

Dell PowerEdge R760xs

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.....	8
Chapitre 2: Présentation du système Dell PowerEdge R760xs.....	9
Vue avant du système.....	9
Vue du panneau de configuration gauche.....	13
Vue du panneau de configuration droit.....	14
Vue arrière du système.....	15
À l'intérieur du système.....	17
Localisation du code de service express et du numéro de série.....	18
Étiquette des informations système.....	19
Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails.....	22
Chapitre 3: Caractéristiques techniques.....	24
Dimensions du boîtier.....	25
Poids du système.....	25
Spécifications du processeur.....	26
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	26
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	27
Caractéristiques techniques des ventilateurs.....	28
Spécifications de la batterie du système.....	30
Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension.....	30
Spécifications de la mémoire.....	31
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	31
Disques.....	32
Spécifications des ports et connecteurs.....	32
Caractéristiques des ports USB.....	32
Caractéristiques du connecteur série.....	32
Caractéristiques du port NIC.....	32
Caractéristiques des ports VGA.....	33
Caractéristiques vidéo.....	33
Spécifications environnementales.....	33
Tableau des restrictions thermiques.....	35
Restrictions d'air thermiques.....	38
Chapitre 4: Installation et configuration initiales du système.....	39
Configuration du système.....	39
Configuration iDRAC.....	39
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	39
Options de connexion à l'iDRAC.....	40
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	41
Options de téléchargement des pilotes et du firmware.....	42
Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	42
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	42

Chapitre 5: Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	44
Configuration du système.....	44
BIOS du système.....	45
Paramètres iDRAC.....	68
Paramètres de l'appareil.....	68
Dell Lifecycle Controller.....	68
Gestion des systèmes intégrée.....	68
Gestionnaire de démarrage.....	68
Démarrage PXE.....	69
Chapitre 6: Validation du minimum pour le test POST et de la configuration de gestion des système....	70
Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST).....	70
Validation de la configuration.....	70
Messages d'erreur.....	71
Chapitre 7: Installation et retrait de composants du système	73
Consignes de sécurité.....	73
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	74
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	74
Outils recommandés.....	74
Panneau avant (en option).....	75
Retrait du panneau avant.....	75
Installation du panneau avant.....	76
Capot du système.....	77
Retrait du capot du système.....	77
Installation du capot du système.....	78
Cache du fond de panier de disques.....	79
Retrait du capot du fond de panier de disques.....	79
Installation du capot du fond de panier de disques.....	80
Carénage d'aération.....	82
Retrait du carénage d'aération.....	82
Installation du carénage d'aération.....	82
Ventilateurs de refroidissement.....	83
Retrait d'un ventilateur.....	83
Installation d'un ventilateur.....	84
Retrait du bâti des ventilateurs.....	85
Installation d'un bâti de ventilateur de refroidissement.....	86
Retrait de la carte du bâti du ventilateur.....	87
Installation d'une carte de bâti de ventilateur.....	88
Supports de paroi latérale.....	89
Retrait du support de paroi latérale.....	89
Installation du support de paroi latérale.....	90
Commutateur d'intrusion.....	91
Retrait du module du commutateur d'intrusion.....	91
Installation du commutateur d'intrusion.....	92
Port série COM (en option).....	93
Retrait du port série COM en option.....	93
Installation du port série COM en option.....	94

Disques.....	95
Retrait d'un cache de disque.....	95
Installation d'un cache de disque.....	96
Retrait du support de disque.....	96
Installation du support de disque dur.....	97
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	98
Installation du disque dans le support de disque.....	99
Fond de panier de disque.....	100
Fond de panier de disque.....	100
Retrait du fond de panier de disque.....	102
Installation du fond de panier de disque.....	103
Acheminement des câbles.....	105
Mémoire système.....	119
Instructions relatives à la mémoire système.....	119
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	120
Retrait d'un module de mémoire.....	121
Installation d'un module de mémoire.....	122
Module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	123
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	123
Retrait du processeur.....	125
Installation du processeur.....	126
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	129
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	131
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	132
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	138
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	139
Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension.....	140
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	142
Module SSD M.2.....	143
Retrait de la carte BOSS-N1.....	143
Installation de la carte contrôleur BOSS-N1.....	146
PERC.....	149
Retrait de l'adaptateur PERC.....	149
Installation de l'adaptateur PERC.....	150
Retrait du module PERC avant de montage arrière.....	151
Installation du module PERC avant à montage arrière.....	152
Retrait du module PERC avant à montage avant.....	153
Installation du module PERC avant à montage avant.....	154
Module de disque arrière.....	155
Retrait du module de disque arrière.....	155
Installation du module de disque arrière.....	156
Carte OCP (en option).....	157
Retrait du carénage OCP.....	157
Installation du carénage OCP.....	158
Retrait de la carte OCP.....	159
Installation de la carte OCP.....	160
Batterie du système.....	161
Remise en place de la batterie du système.....	161
Carte USB interne (en option).....	163
Retrait de la clé USB interne.....	163

Installation de la clé USB interne.....	164
Bloc d'alimentation.....	164
Fonctionnalité de disque de secours.....	165
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	165
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	165
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	166
Installation d'un bloc d'alimentation.....	167
Carte de distribution de l'alimentation.....	168
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	168
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	169
Carte système.....	169
Retrait de la carte système.....	169
Installation de la carte système.....	170
Module TPM (Trusted Platform Module).....	173
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	173
Initialisation du TPM pour utilisateurs.....	174
Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs.....	174
Panneau de configuration.....	174
Retrait du panneau de configuration gauche.....	174
Installation du panneau de configuration gauche.....	175
Retrait du panneau de configuration droit.....	176
Installation du panneau de configuration droit.....	177
Chapitre 8: Cavaliers et connecteurs.....	179
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	179
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	181
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	181
Chapitre 9: Diagnostics du système et codes des voyants.....	183
Voyants LED d'état.....	183
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	184
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	185
Codes du voyant LED iDRAC Direct.....	186
Écran LCD.....	186
Affichage de l'écran d'accueil.....	187
Menu Configuration.....	188
Menu Affichage.....	188
Codes des voyants de la carte NIC.....	188
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	189
Codes des voyants du disque.....	190
Utilisation des diagnostics du système.....	192
Diagnostics du système intégré Dell.....	192
Chapitre 10: Obtention d'aide.....	194
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	194
Contacter Dell Technologies.....	194
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	194
QRL (Quick Resource Locator) du système PowerEdge R760xs.....	195
Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG).....	195

Chapitre 11: Ressources de documentation.....197

À propos du présent document

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

Présentation du système Dell PowerEdge R760xs

Le système PowerEdge R760xs est un serveur 2U qui prend en charge les éléments suivants :

- Jusqu'à deux Processeurs Intel Xeon Scalable de 4e génération avec un maximum de 32 cœurs par processeur.
- 16 logements DIMM DDR5
- Deux blocs d'alimentation CA ou CC redondants
- Jusqu'à 8 disques de 3,5 pouces SAS/SATA de 3,5 pouces
- Jusqu'à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques arrière SAS/SATA ou NVMe (en option) de 2,5 pouces
- Jusqu'à 8 disques de 2,5 pouces SAS/SATA (HDD/SSD)
- Jusqu'à 8 disques de 2,5 pouces
- Jusqu'à 16 disques de 2,5 pouces SAS/SATA
- Jusqu'à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces

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

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

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

Sujets :

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

Vue avant du système



Figure 1. Vue avant d'un système à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces



Figure 2. Vue avant d'un système à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces



Figure 3. Vue avant d'un système à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces



Figure 4. Vue avant d'un système à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces



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

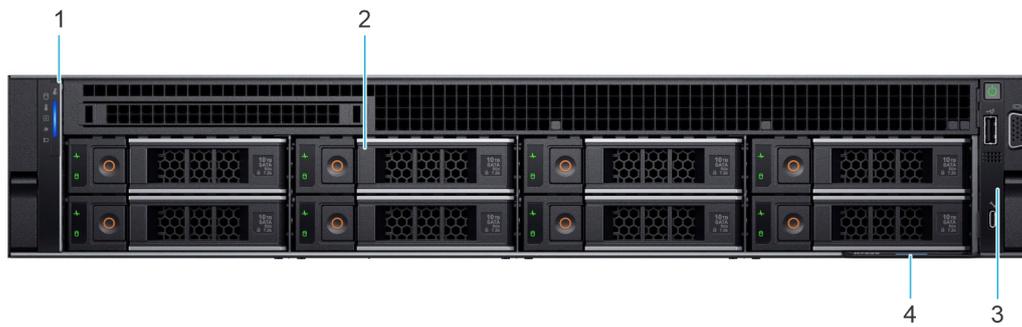


Figure 6. Vue avant du système à 8 disques SAS/SATA de 3,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

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

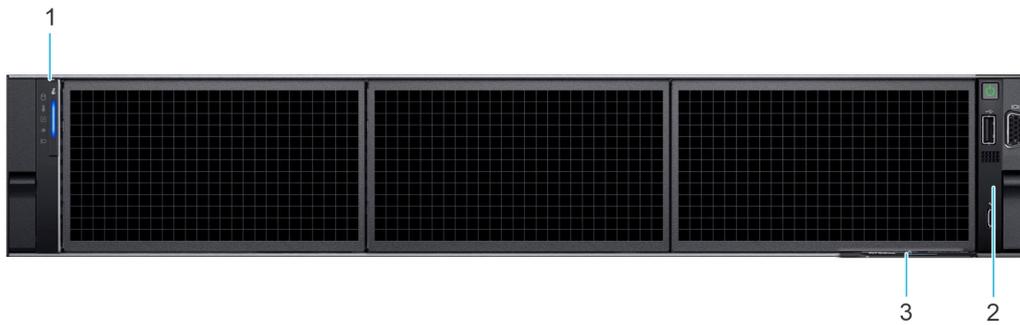


Figure 7. Vue avant d'une configuration sans fond de panier (système à 0 disque)

Tableau 2. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Contient les voyants d'intégrité, d'identification du système, le voyant d'état et le voyant iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Appelée OpenManage Mobile (OMM), cette fonction permet de gérer le système à l'aide d'appareils mobiles. Utiliser OpenManage Mobile (OMM) avec l'iDRAC Quick Sync 2 permet de regrouper l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur d'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible à l'adresse https://www.dell.com/idracmanuals..
2	Panneau de configuration droit et port VGA		Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct. Le port VGA permet de connecter un appareil d'affichage au système.
3	Numéro de série express	s.o.	Le numéro de série express est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC.

Vue du panneau de configuration gauche

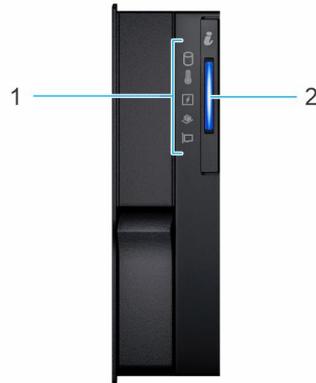


Figure 8. Panneau de configuration gauche

Tableau 3. Panneau de configuration gauche

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

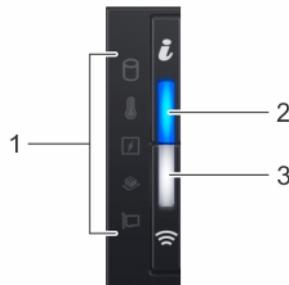


Figure 9. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option)

Tableau 4. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option)

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

Tableau 4. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option) (suite)

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			sur le noyau virtuel (KVM), sur un appareil mobile compatible. Pour en savoir plus, consultez le document Guide de l'utilisateur de l'iDRAC à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .

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

Vue du panneau de configuration droit

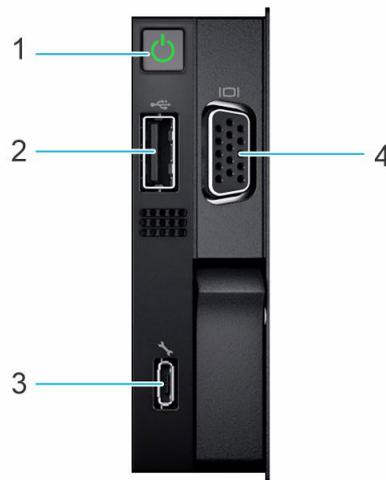


Figure 10. Panneau de configuration droit

Tableau 5. Panneau de configuration droit

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

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

Vue arrière du système

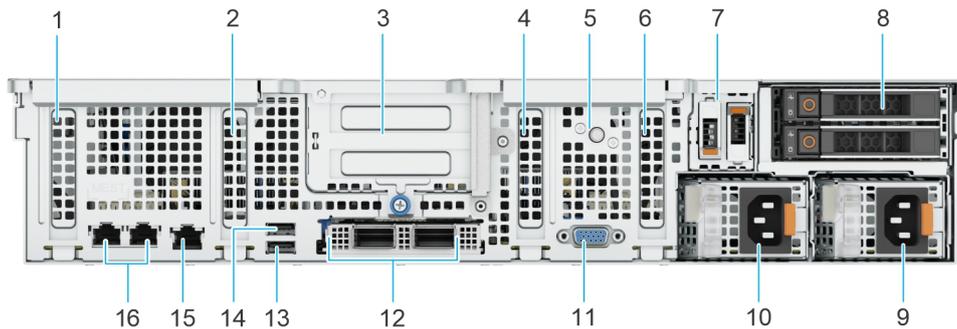


Figure 11. Vue arrière du système

Tableau 6. Vue arrière du système

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Logement 1 de carte d'extension PCIe	◀1	Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
2	Logement 2 de carte d'extension PCIe	◀2	Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
3	La carte de montage pour carte d'extension avec les logements 3 et 4.	▶3▶4	Permet de connecter des cartes de montage pour carte d'extension PCI Express.
4	Logement 5 de carte d'extension PCIe	◀5	Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
5	Bouton d'identification du système	ⓘ	<p>Appuyez sur le bouton de l'ID du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour localiser un système particulier dans un rack. • Pour activer ou désactiver l'ID du système. <p>Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 16 secondes.</p> <p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour réinitialiser l'iDRAC en utilisant l'ID du système, assurez-vous que le bouton d'ID du système est activé dans la configuration de l'iDRAC. • En cas de blocage du système durant l'exécution de l'autotest de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de 5 secondes) pour

Tableau 6. Vue arrière du système (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
			accéder au mode de progression du BIOS.
6	Logement 6 de carte d'extension PCIe		Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
7	Module de carte BOSS-N1	S/O	Permet de connecter la carte de montage BOSS.
8	Module de disque arrière en option	S/O	Permet d'installer deux disques NVMe ou SAS/SATA arrière.
9	Bloc d'alimentation (PSU 2)		Indique le bloc d'alimentation 2
10	Bloc d'alimentation (PSU 1)		Indique le bloc d'alimentation 1
11	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
12	OCP en option	S/O	Ce port prend en charge OCP 3.0. Les ports NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
13	Port USB 3.0		Le port est compatible avec la technologie USB 3.0.
14	Port USB 2.0		Le port est compatible avec la technologie USB 2.0.
15	Port Ethernet dédié à l'iDRAC		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour plus d'informations, voir le Guide de l'utilisateur d'iDRAC sur www.dell.com/poweredgemanuals .
16	Ports Ethernet		Les ports Ethernet sont intégrés sur la carte système et fournissent la connectivité réseau. Ces ports NIC peuvent également être partagés avec l'iDRAC lorsque ses paramètres réseau sont définis sur le mode partagé.

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

À l'intérieur du système

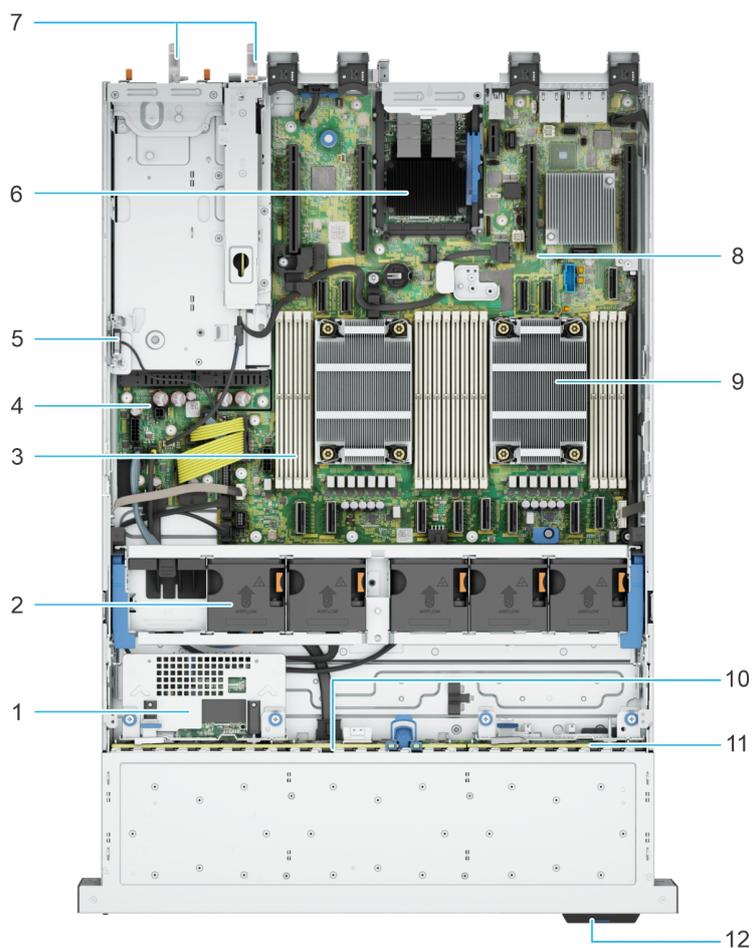


Figure 12. Intérieur du système sans disque arrière ni carte de montage

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. PERC avant à montage arrière | 2. Assemblage du ventilateur |
| 3. Logements de barrettes de mémoire | 4. Carte intercalaire d'alimentation |
| 5. Commutateur d'intrusion | 6. OCP |
| 7. Bloc d'alimentation 1 et bloc d'alimentation 2 | 8. Carte système |
| 9. Dissipateur de chaleur du processeur | 10. Fond de panier SAS/SATA |
| 11. Fond de panier NVMe | 12. Étiquette d'informations |

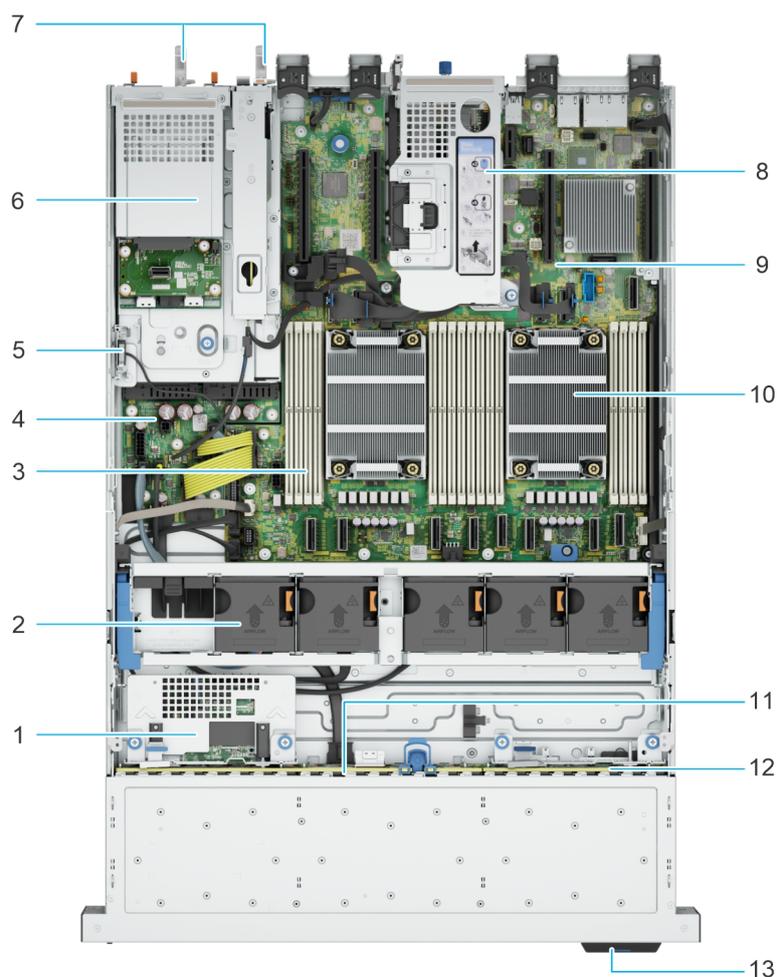


Figure 13. Intérieur du système muni d'un bâti de disque arrière et d'une carte de montage

- | | |
|---|--|
| 1. PERC avant à montage arrière | 2. Assemblage du ventilateur |
| 3. Logements de barrettes de mémoire | 4. Carte intercalaire d'alimentation |
| 5. Commutateur d'intrusion | 6. Bâti de disque dur |
| 7. Bloc d'alimentation 1 et bloc d'alimentation 2 | 8. Carte de montage |
| 9. Carte système | 10. Dissipateur de chaleur du processeur |
| 11. Fond de panier SAS/SATA | 12. Fond de panier NVMe |
| 13. Étiquette d'informations | |

Localisation du code de service express et du numéro de série

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

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

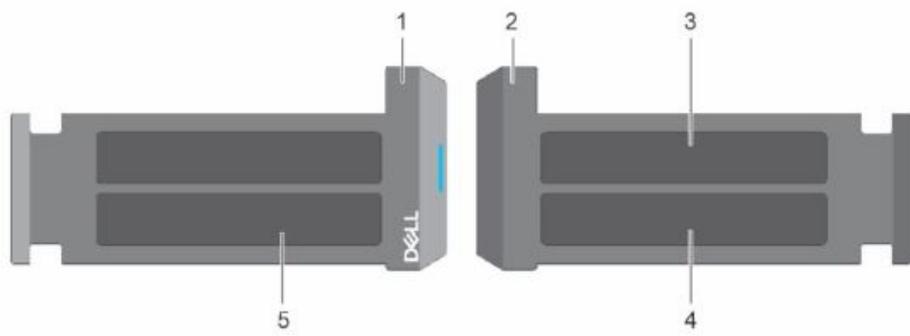


Figure 14. Localisation du code de service express et du numéro de série

1. Plaque d'information (vue avant)
2. Plaque d'information (vue arrière)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Étiquette avec l'adresse MAC et le mot de passe sécurisé pour le contrôleur iDRAC
5. Numéro de série, code de service express, étiquette QRL

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

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

Étiquette des informations système

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

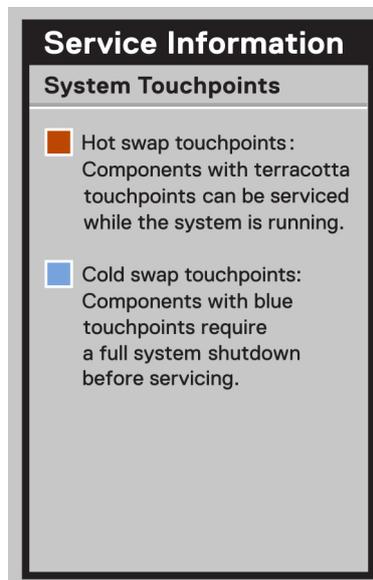


Figure 15. Informations de maintenance

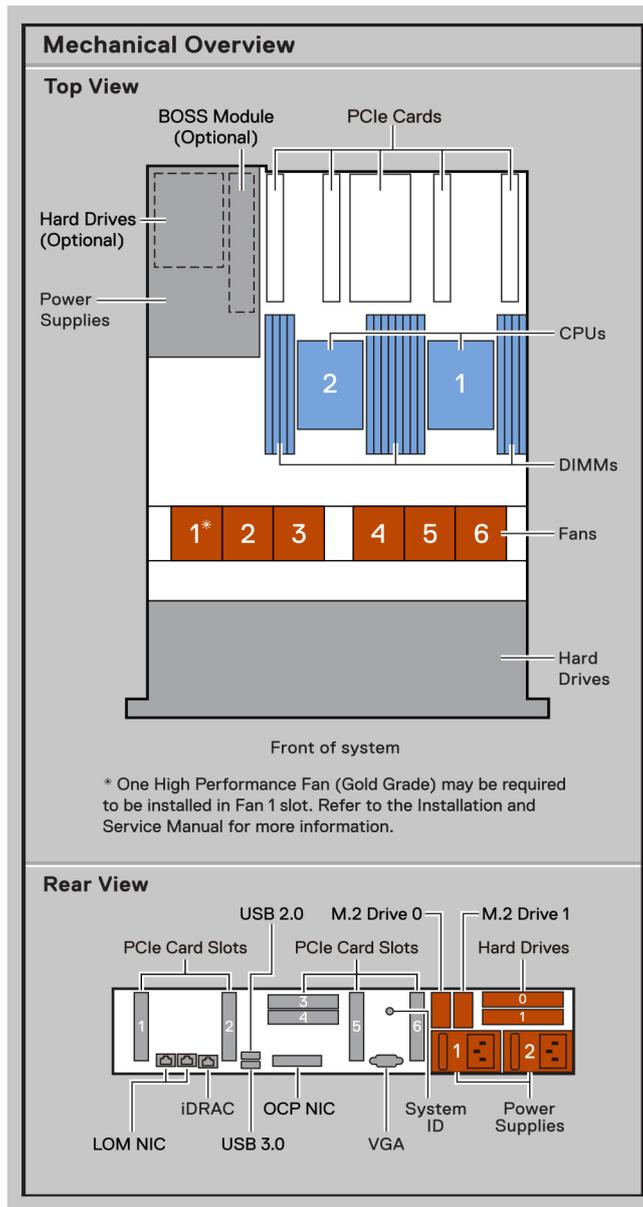


Figure 16. Présentation mécanique, vue arrière

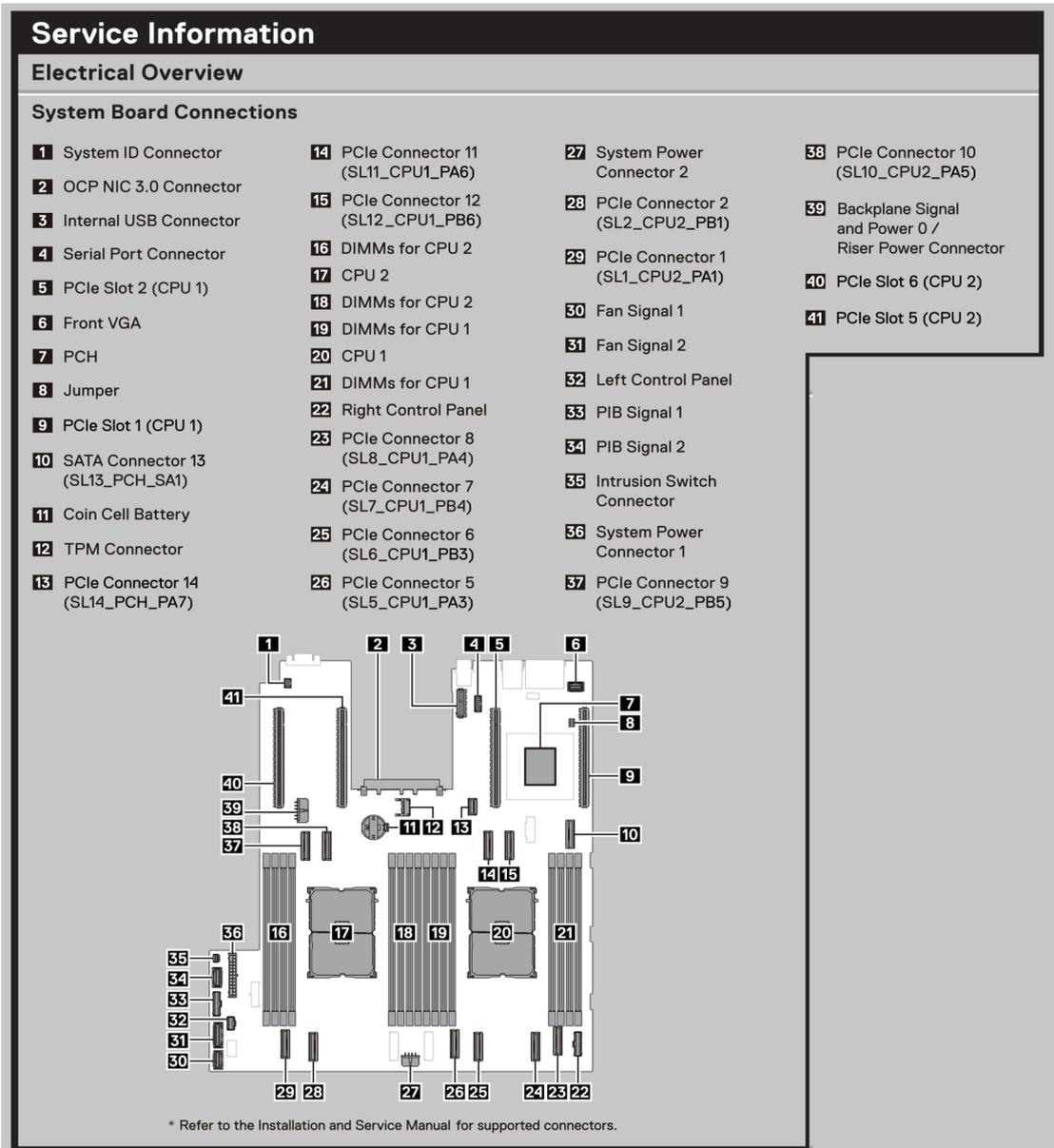


Figure 17. Informations de maintenance

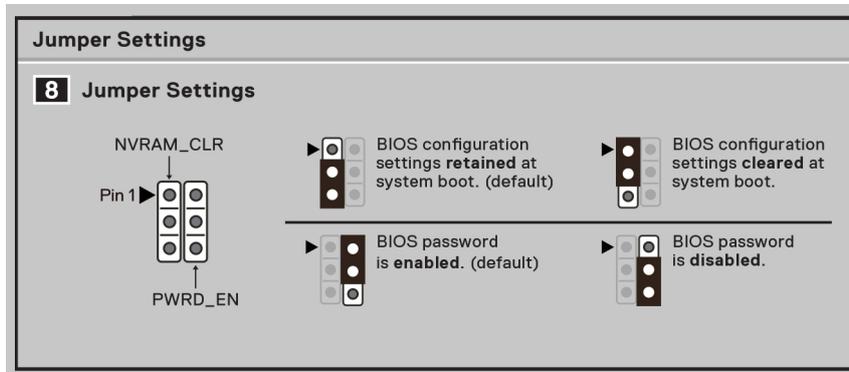


Figure 18. Réglages des cavaliers

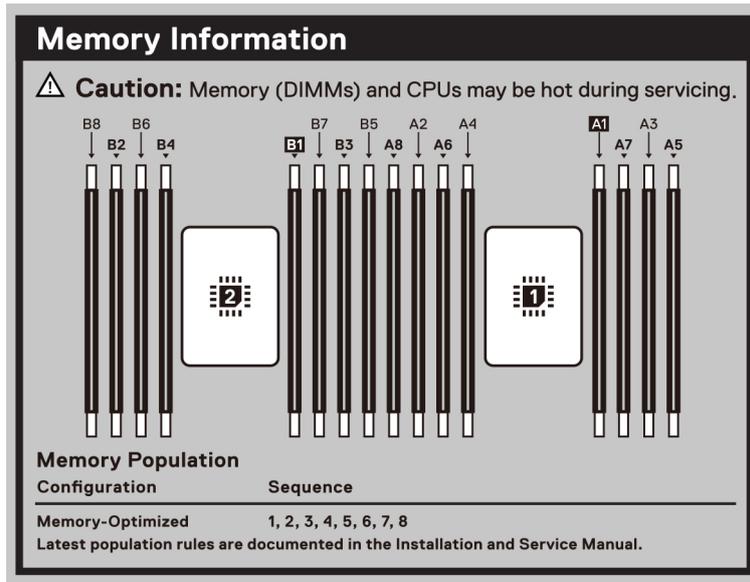


Figure 19. Informations sur la mémoire

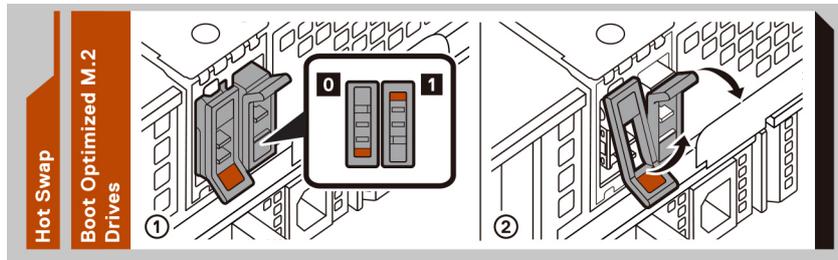


Figure 20. Échange à chaud

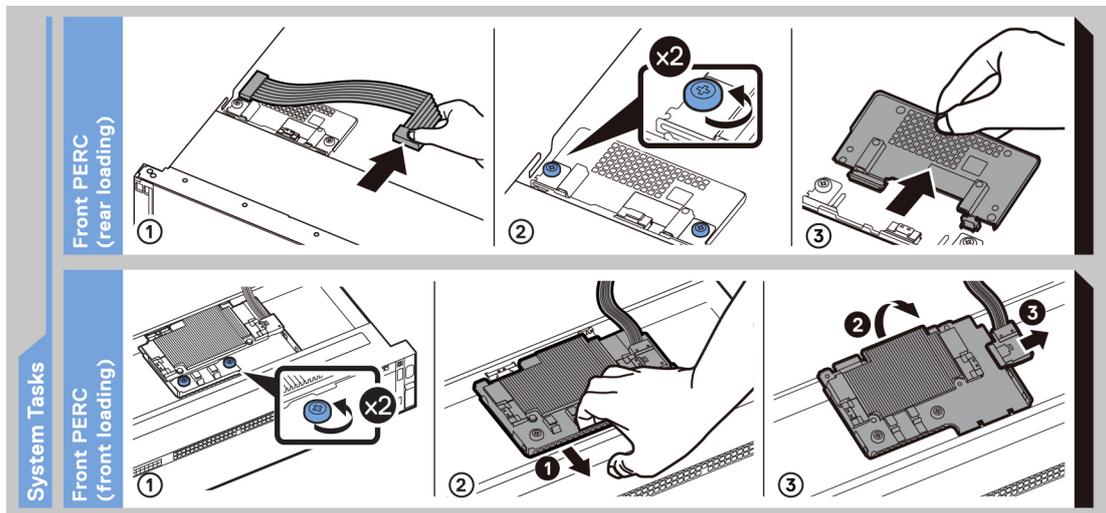


Figure 21. Tâches du système

Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

Pour obtenir des informations spécifiques sur les solutions de rail compatibles avec votre système, consultez le document *Dell Enterprise Systems Rail Sizing and Rack Compatibility Matrix (Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails des systèmes)*

d'entreprise Dell) disponible sur https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf.

Ce document fournit les informations ci-dessous :

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

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

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

Dimensions du boîtier

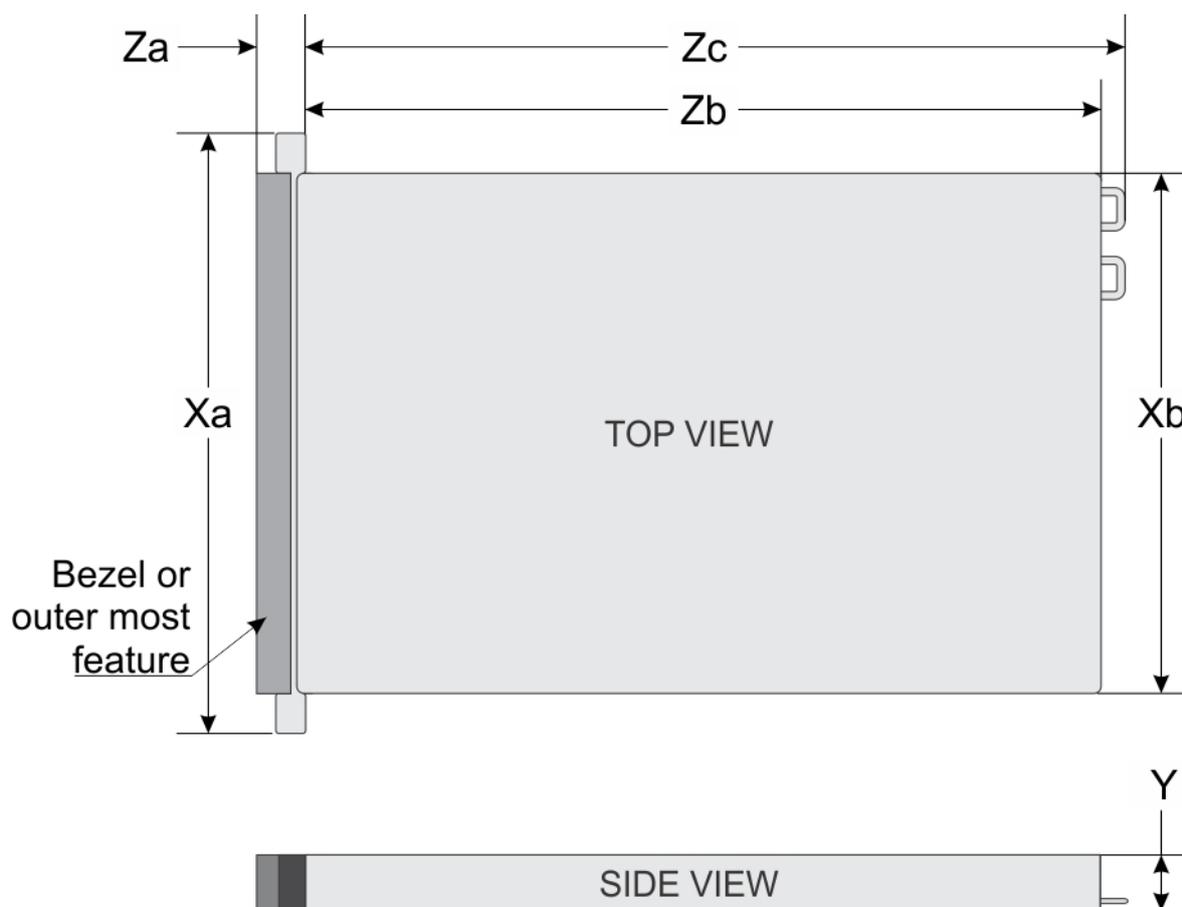


Figure 22. Dimensions du boîtier

Tableau 7. Dimensions du boîtier du PowerEdge R760xs

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 pouces)	434 mm (17,08 pouces)	86,8 mm (3,41 pouces)	22 mm (0,86 pouce) sans panneau 35,84 mm (1,41 pouce) avec panneau	677,44 mm (26,67 pouces) de l'oreille au logement du support gauche 650,24 mm (25,6 pouces) de l'oreille à la surface du bloc d'alimentation	685,78 mm (26,99 pouces) de la patte à la poignée du bloc d'alimentation sans bande Velcro

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

Poids du système

Tableau 8. Poids du système PowerEdge R760xs

Configuration du système	Poids maximum (avec tous les disques durs/disques SSD/panneaux)
16+8 disques de 2,5 pouces	25,92 kg (57,14 lb)

Tableau 8. Poids du système PowerEdge R760xs (suite)

Configuration du système	Poids maximum (avec tous les disques durs/disques SSD/panneaux)
16 disques de 2,5 pouces	24,58 kg (54,18 lb)
12 disques de 3,5 pouces	28,82 kg (63,53 lb)
8 disques de 3,5 pouces	25,84 kg (54,96 lb)
8 disques de 2,5 pouces	21,56 kg (47,53 lb)
Configuration sans fond de panier	19,40 kg (42,76 lb)

Spécifications du processeur

Tableau 9. Caractéristiques des processeurs du système PowerEdge R760xs

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Processeurs Intel Xeon Scalable de 4e génération avec jusqu'à 32 cœurs	deux

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R760xs prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation (PSU) CA ou CC.

Tableau 10. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension	CA		CC	Courant
					Haute tension 200–240 V	Basse tension 100–120 V		
1 800 W en mode mixte	Titanium	6610 BTU/heure	50/60 Hz	200-240 V CA	1 800 W	S/O	S/O	10 A
	S/O	6610 BTU/heure	S/O	240 V CC	S/O	S/O	1 800 W	8,2 A
1 400 W en mode mixte	Platinum	5 250 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	1 400 W	1 050 W	S/O	12 à 8 A
	S/O	5 250 BTU/h	S/O	240 V CC	S/O	S/O	1 400 W	6,6 A
1 100 W en mode mixte	Titanium	4 125 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	1 100 W	1 050 W	S/O	12 A-6,3 A
	S/O	4 125 BTU/h	S/O	240 V CC	S/O	S/O	1 100 W	5,2 A
1 100 W CC	S/O	4 265 BTU/h	S/O	-48 à -60 V en CC	S/O	S/O	1 100 W	27 A
800 W en mode mixte	Platinum	3 000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	800 W	800 W	S/O	9,2 A-4,7 A
	S/O	3 000 BTU/h	S/O	240 V en CC	S/O	S/O	800 W	3,8 A
700 W en mode mixte	Titanium	2 625 BTU/h	50/60 Hz	200 à 240 V CA	700 W	S/O	S/O	4,1 A

Tableau 10. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU) (suite)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension	CA		CC	Courant
					Haute tension 200–240 V	Basse tension 100–120 V		
	S/O	2 625 BTU/h	S/O	240 V CC	S/O	S/O	700 W	3,4 A
600 W en mode mixte	Platinum	2 250 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique	600 W	600 W	S/O	7,1 A-3,6 A
	S/O	2 250 BTU/h	S/O	240 V CC	S/O	S/O	600 W	2,9 A

REMARQUE : Ce système est également conçu pour se connecter aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 240 V.

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

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



Figure 23. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

Tableau 11. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

Format	Sortie	cordon d'alimentation
60 mm redondant	600 W CA	C13
	700 W CA	C13
	800 W CA	C13
	1 100 W CA	C13
	1 100 W - 48 LVDC	C13
	1 400 W CA	C13
	1 800 W CA	C15

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

Systemes d'exploitation pris en charge

Le système PowerEdge R760xs prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Microsoft Windows Server avec Hyper-V

- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Vmware vSAN/ESXi

Pour plus d'informations, consultez www.dell.com/ossupport.

Caractéristiques techniques des ventilateurs

Caractéristiques techniques des ventilateurs

Le système PowerEdge R760xs prend en charge jusqu'à six Ventilateurs standard (STD) , Ventilateurs hautes performances (HPR) gold ou Ventilateurs très hautes performances.

Tableau 12. Caractéristiques techniques des ventilateurs

Type de ventilateur	Abréviation	Désigné également sous le nom	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
Ventilateur standard	STD	STD	Sans étiquette	
Ventilateur hautes performances (niveau Silver)	HPR SLVR	HPR	Silver	<p>REMARQUE : Les nouveaux ventilateurs comportent l'étiquette Hautes performances (qualité Silver) tandis que les anciens ventilateurs portent l'étiquette Hautes performances.</p> 

Figure 24. Ventilateur hautes performances

Tableau 12. Caractéristiques techniques des ventilateurs (suite)

Type de ventilateur	Abréviation	Désigné également sous le nom	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
				 <p>Figure 25. Ventilateur hautes performances (qualité Silver)</p>
Ventilateur hautes performances (niveau Gold)	HPR GOLD	VHPR - Très hautes performances	Gold	<p>REMARQUE : Les nouveaux ventilateurs sont dotés de l'étiquette Hautes performances (qualité Gold) tandis que les anciens ventilateurs portent l'étiquette Hautes performances.</p>  <p>Figure 26. Ventilateur très hautes performances</p>

Tableau 12. Caractéristiques techniques des ventilateurs (suite)

Type de ventilateur	Abréviation	Désigné également sous le nom	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
				 <p>Figure 27. Ventilateur hautes performances (qualité Gold)</p>

Spécifications de la batterie du système

Le système PowerEdge R760xs prend en charge une Pile bouton au lithium CR 2032 (3 V).

Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système PowerEdge R760xs prend en charge jusqu'à quatre cartes PCIe Gen 5 sur la carte système.

Tableau 13. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système

N° du logement	Logement de carte	CPU1			CPU2	
		R1C	R1D	Intégrés	Intégrés	R1C
Logement PCIe 1	SW-HL-LP	s.o.	s.o.	x16	s.o.	s.o.
Logement PCIe 2	SW-HL-LP	s.o.	s.o.	x8	s.o.	s.o.
Logement PCIe 3	SW-HL-LP	x16 (Gen5)	x8 (Gen 5)	s.o.	s.o.	s.o.
Logement PCIe 4	SW-HL-LP	s.o.	x8 (Gen 5)	s.o.	s.o.	x16 (Gen5)
Logement PCIe 5	SW-HL-LP	s.o.	s.o.	s.o.	x16	s.o.
Logement PCIe 6	SW-HL-LP	s.o.	s.o.	s.o.	x16	s.o.

Tableau 14. Référence des libellés

Étiquette	Description
SW	Largeur unique
DW	Double largeur (accélérateur FPGA Xilinx)
FH	Hauteur standard
ML	Demi-longueur

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R760xs prend en charge les spécifications de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimisé.

Tableau 15. Spécifications de la mémoire

Type de module DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Monoprocasseur		Doubles processeurs	
			Capacité de mémoire minimale	Capacité de mémoire maximale	Capacité de mémoire minimale	Capacité de mémoire maximale
RDIMM	Une rangée	16 Go	16 Go	128 Go	32 Go	256 Go
	Double rangée	32 Go	32 Go	256 Go	64 Go	512 Go
		64 Go	64 Go	512 Go	128 Go	1 To

Tableau 16. Sockets de module de mémoire

Sockets de module de mémoire	Vitesse
16 à 288 broches	4 000 MT/s, 4 400 MT/s, 4 800 MT/s

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

REMARQUE : La vitesse de la barrette DIMM nominale peut diminuer en fonction du processeur installé.

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R760xs prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

Tableau 17. Cartes contrôleur de stockage

Cartes contrôleur de stockage prises en charge
Contrôleurs internes <ul style="list-style-type: none"> • PERC H965i • PERC H755N • PERC H755 • PERC H355 • HBA355i
Contrôleurs externes : <ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur HBA355E
Démarrage interne <ul style="list-style-type: none"> • Boot Optimized Storage Subsystem BOSS-N1) : HWRAID 1, 2 disques SSD M.2 • USB
RAID logiciel <ul style="list-style-type: none"> • S160

Disques

Le système PowerEdge R760xs prend en charge :

- 8 disques de 3,5 pouces
- 12 disques de 3,5 pouces
- 8 disques de 2,5 pouces SAS/SATA (HDD/SSD)
- 8 disques de 2,5 pouces NVMe
- 16 disques de 2,5 pouces
- 16 disques de 2,5 pouces + 8 disques de 2,5 pouces

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

Spécifications des ports et connecteurs

Caractéristiques des ports USB

Tableau 18. Caractéristiques des ports USB du système PowerEdge R760xs

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

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

REMARQUE : Les caractéristiques techniques USB 2.0 fournissent une alimentation 5 V sur le même câble pour alimenter les appareils USB. L'unité de charge est égale à 100 mA (USB 2.0) et 150 mA (USB 3.0). Un appareil peut gérer au maximum 5 unités de charge (500 mA) via un port USB 2.0, et 6 unités de charge (900 mA) via un port USB 3.0.

REMARQUE : L'interface USB 2.0 peut fournir une alimentation aux appareils à faible consommation d'énergie, mais doit respecter la spécification USB. Une source d'alimentation externe est requise pour le fonctionnement des appareils plus puissants tels que les lecteurs de CD/DVD externes.

Caractéristiques du connecteur série

Le système PowerEdge R760xs prend en charge système un connecteur série à carte (en option) Connecteur à 9 broches DTE (Data Terminal Equipment).

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

Caractéristiques du port NIC

Le système PowerEdge R760xs prend en charge jusqu'à deux ports de contrôleur d'interface réseau (NIC) 10/100/1000 Mbit/s intégrés au LAN sur la carte mère (LOM) et intégrés aux cartes OCP (en option).

Tableau 19. Caractéristiques du port NIC du système

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

Caractéristiques des ports VGA

Le système PowerEdge R760xs prend en charge deux ports VGA DB-15 sur les panneaux avant et arrière du système.

Caractéristiques vidéo

Le système PowerEdge R760xs prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Tableau 20. Options de résolution vidéo prises en charge par le système

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

Spécifications environnementales

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

Tableau 21. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A2

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

Tableau 22. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A3

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

Tableau 23. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A4

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

Tableau 24. Spécifications de fonctionnement continu pour un environnement difficile

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

Tableau 25. Caractéristiques environnementales communes pour ASHRAE A2, A3, A4 et système renforcé

Température, humidité et altitude de fonctionnement	Opérations continues autorisées
Dégradé de température maximal (s'applique au fonctionnement et à l'arrêt)	20 °C en une heure* (36 °F en une heure) et 5 °C en 15 minutes (9 °F en 15 minutes), 5 °C en une heure* (9 °F en une heure*) pour les bandes  REMARQUE : * Selon les consignes thermiques de l'ASHRAE pour le matériel de bande, il ne s'agit pas de taux instantanés de variation de la température.
Limites de température hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-104 °F à 149 °F)
Limites d'humidité hors fonctionnement	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 27 °C (80,6 °F)
Altitude hors fonctionnement maximale	12 000 mètres (39 370 pieds)
Altitude de fonctionnement maximale	3 048 mètres (10 000 pieds)

Tableau 26. Caractéristiques de vibration maximale

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

Tableau 27. Spécifications d'onde de choc maximale

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

Tableau des restrictions thermiques

Tableau 28. Tableau du processeur et du dissipateur de chaleur

Dissipateur de chaleur	TDP du processeur
Dissipateur de chaleur STD	Références SKU de processeur < 185 W
Dissipateur de chaleur HPR	Références SKU de processeur 185 W à 250 W (configuration à 12 disques de 3,5 pouces non prise en charge)
	Références SKU de processeur 125 W à 250 W (configuration à 12 disques de 3,5 pouces prise en charge)

Tableau 29. Référence des libellés

Étiquette	Description
STD	Standard
HPR (Silver)	Ventilateur hautes performances (HPR) de qualité Silver
HPR (Gold)	Ventilateur hautes performances (VHP) de qualité Gold
HSK	Dissipateur de chaleur

REMARQUE : La température ambiante de la configuration est déterminée par le composant critique de cette configuration. Par exemple, si la température ambiante prise en charge par le processeur est de 35 °C, que celle du module DIMM est de 35 °C et celle du processeur graphique de 30 °C, la configuration combinée ne peut que prendre en charge que 30 °C.

Tableau 30. Température ambiante prise en charge pour les processeurs pour R760xs

R760xs										
configuration			Pas de fond de panier	Configuration à 8 disques SAS de 3,5 pouces	Configuration à 12 disques SAS de 3,5 pouces	Configuration à 12 disques de 3,5 pouces avec module de disque arrière	Configuration à 8 disques SAS de 2,5 pouces	Configuration à 8 disques NVMe de 2,5 pouces	Configuration à 16 disques SAS de 2,5 pouces	Configuration à 16 disques NVMe de 2,5 pouces et 8 disques NVMe de 2,5 pouces
Processeur SPR MC C	3408U	125 W	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
	5416S/4410T/4410Y/5415+	150 W	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C

Tableau 30. Température ambiante prise en charge pour les processeurs pour R760xs (suite)

R760xs										
configuration		Pas de fond de panier	Configuration à 8 disques SAS de 3,5 pouces	Configuration à 12 disques SAS de 3,5 pouces	Configuration à 12 disques de 3,5 pouces avec module de disque arrière	Configuration à 8 disques SAS de 2,5 pouces	Configuration à 8 disques NVMe de 2,5 pouces	Configuration à 16 disques SAS de 2,5 pouces	Configuration à 16 disques NVMe de 2,5 pouces et 8 disques NVMe de 2,5 pouces	
	4416	165 W	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
	5418Y/5412U/6426Y	185 W	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
	5420+/6438Y+	205 W	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
	6448Y/6442Y	225 W	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
	6414U	250 W	35 °C	35 °C	30 °C	30 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Mémoire	RDIMM de 64 Go, 4 800 MT/s	12 W, 1 DPC	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
	RDIMM de 32 Go, 4 800 MT/s	10 W, 1 DPC	45 °C	40 °C	35 °C	35 °C	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
PCIe			45 °C	40 °C	35 °C ¹	35 °C ¹	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Processeur graphique A2 ⁶			35 °C	30 °C	Non pris en charge	Non pris en charge	35 °C	35 °C	30 °C	30 °C
OCP			45 °C	40 °C	35 °C ²	35 °C ²	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
BOSS			35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C

REMARQUE :

1. Le niveau thermique maximal pris en charge par la carte PCIe est de niveau 5.
2. Le niveau thermique maximal pris en charge par la carte OCP est de niveau 5.
3. Le ventilateur HPR de qualité Silver est requis de la zone de ventilateur 2 à la zone de ventilateur 6 pour 8 disques NVMe de 2,5 pouces, 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces, 12 disques de 3,5 pouces ou configurations de processeur graphique.
4. La zone de ventilateur 1 en option doit être équipée du ventilateur HPR de qualité Gold pour les populations de modules BOSS, GPU ou de disques arrière.
5. L'ordre de priorité des logements PCIe du processeur graphique Nvidia A2 est limité sur les logements 3, 4 et 6.
6. Le dissipateur de chaleur HPR est requis pour ≥ processeurs à 185 W, 12 disques de 3,5 pouces ou 12 disques de 3,5 pouces avec configurations de modules de stockage arrière.
7. Un cache DIMM est requis pour les 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec module de stockage arrière.
8. Un cache de ventilateur est requis sur la zone de ventilateur 1 lorsqu'aucun ventilateur n'est installé.
9. Le carénage OCP est requis pour l'installation de la carte OCP sans module de carte de montage PCIe installé.
10. Le cache de processeur est requis pour une configuration à processeur unique.
11. Le module de disque arrière ne prend pas en charge les séries de disque Kioxia CM6, Samsung PM1735, Hynix PE8010 7,68 To, Samsung PM1733a > 1,92 To, Samsung PM1735a > 1,6 To et Redtail NVMe.

REMARQUE : La vitesse du ventilateur dans le boîtier de 3,5 pouces est limitée à 90 % en raison du profil dynamique du disque.

Tableau 31. Règle d'installation des ventilateurs pour R760xs

configuration	Pas de fond de panier	8 disques SAS de 3,5 pouces	12 disques SAS de 3,5 pouces	8 disques SAS de 2,5 pouces	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	24 disques de 2,5 pouces (dont 16 disques de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces)
Matériel informatique en option							
Par défaut	Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver
Module arrière	Non pris en charge	Non pris en charge	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Non pris en charge			
BOSS N1	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 au ventilateur 6 avec ventilateur STD	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver
Processeur graphique	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Non pris en charge	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver	Ventilateur 1 avec ventilateur HPR de qualité Gold Ventilateur 2 à ventilateur 6 avec ventilateur HPR de qualité Silver

Restrictions thermiques pour la carte NIC de l'adaptateur PCIe et d'autres cartes réseau

- Ne peut pas prendre en charge la carte PCIe avec des exigences de refroidissement supérieures à 300 LFM à 55C dans une configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.
- Solarflare Melrose DP 25 GBE SFP28 (TTKWY) non pris en charge avec une configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.

- L'adaptateur réseau à 100 Gbit ou OCP à 100 Go n'est pas pris en charge dans une configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.
- Quelques cartes OCP de 25 Go avec des exigences de refroidissement supérieures à 250 LFM à 55C (3Y64D/4TRD3/GGGDF/R1KTR/Y4VV5) ne sont pas prises en charge dans une configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.
- La configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces requiert l'émetteur-récepteur à fibre optique avec des spécifications de température plus élevées (≥ 85 °C) pour prendre en charge (M14MK/N8TDR).
- L'OCP à quatre ports (3Y64D/Y4VV5) requiert l'émetteur-récepteur à fibre optique avec des spécifications de température plus élevées (≥ 85 °C) pour prendre en charge (M14MK).
- L'adaptateur réseau à 100 Gbit ne peut pas prendre en charge les émetteurs-récepteurs 14NV5/9JJK2/QSFP56 (MFS1S00-VxxxE/HxxxE).

Restrictions thermiques pour une prise en charge ambiante étendue (ASHRAE A3/A4)

- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. La défaillance d'un bloc d'alimentation n'est pas prise en charge.
- La configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces n'est pas prise en charge.
- Le module BOSS (M.2) n'est pas pris en charge.
- Les processeurs graphiques avec un TDP > 185 W ne sont pas pris en charge.
- Les cartes PCIe avec une TDP > à 25 W ne sont pas prises en charge.
- La carte OCP dotée d'un débit de transmission supérieur à 25 Go n'est pas prise en charge.
- Les spécifications de l'émetteur-récepteur OCP ≤ 75 °C ne sont pas prises en charge.
- Les configurations à 8 disques SAS/SATA de 3,5 pouces, 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces, 8 disques NVMe de 2,5 pouces, 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces, 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces sont limitées à la prise en charge de A3.
- La mémoire de 128 Go ou plus n'est pas prise en charge .
- Le disque arrière n'est pas pris en charge.

Restrictions d'air thermiques

Tableau 32. Restrictions thermiques des configurations de refroidissement par air pour AHSRAE A3 et A4

ASHRAE	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
Bloc d'alimentation	Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.	
carte PCIe	Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.	
Processeur	Les processeurs graphiques avec un TDP > 185 W ne sont pas pris en charge	
Stockage avant	La configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces n'est pas prise en charge	La configuration à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces n'est pas prise en charge
	Les configurations à 8 disques SAS/SATA de 3,5 pouces, 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces, 8 disques NVMe de 2,5 pouces, 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces, 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces sont limitées dans A3	La configuration à 0 disque est prise en charge
Stockage arrière	Non pris en charge	
OCP	La carte OCP dotée d'un débit de transmission supérieur à 25G n'est pas prise en charge	
	Les spécifications de l'émetteur-récepteur OCP ≤ 75 C ne sont pas prises en charge	
BOSS	Non pris en charge	

Installation et configuration initiales du système

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

Sujets :

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

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système :

Étapes

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

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

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

Configuration iDRAC

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

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

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

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

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

Tableau 33. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC

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

Tableau 33. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC (suite)

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

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

Options de connexion à l'iDRAC

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

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

- Utilisateur de l'iDRAC

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

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

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 l'Integrated Dell Remote Access Controller* à l'adresse www.dell.com/idracmanuals.

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

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

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

Ressources d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 34. Ressources pour installer le système d'exploitation

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

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

Options de téléchargement des pilotes et du firmware

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

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

Tableau 35. Options de téléchargement du micrologiciel

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

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

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

Tableau 36. Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation

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

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

Prérequis

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

Étapes

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

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

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

Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

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

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

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

Sujets :

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

Configuration du système

Utilisation du

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

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

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

Pour afficher

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

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

Les options sur le

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

Tableau 37. Menu principal de la configuration du système

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

Tableau 37. Menu principal de la configuration du système (suite)

Option	Description
	Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC) à l'adresse www.dell.com/poweredge manuals .
Paramètres de l'appareil	Permet de configurer les paramètres des appareils tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.
Paramètres du numéro de série	Permet de configurer le numéro de série du système.

BIOS du système

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

Informations sur le système

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

Tableau 38. Description des Informations système

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

Paramètres de mémoire

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

Tableau 39. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire

Option	Description
Taille de la mémoire système	Indique la taille de la mémoire système.
Type de mémoire système	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
Vitesse de la mémoire système	Indique la vitesse de la mémoire système.
Mémoire vidéo	Indique la taille de la mémoire vidéo.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les deux options disponibles sont Activé et Désactivé . Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .

Tableau 39. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire (suite)

Option	Description
Mode de fonctionnement de la mémoire	Ce champ sélectionne le mode de fonctionnement de la mémoire. Cette fonction est active uniquement si une configuration de mémoire valide est détectée. Lorsque Mode Optimiseur est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent le fonctionnement de la mémoire. Lorsque l'option Mode résistance aux pannes Dell (FRM) est activé, un pourcentage de la mémoire totale installée est configuré pour créer une zone résistante aux pannes à partir de l'adresse de mémoire système la plus basse pour une utilisation par certains hyperviseurs pour la résilience de la virtualisation de l'hôte. Spécifiez le pourcentage FRM à l'aide de la fonctionnalité Taille de la mémoire en mode résistance aux pannes[%]. Lorsque l'option Dell NUMA Fault Resilient Mode (FRM) est activée, un pourcentage de la mémoire installée dans chaque nœud NUMA est configuré pour créer une zone résistante aux pannes à utiliser par certains hyperviseurs pour la résilience de la virtualisation de l'hôte. Spécifiez le pourcentage FRM à l'aide de la fonctionnalité Taille de la mémoire en mode résistance aux pannes[%].
État actuel du mode de fonctionnement de la mémoire	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
Taille de la mémoire [%] du mode Résistance aux pannes	Sélectionnez pour définir le pourcentage de la taille de la mémoire devant être utilisé par le mode Résistance aux pannes lorsqu'il est sélectionné dans le mode de fonctionnement de la mémoire. Lorsque le mode de résistance aux pannes n'est pas sélectionné, cette option est grisée et n'est pas utilisée par le mode de résistance aux pannes.
Entrelacement de nœuds	Active ou désactive l'option d'entrelacement de nœuds. Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur Activé , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur Désactivé , le système prend en charge les configurations de mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Paramètres ADDDC	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Paramètres ADDDC. Lors de l'activation d'ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction), les DRAM en échec sont mappés de manière dynamique. Si cette option est définie sur Activé , elle peut avoir un impact sur les performances du système avec certaines charges de travail. Cette fonctionnalité s'applique uniquement aux modules DIMM x4. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Entraînement de la mémoire	<p>Lorsque l'option est définie sur Rapide et que la configuration de la mémoire n'est pas modifiée, le système utilise les paramètres d'entraînement de la mémoire enregistrés précédemment pour entraîner les sous-systèmes de mémoire et réduire le temps de démarrage du système. Si la configuration de la mémoire est modifiée, le système active automatiquement l'option Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage afin de forcer l'entraînement ponctuel et complet de la mémoire, puis revient à l'option Rapide.</p> <p>Lorsque l'option est définie sur Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage, le système effectue la procédure complète d'entraînement de la mémoire lors de la mise sous tension suivante et le démarrage suivant est ralenti.</p> <p>Lorsque l'option est définie sur Activer, le système effectue la procédure complète d'entraînement de la mémoire à chaque mise sous tension et chaque démarrage est ralenti.</p>
Réparation automatique des modules DIMM (réparation post-package) en cas d'erreur de mémoire non corrigible	Active ou désactive la réparation post-package (PPR) en cas d'erreur de mémoire non corrigible. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Journalisation des erreurs corrigibles	Active ou désactive la journalisation des erreurs corrigibles. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .

Tableau 39. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire (suite)

Option	Description
Mappage de mémoire désactivé	Cette option contrôle les logements DIMM sur le système. Par défaut, cette option est définie sur Activé . Elle permet de désactiver les barrettes DIMM installées dans le système.

Paramètres du processeur

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

Tableau 40. Détails des paramètres du processeur

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

Tableau 40. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Prérécupérateur de matériel	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de matériel. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prérécupérateur du flux DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prérécupérateur de l'IP de la DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de l'IP de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Sub NUMA Cluster	Active ou désactive la mise en sous-cluster NUMA. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Énumération MADT Core	Spécifie l'énumération MADT Core. Par défaut, cette option est définie sur Permutation circulaire . L'option linéaire prend en charge l'énumération des cœurs du secteur, tandis que l'option Permutation circulaire prend en charge l'énumération des cœurs optimisée par Dell.
Clustering basé sur UMA	Ce champ en lecture seule s'affiche sous forme de Quadrant , lorsque Sub NUMA Cluster est désactivé ou s'affiche comme Désactivé , lorsque Enabled est bidirectionnel ou à 4 voies.
Prérécupération UPI	Vous permet de faire en sorte que la lecture de mémoire commence de façon anticipée sur le bus DDR. Le chemin Rx UPI (Ultra Path Interconnect) entraîne la lecture de mémoire spéculative directe sur le contrôleur de mémoire intégré (IMC, Integrated Memory Controller). Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prérécupération XPT	Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prérécupération LLC	Active ou désactive la prérécupération LLC sur tous les threads. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Attribution de lignes mortes du LLC	Permet d'activer ou de désactiver l'attribution de lignes mortes du LLC. Par défaut, cette option est définie sur Activé . Vous pouvez activer ou désactiver cette option pour saisir ou non les lignes inactives dans LLC.
Répertoire AToS	Permet d'activer ou de désactiver le Répertoire AtoS. L'optimisation AToS réduit les latences de lecture à distance pour les accès en lecture répétés sans interventions en écriture. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
AVX P1	Vous permet de reconfigurer le processeur Puissance de conception thermique (TDP) niveaux au cours du POST en fonction de la capacité de prestation de l'alimentation et de la température du système. La fonction TDP vérifie la chaleur maximale que le système de refroidissement doit dissiper. Par défaut, cette option est définie sur Normal .  REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.
Profil de performances SST dynamiques	Permet de reconfigurer le processeur à l'aide de la technologie Speed Select statique ou dynamique. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Profil de performances SST	Permet de reconfigurer le processeur à l'aide de la technologie Speed Select.
Intel SST-BF	Permet d'activer Intel SST-BF. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation)

Tableau 40. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Intel SST-CP	Permet d'activer Intel SST-CP. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation) ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Cette option s'affiche et peut être sélectionnée pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Mode x2APIC	Permet d'activer ou de désactiver le mode x2APIC. Par défaut, cette option est définie sur Activé . <i>i</i> REMARQUE : Pour la configuration à deux processeurs de 64 cœurs, le mode x2APIC n'est pas commutable si les 256 threads sont activés (paramètres du BIOS : tous les CCD, cœurs et processeurs logiques activés).
Licence de pré-autorisation AVX ICCP	Permet d'activer ou de désactiver la licence de pré-autorisation AVX ICCP. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Niveau de pré-autorisation AVX ICCP	Cette option est activée après l'activation de l'option Licence de pré-autorisation AVX ICCP . Le niveau de pré-autorisation AVX ICCP affiche les différents niveaux de pré-autorisation.
Dell Controlled Turbo	
Paramètre Turbo contrôlé par Dell	Cet élément peut être sélectionné pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé . Contrôlez la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le profil du système est défini sur Performances ou sur Personnalisé et que la gestion de l'alimentation du processeur est définie sur Performances . <i>i</i> REMARQUE : En fonction du nombre de processeurs installés, il peut y avoir jusqu'à deux processeurs.
Technologie de mise à l'échelle Dell AVX	Permet de configurer la technologie de mise à l'échelle Dell AVX. Par défaut, cette option est définie sur 0 . Saisissez une valeur comprise entre 0 et 12 bins. La valeur saisie diminue la fréquence de la technologie de mise à l'échelle de Dell AVX lorsque la fonction Turbo contrôlé par Dell est activée.
Nombre de cœurs par processeur	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur Tous .
Limite d'adresse physique du processeur	Limitez l'adresse physique du processeur à 46 bits pour prendre en charge les hyper-V plus anciens. Si cette option est activée, désactive automatiquement TME-MT. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prérécupération AMP	Cette option active l'un des prérecupérateur de matériel AMP MLC (Mid-Level Cache). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Prérécupération sans base d'accueil	Cette option permet à l'unité de cache de données (DCU) L1 d'effectuer une prérecupération, lorsque les mémoires tampons de remplissage sont saturées. Mappage automatique aux paramètres par défaut du matériel. Par défaut, cette option est définie sur Auto .
Fréquence RAPL hors cœurs	Ce paramètre contrôle si le répartiteur RAPL (Running Average Power Limit) est activé ou non. Si cette option est activée, elle active la budgétisation de l'alimentation hors cœurs. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Vitesse du cœur de processeur	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Vitesse du bus du processeur	Spécifie la vitesse de bus du processeur.

Tableau 40. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	<p>i REMARQUE : L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.</p>
Anomalie de vérification de la machine locale	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'anomalie de vérification de la machine locale. Cette extension du mécanisme de récupération MCA qui offre la possibilité de fournir des erreurs récupérables non corrigées (UCR) ou des erreurs nécessitant l'intervention du logiciel pour corriger le problème (SRAR) vers un ou plusieurs threads de processeurs logiques spécifiques qui reçoivent des données déjà contaminées ou corrompues. Lorsque cette option est activée, l'anomalie de vérification de la machine UCR SRAR est uniquement fournie à la thread concernée plutôt que diffusé à tous les threads du système. La fonction prend en charge la récupération du système d'exploitation chaque fois que plusieurs pannes récupérables sont détectées à proximité, évitant ainsi un événement fatal de vérification de la machine. Cette fonctionnalité est disponible uniquement sur les processeurs RAS avancés. Par défaut, cette option est définie sur Activé.</p>
Prise en charge du journal des pannes du processeur	<p>Ce champ contrôle la fonction de journal des pannes du processeur Intel pour la collecte des données de pannes précédentes à partir de la SRAM partagée du module de services de gestion hors bande après la réinitialisation. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé.</p>
PROCESSEUR n	<p>i REMARQUE : Selon le nombre de processeurs (jusqu'à n processeurs).</p> <p>Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur.</p>

Tableau 41. Détails du processeur n

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

Paramètres SATA

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

Tableau 42. Description des Paramètres SATA

Option	Description
Disque SATA intégré	<p>Permet de définir l'option Disque SATA intégré sur le mode Désactivé, AHCI, ou RAID. Par défaut, cette option est définie sur Mode AHCI.</p> <p>i REMARQUE :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du mode de démarrage pour UEFI. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode Non RAID. Aucune prise en charge des systèmes d'exploitation ESXi et Ubuntu en mode RAID.

Tableau 42. Description des Paramètres SATA (suite)

Option	Description
Gel du verrouillage de sécurité	Permet d'envoyer la commande Gel du verrouillage de sécurité aux disques SATA intégrés au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Cache en écriture	Permet d'activer ou de désactiver la commande des disques SATA intégrés au cours du POST (auto-test de démarrage). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Port n	Spécifie le type de disque de l'appareil sélectionné. Pour le Mode AHCI , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Tableau 43. Port n

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

Paramètres NVMe

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

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

Tableau 44. Détails des paramètres NVMe

Option	Description
Mode NVMe	Pour activer le mode NVMe, définissez le mode d'amorçage sur UEFI et définissez SATA intégré sur le mode RAID. Par défaut, cette option est définie sur Mode non RAID .
Pilote NVMe du BIOS	Permet de définir le type de lecteur pour démarrer le disque NVMe. Les options disponibles sont les suivantes : Disques qualifiés par Dell et Tous les disques . Par défaut, cette option est définie sur Disques qualifiés par Dell .

Paramètres de démarrage

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

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

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

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

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

Tableau 45. Description des Paramètres d'amorçage

Option	Description
Mode de démarrage	Permet de définir le mode d'amorçage du système. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, cette option est définie sur UEFI .  PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.  REMARQUE : Le fait de définir ce champ sur UEFI désactive le menu Paramètres d'amorçage du BIOS .
Relancer la séquence de démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Réessayer la séquence de démarrage ou de réinitialiser le système. Lorsque cette option est définie sur Activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence de démarrage après 30 secondes. Lorsque cette option est définie sur Réinitialiser et que le système ne parvient pas à démarrer, ce dernier redémarre immédiatement. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Basculement de disque dur	Permet d'activer ou de désactiver le basculement de disque dur. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Amorçage USB générique	Active ou désactive l'espace réservé à l'amorçage USB générique. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Espace réservé du disque dur	Permet d'activer ou de désactiver l'espace réservé du disque dur. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Nettoyer toutes les variables et commandes SysPrep	Lorsque cette option est définie sur Aucun , le BIOS ne fait rien. Lorsque ce paramètre est défini sur Oui , le BIOS supprime les variables de Sysprep ##### et SysPrepOrder . Cette option est ponctuelle, elle est réinitialisée sur Aucun lors de la suppression des variables. Ce paramètre réseau est disponible uniquement en mode de démarrage UEFI . Par défaut, l'option est définie sur Aucun .
Paramètres de démarrage UEFI	Spécifie la séquence de démarrage UEFI. Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI.  REMARQUE : Cette option permet de contrôler la séquence de démarrage UEFI. La première option de la liste sera tentée en premier.

Tableau 46. Paramètres de démarrage UEFI

Option	Description
Séquence de démarrage UEFI	Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage.
Activation/Désactivation de l'option d'amorçage	Permet de sélectionner les appareils d'amorçage activés ou désactivés.

Choix du mode de démarrage du système

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

- Le mode de démarrage UEFI (par défaut) est une interface de démarrage 64 bits améliorée. Si vous avez configuré le système pour qu'il démarre en mode UEFI, il remplace le BIOS du système.
1. Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
 2. Sélectionnez le mode de démarrage UEFI souhaité pour démarrer le système.
 **PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.**
 3. Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

REMARQUE : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode de démarrage UEFI. Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode de démarrage BIOS.

REMARQUE : Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site www.dell.com/ossupport.

Modification de la séquence de démarrage

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

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

Paramètres réseau

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

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

Tableau 47. Description des Paramètres réseau

Option	Description
Paramètres PXE de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE UEFI.
Nombre d'appareils PXE	Ce champ spécifie le nombre d'appareils PXE. Par défaut, l'option est définie sur 4 .
Appareil n PXE (n = 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage PXE en mode UEFI est créée pour l'appareil.
Paramètres appareil n PXE (n = 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil PXE.
Paramètres HTTP de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP UEFI.
Appareil n HTTP (n = 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage UEFI HTTP est créée pour l'appareil.
Paramètres appareil n HTTP (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil HTTP.
Paramètres iSCSI de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI au format IQN.
Appareil 1 iSCSI	Active ou désactive l'appareil iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option de démarrage UEFI est créée automatiquement pour l'appareil iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Paramètres d'Appareil 1 iSCSI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.
Paramètres UEFI NVMe-oF	Permet de contrôler la configuration des appareils NVMe-oF.

Tableau 47. Description des Paramètres réseau (suite)

Option	Description
NVMe-oF	Active ou désactive la fonctionnalité NVMe-oF. Lorsque l'option est activée, elle permet de configurer les paramètres d'hôte et de cible nécessaires pour la connexion à la fabric. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
NQN hôte NVMe-oF	Ce champ spécifie le nom du NQN hôte de NVMe-oF. L'entrée autorisée est au format suivant : nqn.yyyy-mm.<Nom de domaine réservé> :<Chaîne unique>. Laissez-le vide pour utiliser la valeur générée par le système au format suivant: nqn.1988-11.com.dell :<Nom de modèle>.<Numéro du modèle>.<Numéro de série>.
ID hôte NVMe-oF	Ce champ spécifie une valeur de 16 octets de l'ID de l'hôte NVMe-oF qui identifie de manière unique cet hôte avec le contrôleur dans le sous-système NVM. L'entrée autorisée est une chaîne codée au format hexadécimal : 00112233-4455-6677-8899-aabbccddeeff. Laissez-la vide pour utiliser la valeur générée par le système. Une valeur de tous les FF n'est pas autorisée.
Chemin de la clé de sécurité de l'hôte	Ce champ spécifie le chemin de la clé de sécurité de l'hôte.
Paramètres sous-système NVMe-oF	Ce champ contrôle les paramètres des connexions du sous-système n NVMe-oF.

Tableau 48. Description des Paramètres du périphérique PXE n

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

Tableau 49. Description des Paramètres du périphérique HTTP n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique HTTP.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est définie sur IPv4 .
VLAN	Active le VLAN pour l'appareil HTTP. Cette option est définie sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour l'appareil HTTP
Priorité du VLAN	Détermine la priorité du VLAN pour l'appareil HTTP.
DHCP	Permet d'activer ou de désactiver le protocole DHCP pour cet périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Adresse IP	Détermine l'adresse IP du périphérique HTTP.
Masque de sous-réseau	Détermine le masque de sous-réseau du périphérique HTTP.
Passerelle	Détermine la passerelle du périphérique HTTP.
Informations DNS par protocole DHCP	Permet d'activer ou de désactiver les informations DNS par protocole DHCP. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
DNS principal	Détermine l'adresse IP du serveur DNS primaire du périphérique HTTP.
DNS secondaire	Détermine l'adresse IP du serveur DNS secondaire du périphérique HTTP.

Tableau 49. Description des Paramètres du périphérique HTTP n (suite)

Option	Description
URI (obtenu à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié)	Permet d'obtenir l'URI à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié.
Configuration de l'authentification TLS	Spécifie l'option de configuration de l'authentification TLS.

Tableau 50. Description des Paramètres iSCSI du périphérique 1

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

Tableau 51. Détails des paramètres de connexion 1

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique HTTP.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est définie sur IPv4 .
VLAN	Active le VLAN pour l'appareil HTTP. Cette option est définie sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour l'appareil HTTP
Priorité du VLAN	Détermine la priorité du VLAN pour l'appareil HTTP.
Nombre de tentatives	Spécifie le nombre de nouvelles tentatives pour les paramètres de connexion 1. Par défaut, cette option est définie sur 3 .
Délai d'expiration	Spécifie le délai d'expiration pour les paramètres de connexion 1. Par défaut, cette option est définie sur 10 000 .
DHCP	Active et désactive le protocole DHCP pour les paramètres de connexion 1. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Adresse de l'initiateur IP	Spécifie l'adresse IP de l'initiateur pour les paramètres de connexion 1.
Masque de sous-réseau de l'initiateur	Spécifie le masque de sous-réseau de l'initiateur pour les paramètres de connexion 1.
Passerelle de l'initiateur	Spécifie la passerelle de l'initiateur pour les paramètres de connexion 1.
Les informations sur les cibles via le protocole DHCP	Active ou désactive le DHCP cible pour cette connexion iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Nom de la cible	Montre le nom cible pour cette connexion iSCSI au format IQN.
Adresse IP cible	Montre l'adresse IP cible pour cette connexion iSCSI.
Port cible	Montre le port cible pour cette connexion iSCSI. Le numéro de port standard pour les connexions iSCSI est 3260.
Boot LUN Lier un LUN cible	Montre le LUN cible pour cette connexion iSCSI. La valeur format est une chaîne de caractères contenant une représentation des encodés hexadécimal du numéro d'unité logique SCSI 64 bits dans le format indiqué dans les caractéristiques du modèle de l'architecture SCSI T10.

Tableau 51. Détails des paramètres de connexion 1 (suite)

Option	Description
ISID	Permet d'utiliser ISID (ID de session d'initiateur) pour cette connexion iSCSI. La valeur est de 6 nombres hexadécimaux tels que 3ABBCCDDEEFF ou 000000000000.
Type d'authentification	Spécifie le type d'authentification pour cette connexion à l'appareil iSCSI. Par défaut, l'option est définie sur Aucun .
Type d'authentification CHAP	Montre le type CHAP pour cette connexion iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur Unidirectionnel .
CHAP Name (Nom CHAP)	Montre le nom CHAP pour cette connexion iSCSI.
CHAP Secret (Secret CHAP)	Montre le secret CHAP de cette connexion iSCSI.
Nom CHAP inverse	Montre le nom CHAP inverse pour cette connexion iSCSI.
Secret CHAP inverse	Montre le secret CHAP inverse pour cette connexion iSCSI.

Tableau 52. Détails de l'écran Configuration de l'authentification TLS

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

Tableau 53. Détails de l'écran Paramètres du sous-système NVMe-oF

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

Tableau 54. Paramètres n sous-système NVMe-oF

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

Tableau 54. Paramètres n sous-système NVMe-oF (suite)

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

Périphériques intégrés

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

Tableau 55. Détails de l'écran Périphériques intégrés

Option	Description
Ports USB accessibles à l'utilisateur	<p>Configure les ports USB accessibles à l'utilisateur. La sélection de Ports arrière activés uniquement désactive les ports USB avant, la sélection de Tous les ports désactivés désactive tous les ports USB avant et arrière. ; la sélection de Tous les ports désactivés (Dynamique) désactive tous les ports USB avant et arrière pendant le test POST. et les ports avant peuvent être activés ou désactivés de manière dynamique par l'utilisateur autorisé sans réinitialisation du système. Par défaut, cette option est définie sur Tous les ports activés.</p> <p>Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours sur certains ports USB pendant le processus de démarrage, en fonction de la sélection. Une fois le processus d'amorçage terminé, les ports USB sont activés ou désactivés en fonction de la configuration.</p>
Port USB interne	Active ou désactive le port USB interne. Cette option est définie sur Activé ou Désactivé . Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Port USB iDRAC Direct	Le port USB iDRAC Direct est géré par l'iDRAC exclusivement sans visibilité sur l'hôte. Cette option est définie sur Activé ou Désactivé . Lorsqu'elle est définie sur Désactivé , iDRAC ne détecte aucun périphérique USB installé dans ce port. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Carte réseau intégrée 1	<p>Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Lorsque cette option est définie sur Activé, la carte n'est pas disponible pour le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur Activé.</p> <p>REMARQUE : Si elles sont définies sur Désactivé (système d'exploitation) les cartes NIC intégrées peuvent rester disponibles pour l'accès réseau partagé par l'iDRAC.</p>

Tableau 55. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les contrôleurs NIC1 and NIC2 intégrés. Si cette option est définie sur Désactivé (SE) , la carte NIC peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Configurez l'option Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2 en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Moteur DMA I/OAT	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. I/OAT DMA est un ensemble de fonctions conçues pour accélérer le trafic réseau et abaisse l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si le support matériel et logiciel prennent en charge la fonctionnalité. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Contrôleur vidéo intégré	Active ou désactive l'utilisation du contrôleur vidéo intégré comme affichage principal. Lorsque l'option est définie sur Activé , le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsqu'il est défini sur Désactivé , une carte graphique supplémentaire sera utilisé comme affichage principal. Le BIOS s'affiche à la fois au principal sortie vidéo complémentaire et vidéo intégré au cours de l'auto-test de démarrage et l'environnement de pré-amorçage. Le contrôleur vidéo intégré sera désactivé juste avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur Activé . i REMARQUE : Lorsqu'il y a plusieurs cartes graphiques supplémentaires installées sur le système, la première carte découverte pendant l'énumération PCI est sélectionnée comme source vidéo principale. Il est possible que vous ayez à réorganiser les cartes dans les logements afin de contrôler laquelle est utilisée comme carte vidéo principale.
Suspension de réponse du mode de surveillance d'E/S	Sélection du nombre de cycles durant lesquels les E/S PCI peuvent refuser les requêtes de surveillance provenant du processeur pour lui laisser suffisamment de temps pour terminer son processus d'écriture sur LLC. Ce paramètre peut améliorer les performances sur des charges de travail où le débit et le temps de latence sont essentiels. Les options disponibles sont 256 cycles, 512 cycles, 1 000 cycles, 2 000 cycles, 4 000 cycles, 8 000 cycles, 16 000 cycles, 32 000 cycles, 64 000 cycles et 128 000 cycles . Par défaut, cette option est définie sur 2 000 cycles .
État actuel du contrôleur vidéo intégré	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option État actuel du contrôleur vidéo intégré est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (autrement dit, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre Contrôleur vidéo intégré est défini sur Désactivé .
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Minuteur de surveillance du système d'exploitation	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Activé , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est définie sur Désactivé (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Afficher les logements vides	Permet d'activer ou de désactiver les ports racines de tous les logements vides qui sont accessibles par le BIOS et le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Désactivation des logements	Active ou désactive ou le pilote de démarrage désactive les logements PCIe disponibles sur le système. La fonctionnalité Désactivation des logements contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables. Lorsque cette option est définie de façon à désactiver le pilote de démarrage, l'option ROM et le pilote UEFI du logement ne s'exécutent pas pendant

Tableau 55. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
	<p>le test POST. Le système ne démarre pas à partir de la carte et ses services de pré-démarrage ne sont pas disponibles. Cependant, le système d'exploitation voit la carte.</p> <p>Logement n : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe n. Par défaut, cette option est définie sur Activé.</p>
Bifurcation des logements	<p>L'option Paramètres de fractionnement Auto Discovery permet le Fractionnement par défaut de la plate-forme, Fractionnement Auto Discovery et le Contrôle manuel des fractionnements.</p> <p>Cette option est définie sur Fractionnement par défaut de la plate-forme. Le champ Fractionnement des logements est accessible lorsqu'il est défini sur Contrôle manuel des fractionnements et il est grisé lorsqu'il est défini sur Fractionnement par défaut de la plate-forme ou Fractionnement Auto Discovery.</p> <p>REMARQUE : Le fractionnement des logements ne prend en charge que les logements PCIe, pas le type de logement permettant de passer d'une carte d'accès à une carte de montage et d'un connecteur extra-plat à une carte de montage.</p>

Communications série

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

REMARQUE : Le port série est en option pour le système PowerEdge R760xs. La communication série (en option) n'est applicable que si le port série COM est installé dans le système.

Tableau 56. Détails de l'écran Communications série

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

Tableau 56. Détails de l'écran Communications série (suite)

Option	Description
	<p>REMARQUE : Seul l'appareil série 2 peut être utilisé pour la connectivité SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et l'appareil série.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut de l'appareil série 1.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit en baud est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur 115200 .
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est définie sur VT100/VT220 .
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de la console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé. Par défaut, cette option est définie sur Activé .

Paramètres du profil du système

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

Tableau 57. Description des Paramètres du profil système

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que Performances par watt (DAPC) , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur Personnalisé . Par défaut, cette option est réglée sur Performances par watt optimisées (DAPC) . Les autres options incluent Personnalisé , Performances , Performances par watt (OS) et Performances de la station de travail . REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Personnalisé .
Gestion de l'alimentation du processeur	Permet de définir la gestion de l'alimentation du processeur. Par défaut, l'option est définie sur DBPM du système (DAPC) . Une autre option est Performances maximales, DBPM du système d'exploitation .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Performances maximales , Fiabilité maximale ou une vitesse spécifique. Par défaut, cette option est définie sur Surveillance anticipée .
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Turbo à efficacité énergétique	Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des cœurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge applicative. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
C1E	Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
États C	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. La fonctionnalité États C permet au processeur d'entrer dans un état d'alimentation inférieur lorsqu'il est inactif. Lorsque cette option est définie sur Activé (contrôle par le système d'exploitation) ou sur Autonome (contrôle par le matériel pris en charge), le processeur peut fonctionner dans tous les États d'alimentation disponibles pour économiser l'énergie ; cependant, cela peut augmenter la latence de la mémoire et la gigue de fréquence. Par défaut, cette option est définie sur Activé .

Tableau 57. Description des Paramètres du profil système (suite)

Option	Description
Révision cohérente de la mémoire	Permet de définir le mode de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur Standard .
Taux d'actualisation de la mémoire	Définit le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, cette option est définie sur 1x .
Fréquence hors cœurs	Vous permet de sélectionner la Fréquence hors cœurs . Le Dynamic mode (Mode dynamique) permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant le runtime. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre Stratégie d'efficacité énergétique .
Stratégie d'efficacité énergétique	Permet de sélectionner la Stratégie d'efficacité énergétique . Ce paramètre contrôle le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie. Par défaut, cette option est définie sur Performances équilibrées .
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur Activé pour tous les profils systèmes, à l'exception de Personnalisé . <i>i</i> REMARQUE : Cette option peut être désactivée lorsque le profil système est défini sur Personnalisé . <i>i</i> REMARQUE : Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.
Profil de charge applicative	L'option permet à l'utilisateur de spécifier la charge applicative ciblée d'un serveur. Elle permet d'optimiser les performances en fonction du type de charge applicative. Par défaut, l'option est définie sur Non configuré .
Gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur	Active ou désactive la gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Gestion de l'alimentation de la liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive la Gestion de l'alimentation de liaison PCI ASPM L1 . Par défaut, cette option est définie sur Activé .

Sécurité des systèmes

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

Tableau 58. Détails de l'écran Sécurité des systèmes

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

Tableau 59. Informations de sécurité du module TPM 2.0

Option	Description
Informations TPM	

Tableau 59. Informations de sécurité du module TPM 2.0 (suite)

Option	Description	
Sécurité du module TPM	 REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.	
	Permet de contrôler le mode de signalement du module TPM. Lorsqu'il est défini sur Désactivé, la présence du module TPM n'est pas signalée au système d'exploitation. Lorsqu'il est défini sur Activé, la présence du TPM est signalée au système d'exploitation. Par défaut, l'option Sécurité du module TPM est réglée sur Désactivé . Lorsque l'option TPM 2.0 est installée, la sécurité de la puce TPM est réglée sur Activé ou Désactivé . Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .	
Informations TPM	Indique le type de module de plate-forme sécurisé.	
TPM Firmware	Indique la version du firmware du TPM.	
TPM Hierarchy	Active, désactive ou efface les hiérarchies de stockage et de validation. Lorsque cette option est définie sur Activé , les hiérarchies de stockage et de validation peuvent être utilisées.	
	Lorsque cette option est définie sur Désactivé , les hiérarchies de stockage et de validation ne peuvent pas être utilisées.	
	Lorsque cette option est définie sur Effacer , les valeurs des hiérarchies de stockage et de validation sont effacées, puis l'option est redéfinie sur Activé .	
Paramètres TPM avancés	Spécifie les détails des paramètres TPM avancés.	
	Provision pour dérivation PPI de TPM	Lorsqu'elle est définie sur Activé , cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.
	Effacement pour dérivation PPI de TPM	Lorsqu'elle est définie sur Activé , cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.
	Sélection de l'algorithme TPM	Permet de choisir entre les normes de chiffrement TPM SHA1 et SHA256

Tableau 60. Détails de l'écran Sécurité des systèmes

Option	Description
Intel(R) TXT	Vous permet d'activer l'option Intel Trusted Execution Technology (TXT). Pour activer Intel TXT , l'option Technologie de virtualisation doit être activée et l'option Sécurité du module TPM doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé . Elle est définie sur Activé pour la prise en charge du démarrage sécurisé (protection du firmware) sous Windows 2022.
Chiffrement de la mémoire	Permet d'activer ou de désactiver le chiffrement de la mémoire totale Intel (TME) et multicient (Intel® TME-MT). Lorsque l'option est définie sur Désactivé , le BIOS désactive la technologie TME et MK-TME. Lorsque l'option est définie sur Une seule touche , le BIOS active la technologie TME. Lorsque l'option est définie sur Plusieurs touches , le BIOS active la technologie TME-MT. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Contournement du chiffrement TME	Permet à l'option de contourner le chiffrement total de la mémoire Intel. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Intel(R) SGX	Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Software Guard Extension (SGX). Pour activer l'option Intel SGX , le processeur doit être doté d'une prise en charge de la fonction SGX. La population de la mémoire doit être compatible (au minimum 8 x DIMM1 identiques à DIMM8 par socket d'UC, pas de prise en charge avec la configuration de mémoire permanente). Le mode de fonctionnement de la mémoire doit être défini en mode optimiseur. Le chiffrement de mémoire doit être activé et l'entrelacement de nœuds doit être désactivé. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé . Lorsque cette option est définie sur Désactivé , le BIOS désactive la technologie SGX. Lorsque cette option est définie sur Activé , le BIOS active la technologie SGX.

Tableau 60. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description
Accès intrabande aux informations sur le package SGX	Permet de bénéficier d'un accès intrabande aux informations sur le package Intel Software Guard Extension (SGX). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Taille de PPMRR	Cette option permet de définir la taille des registres PPMRR.
QoS SGX	Cette option permet d'activer ou de désactiver la qualité de service SGX.
Sélectionnez le type d'entrée Owner EPOCH	Cette option permet de sélectionner Passer à de nouveaux Owner EPOCH aléatoires ou Owner EPOCH définis manuellement par l'utilisateur . Chaque Owner EPOCH est à 64 bits. Après avoir généré un nouveau Owner EPOCH en sélectionnant l'option Passer à de nouveaux Owner EPOCH aléatoires , la sélection revient sur Owner EPOCH définis manuellement par l'utilisateur . Software Guard Extensions Epoch n : définit les valeurs Software Guard Extensions Epoch.
Activer les écritures sur SGXLEPUBKEYHASH[3:0] à partir du système d'exploitation/logiciel	Cette option permet d'activer les écritures sur SGXLEPUBKEYHASH[3:0] à partir du système d'exploitation/logiciel. Hachage 0 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 0 - 7 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX. Hachage 1 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 8 - 15 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX. Hachage 2 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 16 - 23 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX. Hachage 3 de clé publique SGX LE : définit les octets à partir de 24 - 31 pour la valeur de hachage de la clé publique de l'enclave pour le lancement de SGX.
Activation/désactivation de l'agent d'enregistrement MP automatique SGX	Cette option permet de désactiver l'enregistrement MP automatique SGX. L'agent d'enregistrement MP est chargé de l'enregistrement de la plate-forme.
Rétablir les paramètres SGX d'usine.	Cette option permet de rétablir les paramètres d'usine de l'option SGX. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Bouton d'alimentation	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, cette option est définie sur Enabled (Activé) Disabled (Désactivé) .
Restauration de l'alimentation secteur	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation secteur restaurée dans le système. Par défaut, l'option est définie sur Dernier .  REMARQUE : Le système hôte ne se met pas sous tension tant qu'iDRAC Root of Trust (RoT) n'est pas terminé. La mise sous tension de l'hôte est alors retardée d'au moins 90 secondes après l'application d'une alimentation c.a.
Délai de restauration de l'alimentation secteur	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est définie sur Immédiatement . Lorsque cette option est définie sur Immédiatement , il n'existe aucun délai avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur Aléatoire , il existe un délai aléatoire avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur Défini par l'utilisateur , le délai aléatoire avant la mise sous tension est défini manuellement.
Délai défini de l'utilisateur (120 s à 600 s)	Permet de régler le paramètre Délai défini par l'utilisateur lorsque l'option Défini par l'utilisateur pour Délai de récupération de l'alimentation secteur est sélectionnée. Le délai de reprise réel du CA doit ajouter le délai pour la racine de confiance (RoT) de l'iDRAC (environ 50 secondes).
Accès aux variables UEFI	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque l'option est définie sur contrôlé , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées de démarrage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre de démarrage.
Interface de facilité de gestion intrabande	Lorsqu'il est défini sur Désactivé , ce paramètre cache le système Management Engine (ME), les appareils HECI et les appareils IPMI du système d'exploitation. Cela empêche le système

Tableau 60. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description				
	<p>d'exploitation de modifier les paramètres de plafonnement de l'alimentation ME, et bloque l'accès à tous les outils de gestion intrabande. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérées par hors bande. Par défaut, cette option est définie sur Activé.</p> <p>i REMARQUE : Mise à jour du BIOS nécessite HECI appareils à être opérationnel et le DUP mises à jour nécessitent interface IPMI pour être opérationnel. Ce paramètre doit être défini sur Activé mise à jour afin d'éviter les erreurs.</p>				
Réduction des risques de sécurité SMM	<p>Cette option permet d'activer ou de désactiver les protections de la migration de la sécurité UEFI SMM. Il est activé pour la prise en charge de Windows 2022.</p>				
Secure Boot	<p>Permet d'activer Secure Boot, où le BIOS authentifie chaque image de préamorçage à l'aide des certificats de la politique Secure Boot. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur Désactivé (par défaut).</p>				
Politique Secure Boot	<p>Lorsque la politique Secure Boot est définie sur Standard, le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la politique Secure Boot est définie sur Personnalisé, le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur Standard.</p>				
Mode Secure Boot	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise les objets de politique Secure Boot (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si le mode actuel est défini sur mode déployé, les options disponibles sont Mode d'utilisateur et mode déployé. Si le mode actuel est défini sur Mode d'utilisateur, les options disponibles sont Mode d'utilisateur, Mode d'audit, et Mode déployé.</p> <p>Ci-dessous figurent des informations détaillées sur les différents modes de démarrage disponibles dans l'option Mode Secure Boot.</p> <p>User Mode En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit En Mode d'audit, PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas la mise à jour programmatique des objets de stratégie et les transitions entre modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de préamorçage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.</p> <p>Deployed Mode Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>				
Résumé de la politique Secure Boot	<p>Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise Secure Boot pour authentifier des images.</p> <table border="1" data-bbox="517 1624 1477 1926"> <tr> <td data-bbox="517 1624 1477 1697">Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1702 1477 1776">Entrées de la base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1780 1477 1854">Entrées de la base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 1859 1477 1926">Entrées de base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.</td> </tr> </table>	Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Entrées de la base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Entrées de la base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Entrées de base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.
Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.					
Entrées de la base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.					
Entrées de la base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.					
Entrées de base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.					

Tableau 60. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description							
Paramètres de la politique Secure Boot personnalisée	<p>Configure la politique personnalisée Secure Boot. Pour activer cette option, définissez la politique Secure Boot sur option personnalisée. Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles pour l'écran Paramètres de la politique Secure Boot personnalisée :</p> <table border="1" data-bbox="517 376 1481 882"> <tr> <td data-bbox="517 376 1481 454">Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 454 1481 533">Base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 533 1481 611">Base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 611 1481 689">Base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 689 1481 768">Supprimer toutes les entrées de stratégie (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 768 1481 846">Restaurer toutes les entrées de stratégie par défaut (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 846 1481 882">Exporter les valeurs de hachage du firmware</td> </tr> </table>	Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.	Base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.	Supprimer toutes les entrées de stratégie (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.	Restaurer toutes les entrées de stratégie par défaut (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.	Exporter les valeurs de hachage du firmware
Plateforme Key (PK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.								
Base de données Key Exchange Key (KEK) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.								
Base de données des signatures autorisées (db) : affiche les détails du type, de l'émetteur, de l'objet et du GUID du propriétaire de la signature.								
Base de données de signatures interdites (dbx) : affiche le nombre d'entrées dans la base de données.								
Supprimer toutes les entrées de stratégie (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.								
Restaurer toutes les entrées de stratégie par défaut (PK, KEK, db et dbx) : permet de supprimer les détails PK, KEK, db et dbx.								
Exporter les valeurs de hachage du firmware								

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe pour le système et la configuration. Pour plus d'informations, voir la section .

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

Étapes

1. Pour accéder à la Configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de votre système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système > Sécurité du système**.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **Mot de passe du système**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
 - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.
5. Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
7. Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
8. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran BIOS du Système. Appuyez de nouveau sur Échap.
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

Utilisation de votre mot de passe système pour sécuriser le système

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Étapes suivantes

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

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

Suppression ou modification du mot de passe système et de configuration

Prérequis

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

Étapes

1. Pour accéder au menu configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage du système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres de sécurité du système**.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est défini sur **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **Mot de passe système**, modifiez ou supprimez le mot de passe système existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
5. Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
Si vous modifiez le mot de passe système et de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mots de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.
6. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **BIOS du système**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.
7. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou sur Tab.

REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

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

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

- Si l'option **System Password (Mot de passe du système)** n'est ni définie sur **Enabled (Activé)** ni verrouillée via l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe au système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de sécurité du Système.
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe système existant.

REMARQUE : Il est possible de combiner l'utilisation des options Password Status (État du mot de passe) et Setup Password (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

Contrôle du système d'exploitation redondant

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

Tableau 61. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant

Option	Description
Emplacement du système d'exploitation redondant	Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis les périphériques suivants :
État du système d'exploitation redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si l'option Emplacement du système d'exploitation redondant est définie sur Aucun.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur Visible, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur Hidden (Masqué), le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur Visible.</p> <p>REMARQUE : Le BIOS désactive le périphérique au niveau du matériel, de sorte qu'il ne soit pas accessible par le système d'exploitation.</p>
Démarrage d'OS redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si l'option Emplacement du système d'exploitation redondant est définie sur Aucun ou si l'option État du système d'exploitation redondant est définie sur Masqué.</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur Activé, le BIOS démarre sur l'appareil spécifié dans l'Emplacement de SE redondant. Lorsqu'elle est définie sur Désactivé, le BIOS conserve les paramètres de la liste de démarrage actuelle. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé.</p>

Paramètres divers

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

Tableau 62. Description des Paramètres divers

Option	Description
Heure système	Permet de régler l'heure sur le système.
Date du système	Permet de régler la date sur le système.
Fuseau horaire	Permet de sélectionner le fuseau horaire requis.
Heure d'été	Permet d'activer ou de désactiver l'heure d'été. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Numéro d'inventaire	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Touche Verr Num	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
	REMARQUE : Cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.

Tableau 62. Description des Paramètres divers (suite)

Option	Description
Invite F1/F2 en cas d'erreur	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, cette option est définie sur Activé . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Charger l'option ROM vidéo héritée	Cette option permet de déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos existantes (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .  REMARQUE : Cette option ne peut pas être définie sur Activée lorsque le mode d'amorçage est UEFI et que Secure Boot est activé.
Accès au BIOS Dell Wyse P25/P45	Active ou désactive l'accès au BIOS Dell Wyse P25/P45. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Power Cycle Request (Demande cycle de marche/arrêt)	Active ou désactive la demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur Aucun .

Paramètres iDRAC

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

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

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

Paramètres de l'appareil

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

Dell Lifecycle Controller

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

Gestion des systèmes intégrée

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

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

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

Gestionnaire de démarrage

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

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

Tableau 63. Options du Gestionnaire d'amorçage

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

Démarrage PXE

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

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

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

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

Sujets :

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

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

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

- Un processeur dans le socket du processeur 1
- Un module de mémoire (DIMM) dans le logement A1
- Un bloc d'alimentation
- Carte système et la carte intercalaire d'alimentation (PIB)

Validation de la configuration

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

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

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

Tableau 64. Erreur de validation de la configuration

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

Tableau 64. Erreur de validation de la configuration (suite)

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

Messages d'erreur

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

Tableau 65. Message d'erreur HWC8010

Code d'erreur	HWC8010
Message	L'opération de vérification de la configuration du système a provoqué le problème suivant concernant le type de composant indiqué
Arguments	Carte de montage, carte flottante (fPERC, APERC, BOSS), fond de panier, processeur, câble ou autres composants
Description détaillée	Le problème identifié dans le message est observé au cours de l'opération de vérification de la configuration du système.
Action recommandée	Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération : <ol style="list-style-type: none"> Débranchez l'alimentation d'entrée. Assurez-vous que la connexion des câbles et le positionnement des composants sont corrects. Si le problème persiste, contactez le prestataire de services.
Catégorie	Intégrité du système (HWC = Configuration matérielle)
Gravité	Critique
ID d'interruption/ d'événement	2329

Tableau 66. Message d'erreur HWC8011

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

Tableau 66. Message d'erreur HWC8011 (suite)

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

Installation et retrait de composants du système

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système
- Après une intervention à l'intérieur de votre système
- Outils recommandés
- Panneau avant (en option)
- Capot du système
- Cache du fond de panier de disques
- Carénage d'aération
- Ventilateurs de refroidissement
- Supports de paroi latérale
- Commutateur d'intrusion
- Port série COM (en option)
- Disques
- Fond de panier de disque
- Acheminement des câbles
- Mémoire système
- Module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module SSD M.2
- PERC
- Module de disque arrière
- Carte OCP (en option)
- Batterie du système
- Carte USB interne (en option)
- Bloc d'alimentation
- Carte de distribution de l'alimentation
- Carte système
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- Panneau de configuration

Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

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

REMARQUE : Remplacement d'un PSU échangeable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le firmware et la configuration de celui remplacé. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.

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

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

Prérequis

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

Étapes

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

Après une intervention à l'intérieur de votre système

Prérequis

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

Étapes

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

Outils recommandés

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

- La clé du verrou du cadre. Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un panneau.
- Tournevis cruciforme Phillips n° 1

- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx T30
- Tournevis à douille hexagonale de 5 mm
- Pointe en plastique
- Un tournevis à lame plate de 6,35 mm
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre
- Tapis antistatique
- Pincettes à bec

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

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

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

Panneau avant (en option)

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

Retrait du panneau avant

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

Prérequis

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

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

Étapes

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



Figure 28. Retrait du panneau avant avec l'écran LCD

Étapes suivantes

Remettez en place le panneau avant.

Installation du panneau avant

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

Prérequis

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

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

Étapes

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

Figure 29. Installation du panneau avant avec l'écran LCD



Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

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

Étapes

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

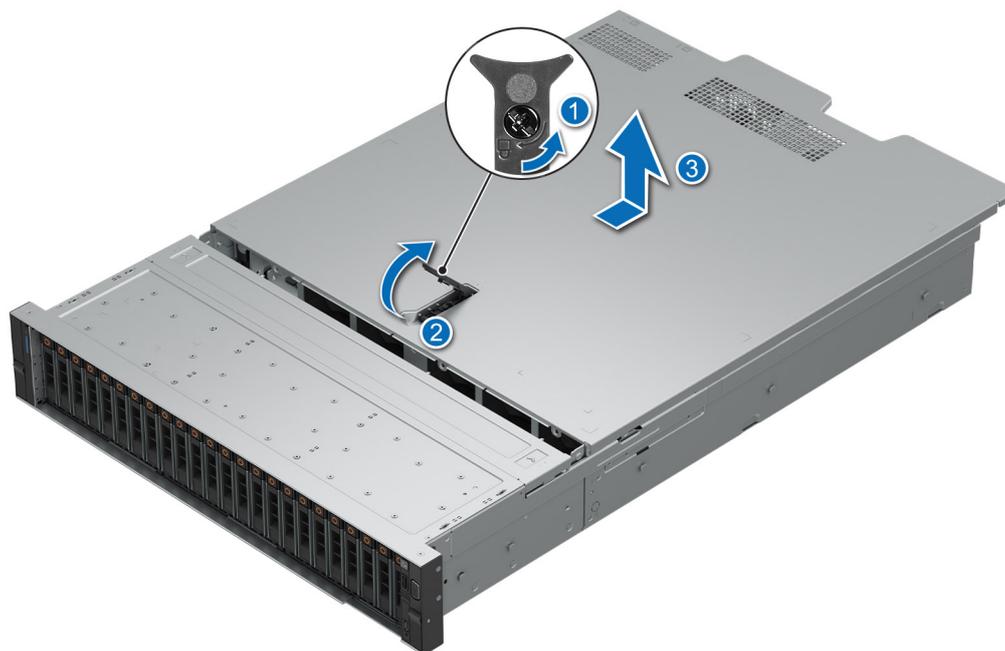


Figure 30. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

Remettez en place le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

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

Étapes

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

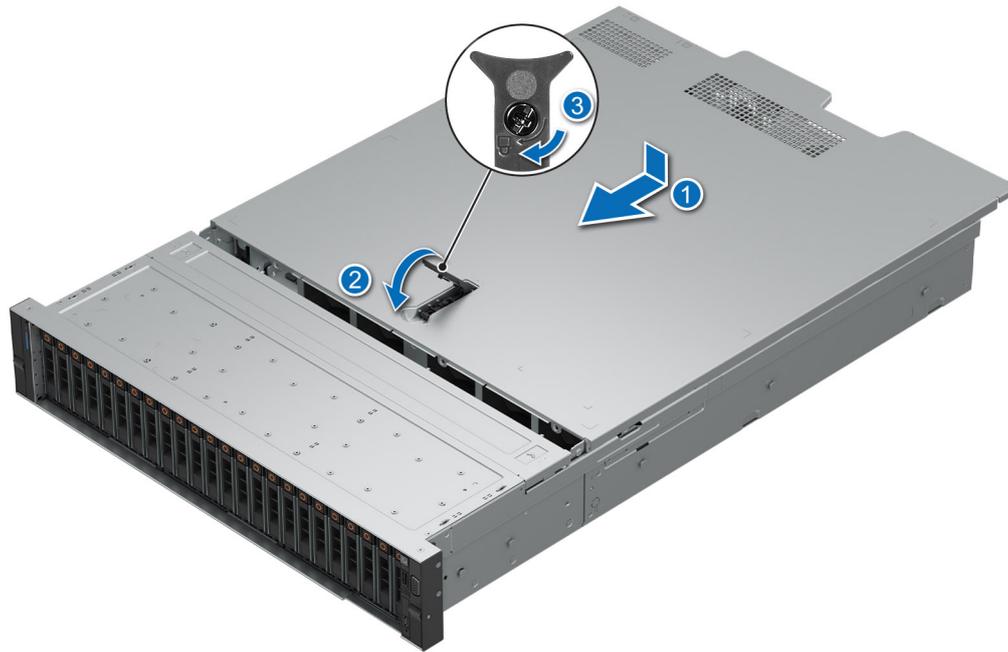


Figure 31. Installation du capot du système

Étapes suivantes

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

Cache du fond de panier de disques

Retrait du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

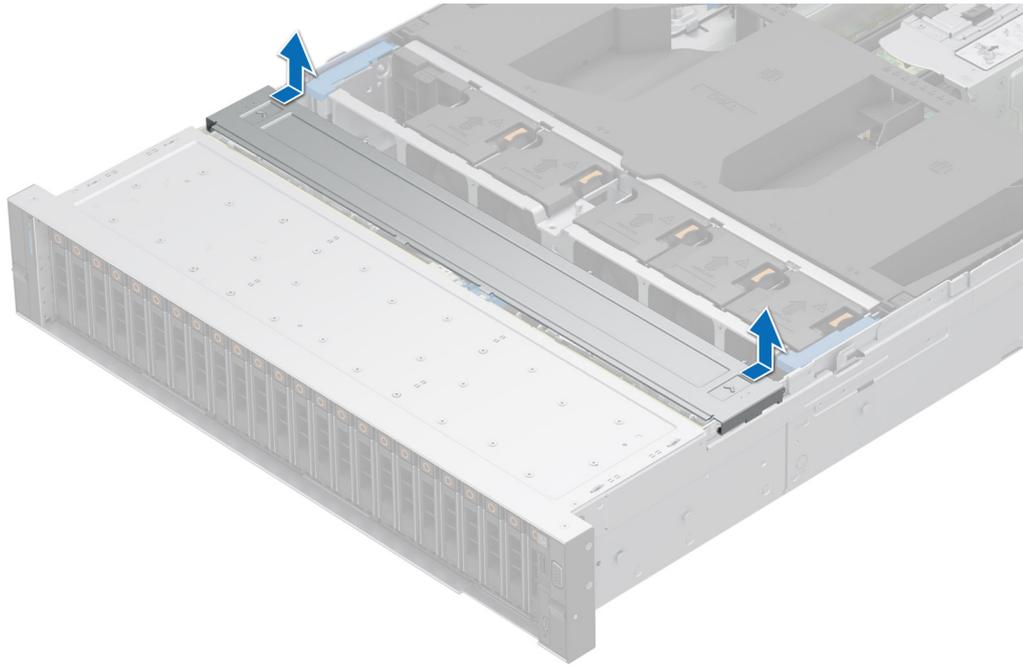


Figure 32. Retrait du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

Réinstallez le capot du fond de panier de disques.

Installation du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

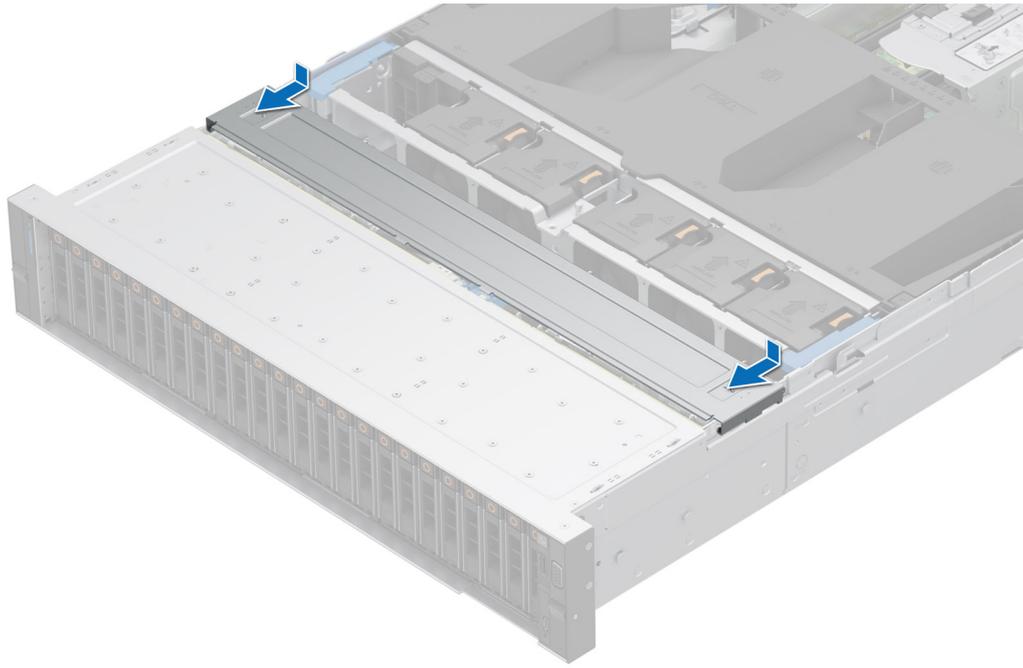


Figure 33. Installation du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

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

Carénage d'aération

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

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

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

Étapes

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

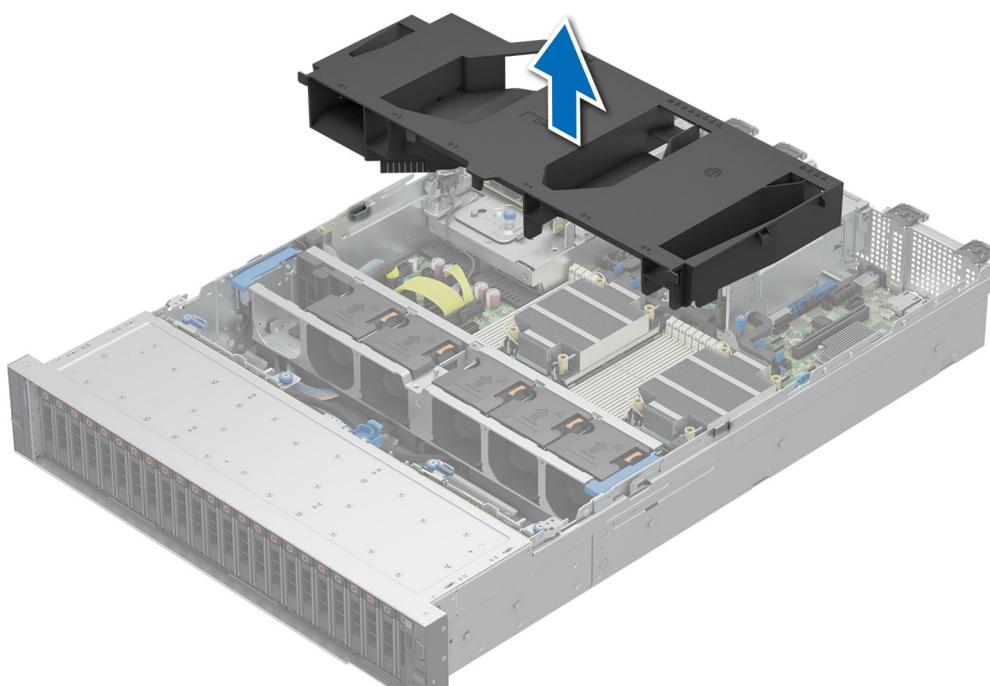


Figure 34. Retrait du carénage d'aération

Étapes suivantes

Remplacez le carénage d'aération.

Installation du carénage d'aération

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez le logement du carénage d'aération sur les entretoises du système.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

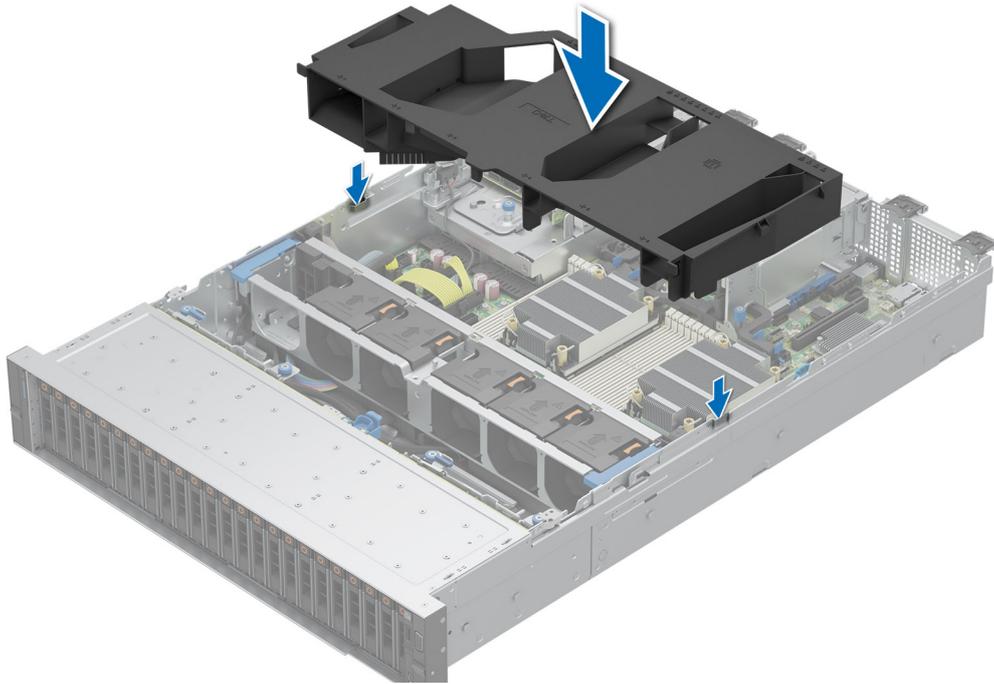


Figure 35. Installation du carénage d'aération

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Retrait d'un ventilateur

Prérequis

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

Étapes

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

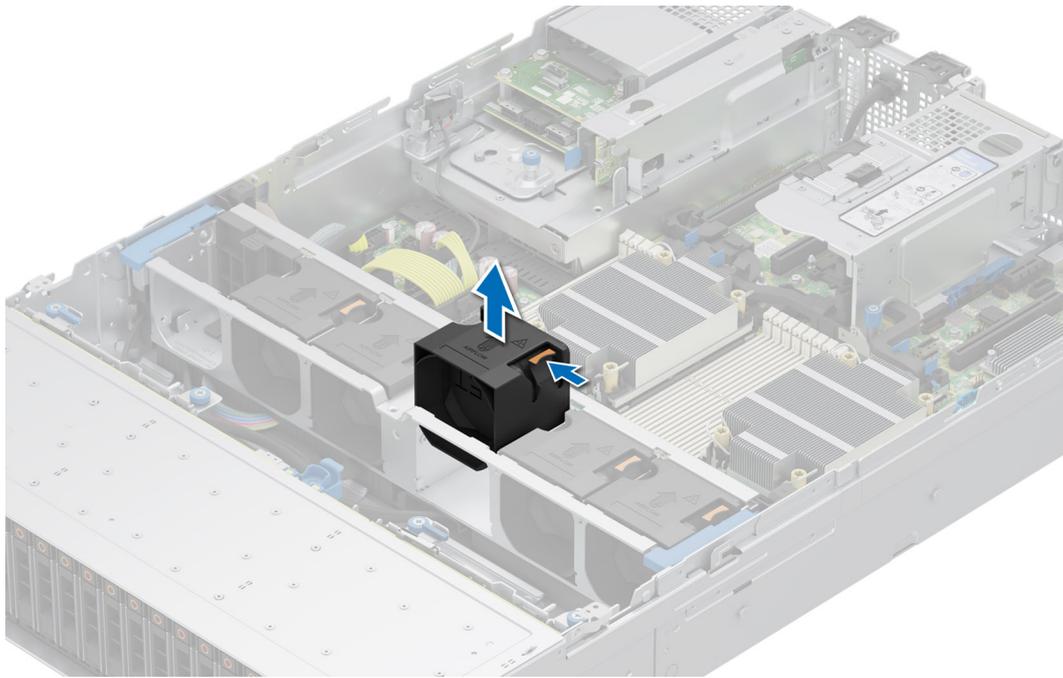


Figure 36. Retrait d'un ventilateur

Étapes suivantes

Remettez en place le ventilateur de refroidissement.

Installation d'un ventilateur

Prérequis

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

Étapes

Alignez et faites glisser le ventilateur dans le bâti du ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUE : Installez un ventilateur hautes performances (qualité Gold) dans le logement de ventilateur 1 lors de l'installation du module de disque arrière.

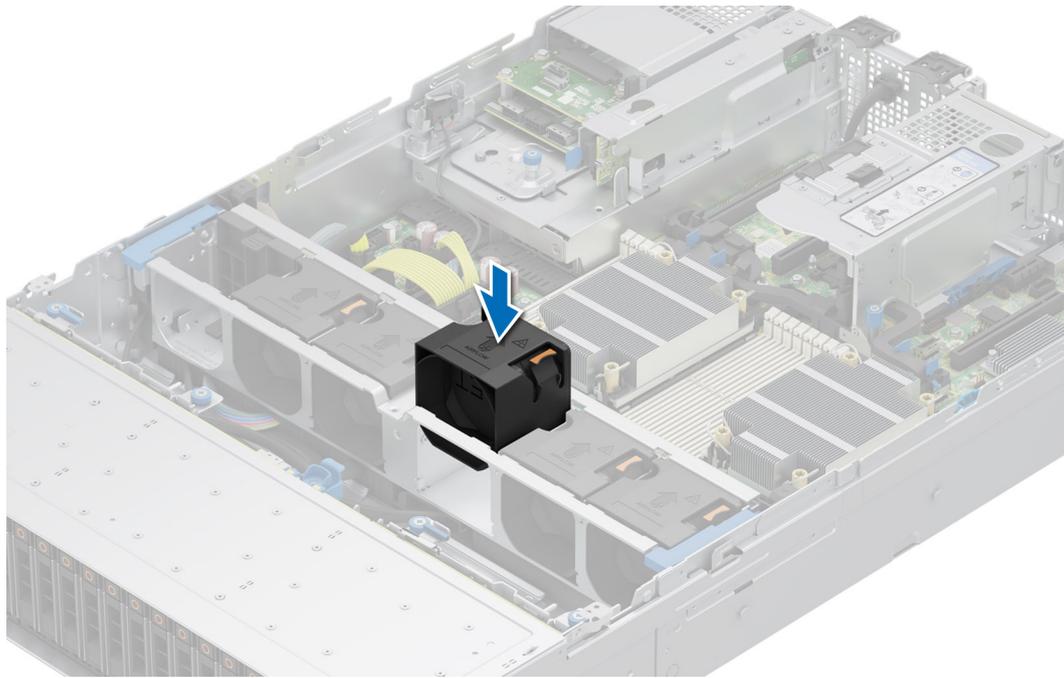


Figure 37. Installation d'un ventilateur

Étapes suivantes

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

Retrait du bâti des ventilateurs

Prérequis

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

Étapes

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

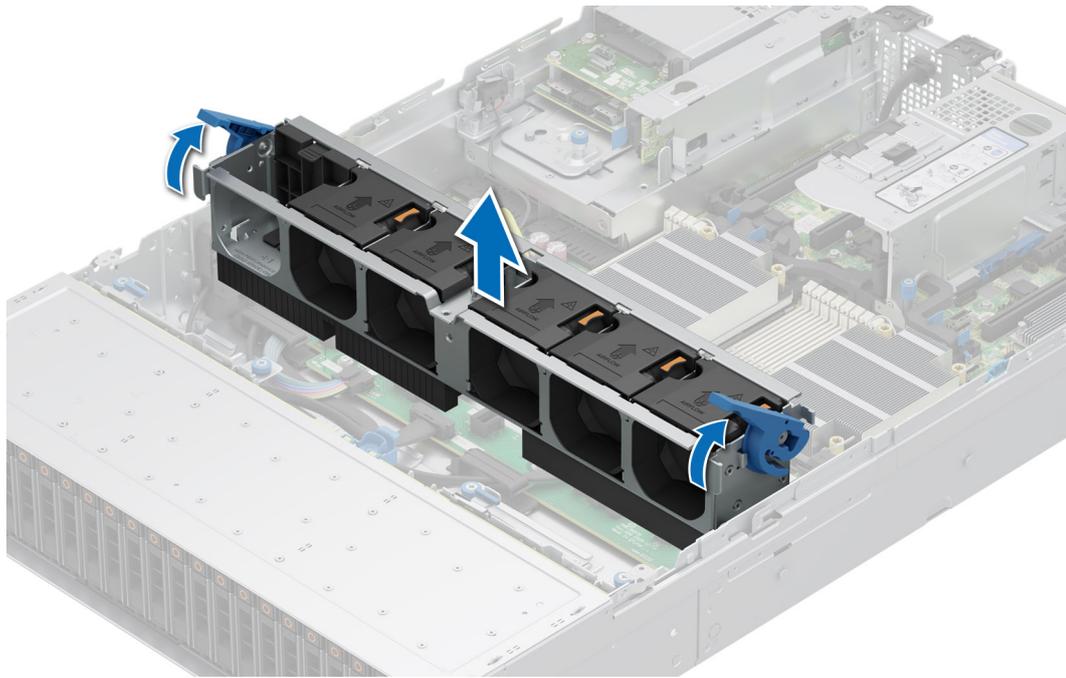


Figure 38. Retrait du bâti des ventilateurs

Étapes suivantes

1. [Remplacez le bâti du ventilateur.](#)

Installation d'un bâti de ventilateur de refroidissement

Prérequis

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

PRÉCAUTION : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système sont correctement installés et maintenus par le support de fixation des câbles avant d'installer l'assemblage du bâti de ventilateur. Des câbles mal placés peuvent être endommagés.

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

Étapes

1. Alignez les rails de guidage sur le bâti de ventilateur avec les entretoises du système.
2. Abaissez le bâti de ventilateur dans le système.
3. Appuyez sur les leviers de dégagement bleus pour verrouiller le bâti de ventilateur dans le système.

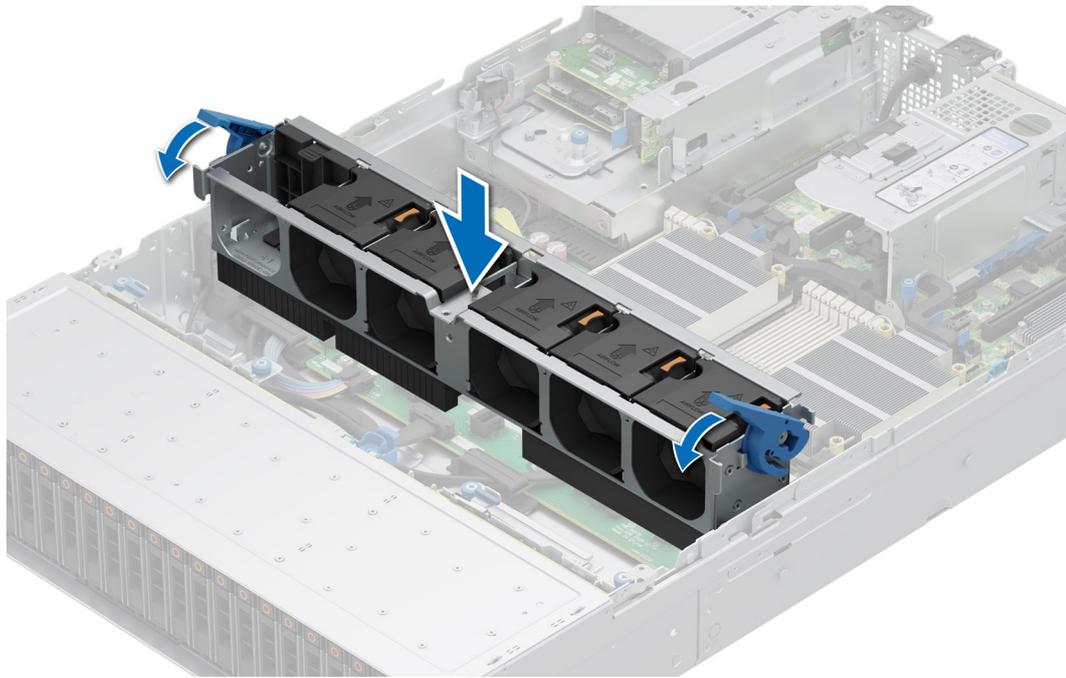


Figure 39. Installation d'un bâti de ventilateur de refroidissement

Étapes suivantes

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

Retrait de la carte du bâti du ventilateur

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez les composants suivants :
 - a. [Carénage d'aération](#)
 - b. [Bâti de ventilateur](#)
 - c. Débranchez tous les câbles de la carte de ventilateur.

Étapes

Desserrez les quatre vis sur la carte de ventilateur et soulevez-la pour la retirer du système.

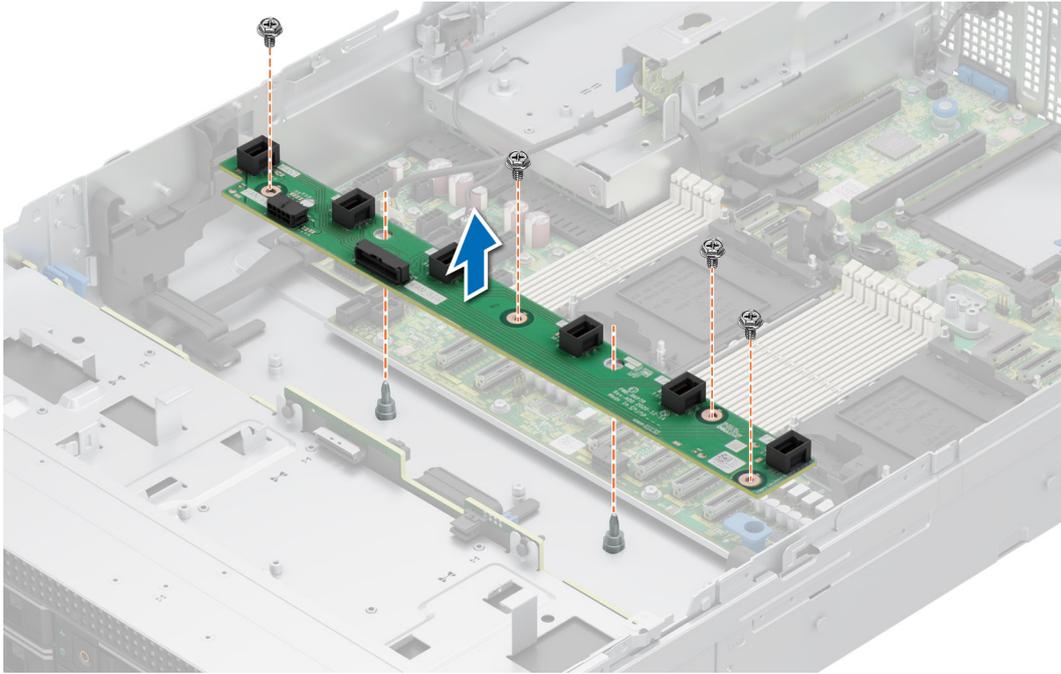


Figure 40. Retrait de la carte du bâti du ventilateur

Étapes suivantes

Remettez en place la carte du bâti du ventilateur.

Installation d'une carte de bâti de ventilateur

Prérequis

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

Étapes

1. Abaissez la carte du bâti de ventilateur dans le système, comme indiqué dans l'image.
2. Fixez les quatre vis sur la carte du ventilateur et branchez tous les câbles.

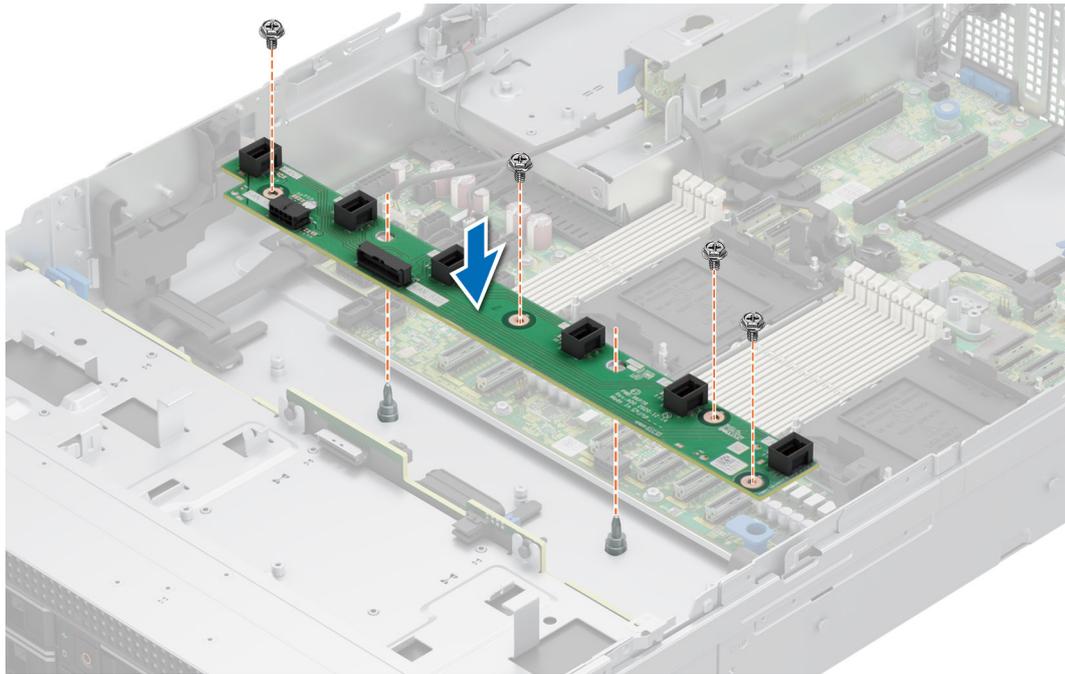


Figure 41. Installation d'une carte de bâti de ventilateur

Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :
 - a. Assemblage du bâti de ventilateur
 - b. Carénage d'aération
 - c. Capot du système
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Supports de paroi latérale

Retrait du support de paroi latérale

Prérequis

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

REMARQUE : Il existe deux supports de paroi latérale à gauche et à droite du boîtier. La procédure de retrait et d'installation reste la même pour les deux.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Procédez au routage adapté du câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Appuyez sur la languette pour libérer le cache du support de paroi latérale.

REMARQUE : Retirez les câbles pour les dégager du support de paroi latérale.
2. Dégagez le support du boîtier, puis soulevez-le pour le retirer du système.

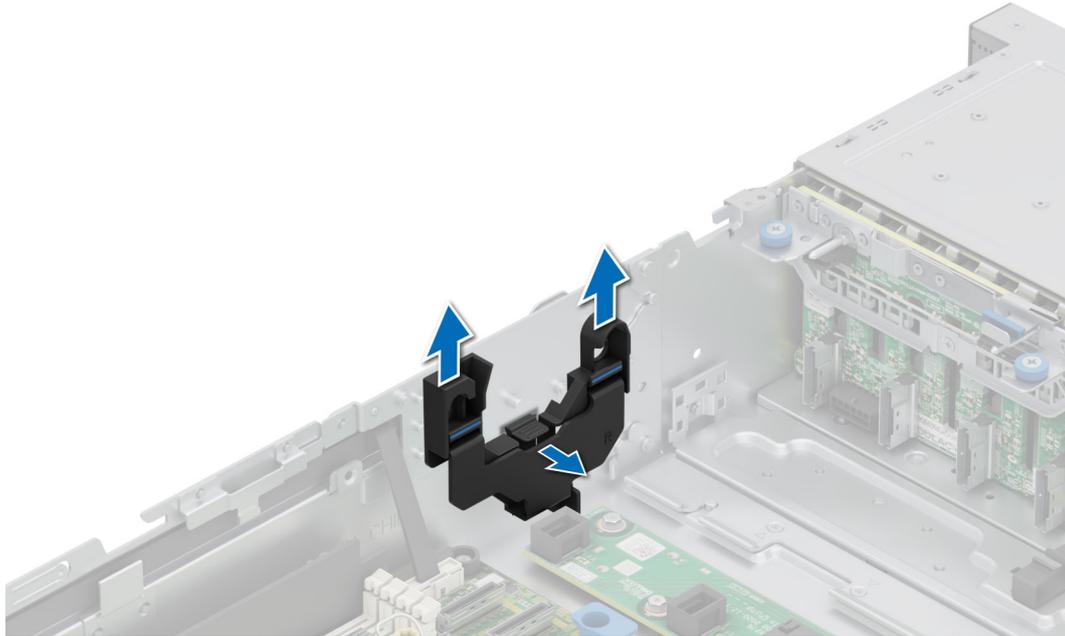


Figure 42. Retrait du support de paroi latérale

Étapes suivantes

Remettez en place le support de paroi latérale.

Installation du support de paroi latérale

Prérequis

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

i **REMARQUE** : Il existe deux supports de paroi latérale à gauche et à droite du boîtier. La procédure de retrait et d'installation reste la même pour les deux.

i **REMARQUE** : Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Procédez au routage adapté du câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Alignez le support de paroi latérale sur les languettes situées sur le boîtier.
2. Appuyez sur le support de paroi latérale avec vos pouces jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

i **REMARQUE** : Acheminez les câbles à travers le support de paroi latérale.

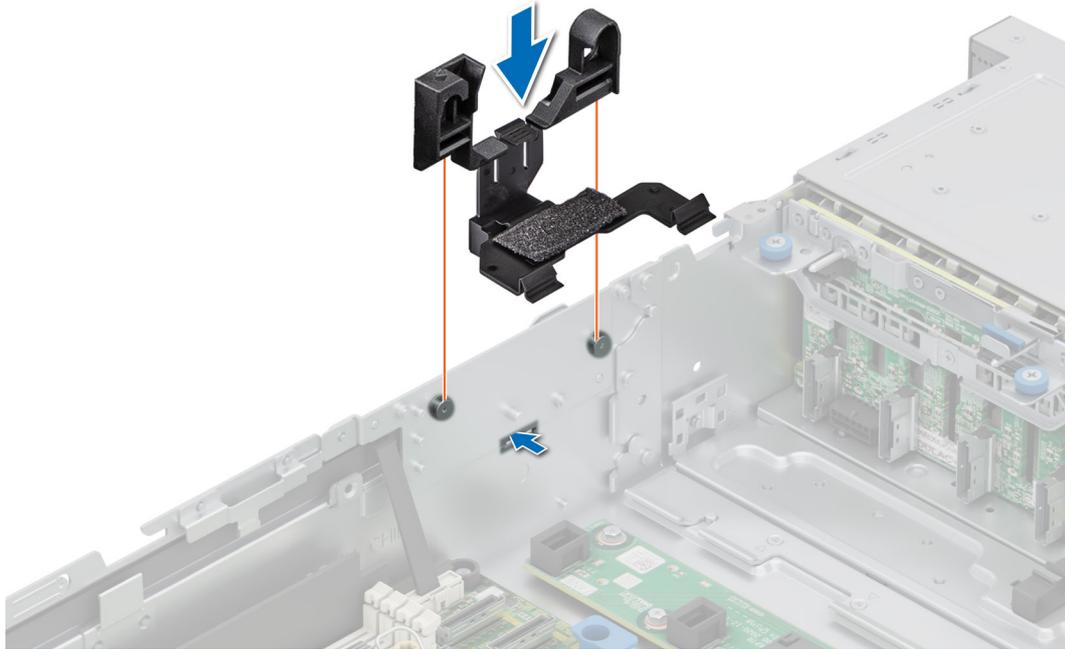


Figure 43. Installation du support de paroi latérale

Étapes suivantes

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

Commutateur d'intrusion

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

Retrait du module du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

1. Retirez le câble d'alimentation de la carte intercalaire d'alimentation et de la carte système, puis débranchez et retirez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte système.

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

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis fixant le module du commutateur d'intrusion.
3. Soulevez le module du commutateur d'intrusion pour le retirer du système.

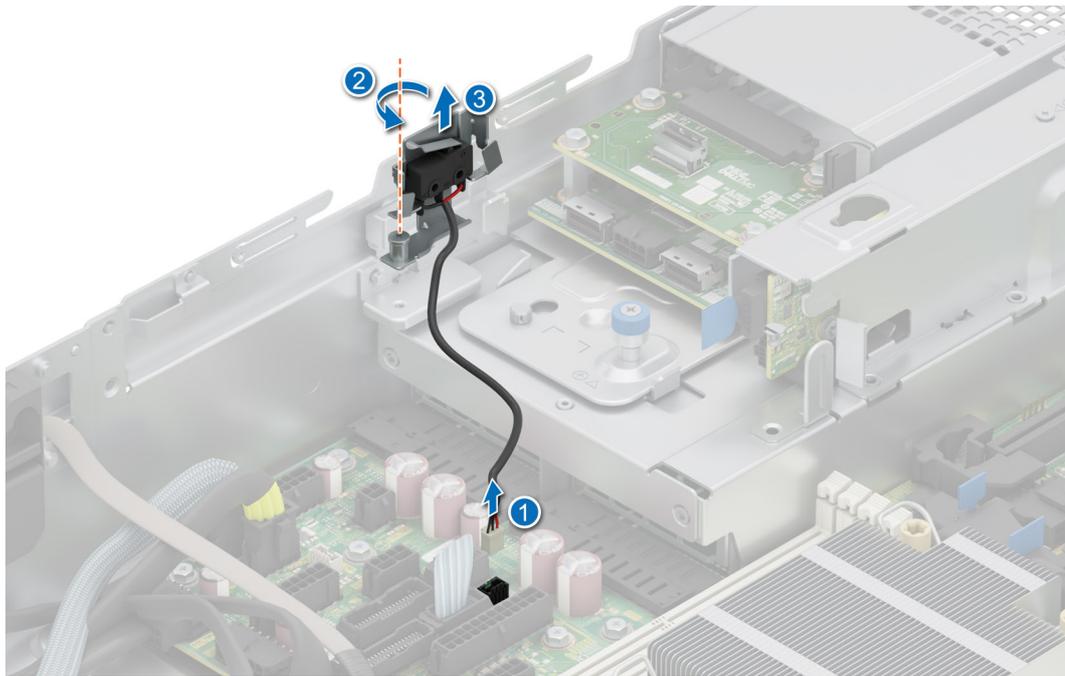


Figure 44. Retrait du module du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

Réinstallez le module du commutateur d'intrusion.

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

1. Insérez le module du commutateur d'intrusion dans son logement sur le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis du module de commutateur d'intrusion.
3. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

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

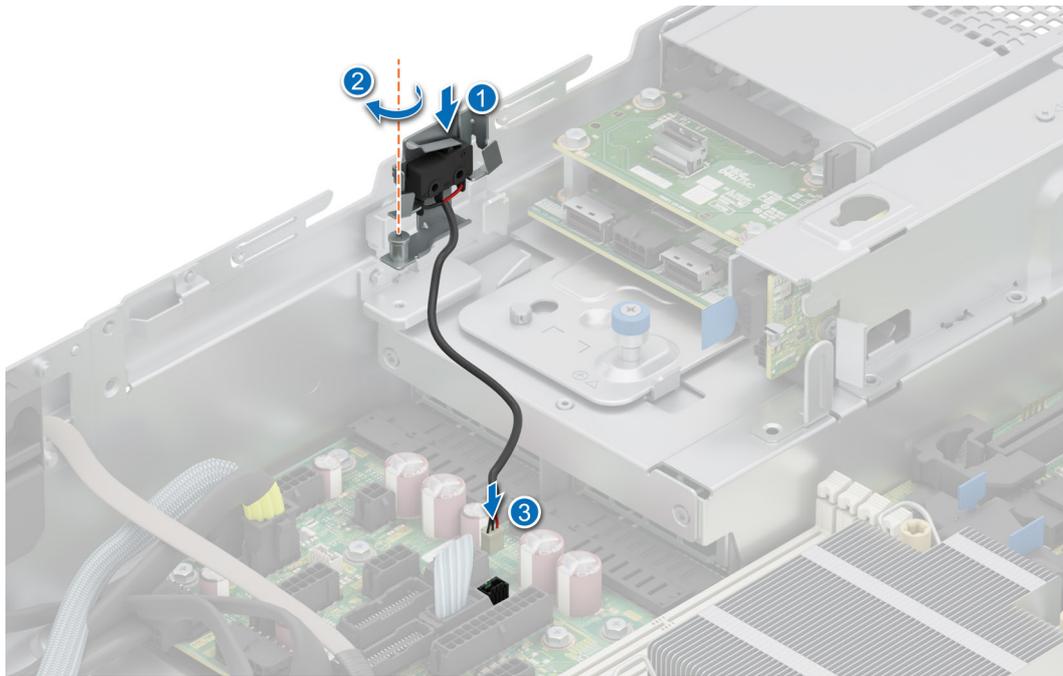


Figure 45. Installation du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

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

Port série COM (en option)

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

Retrait du port série COM en option

Prérequis

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

Étapes

1. Débranchez et retirez le câble du port série COM du connecteur de la carte système.
Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.
2. Soulevez le module du port série COM pour le retirer du système.

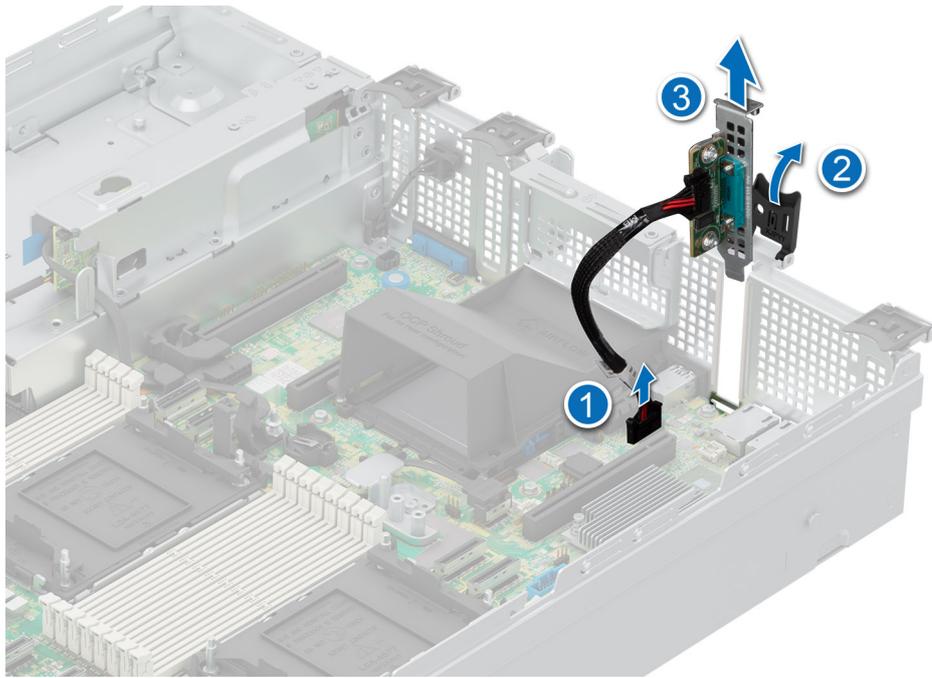


Figure 46. Retrait du port série COM

Étapes suivantes

Réinstallez le port série COM.

Installation du port série COM en option

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez et insérez le port COM série dans le logement situé sur le système jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
2. Connectez le câble du port série au connecteur situé sur la carte système.

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

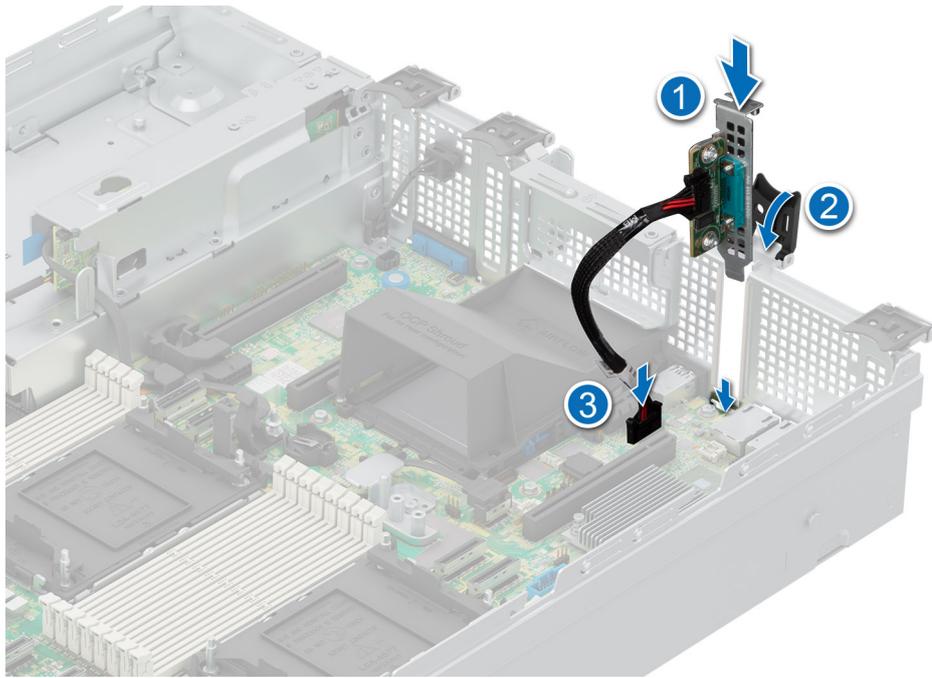


Figure 47. Installation du port série COM

Étapes suivantes

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

Disques

Retrait d'un cache de disque

Prérequis

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

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

Étapes

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

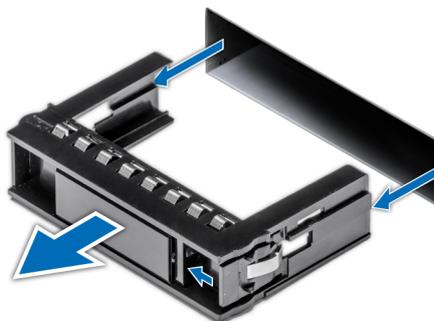


Figure 48. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

Installez un disque ou remettez en place le cache de disque.

Installation d'un cache de disque

Prérequis

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

Étapes

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

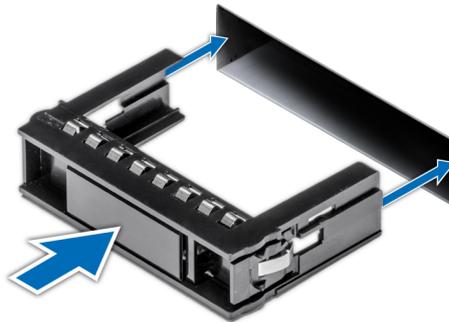


Figure 49. Installation d'un cache de disque

Étapes suivantes

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

Retrait du support de disque

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).
3. Préparez le retrait du disque à l'aide du logiciel de gestion.

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

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

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

Étapes

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



Figure 50. Retrait d'un support de disque

Étapes suivantes

Installez un support de disque ou un cache de disque.

Installation du support de disque dur

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation de disques.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le 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.
- 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.

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

Étapes

1. Glissez le support de disque dans le logement dédié.
2. Fermez la poignée de dégagement du support de disque afin de maintenir le disque en place.



Figure 51. Installation d'un support de disque

Étapes suivantes

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

Retrait d'un disque dur installé de son support

Prérequis

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

Étapes

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

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

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



Figure 52. Retrait d'un disque dur installé de son support

Étapes suivantes

Installez le disque dans le support de disque.

Installation du disque dans le support de disque

Prérequis

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

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

Étapes

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

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



Figure 53. Installation d'un disque dans un support de disque

Étapes suivantes

1. Installez un support de disque dur.

Fond de panier de disque

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

Fond de panier de disque

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

Tableau 67. Options de fond de panier pris en charge

Système	Options de disques prises en charge
PowerEdge R760xs	Fond de panier SAS/SATA de 16 disques de 2,5 pouces + NVMe de 8 disques de 2,5 pouces
	Fond de panier SAS/SATA de 16 disques de 2,5 pouces
	Fond de panier SAS/SATA de 12 disques de 3,5 pouces + SAS/SATA ou NVMe de 2 disques de 2,5 pouces (module de disque arrière en option)
	Fond de panier SAS/SATA de 8 disques de 3,5 pouces
	Fond de panier de 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces
	Fond de panier NVMe de 8 disques de 2,5 pouces

REMARQUE : La configuration de fond de panier à 16 disques de 2,5 pouces est une combinaison de deux configurations de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces, dans une configuration de fond de panier à 16 disques de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces et une configuration à 16 disques de 2,5 pouces dans PowerEdge R760xs.

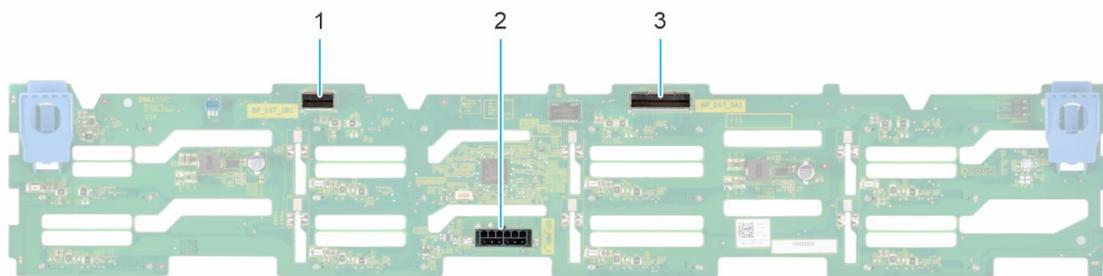


Figure 54. Fond de panier SAS/SATA de 12 disques de 3,5 pouces

1. BP_DST_SB1
2. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)
3. BP_DST_SA1

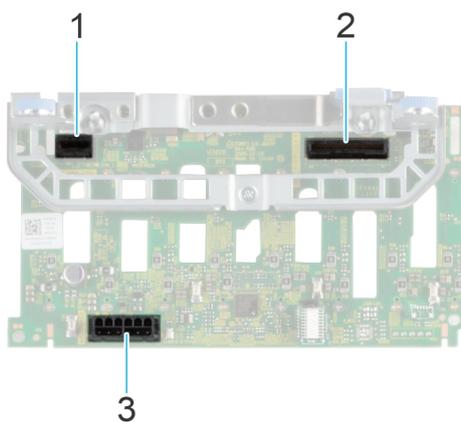


Figure 55. Fond de panier de 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces

1. BP_PWR_1 (du PERC au fond de panier)
2. BP_PWR_CTRL (câble de signal du fond de panier)
3. BP_DST_SA1 (connecteur SAS/SATA)

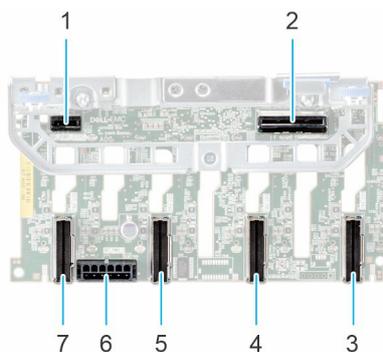


Figure 56. Fond de panier NVMe de 8 disques de 2,5 pouces

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. BP_PWR_CTRL 3. DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe) 5. DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe) 7. DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe) | <ol style="list-style-type: none"> 2. BP_DST_SA1 (PERC au fond de panier) 4. DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe) 6. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système) |
|---|--|

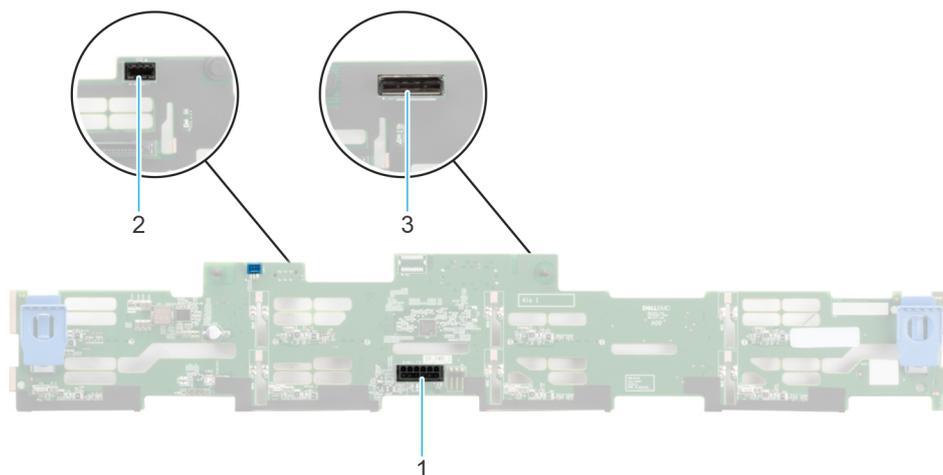


Figure 57. Fond de panier SAS/SATA de 8 disques de 3,5 pouces

1. BP_PWR_1 (du PIB au fond de panier)
2. CTRL_DST_PA1 (connecteur SAS/SATA)
3. Connecteur de PERC avant monté à l'avant

Retrait du fond de panier de disque

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques et le fond de panier, retirez les disques du système avant de retirer le fond de panier.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Notez le numéro d'emplacement de chaque disque et étiquetez-les temporairement avant de retirer les disques afin de les réinstaller dans le même emplacement.
- ℹ **REMARQUE :** La procédure de retrait du fond de panier est similaire pour toutes les configurations de fond de panier.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. Retirez tous les disques.
6. S'ils sont installés, déconnectez l'alimentation du lecteur optique et les câbles de signal du système.
7. Débranchez les câbles du fond de panier de disques à partir des connecteurs sur la carte système.

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues pour dégager le fond de panier de disques des crochets situés sur le système.
2. Soulevez le fond de panier de disques pour l'extraire du système.
 - ℹ **REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le fond de panier, assurez-vous que vous déplacez les câbles du panneau de configuration à partir des attaches de routage des câbles avant de retirer le fond de panier.

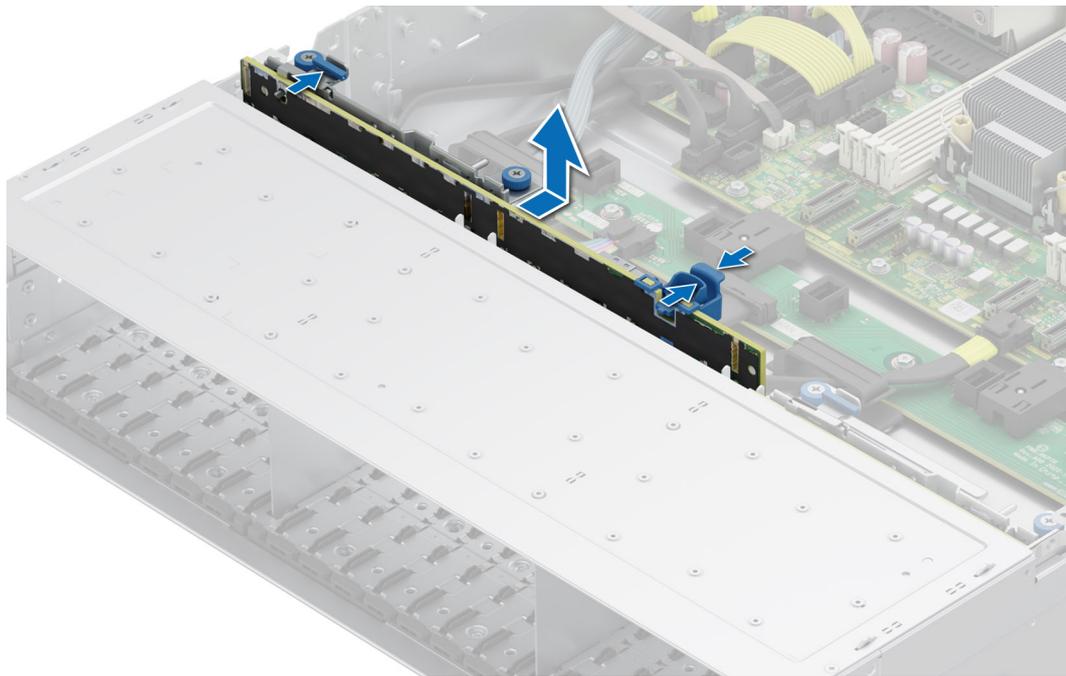


Figure 58. Retrait du fond de panier de disque

Étapes suivantes

Remettez en place le fond de panier de disques.

Installation du fond de panier de disque

Prérequis

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

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

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

Étapes

1. Utilisez les crochets du système comme guides pour aligner les logements du fond de panier avec les guides situés sur le système.
2. Faites glisser le fond de panier de disques dans les guides et abaissez-le jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.

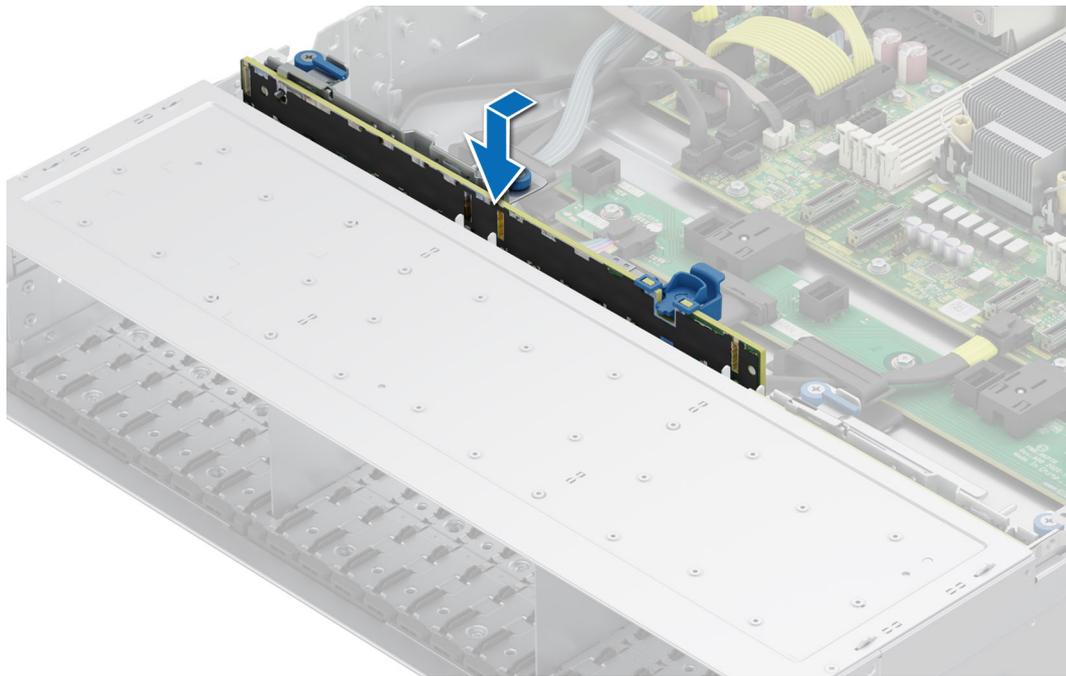


Figure 59. Installation du fond de panier de disque

Étapes suivantes

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

Acheminement des câbles

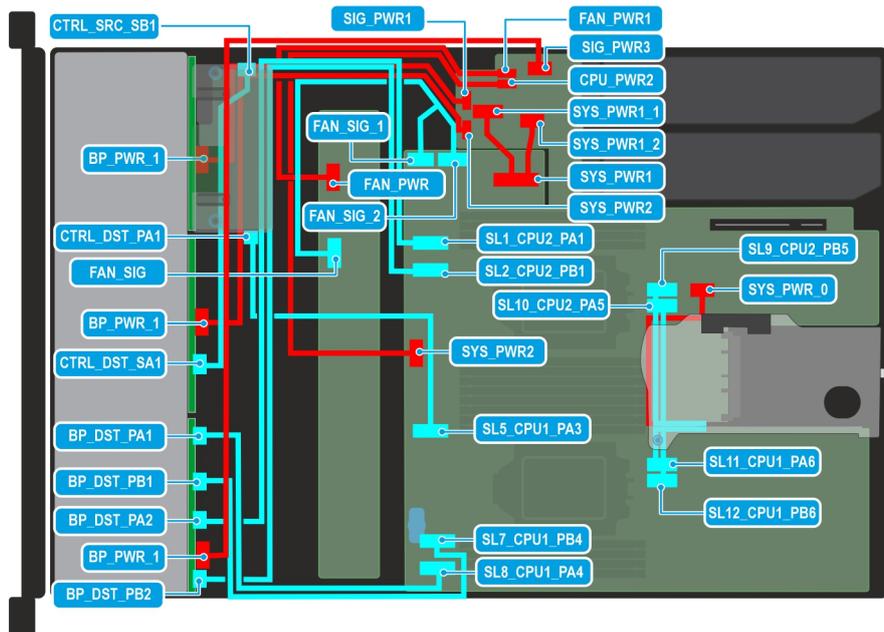


Figure 60. Schéma de câblage de la configuration 1 : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur

Tableau 68. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur

De	À
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)	CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal du PERC)
BP_DST_PA1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_DST_PB1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_DST_PA2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR3 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_PB2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

Tableau 68. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur (suite)

De	À
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

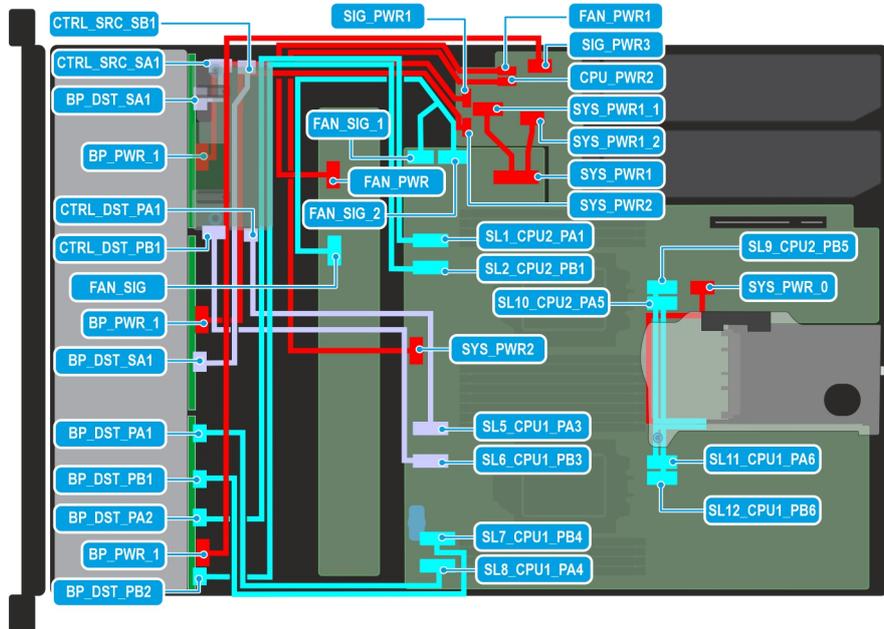


Figure 61. Schéma de câblage de la configuration 2 : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC12) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur

Tableau 69. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC12) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur

De	À
CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)	SL6_CPU1_PB3 (connecteur de signal sur la carte système)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_PA1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_DST_PB1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_DST_PA2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_3 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_PB2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

Tableau 69. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec fPERC (PERC12) à montage arrière, carte de montage 1C avec configuration à double processeur (suite)

De	À
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

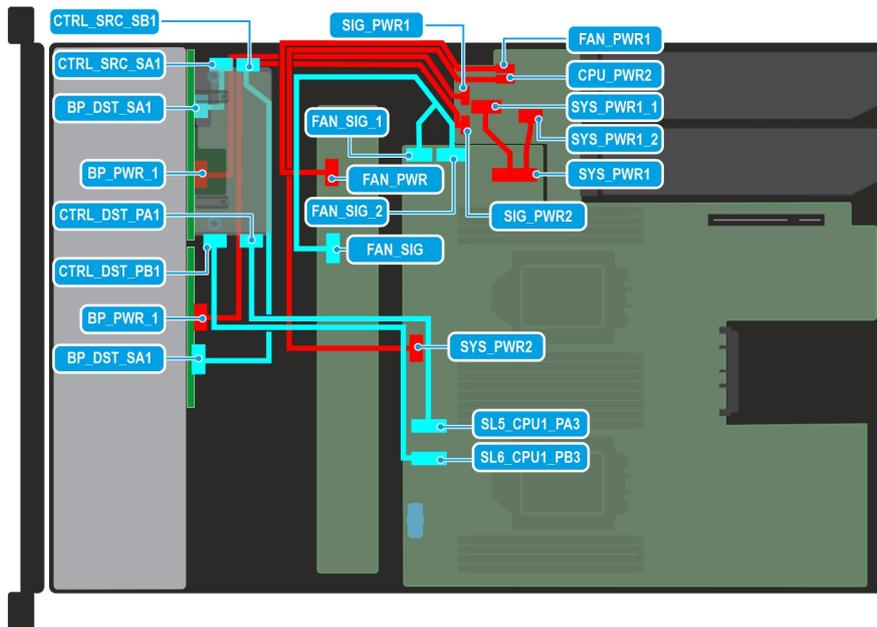


Figure 62. Schéma de câblage de la configuration 3 : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC12) à montage arrière et processeurs unique et double

Tableau 70. Configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC12) à montage arrière et processeurs unique et double

De	À
CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)	SL6_CPU1_PB3 (connecteur de signal sur la carte système)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR_2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

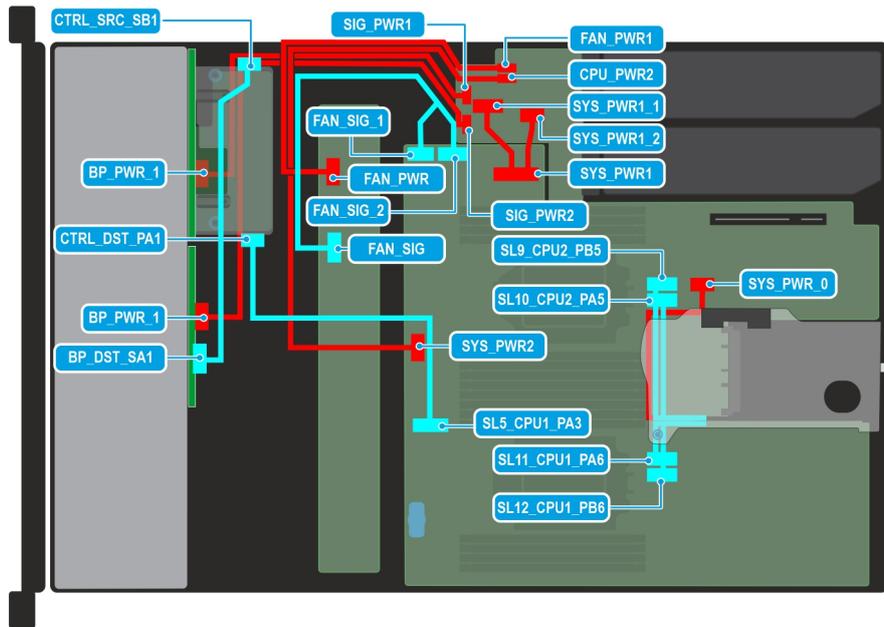


Figure 63. Schéma de câblage de la configuration 4 : configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière et processeurs unique et double

Tableau 71. Configuration de fond de panier à 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière et processeurs unique et double

De	À
CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR_2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

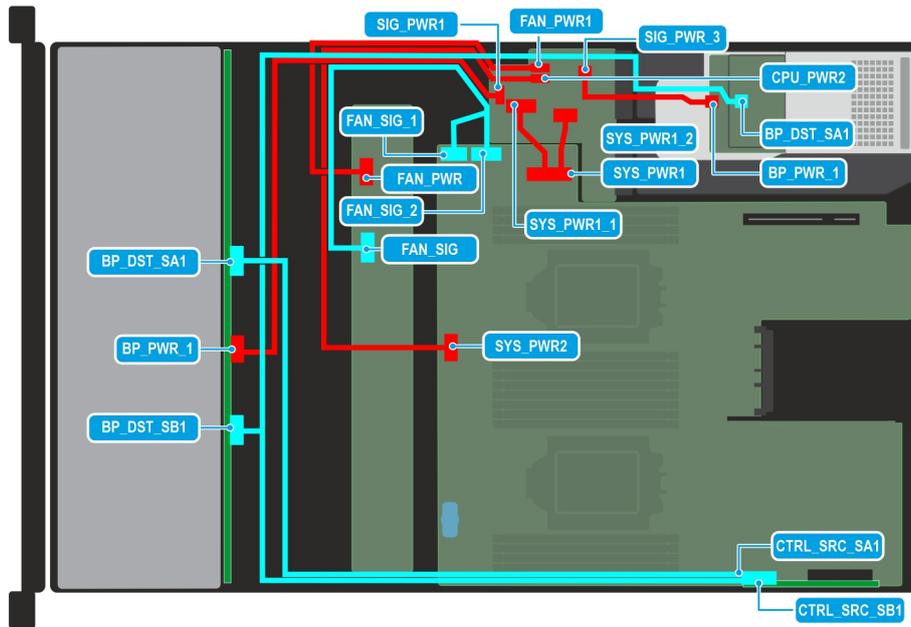


Figure 64. Schéma de câblage de la configuration 5 : configuration de fond de panier à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces et module de disque arrière avec processeurs unique et double

Tableau 72. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces et module de disque arrière avec processeurs unique et double

De	À
BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)	CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal de l'adaptateur PERC)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_SB1 (connecteur de signal du fond de panier)	CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal de l'adaptateur PERC)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SIG_PWR_3 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du module de disque arrière)

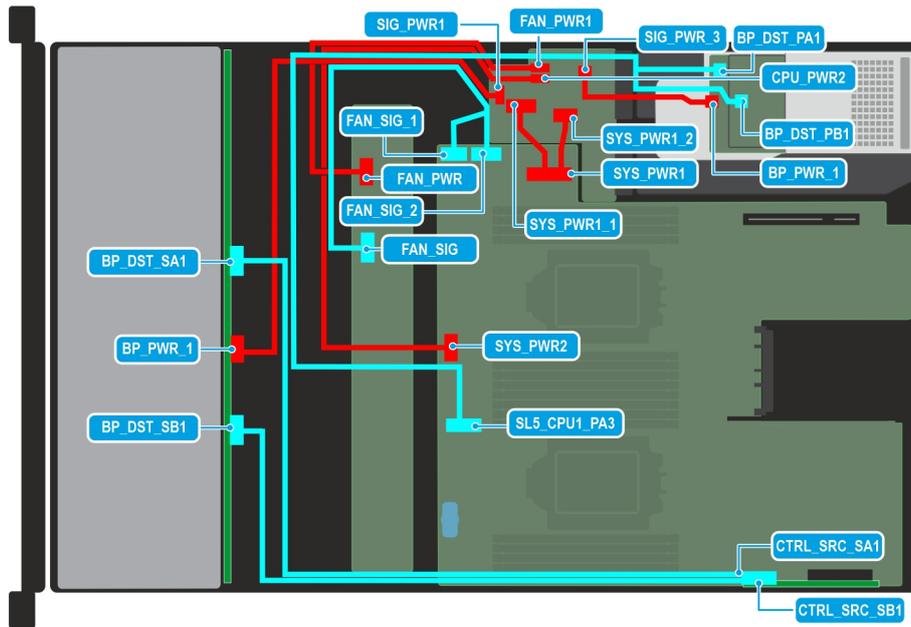


Figure 65. Schéma de câblage de la configuration 6 : configuration de fond de panier à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces + 2 disques NVMe de 2,5 pouces et module de disque arrière avec processeurs unique et double

Tableau 73. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces + 2 disques NVMe de 2,5 pouces et module de disque arrière avec processeurs unique et double

De	À
BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)	CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal de l'adaptateur PERC)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_SB1 (connecteur de signal du fond de panier)	CTRL_SRC_SB1 (connecteur de signal de l'adaptateur PERC)
BP_DST_PA1 (connecteur de signal du module de disque arrière)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_DST_PB1 (connecteur de signal du module de disque arrière)	
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SIG_PWR_3 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du module de disque arrière)

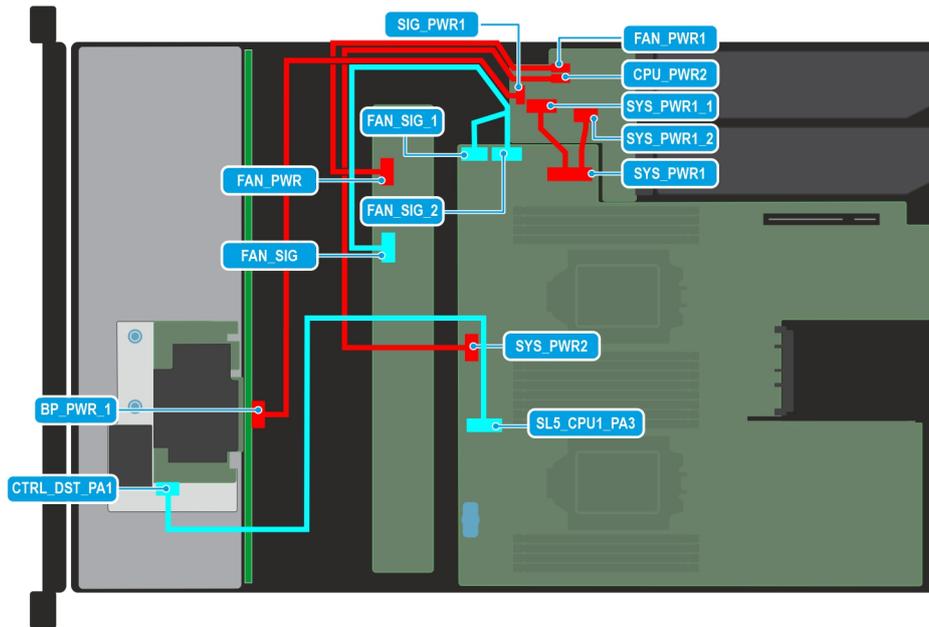


Figure 66. Schéma de câblage de la configuration 7 : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage avant

Tableau 74. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage avant

De	À
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du module PERC avant)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

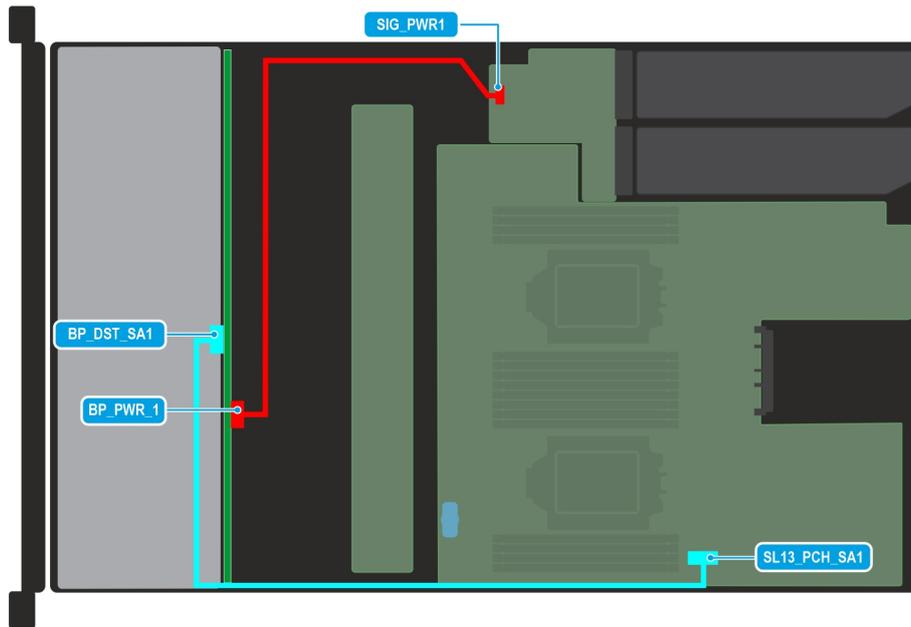


Figure 67. Schéma de câblage de la configuration 8 : configuration de fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces avec SATA chipset et processeurs doubles

Tableau 75. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces avec SATA chipset et processeurs doubles

De	À
BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL13_PCH_SA1 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

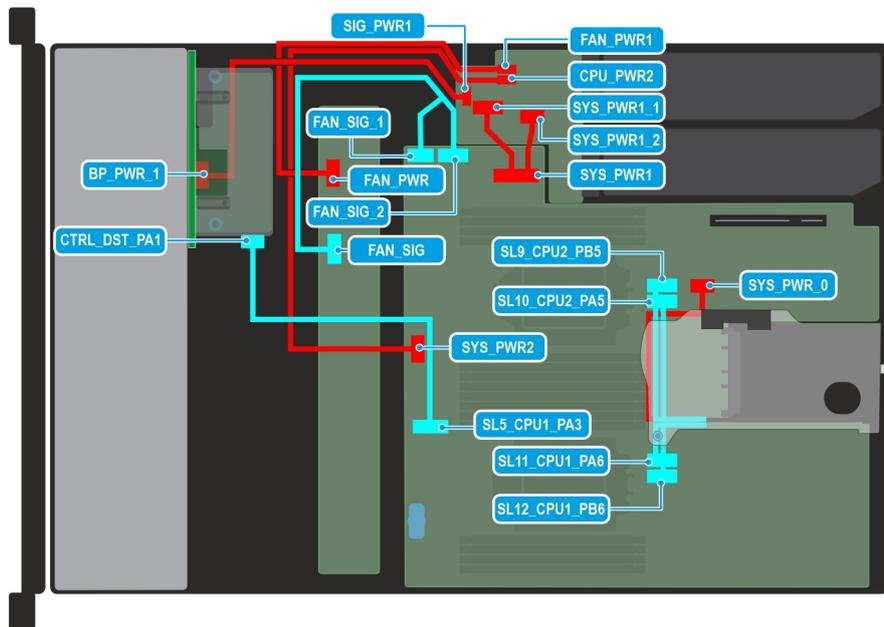


Figure 68. Schéma de câblage de la configuration 9 : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière et carte de montage 1C

Tableau 76. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC (PERC11) à montage arrière et carte de montage 1C

De	À
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

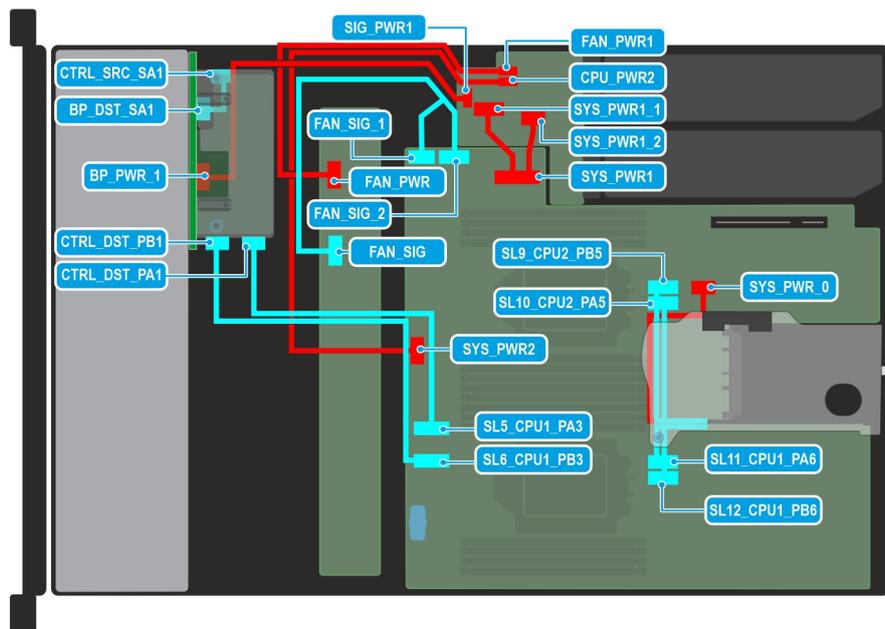


Figure 69. Schéma de câblage de la configuration 10 : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec configuration à double processeur, fPERC (PERC12) à montage arrière et carte de montage 1C

Tableau 77. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec configuration à double processeur, fPERC (PERC12) à montage arrière et carte de montage 1C

De	À
CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du PERC)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)	SL6_CPU1_PB3 (connecteur de signal sur la carte système)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

Tableau 77. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec configuration à double processeur, fPERC (PERC12) à montage arrière et carte de montage 1C (suite)

De	À
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

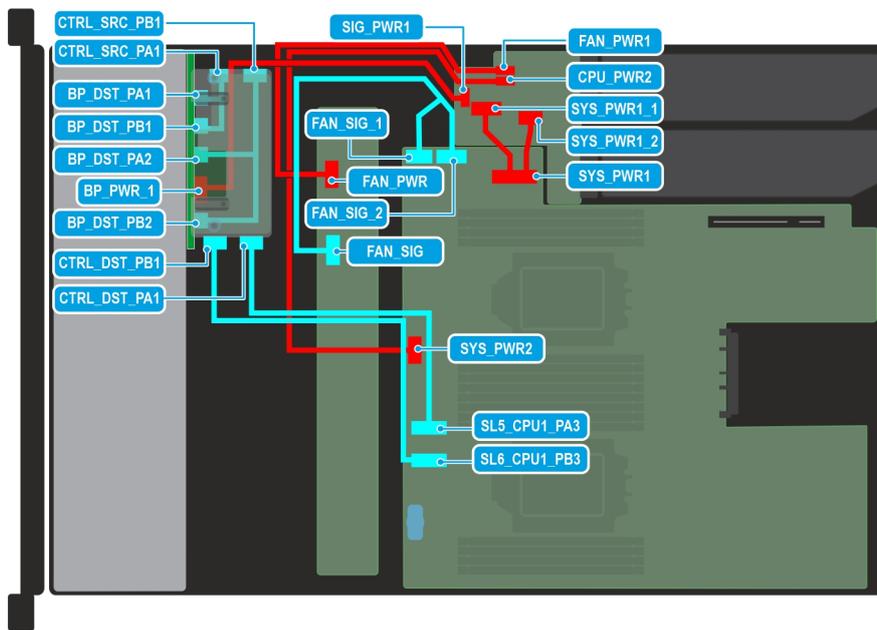


Figure 70. Schéma de câblage de la configuration 11 : configuration à 8 disques NVMe RAID de 2,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage arrière (PERC12)

Tableau 78. Acheminement des câbles : configuration à 8 disques NVMe RAID de 2,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage arrière (PERC12)

De	À
CTRL_SRC_PB1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de signal du PERC)
	BP_DST_PB2 (connecteur de signal du PERC)
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)
	BP_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)
CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL6_CPU1_PB3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

Tableau 78. Acheminement des câbles : configuration à 8 disques NVMe RAID de 2,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage arrière (PERC12) (suite)

De	À
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

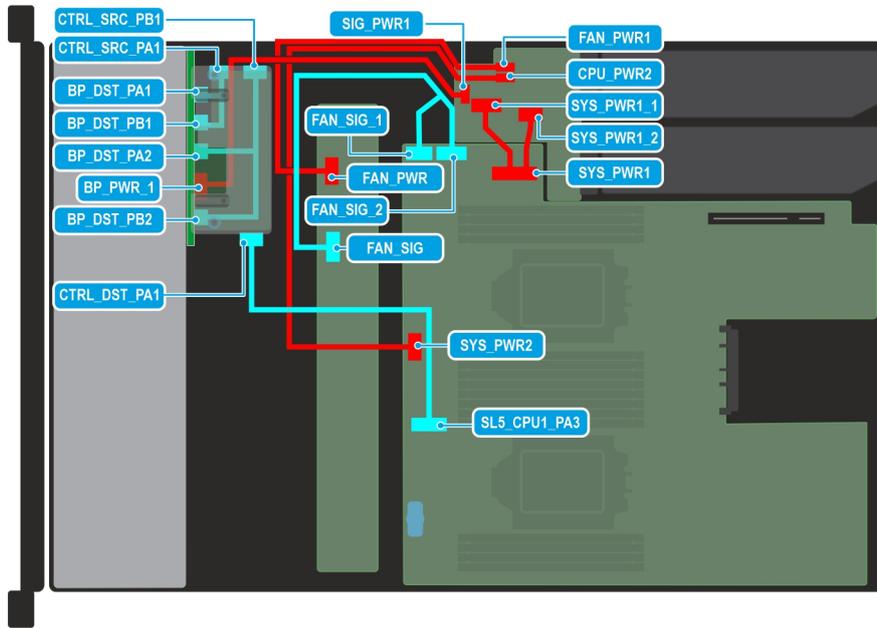


Figure 71. Schéma de câblage de la configuration 12 : configuration à 8 disques NVMe RAID de 2,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage arrière (PERC11)

Tableau 79. Acheminement des câbles : configuration à 8 disques NVMe RAID de 2,5 pouces avec processeurs unique et double et fPERC à montage arrière (PERC11)

De	À
CTRL_SRC_PB1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de signal du PERC)
	BP_DST_PB2 (connecteur de signal du PERC)
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de signal du PERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)
	BP_DST_PB1 (connecteur de signal du PERC)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal du PERC)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

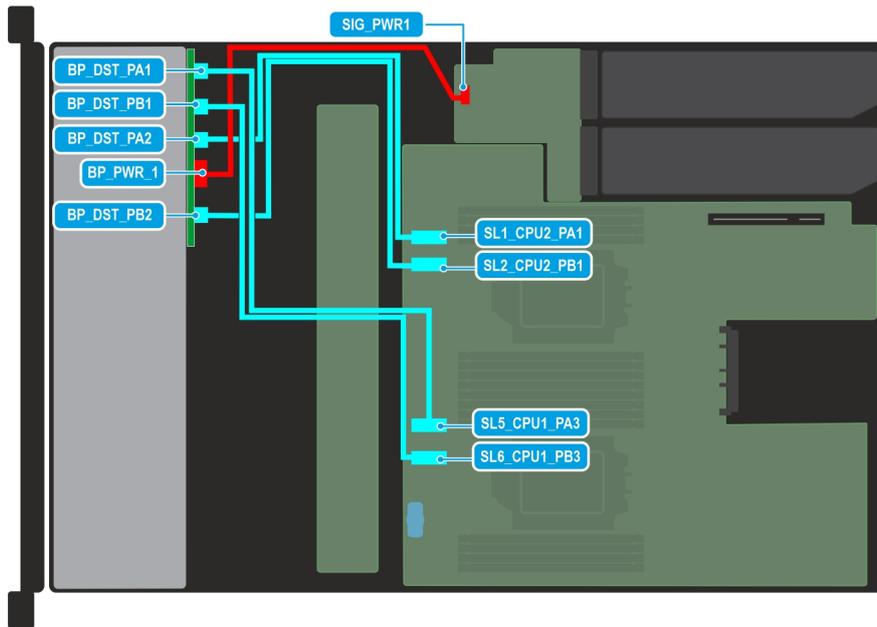


Figure 72. Schéma de câblage de la configuration 13 : configuration de fond de panier à 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec configuration à double processeur sans PERC

Tableau 80. Acheminement des câbles : configuration de fond de panier à 8 disques NVMe de 2,5 pouces avec configuration à double processeur sans PERC

De	À
BP_DST_PA1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL5_CPU1_PA3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_DST_PB1 (connecteur de signal du fond de panier)	SL6_CPU1_PB3 (connecteur de signal sur la carte système)
BP_DST_PA2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)
BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)	SIG_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
BP_DST_PB2 (connecteur de signal du fond de panier)	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)

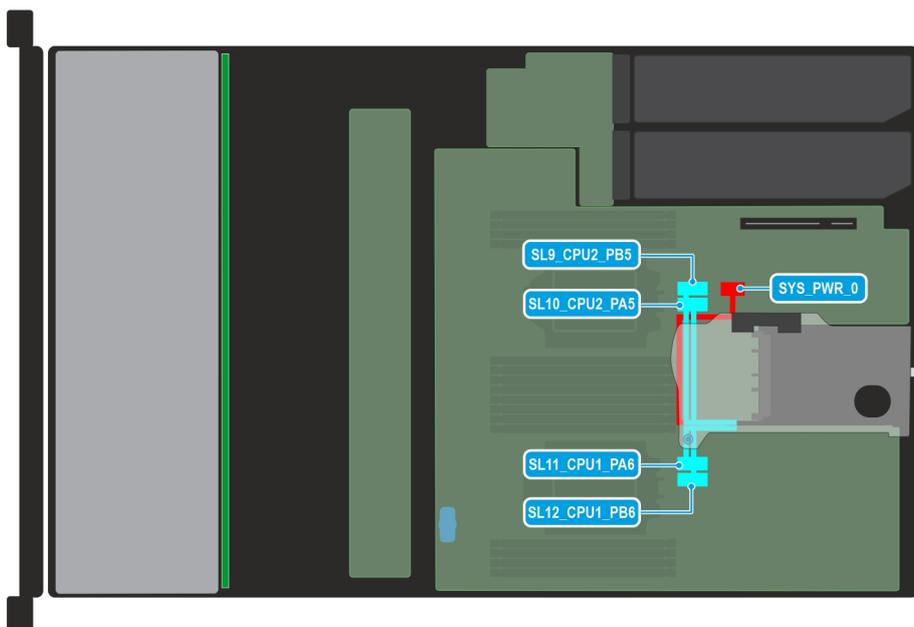


Figure 73. Schéma de câblage de la configuration 14 : carte de montage 1C

Tableau 81. Acheminement des câbles : carte de montage 1C

De	À
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL9_CPU2_PB5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL10_CPU2_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

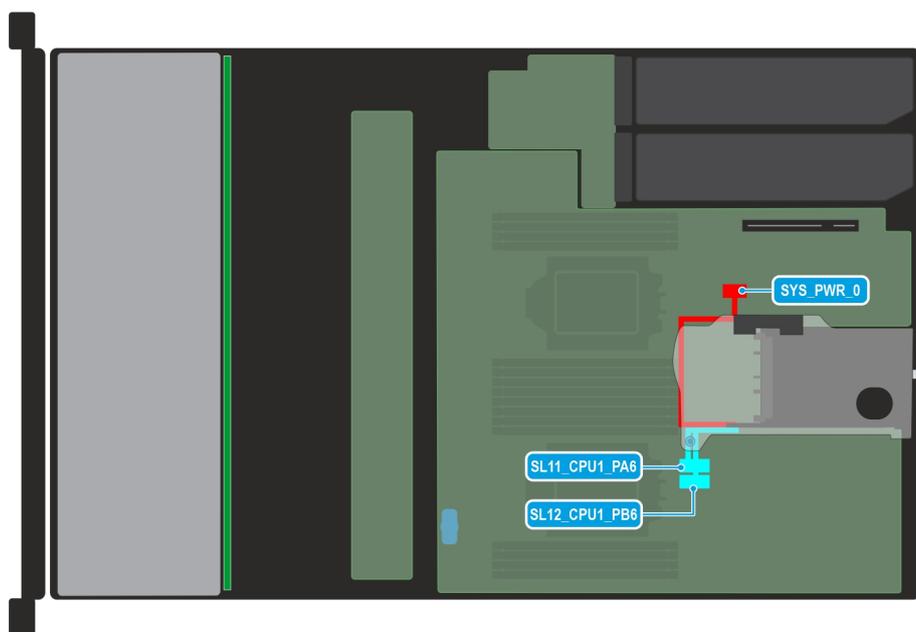


Figure 74. Schéma de câblage de la configuration 15 : carte de montage 1D

Tableau 82. Acheminement des câbles : carte de montage 1D

De	À
SYS_PWR_0 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	Connecteur d'alimentation soudé sur la carte de montage
SL11_CPU1_PA6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage
SL12_CPU1_PB6 (connecteur de signal sur la carte système)	Connecteur de signal soudé sur la carte de montage

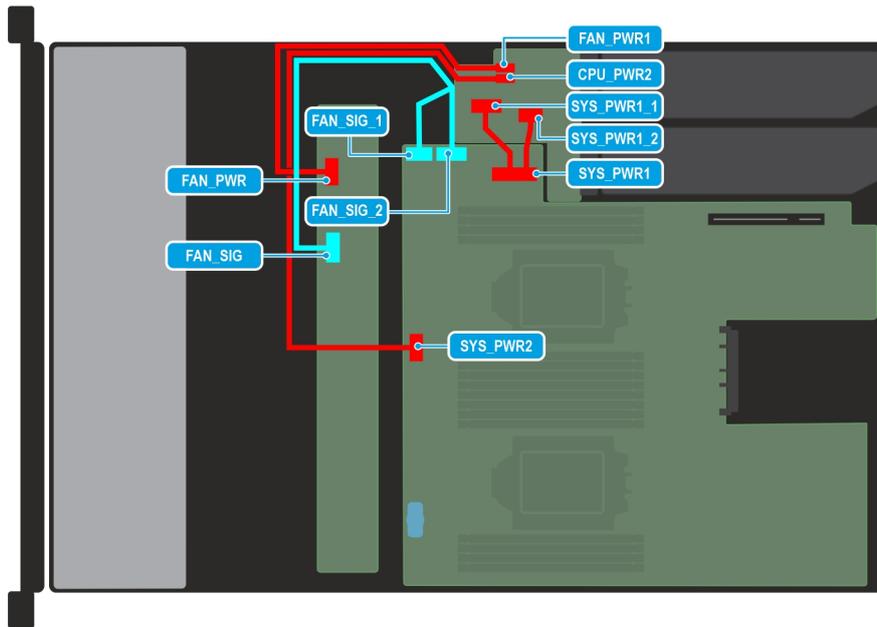


Figure 75. Schéma de câblage de la configuration 16 : configuration sans de fond de panier

Tableau 83. Acheminement des câbles : configuration sans de fond de panier

De	À
FAN_SIG (câble de signal du ventilateur sur la carte de ventilateur)	FAN_SIG_1, FAN_SIG_2 (câble de signal du ventilateur sur la carte système)
SYS_PWR2 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	CPU_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
FAN_PWR (connecteur d'alimentation de la carte de ventilateur)	FAN_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)
SYS_PWR1 (connecteur d'alimentation sur la carte système)	SYS_PWR1_1, SYS_PWR1_2 (connecteur d'alimentation de la carte PIB)

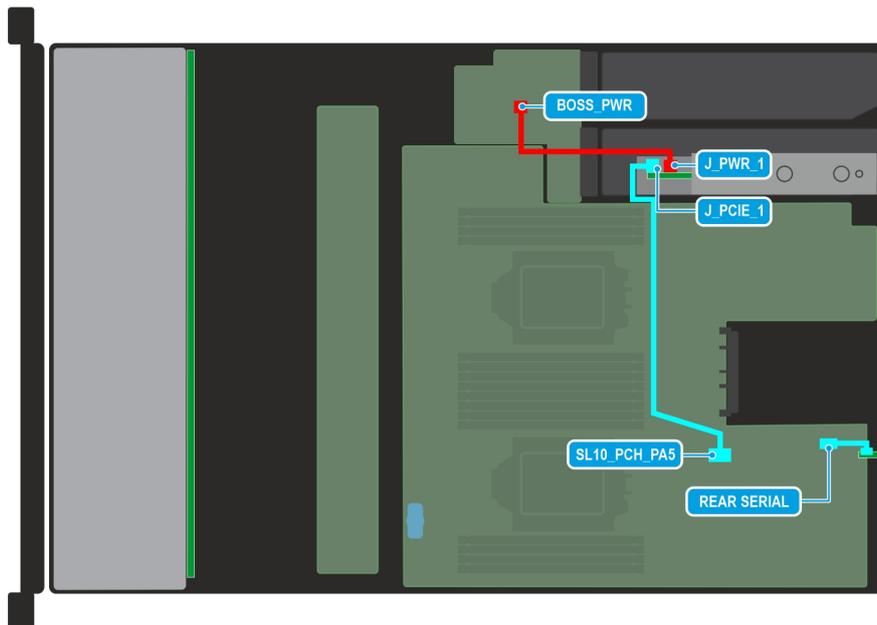


Figure 76. Schéma de câblage de la configuration 17 : carte BOSS-N1 et port COM

Tableau 84. Acheminement des câbles : carte BOSS-N1 et port COM

De	À
J_PWR_1 (connecteur d'alimentation du BOSS-N1)	BOSS_PWR (connecteur d'alimentation BOSS de la carte système)
J_PCIE_1 (connecteur de signal du BOSS-N1)	SL10_PCH_PA5 (connecteur de signal sur la carte système)
Port COM série	REAR_SERIAL (port COM série de la carte système)

Mémoire système

Instructions relatives à la mémoire système

Le système PowerEdge R760xs prend en charge les barrettes DIMM DDR5 avec registre (RDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

Le système comporte 16 sockets de mémoire répartis en 8 canaux par processeur.

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 85. Canaux de mémoire

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processeur 1	A1	A7	A3	A5	A4	A6	A2	A8
Processeur 2	B1	B7	B3	B5	B4	B6	B2	B8

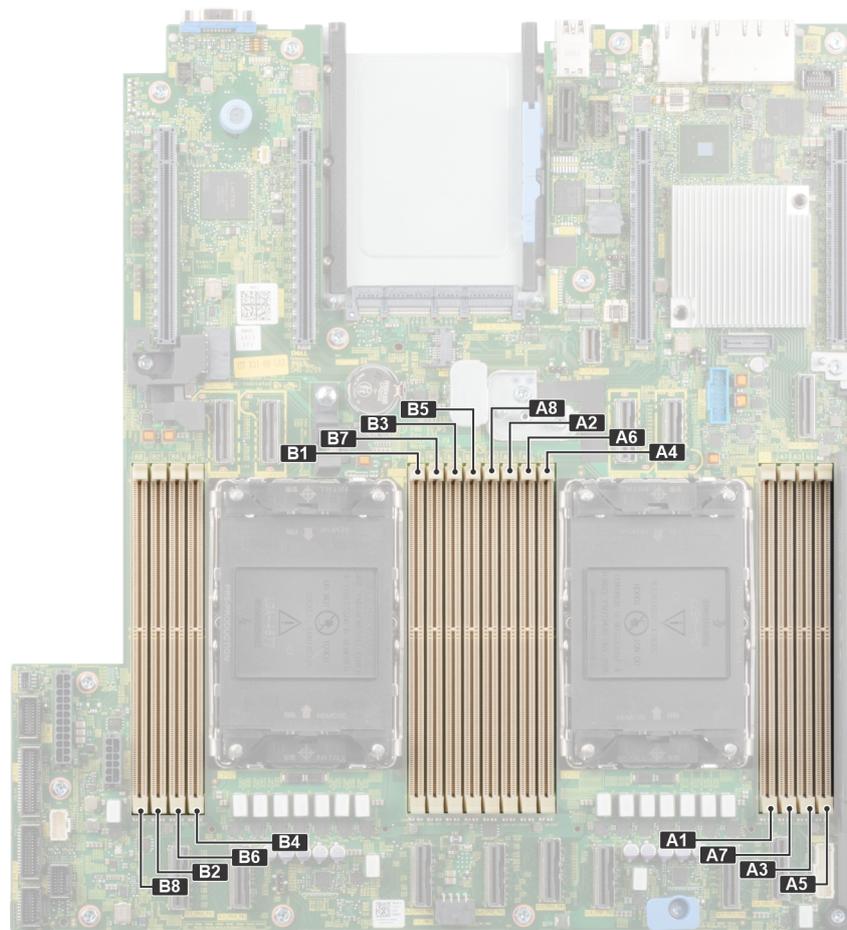


Figure 77. Emplacement des sockets de mémoire

Tableau 86. Tableau des mémoires prises en charge

Type de module DIMM	Rangée et largeur des données	Capacité	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement des barrettes DIMM par canal (DPC)
RDIMM	1R, x8	16 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s
	2R, x8	32 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s
	2R, x8	64 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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

Le bus mémoire peut fonctionner à des vitesses de 4 800 MT/s, 4 400 MT/s ou 4 000 MT/s selon les facteurs suivants :

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

REMARQUE : MT/s indique la vitesse de la barrette DIMM en 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 :

- Tous les modules DIMM doivent être des DDR5.
- Le mélange de mémoire n'est pas pris en charge pour :
 - Différentes capacités de module DIMM
 - Modules de mémoire DRAM X4 et X8
 - Modules RDIMM 3DS et non 3DS
- **REMARQUE :** 3DS est une technologie DRAM utilisée pour fabriquer les modules DIMM ayant la capacité la plus élevée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre module DIMM.
- 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 A8 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A8 et les sockets B1 à B8 sont disponibles.
 - Un minimum de 1 module DIMM doit être installé pour chaque processeur installé.
- En mode **Optimizer**, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

Tableau 87. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}	1, 2, 4, 6 ou 8 barrettes DIMM sont prises en charge.
Double processeur (commencer par le processeur 1. L'installation du processeur 1 et celle du processeur 2 doivent correspondre)	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}	2, 4, 8, 12 et 16 modules DIMM sont pris en charge par système. REMARQUE : L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 16 DIMM de deux processeurs.

- Les configurations de mémoire déséquilibrées ou impaires entraînent une perte de performances, et le système risque de ne pas identifier les modules de mémoire en cours d'installation. Remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des barrettes DIMM identiques pour bénéficier de performances optimales.
- Les configurations RDIMM prises en charge sont 1, 2, 4, 6 et 8 modules DIMM par processeur.
- Occupez huit modules de mémoire identiques par processeur (un module DIMM par canal) en même temps pour optimiser les performances.

REMARQUE : Les modules de mémoire identiques sont des modules DIMM présentant une capacité et des spécifications électriques identiques pouvant provenir de différents fournisseurs.

Retrait d'un module de mémoire

Prérequis

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

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

Étapes

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

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

REMARQUE : Pour assurer le bon refroidissement du système, des modules de mémoire factices doivent être installés dans tout socket de mémoire inoccupé. Les caches de modules de mémoire compatibles avec le modèle R760xs sont des caches DDR5 de couleur grise. Retirez les caches de modules de mémoire uniquement si vous avez l'intention d'installer des modules de mémoire dans ces sockets.

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

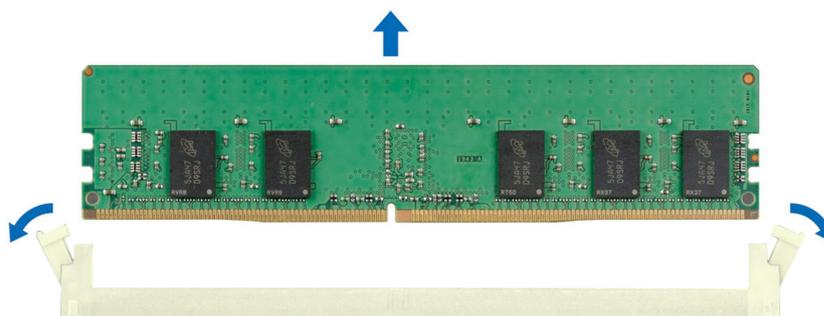


Figure 78. Retrait d'un module de mémoire

Étapes suivantes

Remettez en place le module de mémoire.

Installation d'un module de mémoire

Prérequis

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

Étapes

1. Localisez le socket de module de mémoire approprié.

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

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

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

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

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

REMARQUE : La clé d'alignement du socket de module de mémoire permet de garantir que le module est inséré dans le bon sens.

PRÉCAUTION : N'appuyez pas au centre du module de la module de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités du module de mémoire.

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

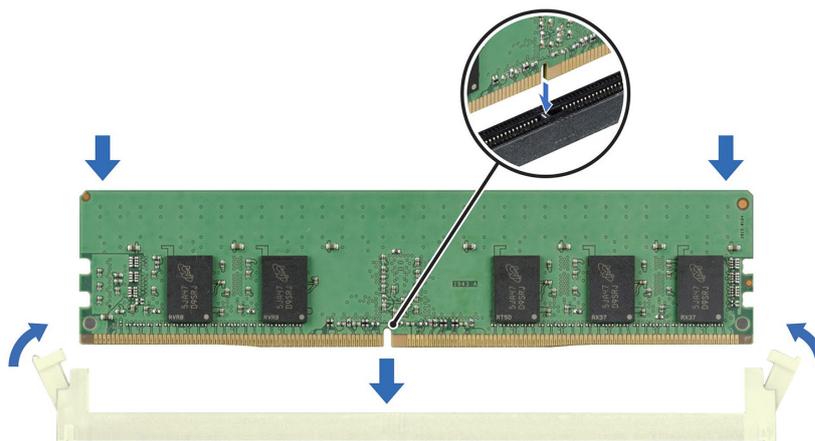


Figure 79. Installation d'un module de mémoire

Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. 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.
4. Si la Taille de la mémoire système est incorrecte, un ou plusieurs modules de mémoire peuvent ne pas avoir été installés correctement. Vérifiez que les modules sont correctement insérés dans leur socket.
5. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Module du processeur et du dissipateur de chaleur

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

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le carénage d'aération.](#)
 **REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur et le processeur restent brûlants au toucher un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le dissipateur de chaleur et le processeur avant de les manipuler.

Étapes

1. Assurez-vous que les quatre câbles anti-inclinaison sont en position verrouillée (vers l'extérieur), puis, à l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les écrous serrés du module dissipateur de chaleur-processeur (PHM) dans l'ordre indiqué ci-dessous :
 - a. Desserrez le premier écrou de trois tours.
 - b. Desserrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de desserrer.
 - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
 - d. Revenez au premier écrou et desserrez-le complètement. **REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module PHM sont en position verrouillée lorsque vous desserrez les écrous serrés.
2. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée (vers l'intérieur).

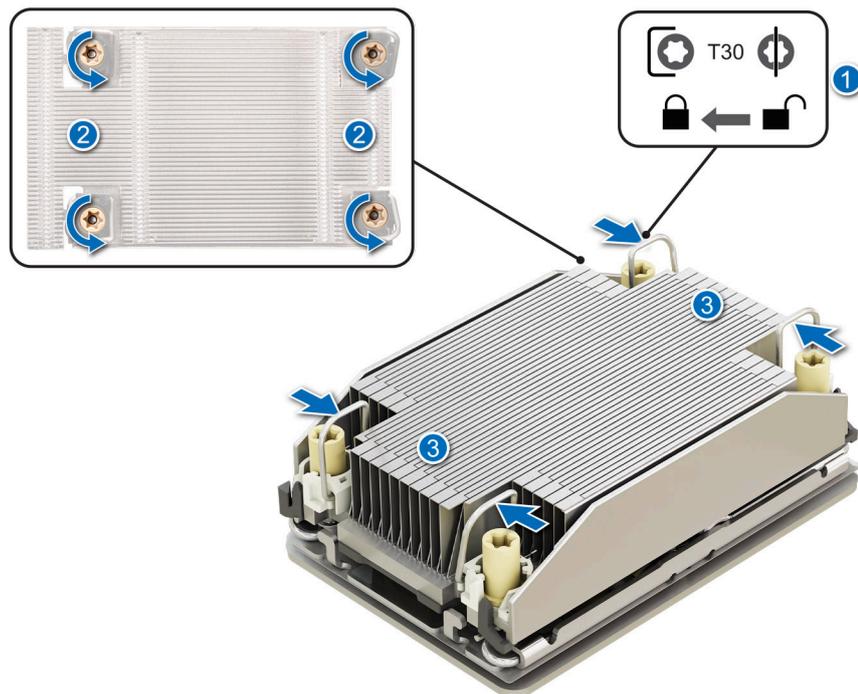


Figure 80. Retrait du module du dissipateur de chaleur du processeur

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

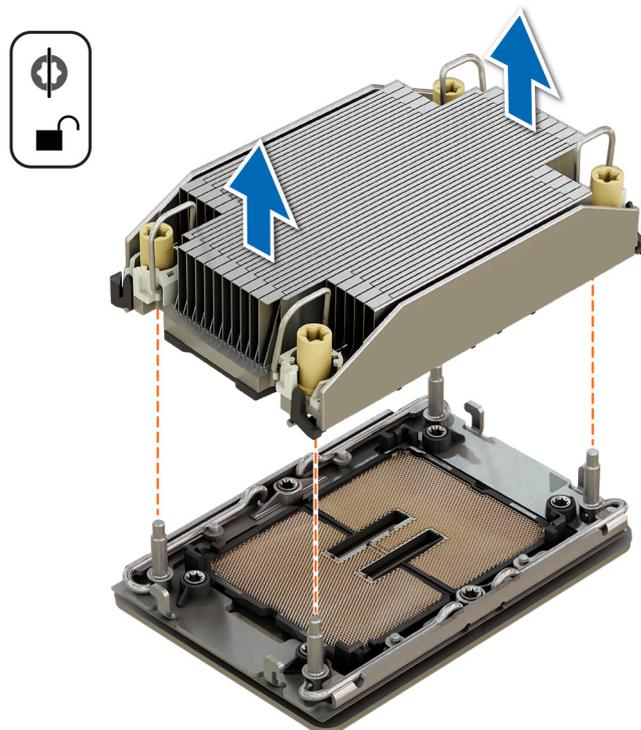


Figure 81. Retrait d'un dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

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

Retrait du processeur

Prérequis

AVERTISSEMENT : Retirez le processeur du module dissipateur de chaleur-processeur (PHM) uniquement si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur.

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

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

Étapes

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

REMARQUE : Assurez-vous de maintenir le clip de fixation sur le dissipateur de chaleur au fur et à mesure que vous relevez le levier de dégagement du TIM.

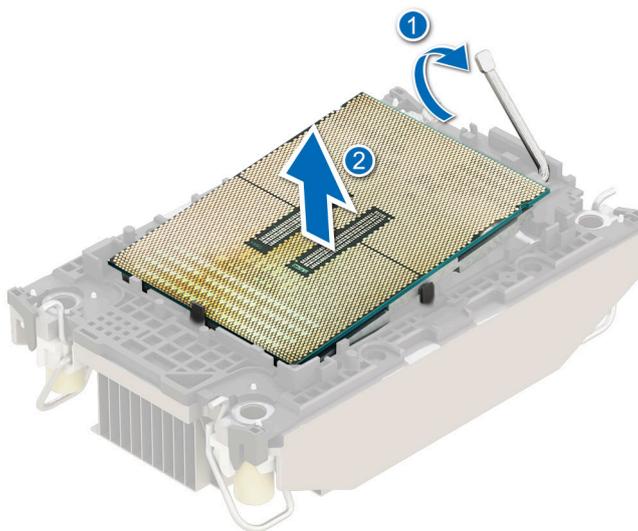


Figure 82. Retrait du processeur

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

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

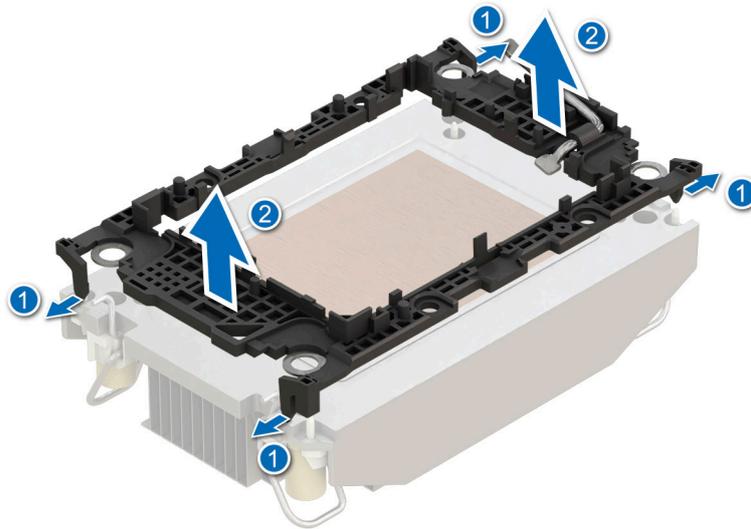


Figure 83. Retrait du clip de fixation

Étapes suivantes

Remettez en place le processeur.

Installation du processeur

Prérequis

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

Étapes

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

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

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

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

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

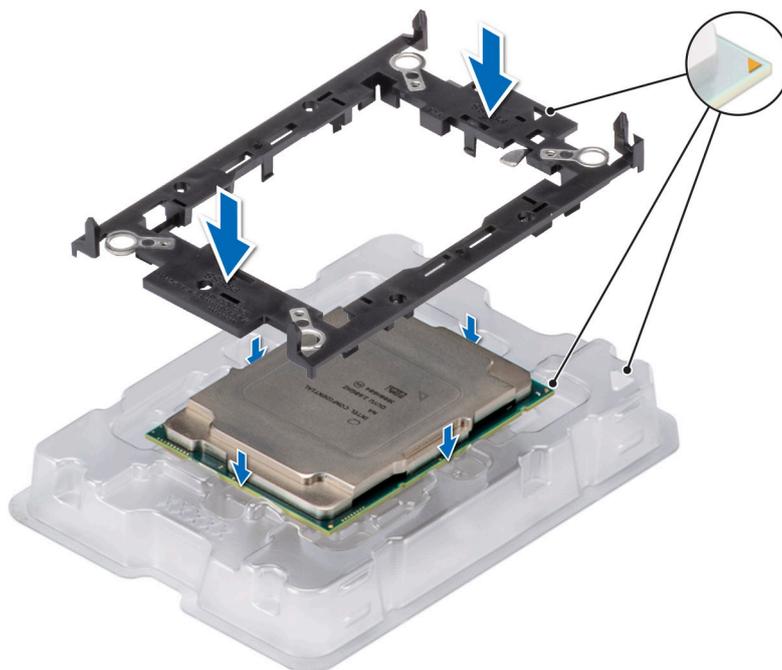


Figure 84. Installation du clip de fixation

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

REMARQUE : Assurez-vous que le processeur est correctement verrouillé sur le clip de fixation.

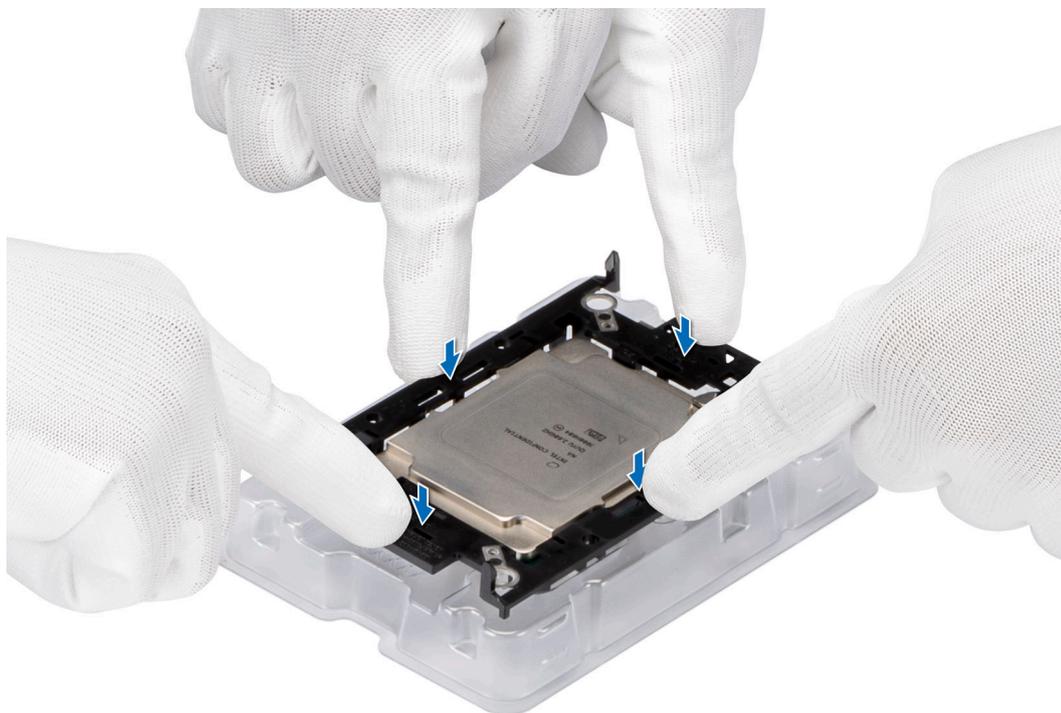


Figure 85. Pression sur le clip de fixation au niveau des quatre côtés

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

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

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

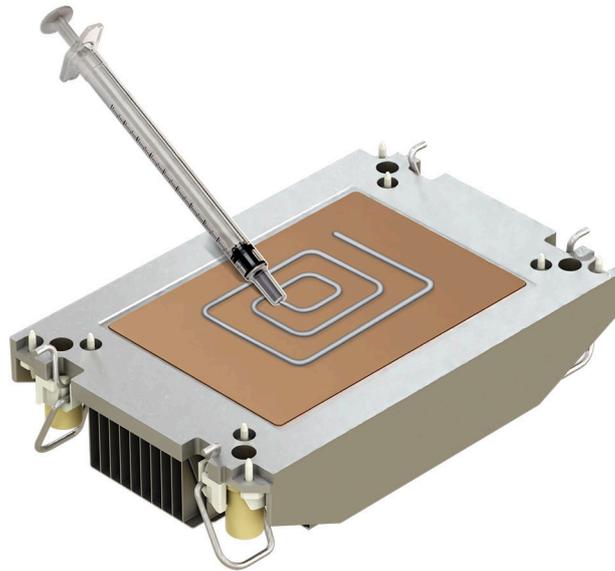


Figure 86. Application de graisse thermique

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

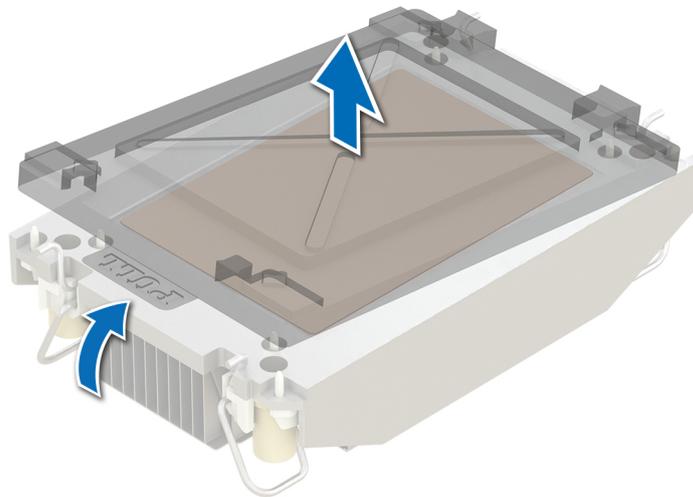


Figure 87. Retrait du capot

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

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

REMARQUE :

- Assurez-vous que les éléments de verrouillage du clip de fixation et du dissipateur de chaleur sont alignés pendant l'assemblage.

- Veillez à aligner l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur sur l'indicateur de broche 1 du clip de fixation pour ensuite placer le dissipateur de chaleur sur le clip de fixation.

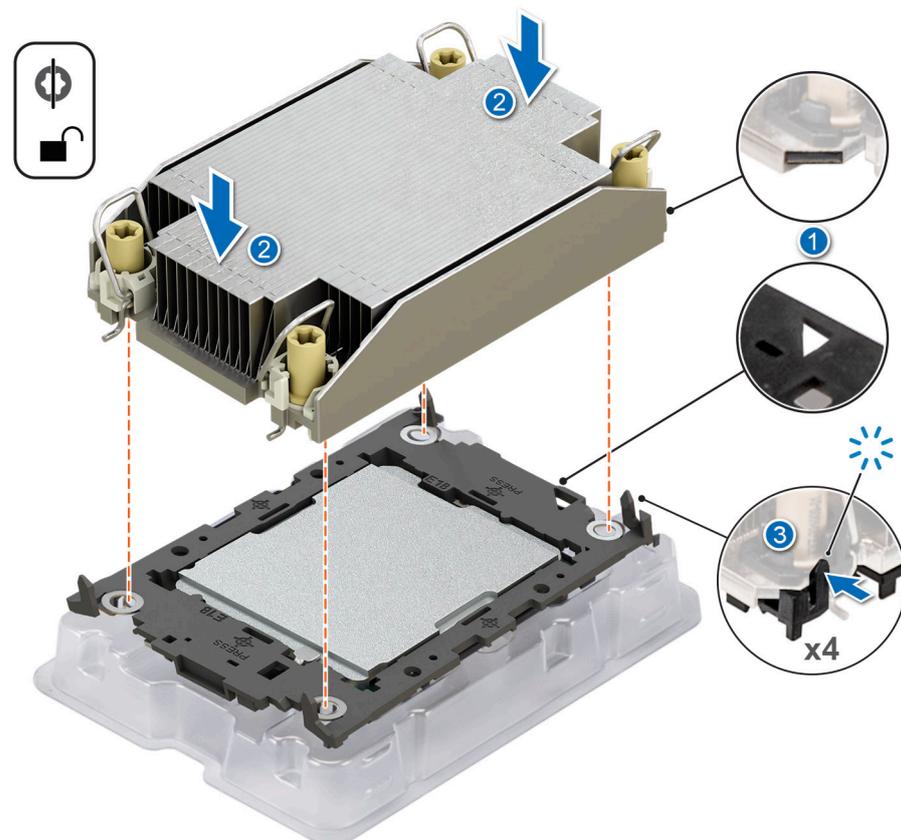


Figure 88. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

Étapes suivantes

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

Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

Étapes

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

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

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

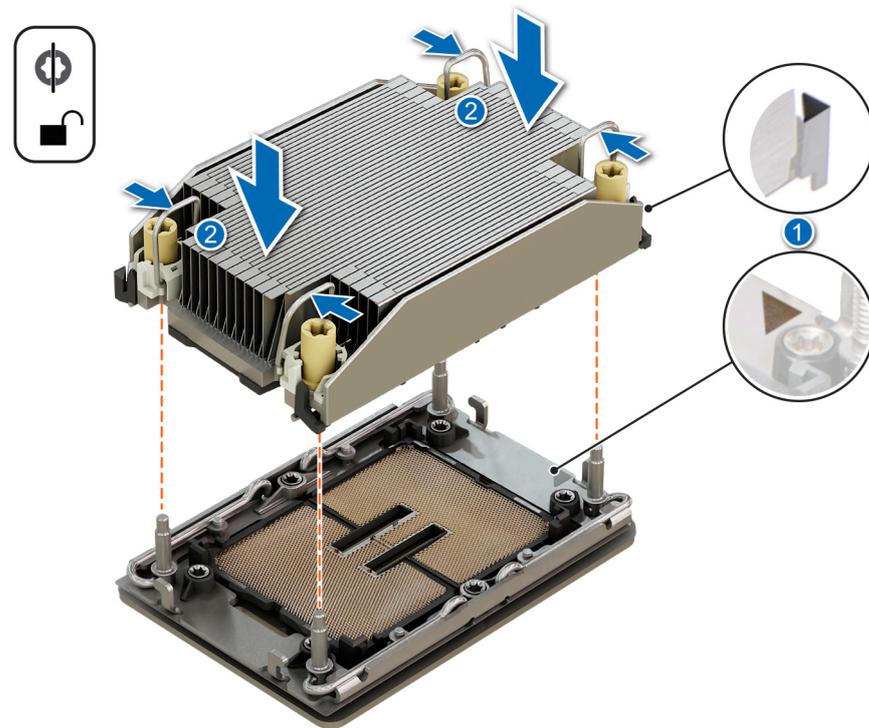


Figure 89. Installation du dissipateur de chaleur du processeur

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

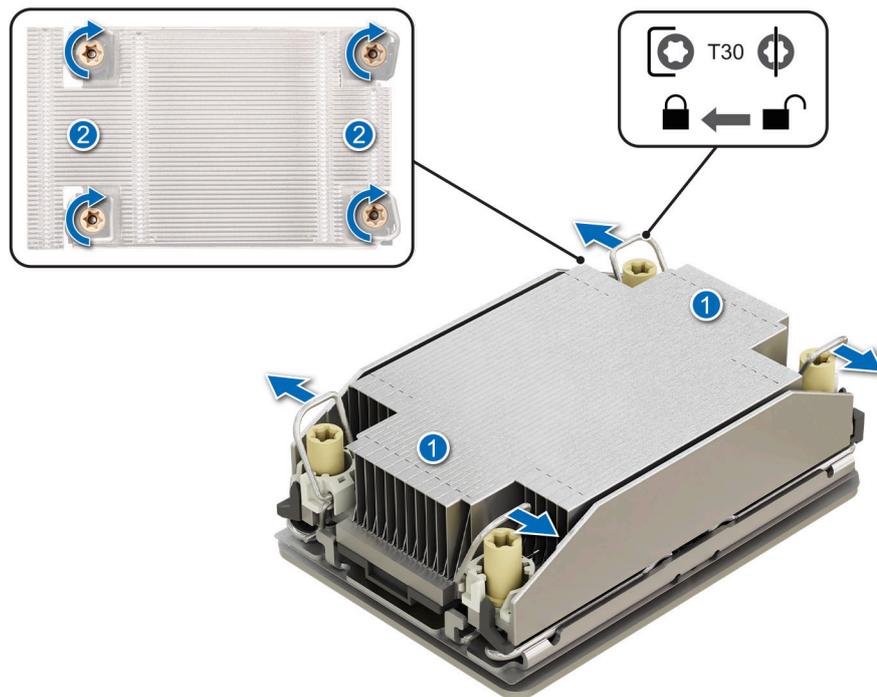


Figure 90. Placement des câbles anti-inclinaison en position verrouillée et serrage des écrous

Étapes suivantes

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

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

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

Consignes d'installation des cartes d'extension

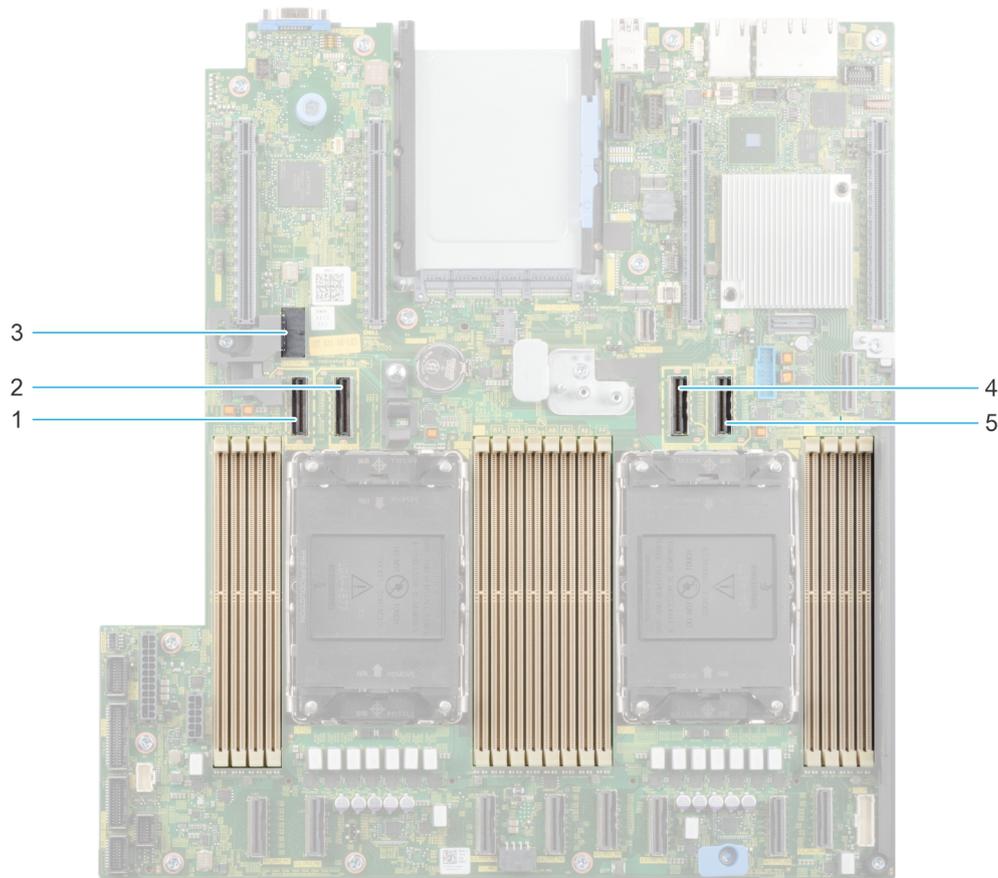


Figure 91. Connecteurs des logements de carte d'extension

1. SL9_CPU2_PB5 (connecteur de câble PCIe des cartes de montage 1C et 1D)
2. SL10_CPU2_PA5 (connecteur de câble PCIe des cartes de montage 1C et 1D)
3. SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation des cartes de montage 1C et 1D)
4. SL11_CPU1_PA6 (connecteur de câble PCIe de la carte de montage 1D)
5. SL12_CPU1_PB6 (connecteur de câble PCIe de la carte de montage 1D)

Le tableau suivant décrit les configurations des cartes de montage pour carte d'extension :

Tableau 88. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Processeur de contrôle	Hauteur	Longueur	Largeur du logement	Alimentation
Configuration 0-1.	Aucune carte de montage	1, 2	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16, x8	75 W
Configuration 0-2.	Aucune carte de montage	1, 2	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16, x8	75 W
		5, 6	Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	x16, x16	75 W
Config 1.	R1C	1, 2, 3	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16, x8, x16	75 W
		4, 5, 6	Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	x16, x16, x16	75 W
Config 2.	R1D	1, 2, 3, 4	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16, x8, x8, x8	75 W

REMARQUE : Vous ne pouvez installer qu'une carte de montage câblée à la fois dans une configuration donnée.

REMARQUE : Les logements 1, 2, 5 et 6 sont des logements Gen 4, les logements 3 et 4 situés sur les cartes de montage sont des logements Gen 5.

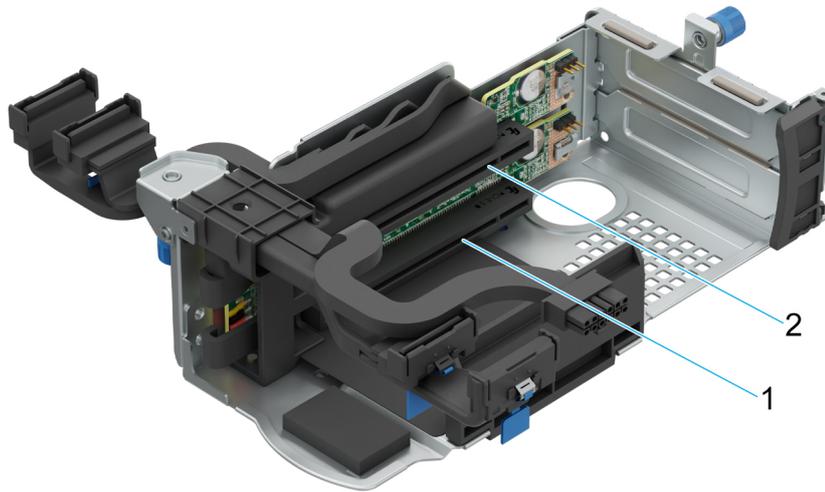


Figure 92. Carte de montage 1C

1. Logement 3
2. Logement 4

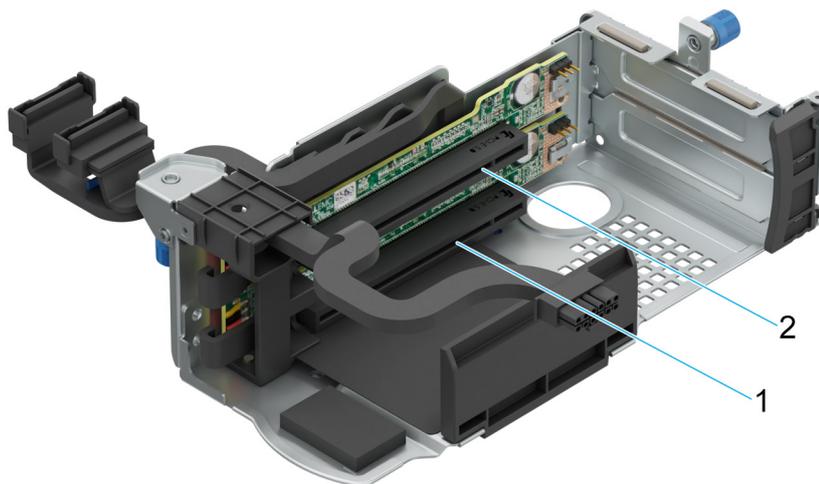


Figure 93. Carte de montage 1D

1. Logement 3
2. Logement 4

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

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

Tableau 89. Configuration 0-1 : configuration sans carte de montage

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Module de port série Dell (LP)	2	1
fPERC	Logement intégré	1

Tableau 89. Configuration 0-1 : configuration sans carte de montage (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Adaptateur PERC interne	1	1
Adaptateur externe Dell	2, 1	2
Mellanox (carte NIC : 400 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (Carte NIC : 200 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (NIC : 100 Gb)	1	1
Mellanox VPI HDR100	1	1
Mellanox VPI HDR	1	1
Broadcom (NIC : 100 Gb)	1	1
Intel (NIC : 100 Gb)	1	1
Broadcom (SFP : 25 Gb)	2, 1	2
Intel (carte NIC : 25 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
SolarFlare (Carte NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (HBA : FC64)	2,1	2
Broadcom (HBA : FC32)	2, 1	2
Marvell (HBA : FC32)	2, 1	2
Emulex (HBA : FC32)	Non pris en charge	S/O
Avago (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
QLogic (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (carte NIC : 10 Gb)	2, 1	2
Intel (Carte NIC : 10 Gb)	2, 1	2
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 1	S/O
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 1	2
Intel (OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Mellanox (carte OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gb)	Non pris en charge	S/O

Tableau 89. Configuration 0-1 : configuration sans carte de montage (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Module Dell BOSS N1	Logement intégré	1

Tableau 90. Configuration 0-2 : configuration sans carte de montage

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Module de port série Dell (LP)	2	1
fPERC	Logement intégré	1
Adaptateur PERC interne	1	1
Adaptateur externe Dell	6, 2, 1, 5	4
Mellanox (carte NIC : 400 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (Carte NIC : 200 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (NIC : 100 Gb)	6, 1, 5	3
Mellanox VPI HDR100	6, 1, 5	3
Mellanox VPI HDR	6, 1, 5	3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	6, 1, 5	3
Intel (NIC : 100 Gb)	6, 1, 5	3
Broadcom (SFP : 25 Gb)	6, 2, 1, 5	4
Intel (carte NIC : 25 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
SolarFlare (Carte NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (HBA : FC64)	6, 2, 1, 5	4
Broadcom (HBA : FC32)	6, 2, 1, 5	4
Marvell (HBA : FC32)	6, 2, 1, 5	4
Emulex (HBA : FC32)	Non pris en charge	S/O
Avago (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
QLogic (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (carte NIC : 10 Gb)	6, 2, 1, 5	4
Intel (Carte NIC : 10 Gb)	6, 2, 1, 5	4
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (NIC : 1 Gb)	6, 2, 1, 5	4
Intel (NIC : 1 Gb)	6, 2, 1, 5	4
Intel (OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Mellanox (carte OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O

Tableau 90. Configuration 0-2 : configuration sans carte de montage (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gb)	Non pris en charge	S/O
Module Dell BOSS N1	Logement intégré	1

Tableau 91. Configuration 1 : R1C

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Module de port série Dell (LP)	2	1
Adaptateur PERC interne	1	1
Adaptateur PERC Dell externe	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
HBA SAS 12 Gbit/s	1	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gb)	4, 3	2
Mellanox (Carte NIC : 200 Gb)	4, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gb)	6, 1, 3, 5, 4	5
Intel (NIC : 100 Gb)	6, 1, 3, 5, 4	5
Mellanox (NIC : 100 Gb)	6, 1, 3, 5, 4	5
Mellanox VPI HDR100	6, 1, 3, 5, 4	5
Mellanox VPI HDR	6, 1, 3, 5, 4	5
Intel (carte NIC : 25 Gb)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Mellanox (NIC : 25 Gb)	6, 1, 3, 5, 4	5
QLogic (NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (carte NIC : 10 Gb)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Broadcom (Carte NIC : 25 Gb)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
SolarFlare (Carte NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (HBA : FC64)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Broadcom (HBA : FC32)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
QLogic (HBA : FC32)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Marvell (HBA : FC32)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Emulex (HBA : FC32)	Non pris en charge	S/O
Avago (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
QLogic (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
Intel (Carte NIC : 10 Gb)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (NIC : 1 Gb)	6, 2, 1, 3, 5, 4	6
Intel (OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Mellanox (carte OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1

Tableau 91. Configuration 1 : R1C (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gb)	Non pris en charge	S/O
Module Dell BOSS N1	Logement intégré	1

Tableau 92. Configuration 2 : R1D

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Module de port série Dell (LP)	2	1
Adaptateur PERC interne	1	1
Adaptateur PERC Dell externe	4, 3, 2, 1	4
HBA SAS 12 Gbit/s	1	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (Carte NIC : 200 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (NIC : 100 Gb)	1	1
Intel (NIC : 100 Gb)	1	1
Mellanox (NIC : 100 Gb)	1	1
Mellanox VPI HDR100	1	1
Mellanox VPI HDR	1	1
Intel (carte NIC : 25 Gb)	4, 3, 2, 1	4
Mellanox (NIC : 25 Gb)	4, 3, 2, 1	4
QLogic (NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (carte NIC : 10 Gb)	4, 3, 2, 1	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Gb)	4, 3, 2, 1	4
SolarFlare (Carte NIC : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (HBA : FC64)	4, 3, 2, 1	4
Broadcom (HBA : FC32)	4, 3, 2, 1	4
QLogic (HBA : FC32)	4, 3, 2, 1	4
Marvell (HBA : FC32)	4, 3, 2, 1	4
Emulex (HBA : FC32)	Non pris en charge	S/O
Avago (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O
QLogic (HBA : FC16)	Non pris en charge	S/O

Tableau 92. Configuration 2 : R1D (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (Carte NIC : 10 Gb)	4, 3, 2, 1	4
Qlogic (NIC : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (NIC : 1 Gb)	4, 3, 2, 1	4
Intel (OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Mellanox (carte OCP : 100 Gb)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré	1
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré	1
Marvell (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Intel (OCP : 10 Gb)	Non pris en charge	S/O
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gb)	Non pris en charge	S/O
Module Dell BOSS N1	Logement intégré	1

 **REMARQUE :** La carte COM série n'est pas une véritable carte d'extension PCIe et dispose d'un logement dédié sur la carte système.

Retrait des cartes de montage pour carte d'extension

Prérequis

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

Étapes

Pour les cartes de montage 1C et 1D, desserrez les deux vis de fixation avec un tournevis Phillips #2 et retirez la carte de montage pour carte d'extension.

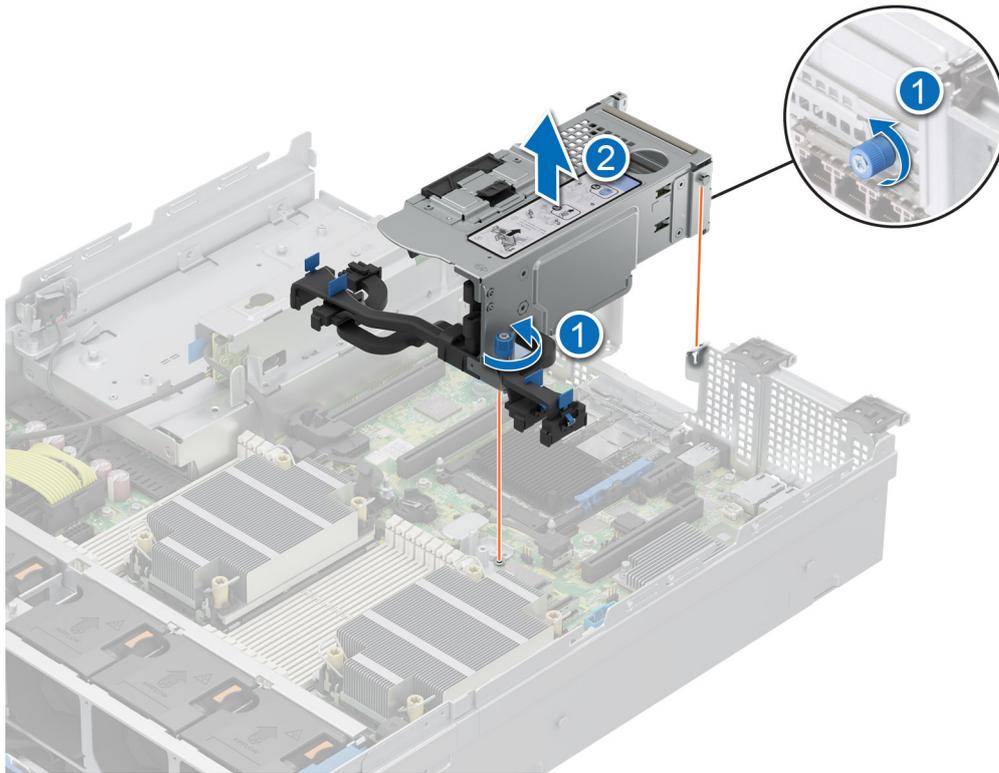


Figure 94. Retrait de la carte de montage

Étapes suivantes

Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension.

Installation des cartes de montage pour carte d'extension

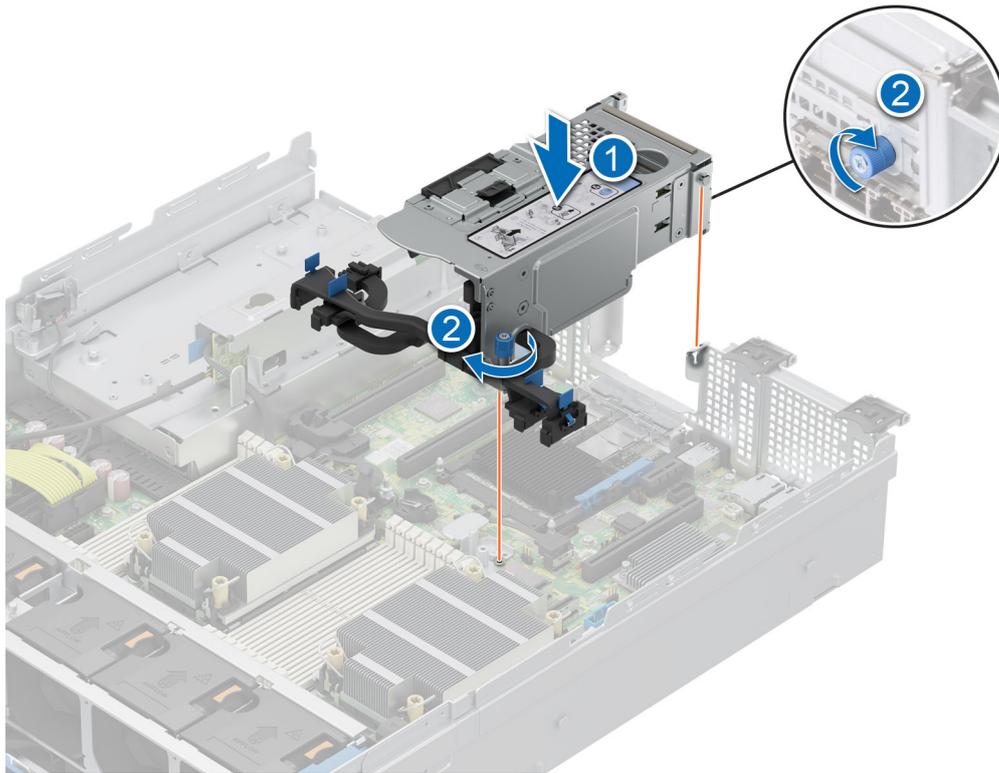
Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si elles ont été retirées, installez les cartes d'extension dans les cartes de montage pour cartes d'extension et branchez tous les câbles de la carte de montage.
4. Pour les cartes de montage 1C et 1D, retirez leur cache en desserrant la vis de ces derniers.

Étapes

1. Rebranchez tous les câbles de la carte de montage sur la carte système.
2. Alignez et serrez les vis de fixation de la carte de montage pour carte d'extension.

Figure 95. Installation de la carte de montage câblée



Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension

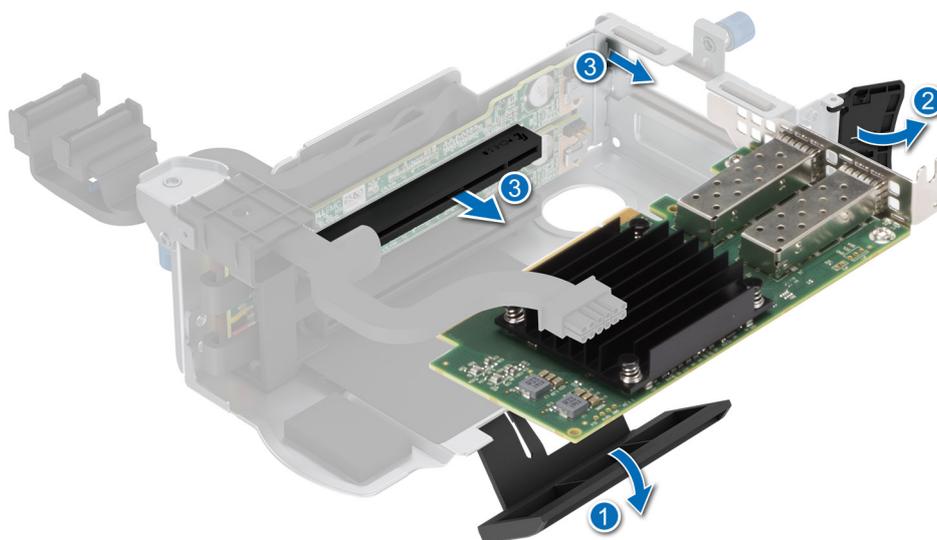
Prérequis

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

Étapes

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

Figure 96. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage



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

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

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

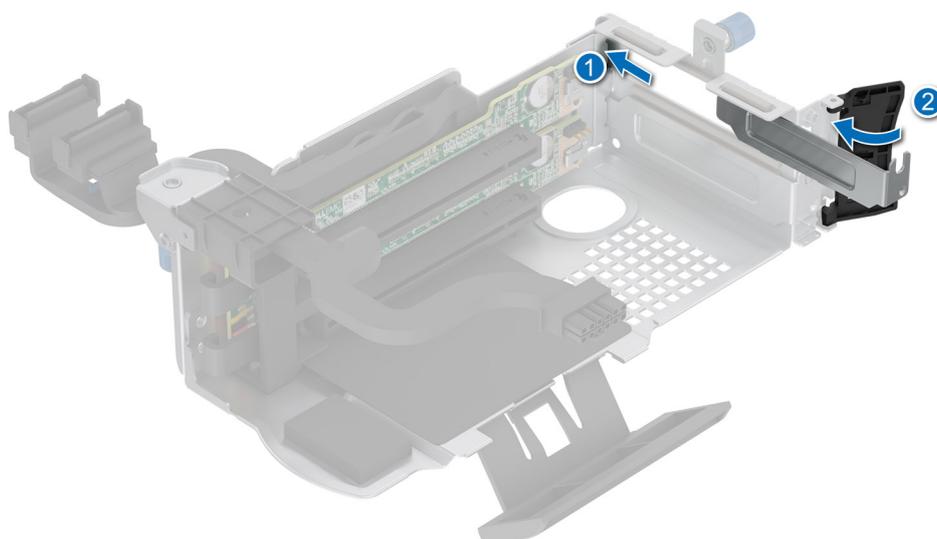


Figure 97. Installation de la plaque de recouvrement dans les cartes de montage 1C et 1D

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

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

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

Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
3. Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
4. Faites pivoter et fermez le support de carte et le support de carte latéral.
5. Poussez le support latéral et assurez-vous que le crochet de verrouillage maintient le cache de la carte de montage.

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

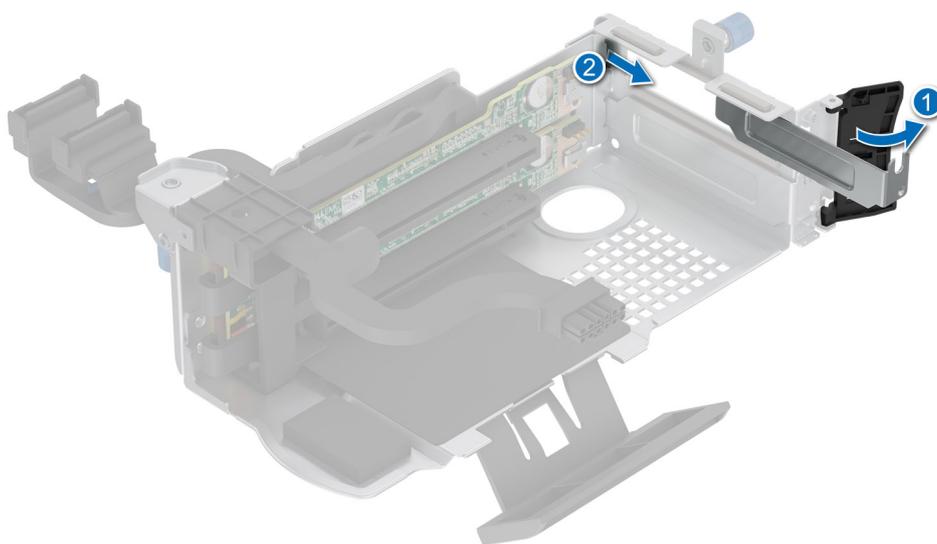


Figure 98. Retrait d'une plaque de recouvrement des cartes de montage 1C et 1D

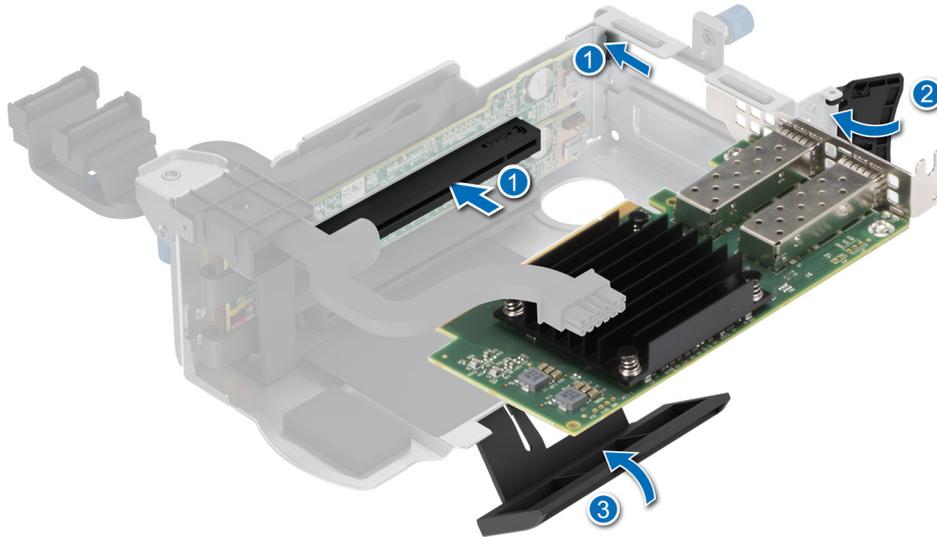


Figure 99. Installation de la carte d'extension dans la carte de montage

Étapes suivantes

1. Rebranchez les câbles de cartes d'extension sur la carte système.
2. [Installez le carénage d'aération.](#)
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
4. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

REMARQUE : Remplacement d'une carte de contrôleur de stockage/FC/NIC défectueuse par une carte de même type après la mise sous tension du système : la nouvelle carte est automatiquement mise à jour en reprenant le micrologiciel et la configuration de celle défectueuse. Pour plus d'informations sur la configuration du remplacement de pièces, voir le *Lifecycle Controller User's Guide* (*Guide d'utilisation du Lifecycle Controller*) sur <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Module SSD M.2

Retrait de la carte BOSS-N1

Prérequis

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

Étapes

1. Soulevez le loquet de fixation pour libérer le support de carte BOSS-N1.
2. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 pour le retirer du module de carte contrôleur BOSS-N1.

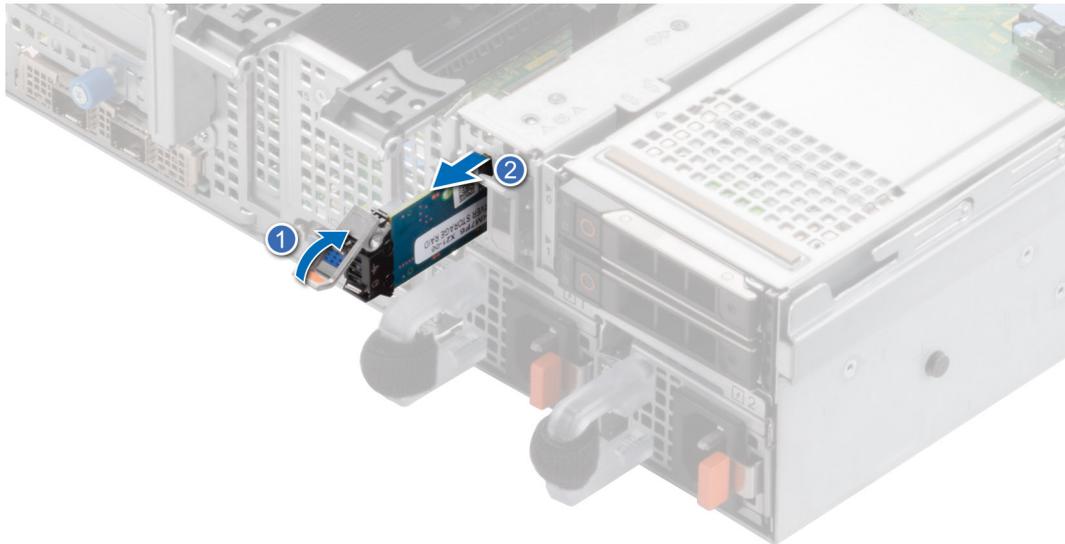


Figure 100. Retrait du support de carte BOSS-N1

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

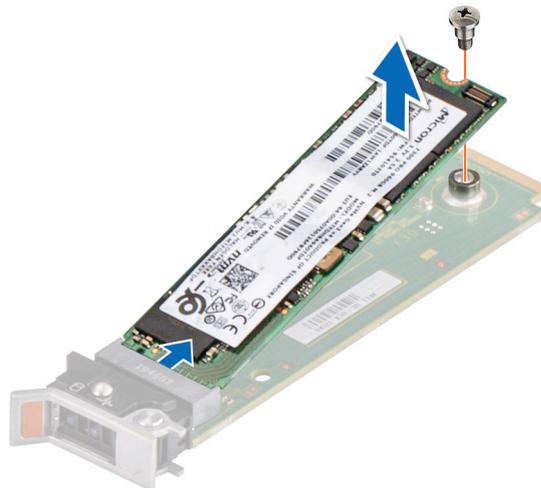


Figure 101. Retrait du disque SSD M.2

5. Déconnectez le câble d'alimentation BOSS et le câble de signal BOSS de la carte système. À l'aide d'un tournevis Phillips #1, retirez les deux vis M3x0,5x4,5 mm qui fixent le module de carte contrôleur BOSS-N1 sur la baie du module BOSS. Faites glisser le module de carte contrôleur BOSS-N1 hors de la baie du module BOSS.

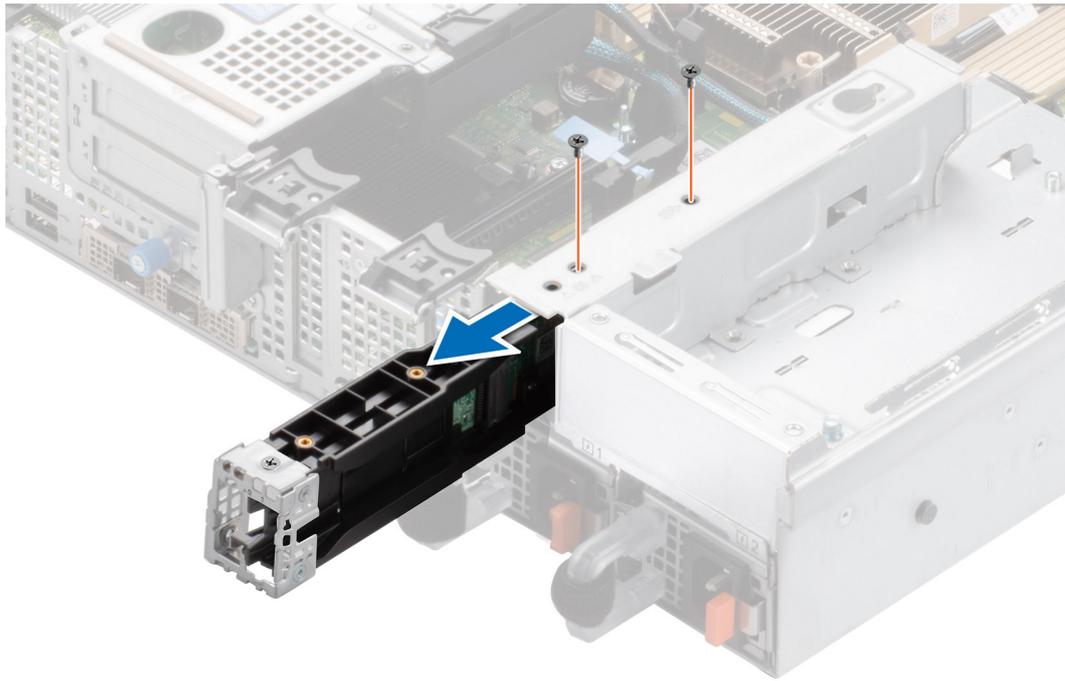


Figure 102. Retrait du module de carte contrôleur BOSS-N1

6. Retirez le câble d'alimentation du BOSS et le câble de signal du BOSS du module de carte contrôleur BOSS-N1.

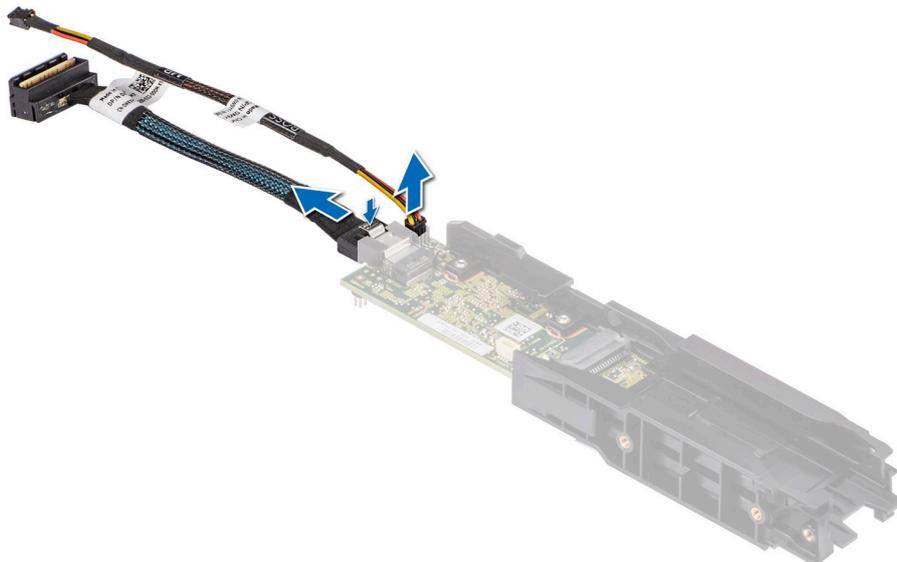


Figure 103. Retrait du câble d'alimentation du BOSS et du câble de signal du BOSS du module de carte contrôleur BOSS-N1

7. À l'aide d'un tournevis Phillips #1, retirez la vis M3x0,5x4,5 mm qui fixe le cache BOSS au module de carte contrôleur BOSS-N1. Faites glisser le cache BOSS pour le retirer du module de carte contrôleur BOSS-N1.

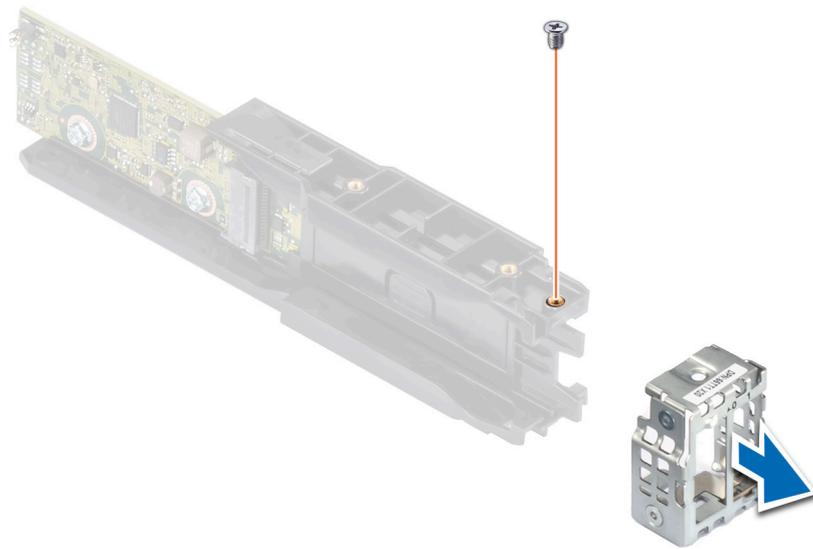


Figure 104. Retrait du cache du module BOSS-N1

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de carte contrôleur BOSS-N1.

Installation de la carte contrôleur BOSS-N1

Prérequis

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

Étapes

1. Faites glisser le cache BOSS sur le module de carte contrôleur BOSS-N1. À l'aide d'un tournevis Phillips #1, serrez la vis M3x0,5x4,5 mm pour fixer le cache BOSS sur le module de carte contrôleur BOSS-N1.

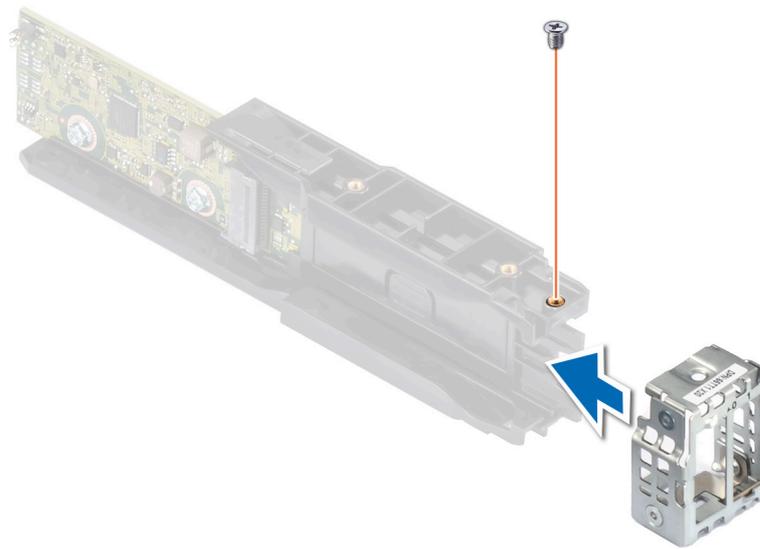


Figure 105. Installation du cache de module BOSS

2. Connectez le câble d'alimentation du BOSS et le câble de signal du BOSS au module de carte contrôleur BOSS-N1.

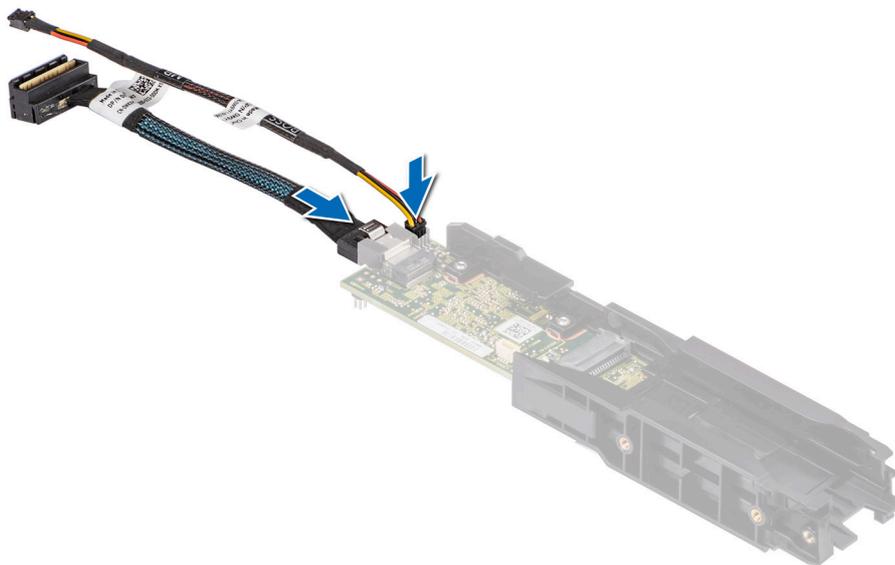


Figure 106. Connexion du câble d'alimentation du BOSS et du câble de signal du BOSS au module de carte contrôleur BOSS-N1.

3. Faites glisser le module de carte contrôleur BOSS-N1 dans la baie du module BOSS jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
4. À l'aide d'un tournevis Phillips #1, serrez les deux vis M3x0,5x4,5 mm pour fixer le module de carte contrôleur BOSS-N1 sur la baie du module BOSS. Branchez le câble d'alimentation BOSS et le câble de signal BOSS sur la carte système.
5. Alignez le disque SSD M.2 en l'inclinant avec le support de carte BOSS-N1.
6. Insérez le disque SSD M.2 jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le support de carte BOSS-N1.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et de la vis M3x0,5x4,5 mm, fixez le disque SSD M.2 sur le support de carte BOSS-N1.

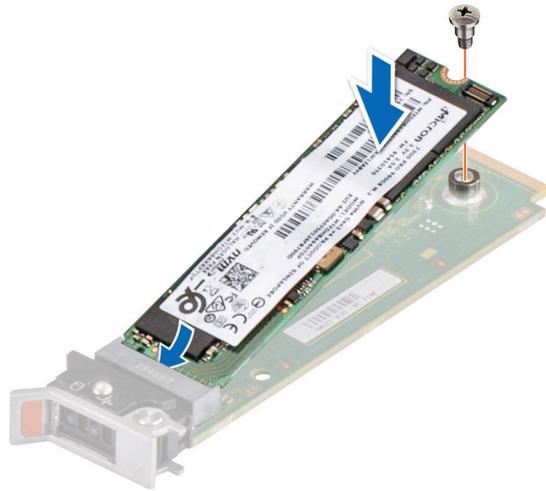


Figure 107. Installation du disque SSD M.2

8. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 dans le logement du module de carte contrôleur BOSS-N1.

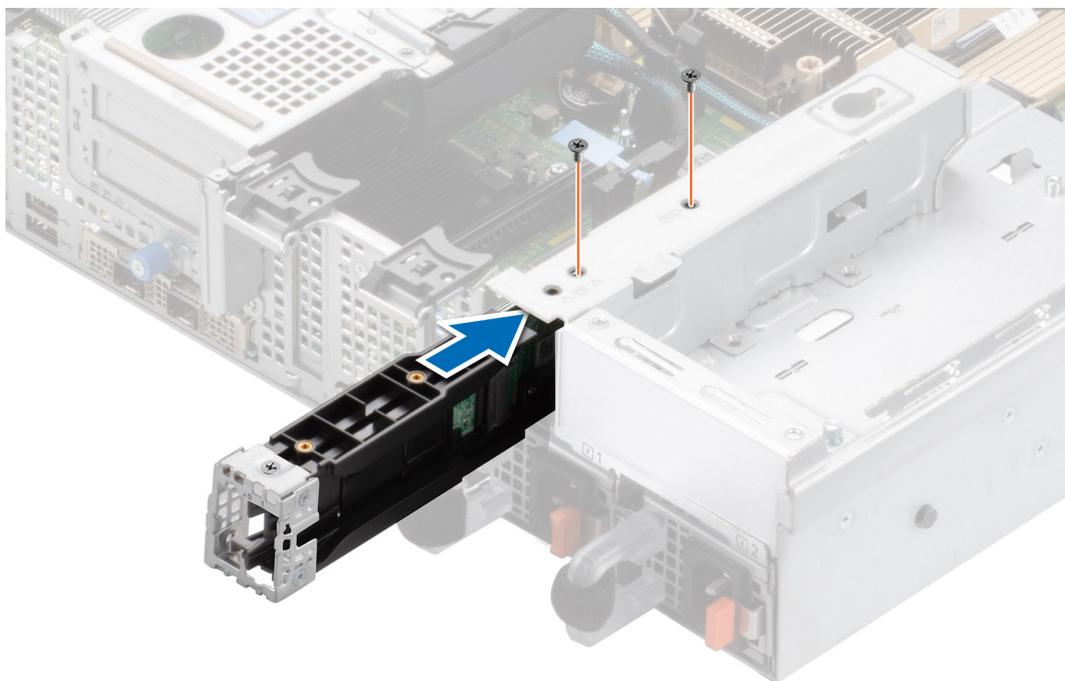


Figure 108. Installation du module de carte contrôleur BOSS-N1

9. Fermez le loquet de déverrouillage du support BOSS-N1 pour maintenir le support en place.

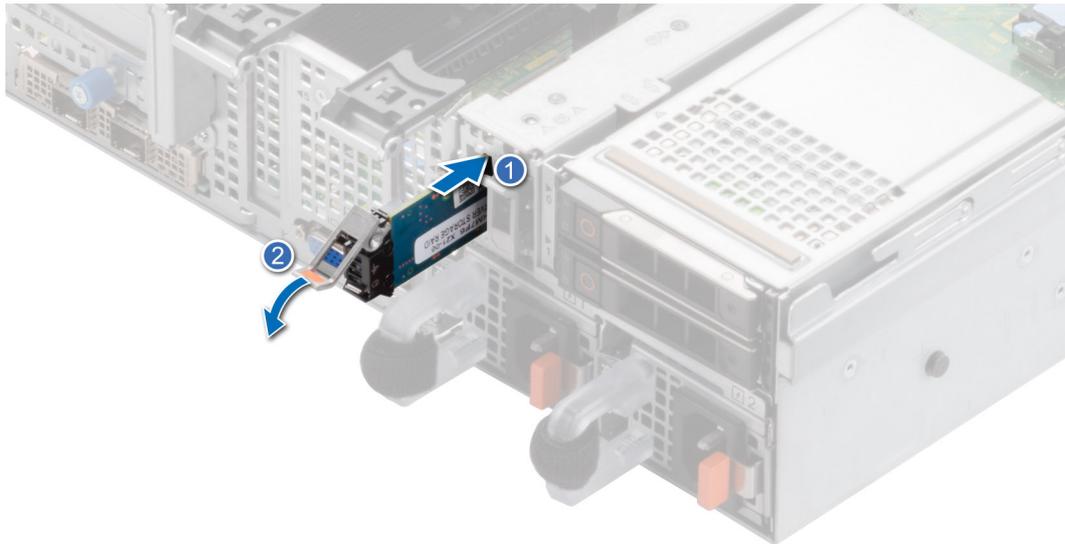


Figure 109. Installation du support de carte BOSS-N1

Étapes suivantes

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

PERC

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

Retrait de l'adaptateur PERC

Prérequis

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

REMARQUE : L'option d'adaptateur PERC n'est disponible qu'avec une configuration de fond de panier de 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.

Étapes

1. Débranchez les câbles SAS de l'adaptateur arrière PERC et faites pivoter le support PCIe.
2. Retirez l'adaptateur PERC du logement PCIe 1 de la carte système.

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

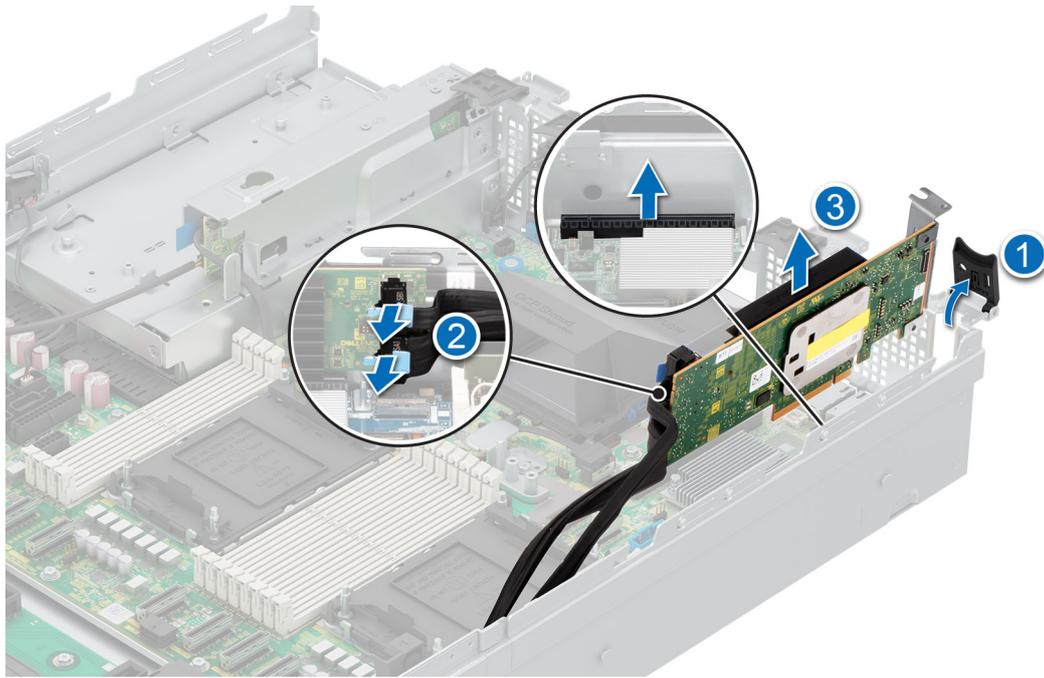


Figure 110. Retrait de l'adaptateur PERC

Étapes suivantes

Remettez en place l'adaptateur PERC.

Installation de l'adaptateur PERC

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#).
4. Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Faites pivoter le support PCIe et retirez le cache PCIe du boîtier.
2. Connectez les câbles SAS à l'adaptateur PERC.

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

REMARQUE : L'option d'adaptateur PERC n'est disponible qu'avec une configuration de fond de panier de 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces.

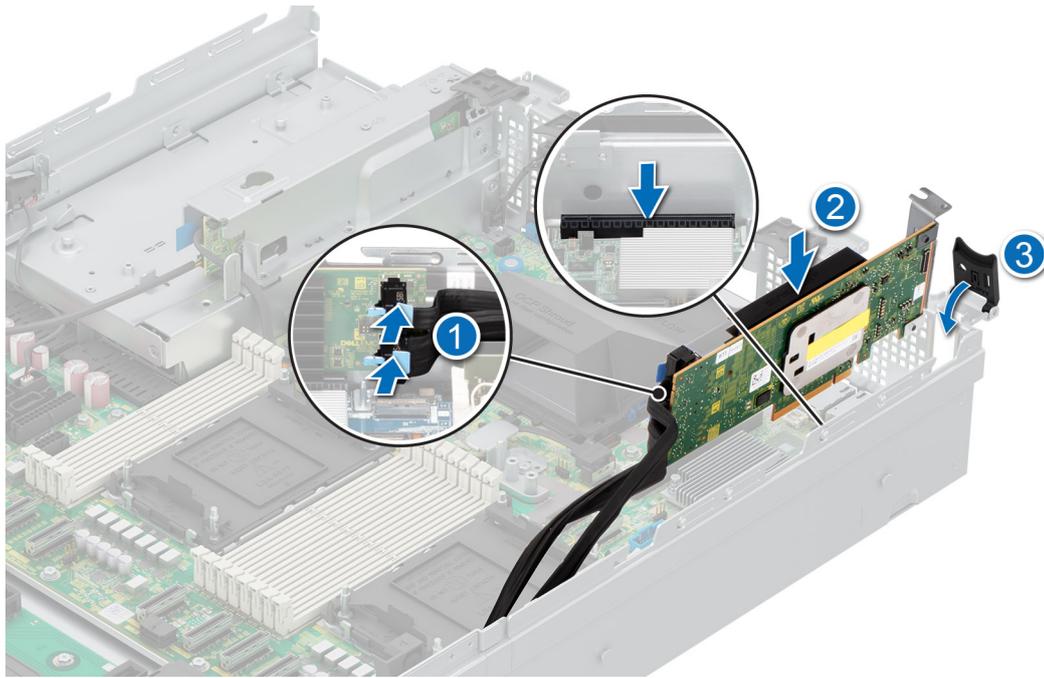


Figure 111. Installation de l'adaptateur PERC

3. Insérez l'adaptateur PERC dans le logement 1 de la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait du module PERC avant de montage arrière

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le bâti du ventilateur de refroidissement](#).
6. Débranchez tous les câbles et mémorisez leur routage.

Étapes

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

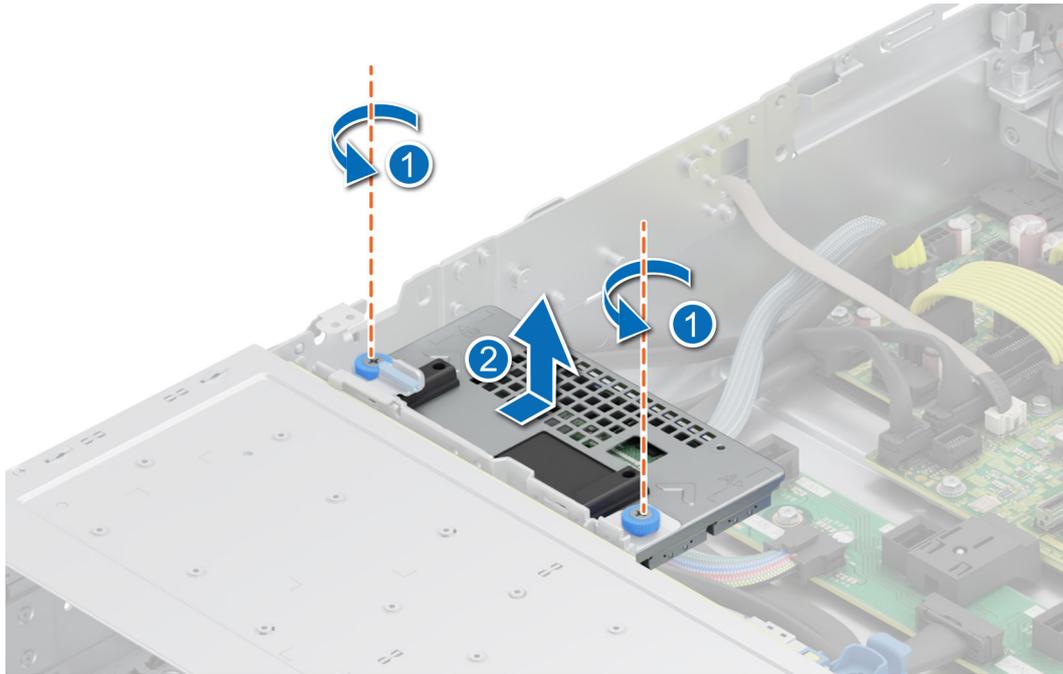


Figure 112. Retrait du module PERC avant de montage arrière

Étapes suivantes

Réinstallez le module PERC avant à montage arrière.

Installation du module PERC avant à montage arrière

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le bâti du ventilateur de refroidissement](#).
6. Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Alignez les connecteurs du module PERC avant sur les connecteurs situés sur le fond de panier de disques.
2. Faites glisser le module PERC avant jusqu'à ce que le module soit connecté au fond de panier de disques.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables du module PERC avant.

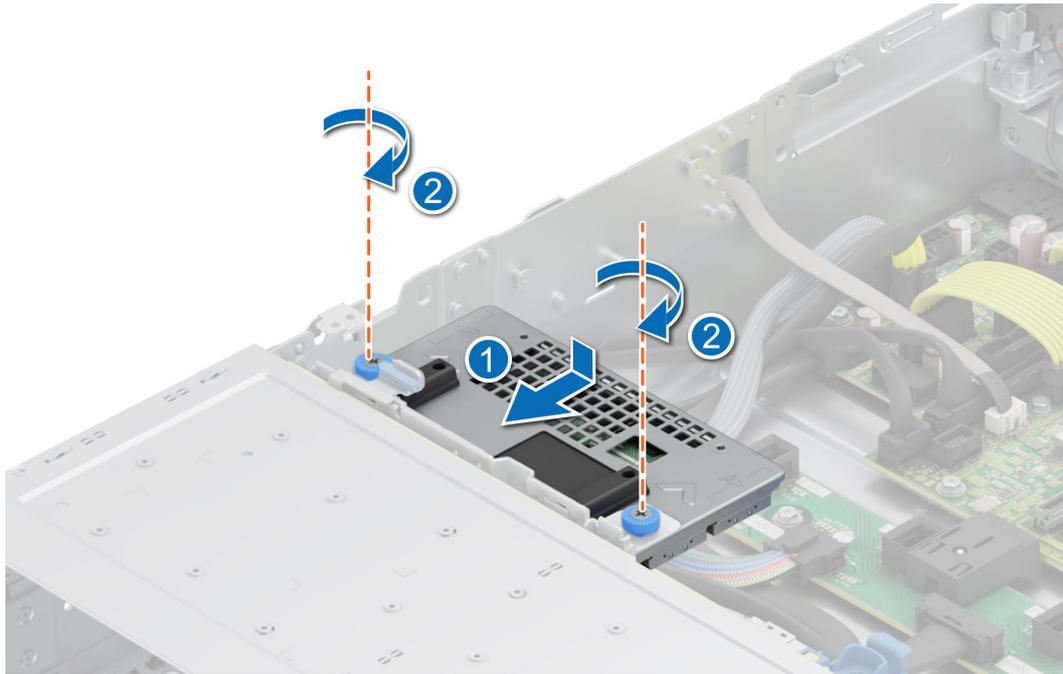


Figure 113. Installation du module PERC avant à montage arrière

Étapes suivantes

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

Retrait du module PERC avant à montage avant

Prérequis

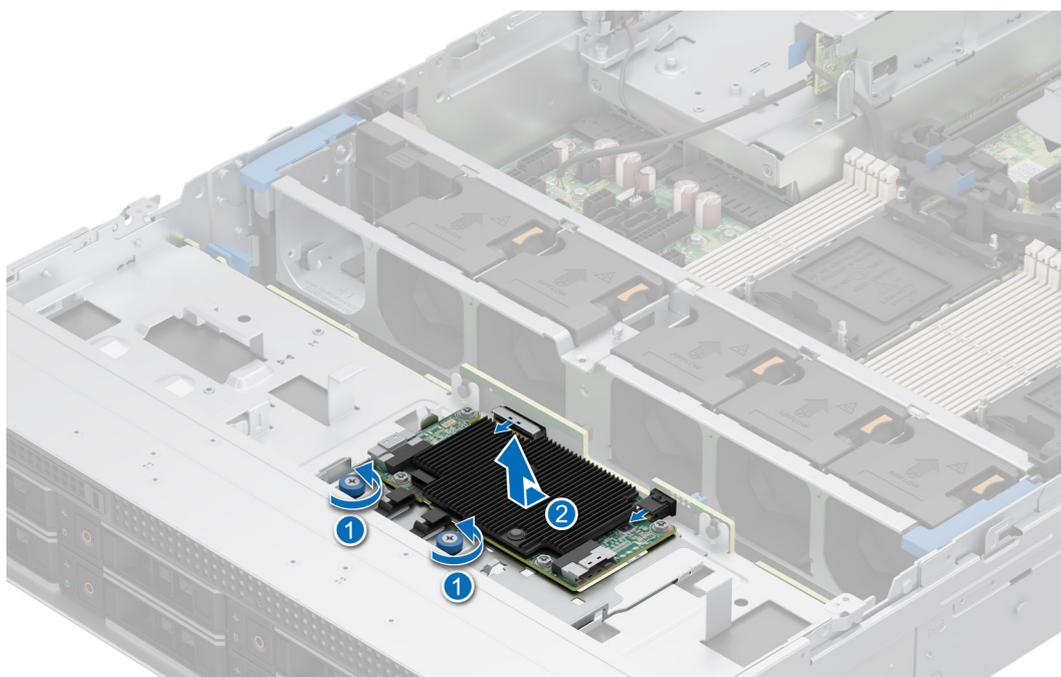
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Débranchez les câbles connectés au PERC, observez l'acheminement des câbles.

i **REMARQUE :** Le module PERC avant à montage avant est uniquement fourni avec une configuration de fond de panier SAS/SATA de 8 disques de 3,5 pouces.

Étapes

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

Figure 114. Retrait du module PERC avant à montage avant



Étapes suivantes

Réinstallez le module PERC avant à montage avant.

Installation du module PERC avant à montage avant

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Alignez les connecteurs du module PERC avant sur les connecteurs situés sur le fond de panier de disques.
2. Faites glisser le module PERC avant jusqu'à ce que le module soit connecté au fond de panier de disques.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables du module PERC avant.

REMARQUE : Le module PERC avant à montage avant est uniquement fourni avec une configuration de fond de panier de 8 disques de 3,5 pouces.

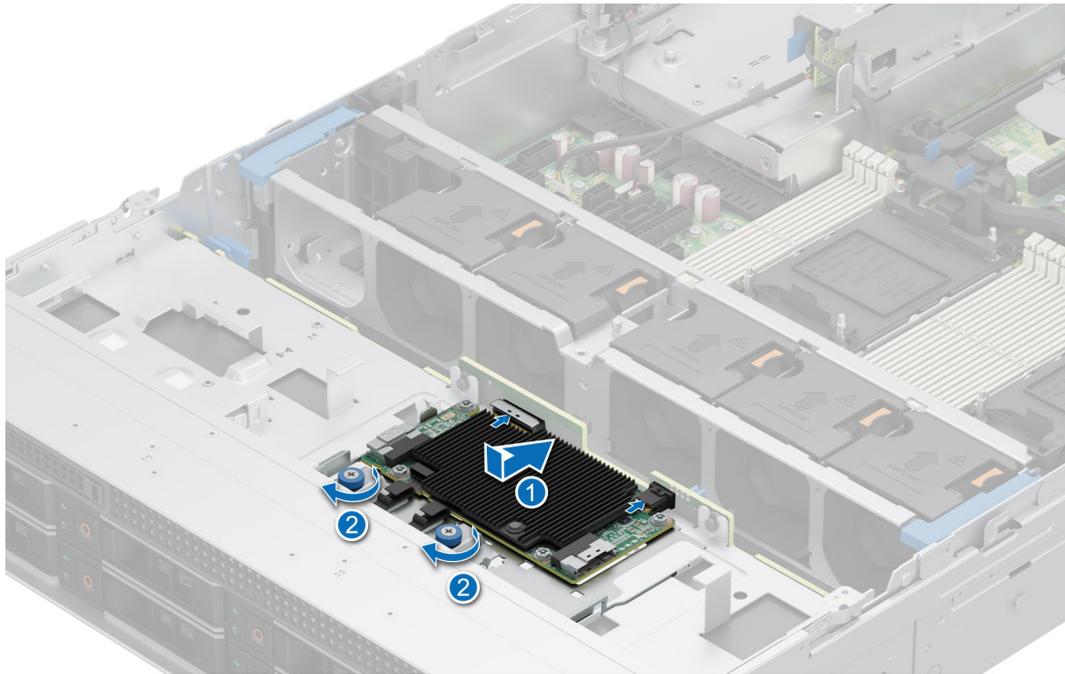


Figure 115. Installation du module PERC avant à montage avant

Étapes suivantes

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

Module de disque arrière

Retrait du module de disque arrière

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le carénage d'aération.](#)
4. [Retirez le bâti du ventilateur de refroidissement.](#)
5. Débranchez les câbles d'alimentation et de signal connectés au module de disque arrière.

i **REMARQUE :** Le module de disque arrière à 2 disques de 2,5 pouces peut être installé uniquement avec un système de configuration de fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces.

Étapes

1. Desserrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
2. Faites glisser le disque arrière vers la carte PIB pour le déverrouiller du système.

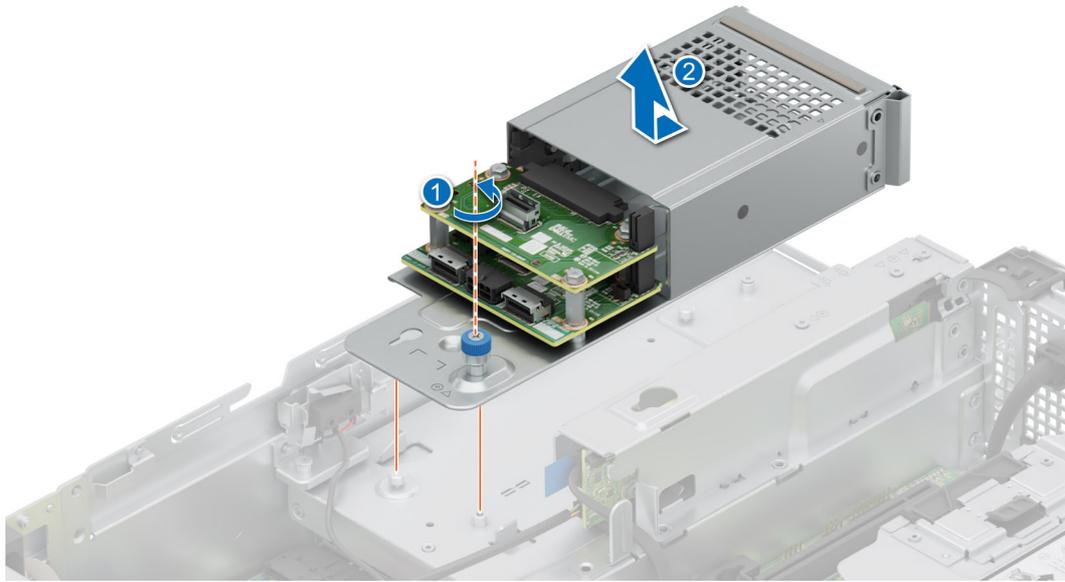


Figure 116. Retrait du module de disque arrière

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de disque arrière.

Installation du module de disque arrière

Prérequis

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

REMARQUE : Le module de disque arrière à 2 disques de 2,5 pouces peut être installé uniquement avec un système de configuration de fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces.

Étapes

1. Faites glisser le module de disque arrière vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'il soit verrouillé après l'avoir placé dans le boîtier.

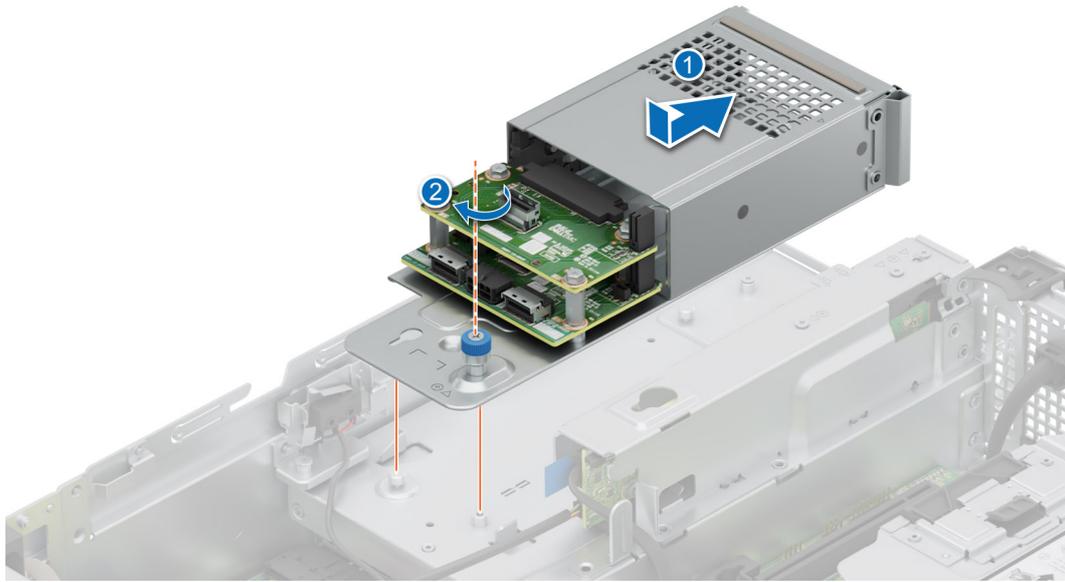


Figure 117. Installation du module de disque arrière

2. Serrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
3. Branchez les câbles d'alimentation et de signal sur le module de disque arrière.

Étapes suivantes

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

Carte OCP (en option)

Retrait du carénage OCP

Prérequis

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

Étapes

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

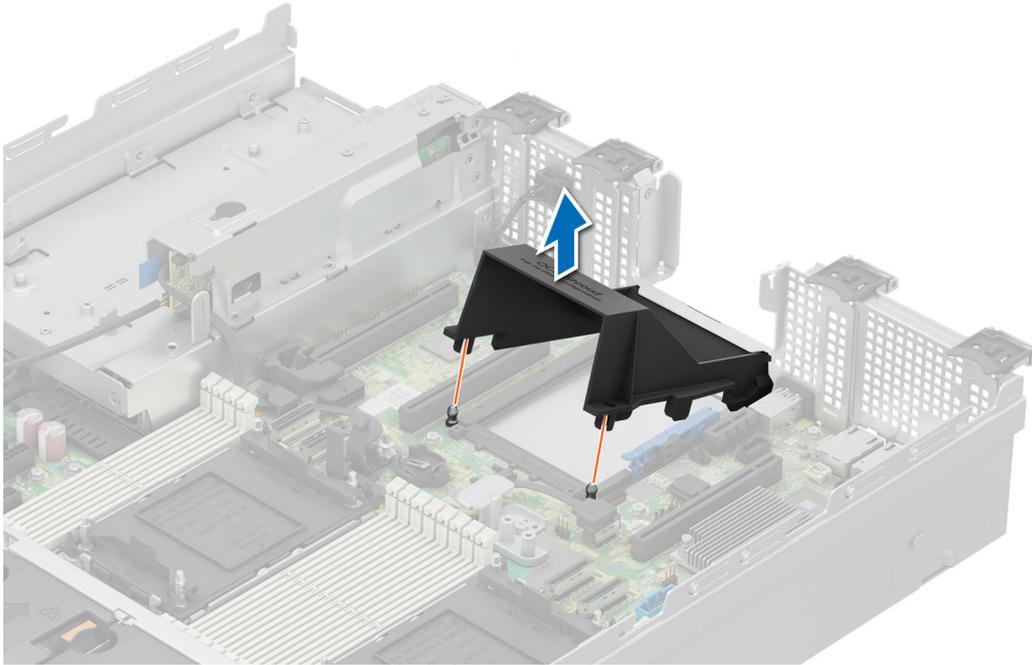


Figure 118. Retrait du carénage OCP

Étapes suivantes

Remettez en place le carénage OCP.

Installation du carénage OCP

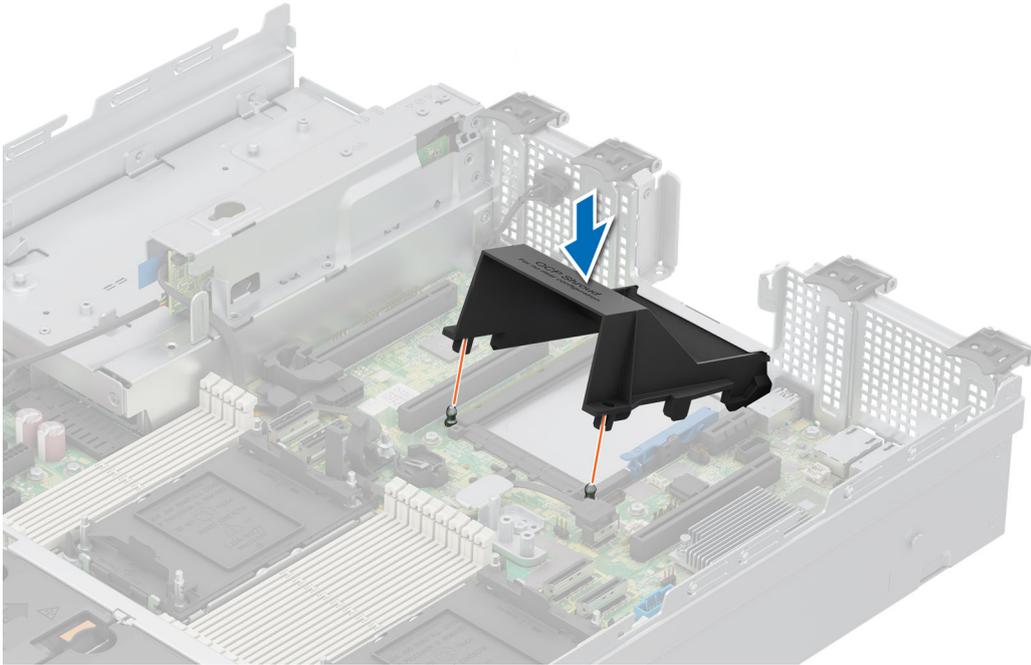
Prérequis

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

Étapes

1. Inclinez le carénage OCP puis alignez la fente située sur le carénage OCP avec les entretoises situées sur le système.
2. Abaissez le carénage OCP jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Figure 119. Installation du carénage OCP



Étapes suivantes

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

Retrait de la carte OCP

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Si une carte de montage de carte d'extension est installée, retirez-la.](#)

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte OCP.
2. Poussez la carte OCP vers l'extrémité arrière du système pour la débrancher du connecteur de la carte système.
3. Faites glisser la carte OCP hors de son logement pour la sortir.

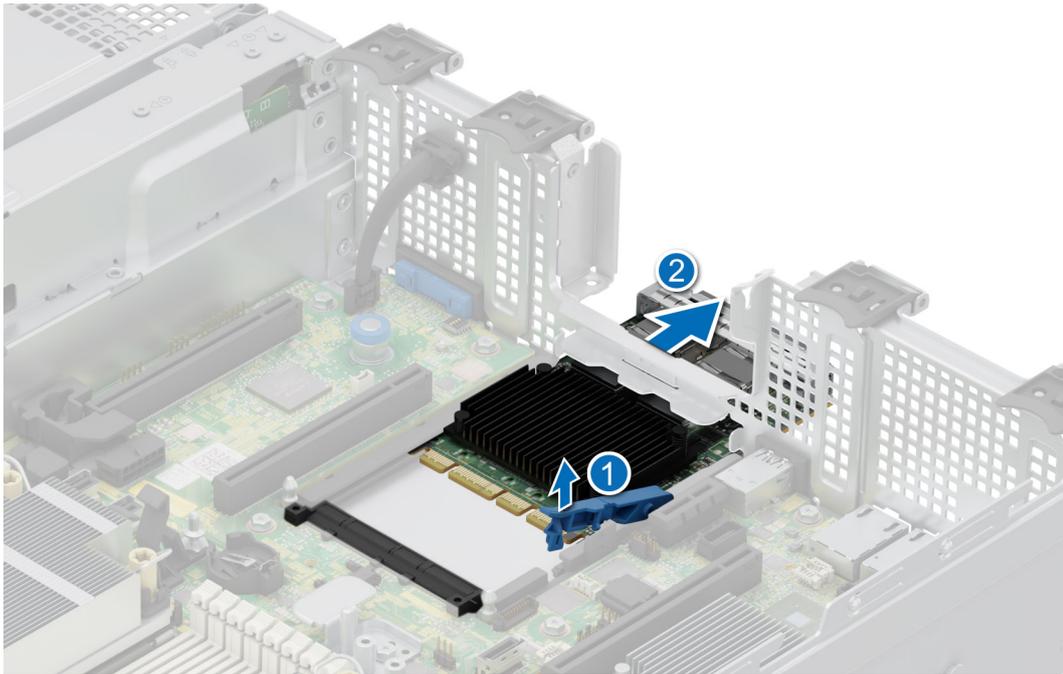


Figure 120. Retrait de la carte OCP

Étapes suivantes

Remplacez la carte OCP.

Installation de la carte OCP

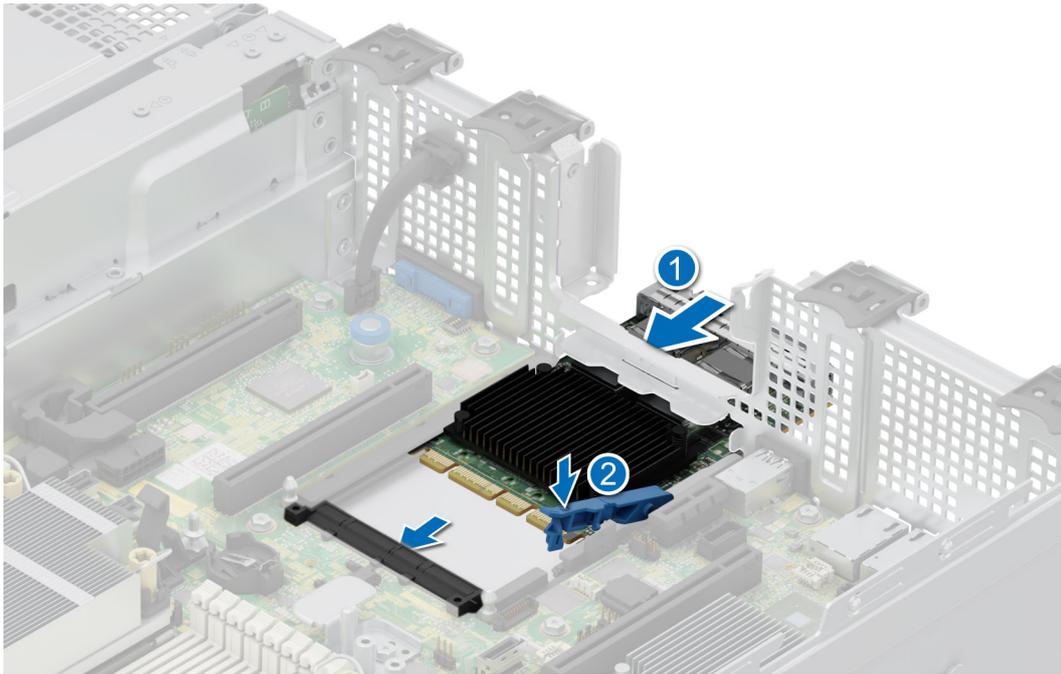
Prérequis

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

Étapes

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

Figure 121. Installation de la carte OCP



Étapes suivantes

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

Batterie du système

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

Remise en place de la batterie du système

Prérequis

⚠ AVERTISSEMENT : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions du fabricant. Reportez-vous aux consignes de sécurité fournies avec le système pour obtenir plus d'informations.

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

Étapes

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

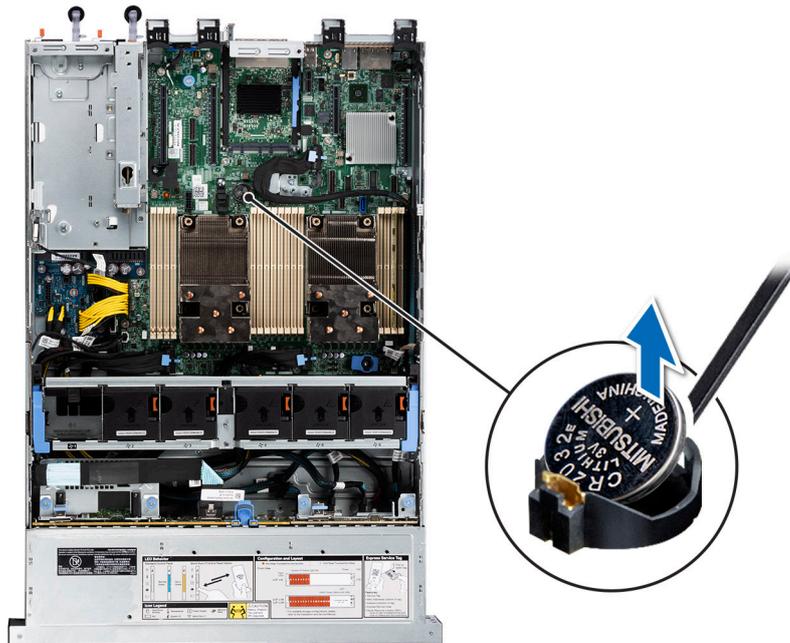


Figure 122. Retrait de la pile du système

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

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

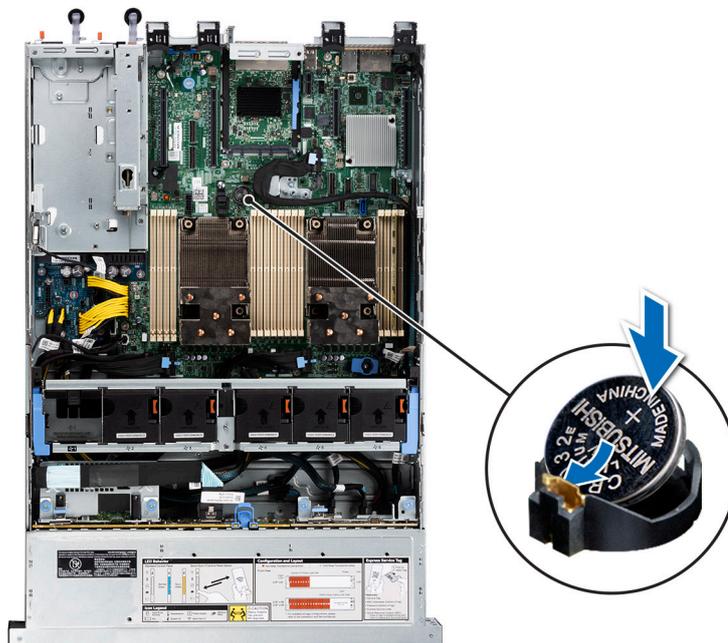


Figure 123. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, [installez la carte de montage pour carte d'extension](#) et connectez les câbles à la ou aux cartes d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

3. Vérifiez que la batterie fonctionne correctement, en effectuant les étapes suivantes :
 - a. Lors de l'amorçage, accédez au programme de configuration du système en appuyant sur F2.
 - b. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
 - c. **Quittez** la configuration du système.
 - d. Pour tester la nouvelle batterie, retirez le système du boîtier pendant au moins une heure.
 - e. Réinstallez le système dans le boîtier au bout d'une heure.
 - f. Accédez à la configuration du système et si la date et l'heure sont incorrectes, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Carte USB interne (en option)

REMARQUE : Pour localiser le port USB interne sur la carte système, voir la section [Cavaliers et connecteurs de la carte système](#).

Retrait de la clé USB interne

Prérequis

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

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

Étapes

1. Saisissez la languette bleue et soulevez la carte USB interne pour la débrancher de son connecteur sur la carte système.
2. Retirez la clé USB de la carte USB interne.

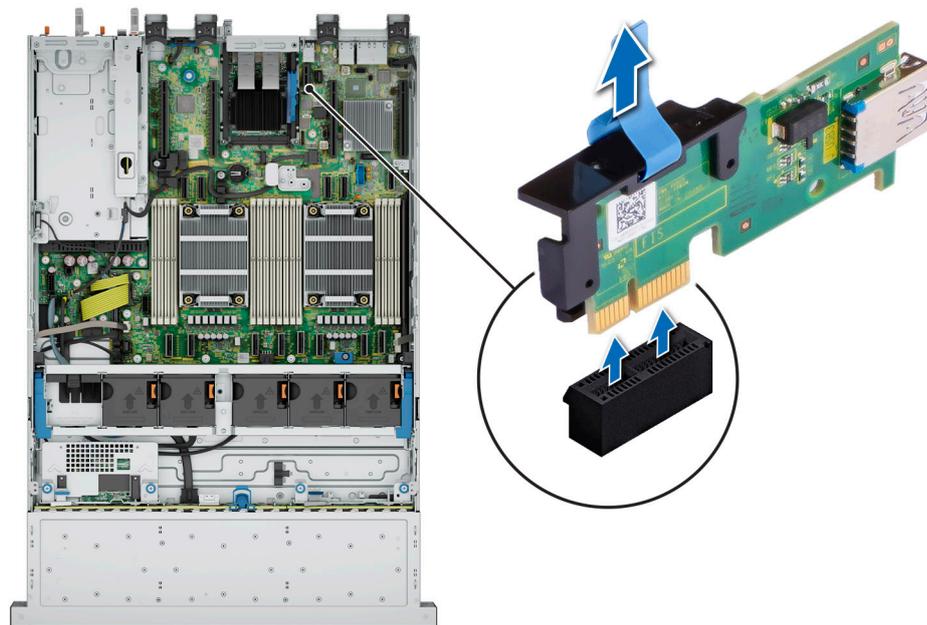


Figure 124. Retrait de la carte USB interne

Étapes suivantes

Réinstallez la carte USB interne.

Installation de la clé USB interne

Prérequis

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

Étapes

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

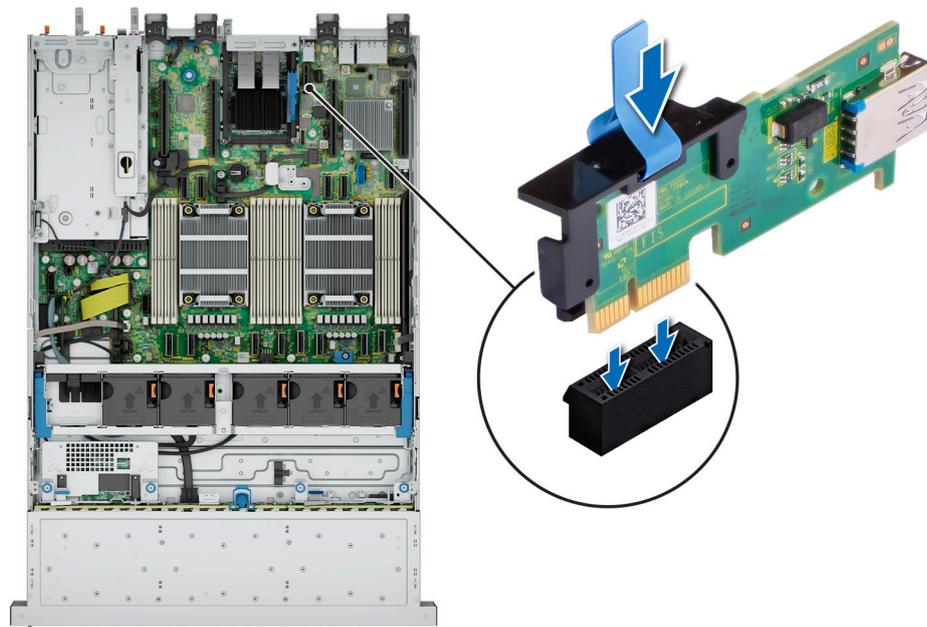


Figure 125. Installation de la clé USB interne

Étapes suivantes

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

Bloc d'alimentation

- REMARQUE :** Remplacement d'un PSU échangeable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le micrologiciel et la configuration de celui remplacé. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation de Lifecycle Controller)* à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.
- REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les instructions de câblage du bloc d'alimentation CC, reportez-vous aux *instructions de câblage de la fiche technique du bloc d'alimentation CC (48 à 60 V)* livré avec votre bloc d'alimentation CC.

Fonctionnalité de disque de secours

Votre système prend en charge la fonction d'alimentation de recharge, qui permet de réduire considérablement la surcharge d'alimentation associée à la redondance des blocs d'alimentation.

Lorsque la fonctionnalité de disque de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation redondants passe en mode veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge du système et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si la tension de sortie du bloc d'alimentation actif chute, le bloc d'alimentation en veille revient à l'état actif.

Avoir les deux blocs d'alimentation actifs est plus efficace que d'avoir un bloc d'alimentation en état de veille, mais le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en veille.

Les paramètres par défaut sont les suivants :

- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif est supérieur à 50 %, le bloc d'alimentation redondant passe à l'état actif.
- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif tombe à moins de 20 %, le bloc d'alimentation redondant passe en état de veille.

Vous pouvez configurer la fonctionnalité de disque de secours via les paramètres d'iDRAC. Pour en savoir plus, consultez le document *iDRAC User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC)*, disponible sur www.dell.com/poweredge manuals.

Retrait du cache du bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

Retirez le cache du système.

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

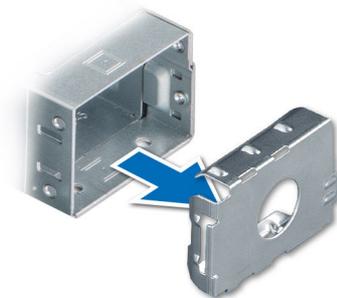


Figure 126. Retrait du cache du bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Réinstallez le [bloc d'alimentation](#) ou le [cache de bloc d'alimentation](#).

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

REMARQUE : N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

2. [Retirez le bloc d'alimentation](#).

Étapes

Alignez le cache de PSU avec la baie de PSU et poussez-le dans cette dernière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

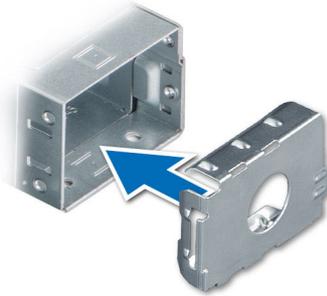


Figure 127. Installation du cache de bloc d'alimentation

Retrait d'un bloc d'alimentation

Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique et du bloc d'alimentation à retirer.
3. Retirez le câble de la bande sur la poignée du PSU.
4. Détachez et soulevez le bras de gestion des câbles (en option), s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.

Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

Étapes

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



Figure 128. Retrait d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Remettez en place le bloc d'alimentation ou installez le cache du bloc d'alimentation.

Installation d'un bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Pour les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation 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.
3. Retirez le cache du bloc d'alimentation.

Étapes

Faites glisser le bloc d'alimentation dans la baie de bloc d'alimentation jusqu'à ce que le loquet de déverrouillage s'enclenche.

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



Figure 129. Installation d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
2. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.
 - PRÉCAUTION :** Lorsque vous branchez le câble d'alimentation au bloc d'alimentation, fixez-le au bloc d'alimentation à l'aide de la bande.
 - REMARQUE :** Lors de l'installation, de l'échange à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance du bloc d'alimentation peut ne pas se produire avant la fin du processus de détection. Le voyant d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.
 - REMARQUE :** Pour certaines configurations premium avec une consommation électrique élevée, les blocs d'alimentation du système peuvent uniquement rester en mode 2+0, car le mode redondant 1+1 n'est pas disponible.
 - REMARQUE :** Remplacement d'un PSU remplaçable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le micrologiciel et la configuration de celui remplacé. Pour plus d'informations sur la

configuration du remplacement de pièces, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Lifecycle Controller)* sur <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Carte de distribution de l'alimentation

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

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Retirez le [bloc d'alimentation](#).
5. Débranchez les câbles connectés à la carte intercalaire d'alimentation (PIB).

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis fixant la carte intercalaire d'alimentation au système.

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

2. Soulevez la carte intercalaire d'alimentation pour la retirer du système.

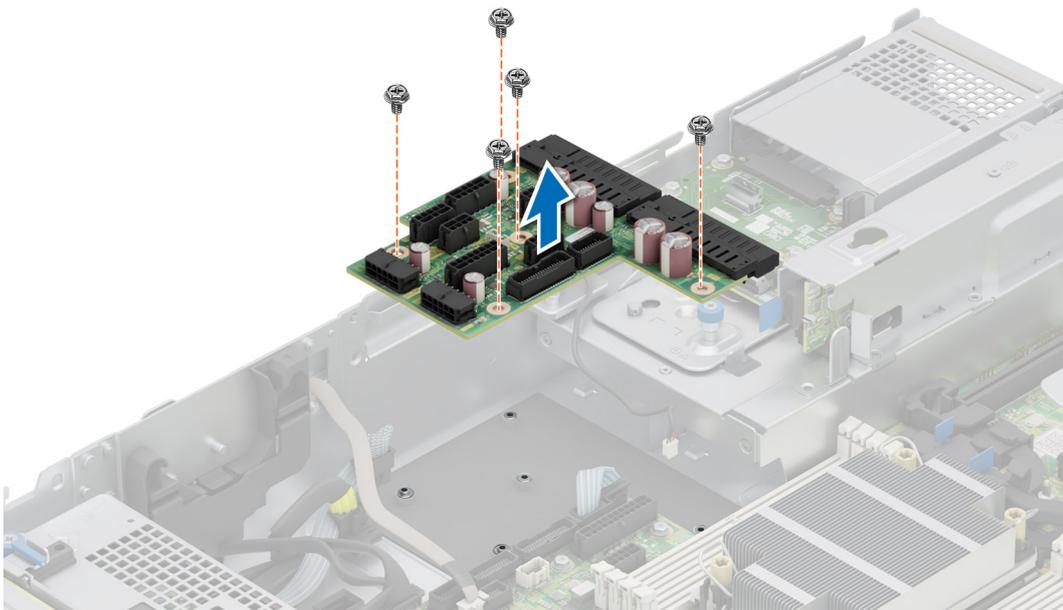


Figure 130. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

Réinstallez la carte intercalaire d'alimentation.

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les logements de la carte intercalaire d'alimentation (PIB) avec les crochets du système et faites-la glisser jusqu'à ce qu'elle soit en place.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis pour fixer la PIB au système.

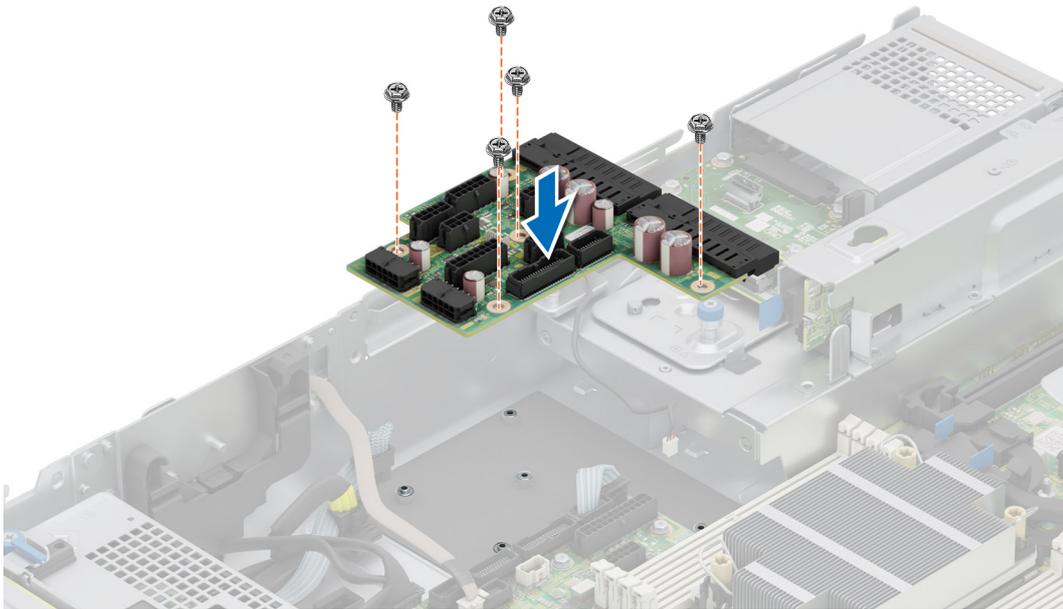


Figure 131. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

3. Rebranchez tous les câbles nécessaires.

Étapes suivantes

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

Carte système

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

Retrait de la carte système

Prérequis

- PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de chiffrement, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez

fournir cette clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données chiffrées qui se trouvent sur vos disques.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez les composants suivants :
 - a. [Capot du système](#)
 - b. [Carénage d'aération](#)
 - c. [Bâti de ventilateur](#)
 - d. [Cartes d'extension](#)
 - e. [Cartes de montage pour carte d'extension](#)
 - f. [Commutateur d'intrusion](#)
 - g. [Clé USB interne \(si elle est installée\)](#)
 - h. [Module de dissipateur de chaleur du processeur](#)
 - i. [Modules de mémoire](#)
 - j. [OCP, le cas échéant](#)
 - k. Débranchez tous les câbles de la carte système.

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

Étapes

1. À l'aide du support de la carte système, faites glisser cette dernière vers l'avant du boîtier.
2. Maintenez et tirez le poussoir situé sur la carte système et soulevez-la pour la retirer du boîtier en l'inclinant.

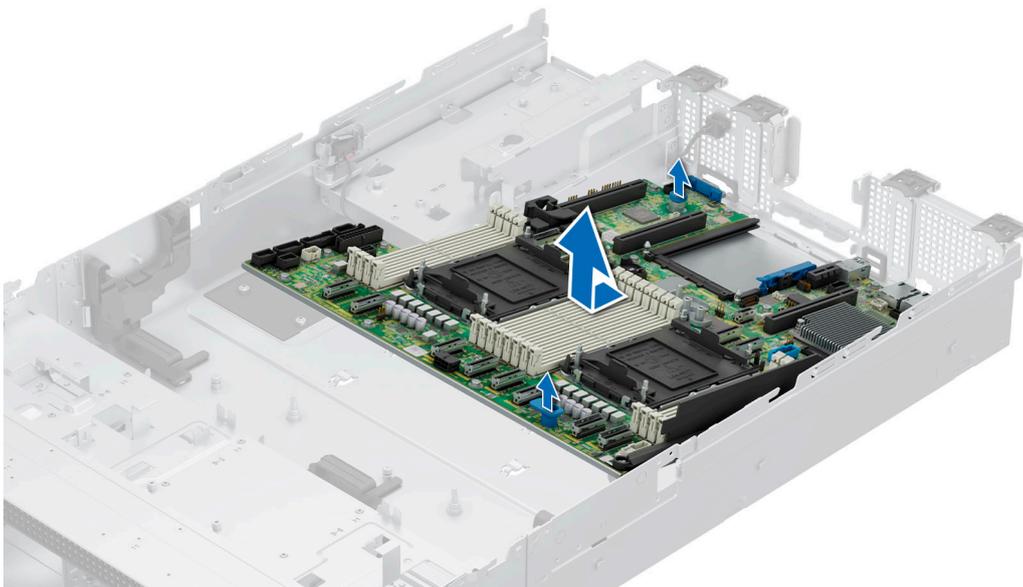


Figure 132. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

Remettez en place la carte système.

Installation de la carte système

Prérequis

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

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

Étapes

1. Déballez le nouvel assemblage de la carte système.

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

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

2. À l'aide du support de la carte système, abaissez cette dernière en l'inclinant dans le système, comme indiqué dans l'image.
3. Faites glisser la carte système vers l'arrière du boîtier jusqu'à ce que les connecteurs soient correctement insérés dans les logements.

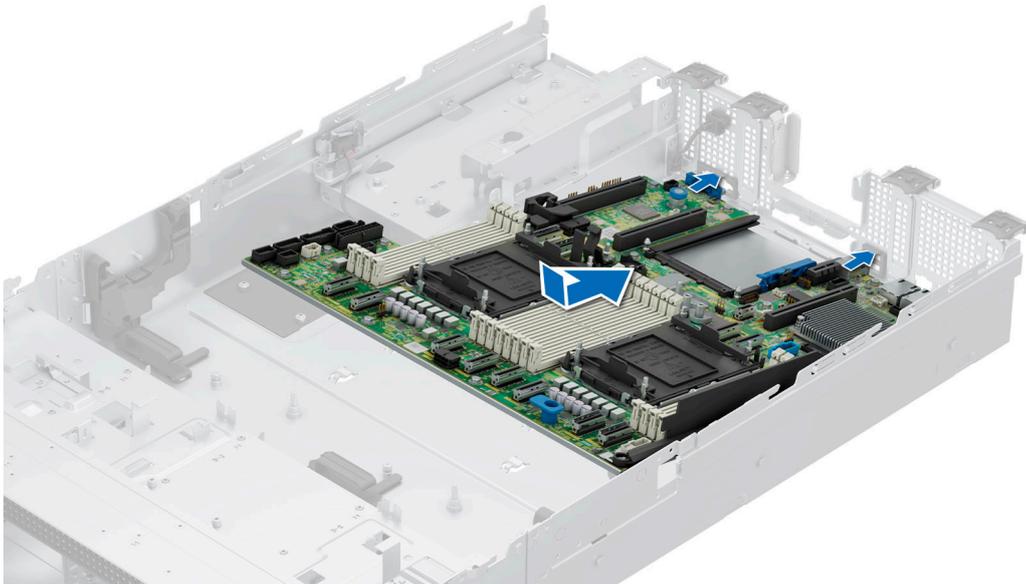


Figure 133. Installation de la carte système

Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :

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

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

b. [Clé USB interne \(si elle est installée\)](#)

c. [Commutateur d'intrusion](#)

d. [Cartes d'extension](#)

e. [Cartes de montage pour carte d'extension](#)

f. [Assemblage du bâti du ventilateur](#)

g. [Processeur](#)

h. [Dissipateur de chaleur](#)

i. [Modules de mémoire](#)

j. [OCP](#)

k. [Carénage d'aération](#)

l. [Capot du système](#)

2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

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

3. Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :

- a. Utiliser la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Voir la section [Restauration du système à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
 - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil flash de sauvegarde, saisissez le numéro de série du système manuellement. Voir la section [Mise à jour manuelle du numéro de série à l'aide de la configuration du système](#).
 - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Reportez-vous à la section [Mise à niveau du module TPM](#).
4. Si vous n'utilisez pas la restauration facile, importez votre (nouvelle) licence iDRAC Enterprise. Pour plus d'informations, voir *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide de l'utilisateur d'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals..>
 5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **O**.
2. Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
3. Pour restaurer les données à partir d'un **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
 **REMARQUE** : Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
4. Pour restaurer les données à partir d'un **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
5. Appuyez sur **O** pour restaurer les données de configuration du système.
6. Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.
 **REMARQUE** : Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement d'une carte système, si la fonction de restauration facile échoue, suivez ce processus pour saisir manuellement le numéro de série à l'aide de **Configuration du système**.

À propos de cette tâche

Si vous connaissez le numéro de série du système, utilisez le menu **Configuration du système** pour le saisir.

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Pour entrer dans **Configuration du système**, appuyez sur la touche **F2**.
3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de série**.
4. Saisissez le numéro de série.
 **REMARQUE** : Vous ne pouvez saisir le numéro de série que si le champ **Numéro de série** est vide. Veillez à saisir le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ni modifié. Un numéro de série saisi de manière incorrecte entraîne le remplacement de la carte système.
5. Cliquez sur **OK**.

Module TPM (Trusted Platform Module)

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

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Retrait du module TPM

Prérequis

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

REMARQUE :

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

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

Étapes

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

Installation du module TPM

Prérequis

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

Étapes

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

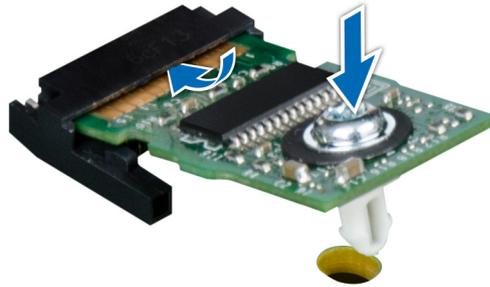


Figure 134. Installation du module TPM

Initialisation du TPM pour utilisateurs

Étapes

1. Initialisez le module TPM.
Pour plus d'informations, voir [Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs](#).
2. Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs

Étapes

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

Panneau de configuration

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

Retrait du panneau de configuration gauche

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Le cas échéant, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).

Étapes

1. Déconnectez du connecteur de la carte système le câble du panneau de configuration.

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

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de configuration gauche au système.
3. En tenant l'assemblage du panneau de configuration gauche, retirez-le avec le câble du système.

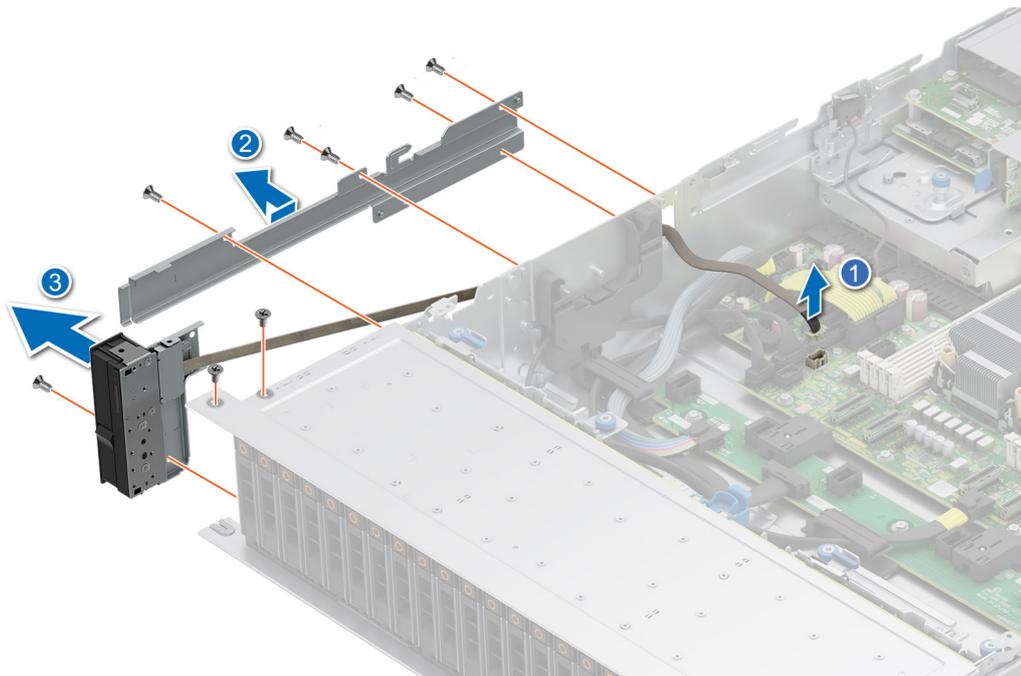


Figure 135. Retrait du panneau de configuration gauche

Étapes suivantes

Remettez en place le panneau de configuration gauche.

Installation du panneau de configuration gauche

Prérequis

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

Étapes

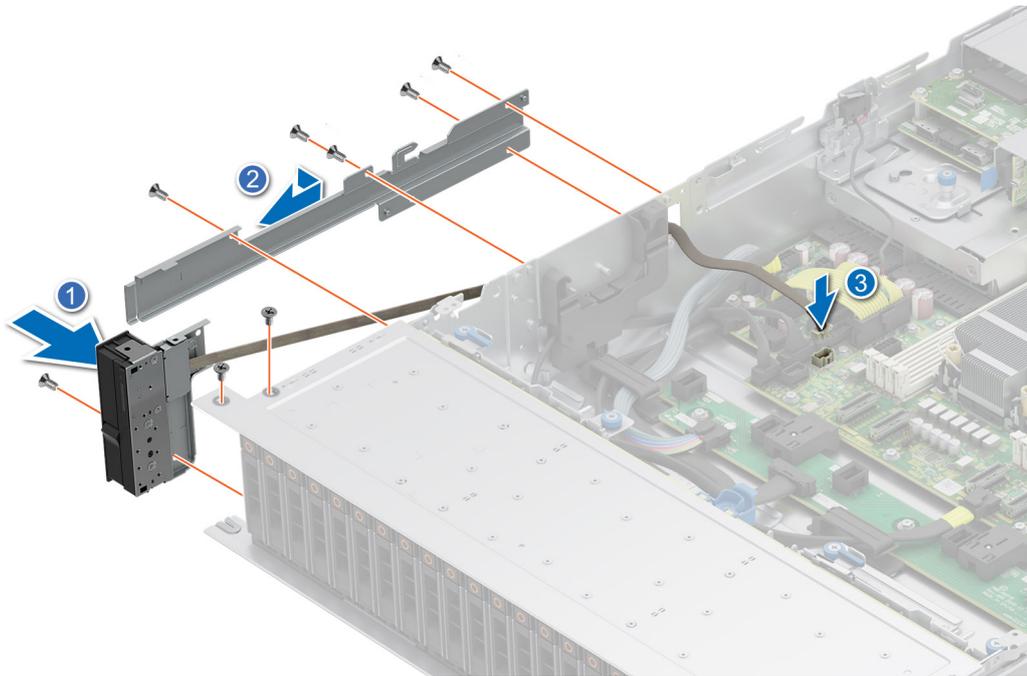
1. Acheminez le câble du panneau de configuration et le câble VGA à travers le clip de câble, les fentes de guidage dans le système et le connecteur sur la carte système.

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

2. Fermez et verrouillez le loquet de guidage du câble.
3. Alignez et insérez l'assemblage de panneau de configuration gauche dans le logement correspondant du système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de configuration gauche au système.

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

Figure 136. Installation du panneau de configuration gauche



Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage du bâti du ventilateur.
2. Remettez le carénage d'aération.
3. Réinstallez le capot du fond de panier de disques.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Retrait du panneau de configuration droit

Prérequis

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

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de configuration et le câble VGA du connecteur de la carte système, puis retirez le câble de son clip de fixation.

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

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de configuration droit.
3. En tenant l'assemblage du panneau de configuration droit, retirez-le avec le câble du système.

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

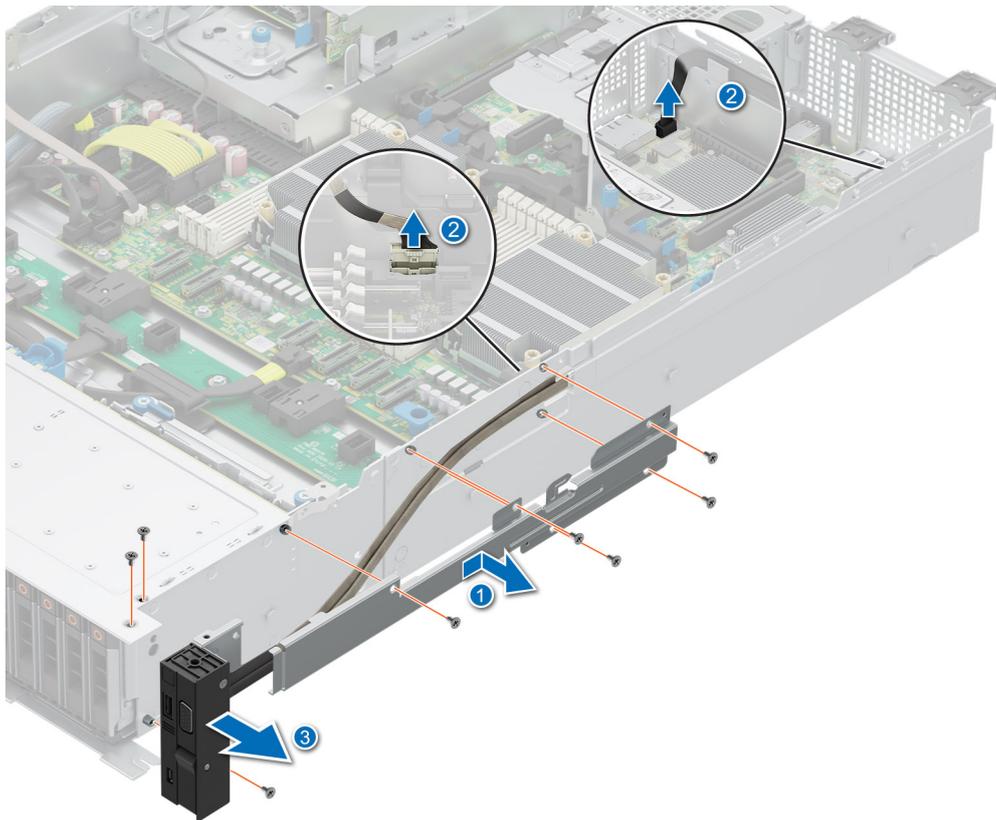


Figure 137. Retrait du panneau de configuration droit

Étapes suivantes

Réinstallez le panneau de configuration droit.

Installation du panneau de configuration droit

Prérequis

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

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de configuration à travers la paroi latérale du système et faites-le glisser dans le clip.

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

2. Alignez et insérez le panneau de configuration droit dans le logement correspondant du système.
3. Connectez le câble du panneau de configuration droit et le câble VGA au connecteur de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de configuration droit au système.

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

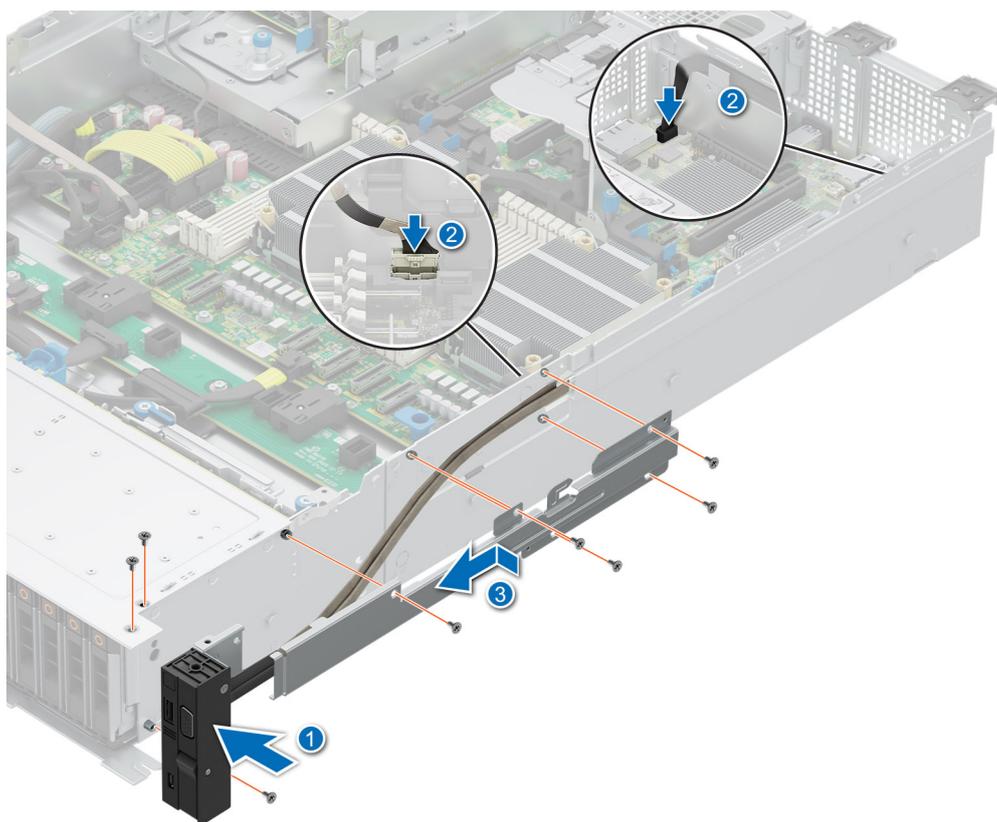


Figure 138. Installation du panneau de configuration droit

Étapes suivantes

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

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique fournit des informations de base et des informations spécifiques sur les cavaliers et les commutateurs. Elle décrit également les connecteurs des différentes cartes du système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver le système et de réinitialiser les mots de passe. Pour installer correctement les composants et les câbles, vous devez connaître les connecteurs de la carte système.

Sujets :

- Connecteurs et cavaliers de la carte système
- Paramètres des cavaliers de la carte système
- Désactivation d'un mot de passe oublié

Connecteurs et cavaliers de la carte système

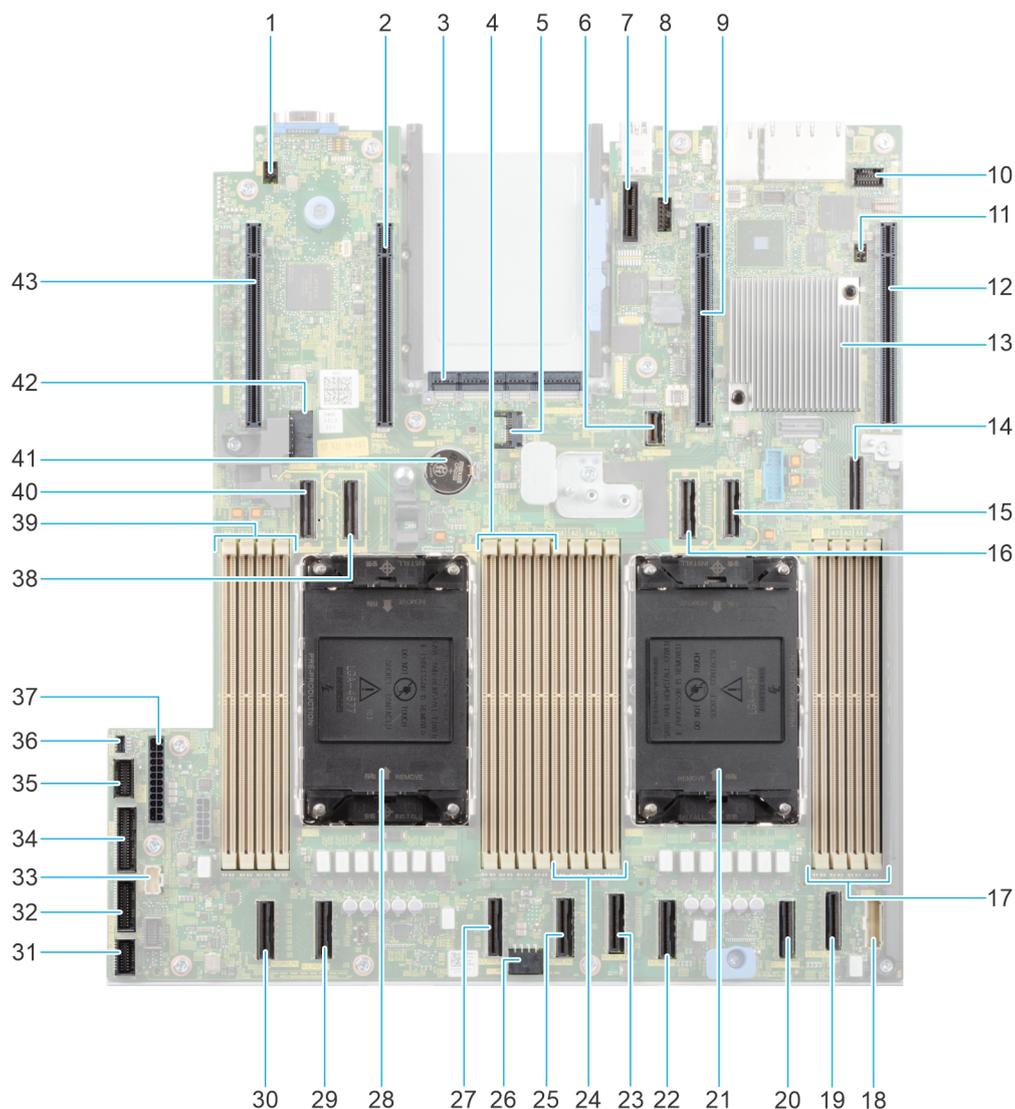


Figure 139. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 93. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	SYS_ID	Bouton d'identification du système
2.	x16 (processeur 2)	Logements PCIe 5 (processeur 2)
3.	OCP 3.0 x8	Connecteur OCP NIC 3.0
4.	B1, B7, B3, B5	Barrettes DIMM pour le processeur 2, canaux A, B, C, D
5.	J_TPM	Connecteur TPM
6.	SL14_PCH_PA7	Connecteur du câble PCIe (PCH)
7.	INT_USB_3.0	Connecteur USB interne
8.	REAR_SERIAL	Connecteur série arrière (en option)
9.	x8 (processeur 1)	Logement PCIe 2 (processeur 1)
10.	FRONT_VIDEO	Connecteur du câble vidéo avant
11.	PSWD_NVRAM	Mot de passe et cavalier NV_RAM
12.	x16 (processeur 1)	Logement PCIe 1 (processeur 1)
13.	PCH	PCH
14.	SL13_PCH_SA1	Connecteur de câble SATA (PCH)
15.	SL12_CPU1_PB6	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
16.	SL11_CPU1_PA6	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
17.	A1, A7, A3, A5	Barrettes DIMM pour le processeur 1, canaux A, B, C, D
18.	RGT_CP	Connecteur du câble du panneau de commande droit
19.	SL8_CPU1_PA4	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
20.	SL7_CPU1_PB4	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
21.	CPU1	Processeur 1
22.	SL6_CPU1_PB3	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
23.	SL5_CPU1_PA3	Connecteur de câble PCIe (processeur 1)
24.	A6, A2, A8, A4	Barrettes DIMM pour le processeur 1, canaux E, F, G, H
25.	SL4_CPU2_PA2	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
26.	SYS_PWR2	Connecteur d'alimentation de la carte système 2
27.	SL3_CPU2_PB2	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
28.	CPU2	Processeur 2
29.	SL2_CPU2_PB1	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
30.	SL1_CPU2_PA1	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
31.	FAN_SIG1	Connecteur du câble de signal du ventilateur 1
32.	FAN_SIG2	Connecteur du câble de signal du ventilateur 2

Tableau 93. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
33.	LEFT_CP	Connecteur du câble du panneau de configuration gauche
34.	PIB_SIG1	Connecteur du câble de signal de la carte intercalaire d'alimentation 1
35.	PIB_SIG2	Connecteur du câble de signal de la carte intercalaire d'alimentation 2
36.	INTRUSION	Connecteur du câble du commutateur d'intrusion
37.	SYS_PWR1	Connecteur d'alimentation de la carte système 1
38.	SL10_CPU2_PA5	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
39.	B6, B2, B8, B4	Barrettes DIMM pour le processeur 2, canaux E, F, G, H
40.	SL9_CPU2_PB5	Connecteur de câble PCIe (processeur 2)
41.	Pile CMOS	Batterie CMOS du système
42.	SIG_PWR_0	Connecteur d'alimentation des cartes de montage pour câble
43.	x16 CPU2	Logement PCIe 6 (processeur 2)

Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour obtenir des informations sur la réinitialisation du cavalier du mot de passe afin de désactiver un mot de passe, consultez la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

Tableau 94. Paramètres des cavaliers de la carte système

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

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

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés. Débranchez le système de la prise électrique et déconnectez les périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. Remettez en place le capot du système.
 - REMARQUE :** Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système ne s'est pas amorcé avec le cavalier de mot de passe sur les broches 4 et 6. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 2 et 4.
 - REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 4 et 6, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.
5. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
6. Mettez le système hors tension.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Remettez en place le capot du système.
10. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Diagnostics du système et codes des voyants

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

Sujets :

- Voyants LED d'état
- Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système
- Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2
- Codes du voyant LED iDRAC Direct
- Écran LCD
- Codes des voyants de la carte NIC
- Codes du voyant du bloc d'alimentation
- Codes des voyants du disque
- Utilisation des diagnostics du système

Voyants LED d'état

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



Figure 140. Voyants LED d'état

Tableau 95. 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).	Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe : <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux. • Le capot du système, les carénages d'aération ou le support de la plaque de recouvrement ont été retirés.

Tableau 95. Description des voyants LED d'état (suite)

Icône	Description	État	Action corrective
			<ul style="list-style-type: none"> • La température ambiante est trop élevée. • La circulation d'air externe est bloquée. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défectueux).	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. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
	Voyant mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défectueuse. Remplacez les modules de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes obligatoires pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . REMARQUE : Pour en savoir plus sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension > installation des cartes d'extension.

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

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



Figure 141. LED d'intégrité du système et ID du système

Tableau 96. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

L'intégrité du système et État code de la LED ID du système	
Bleu uni	Indique que le système est sous tension et intègre, et que le mode d'ID système est inactif. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est actif. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Orange clignotant	Indique que le système rencontre une panne. Recherchez des messages d'erreur spécifiques dans le journal des événements système. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher .

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

Le module iDRAC Quick Sync 2 (en option) se situe sur le panneau de configuration gauche écran IO avant du système.



Tableau 97. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2

Code des voyants iDRAC Quick Sync 2	État	Action corrective
Désactivé (état par défaut)	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour activer la fonction.	Si le voyant ne s'allume pas, réinstallez le câble souple du panneau de configuration gauche et vérifiez le fonctionnement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Blanc fixe	Indique qu'iDRAC Quick Sync 2 est prêt à communiquer. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour désactiver la fonction.	Si le voyant LED ne s'éteint pas, redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc rapide	Indique le transfert de données.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc lent	Indique que la mise à jour de firmware est en cours.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Cinq clignotements rapides blancs, puis s'éteint	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée.	Vérifiez si la fonction iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par le contrôleur iDRAC. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . www.dell.com/poweredgemanuals ou au document <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator)</i> à l'adresse 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 LED iDRAC Direct

Le voyant d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port est connecté et utilisé en tant que partie intégrante du sous-système de l'iDRAC.

Vous pouvez configurer l'iDRAC Direct en utilisant un câble USB-micro USB (type AB) que vous pouvez connecter à un ordinateur portable ou à une tablette. La longueur du câble ne doit pas dépasser 3 pieds (0,91 mètre). La qualité des câbles peut affecter les performances. Le tableau suivant décrit l'activité d'iDRAC Direct lorsque le port iDRAC Direct est actif :

Tableau 98. Codes du voyant LED iDRAC Direct

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

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD est utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP de l'iDRAC du système. Pour

plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > **Rechercher** > **Code d'erreur**, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur **Rechercher**.

L'écran LCD est disponible uniquement sur le panneau avant (en option). Le panneau avant (en option) est enfichable à chaud.

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

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est de couleur bleue dans des conditions de fonctionnement normales.
 - En cas de problème, l'écran LCD devient orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.
 - **REMARQUE** : Si le système est connecté à une source d'alimentation et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD devient orange, que le système soit allumé ou non.
 - Lorsque le système s'éteint et ne rencontre aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.
 - Si l'écran LCD ne répond plus, retirez le cadre et réinstallez-le.
- Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
- Le rétroéclairage de l'écran LCD reste inactif si la messagerie LCD a été désactivée via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

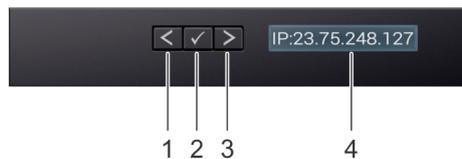


Figure 142. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 99. Fonctionnalités de l'écran LCD

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

Affichage de l'écran d'accueil

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

Étapes

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'icône **Accueil**  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.

Tableau 100. Menu Configuration

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	Sélectionnez SEL pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI fournie dans le journal d'événements système (SEL). Cela vous permet de faire correspondre chaque message de l'écran LCD à une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format convivial et simplifié. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher .
Définition de l'écran d'accueil	Sélectionnez les informations par défaut que vous souhaitez afficher sur l' écran d'accueil . Consultez la section Affichage de l'écran d'accueil pour connaître les options qui peuvent être définies par défaut sur l'écran Accueil .

Menu Affichage

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

Tableau 101. Menu Affichage

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

Codes des voyants de la carte NIC

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

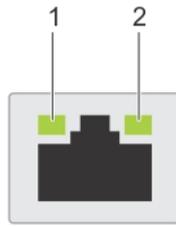


Figure 143. Codes des voyants de la carte NIC

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

Tableau 102. Codes des voyants de la carte NIC

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

Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation secteur et CC ont une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de LED. Cette LED indique la présence de courant ou si une panne de courant est survenue.

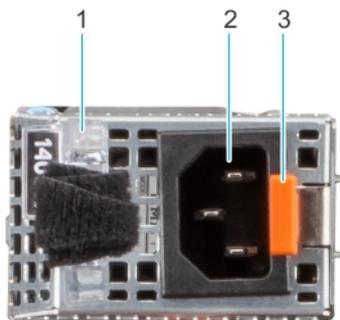


Figure 144. LED d'état du bloc d'alimentation CA

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

Tableau 103. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Indique qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.

Tableau 103. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
Éteint	Indique que l'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	<p>Indique que le firmware du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du firmware. Si la mise à jour du firmware est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.</p>
Vert clignotant, puis éteint	<p>Lors de l'installation à chaud d'un bloc d'alimentation, la LED clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique une incohérence des blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctionnalité, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraînerait une incohérence des blocs d'alimentation ou l'impossibilité de démarrer le système.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une incohérence des blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont la LED clignote. Le remplacement d'un bloc d'alimentation pour créer une paire cohérente peut générer une condition d'erreur et l'arrêt inattendu du système. Pour modifier une configuration de sortie haute tension par une configuration de sortie basse tension (et inversement), vous devez éteindre le système.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation secteur prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et 120 V, sauf les blocs d'alimentation Titanium, qui prennent en charge uniquement la tension de 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p>

Codes des voyants du disque

Les LED du support du disque indiquent l'état de chaque disque. Chaque support de disque est doté de deux LED : une LED d'activité (verte) et une LED d'état (bicolore, verte/orange). La LED d'activité clignote en cas d'accès au disque.



Figure 145. LED du disque

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



Figure 146. LED du disque

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

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

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

Tableau 104. Codes des voyants du disque

Code de la LED d'état du disque	État
de la LED vert clignotant deux fois par seconde	Indique que le disque est en cours d'identification ou de préparation au retrait.
Éteint	Indique que le disque est prêt à être retiré. REMARQUE : La LED d'état du disque reste éteinte jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible de retirer des disques au cours de cette période.
Vert clignotant, orange, puis éteint	Indique une défaillance du disque inattendue.
Orange clignotant quatre fois par seconde	Indique une défaillance du disque.
Vert clignotant lentement	Indique que le disque est en cours de reconstruction.
Vert fixe	Indique que le disque est en ligne.
Vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes, puis éteint après six secondes	Indique que la reconstruction s'est arrêtée.

Utilisation des diagnostics du système

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

Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

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

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

Étapes

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

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

Étapes

1. Appuyez sur F10 lors du démarrage du système.
2. Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels) → Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.
La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les appareils détectés.

Commandes du diagnostic du système

Tableau 105. 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.

Tableau 105. Commandes du diagnostic du système (suite)

Menu	Description
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.

Obtention d'aide

Sujets :

- Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie
- Contacter Dell Technologies
- Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)
- Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG)

Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

Contacteur Dell Technologies

Dell propose diverses options de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact Dell figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture ou le catalogue de produits Dell. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle, suivez les étapes suivantes :

Étapes

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

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) situé sur l'étiquette d'informations à l'avant du système R760xs pour accéder aux informations sur le système PowerEdge R760xs. Vous disposez également d'un autre QRL pour accéder aux informations sur les produits, situé à l'arrière du capot du système.

Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette dispose d'un scanner de QR code.

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Installation and Service Manual (Manuel d'installation et de maintenance), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de série du système pour accéder rapidement à la configuration matérielle spécifique, et informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

1. Consultez www.dell.com/qrl et accédez à votre produit spécifique, ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

QRL (Quick Resource Locator) du système PowerEdge R760xs



Figure 147. QRL (Quick Resource Locator) du système PowerEdge R760xs

Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG)

La Passerelle de connexion sécurisée Dell est une offre de services Dell (en option) qui automatise le support technique pour vos appareils de serveur, de stockage et de gestion de réseau Dell. En installant et en configurant une application de la Passerelle de connexion sécurisée dans votre environnement informatique, vous pouvez bénéficier des avantages suivants :

- Détection automatisée des problèmes : la Passerelle de connexion sécurisée surveille vos appareils Dell et détecte automatiquement les problèmes matériels, de manière proactive et prédictive.
- Création automatique de tickets : lorsqu'un problème est détecté, la Passerelle de connexion sécurisée ouvre automatiquement un dossier d'incident auprès du support technique Dell.
- Collecte de diagnostics automatisée : la Passerelle de connexion sécurisée collecte automatiquement les informations d'état du système à partir de vos appareils et les télécharge en toute sécurité sur Dell. Ces informations sont utilisées par le support technique Dell pour résoudre le problème.
- Contact proactif : un agent du support technique Dell vous contacte à propos du dossier d'incident et vous aide à résoudre le problème.

Les avantages disponibles varient en fonction des droits au service Dell achetés pour votre appareil. Pour plus d'informations sur la Passerelle de connexion sécurisée, rendez-vous sur www.dell.com/secureconnectgateway.

Ressources de documentation

Cette section fournit des informations sur les ressources de documentation correspondant à votre système.

Pour afficher le document qui est répertorié dans le tableau des ressources de documentation :

- Sur le site de support Dell :
 1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
 2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
-  **REMARQUE** : Vous trouverez numéro de modèle sur la face avant de votre système.
- Sur la page Support produit, cliquez sur **Documentation**.
- Avec les moteurs de recherche :
 - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

Tableau 106. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, voir le Guide d'installation des rails fourni avec votre solution de rails.</p> <p>Pour plus d'informations sur le paramétrage de votre système, reportez-vous au <i>Getting Started Guide (Guide de mise en route)</i> fourni avec votre système.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuration de votre système	<p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur les sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM supportées, reportez-vous au document RACADM CLI Guide for iDRAC (Guide de l'interface de la CLI RACADM pour iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur Redfish et son protocole, le schéma supporté et les événements Redfish implémentés dans l'iDRAC, reportez-vous au document Redfish API Guide (Guide de l'API Redfish).</p> <p>Pour plus d'informations sur les propriétés du groupe de base de données et la description des objets iDRAC, consultez le document Attribute Registry Guide (Guide des registres d'attributs).</p> <p>Pour plus d'informations sur Intel QuickAssist Technology, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p>	www.dell.com/poweredgemanuals

Tableau 106. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)

Tâche	Document	Emplacement
	<p>Pour plus d'informations sur les anciennes versions des documents iDRAC.</p> <p>Pour identifier la version de l'iDRAC disponible sur votre système, ouvrez l'interface Web iDRAC et cliquez sur ? > À propos.</p>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>
	<p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</p>	<p>www.dell.com/operatingsystemmanuals</p>
	<p>Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.</p>	<p>www.dell.com/support/drivers</p>
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>
	<p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator</p>
	<p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de la Passerelle de connexion sécurisée Dell, voir le document Dell Secure Connect Gateway Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de la Passerelle de connexion sécurisée Dell pour les entreprises).</p>	<p>https://www.dell.com/serviceabilitytools</p>
	<p>Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	<p>Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.</p>	<p>www.dell.com/storagecontrollermanuals</p>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	<p>Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher.</p>	<p>www.dell.com/qrl</p>
Dépannage du système	<p>Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>