

Dell EMC PowerEdge R440

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

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

© 2017 - 2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Présentation générale du serveur Dell EMC PowerEdge R440.....	8
Vue avant du système.....	8
Vue du panneau de commande gauche.....	10
Vue du panneau de commande droit.....	13
Vue arrière du système.....	15
Codes des voyants des disques.....	16
Codes des voyants de carte réseau.....	17
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	18
Écran LCD.....	19
Affichage de l'écran d'accueil.....	20
Menu Setup (Configuration).....	20
Menu View (Affichage).....	21
Localisation du numéro de série de votre système.....	21
2 Ressources de documentation.....	23
3 Caractéristiques techniques.....	25
Dimensions du système.....	26
Poids du châssis.....	26
Spécifications du processeur.....	27
Spécifications PSU.....	27
Spécifications de la batterie système.....	27
Caractéristiques du bus d'extension.....	27
Spécifications de la mémoire.....	27
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	28
Caractéristiques du lecteur.....	28
Disques.....	28
Spécifications des ports et connecteurs.....	28
Ports USB.....	28
Ports NIC.....	28
Connecteur série.....	29
Ports VGA.....	29
Module SD interne double.....	29
Spécifications vidéo.....	29
Spécifications environnementales.....	29
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	31
Température de fonctionnement standard.....	31
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	32
Matrice de restrictions thermiques.....	33
4 Installation et configuration initiales du système.....	35
Configuration de votre système.....	35

Configuration iDRAC.....	35
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	35
Connexion à l'iDRAC.....	36
Options d'installation du système d'exploitation.....	36
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	37
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	37
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	38
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	38
System Setup (Configuration du système).....	38
Affichage de la configuration du système.....	39
Détails de la configuration système.....	39
BIOS du système.....	39
Utilitaire de configuration iDRAC.....	62
Device Settings (Paramètres du périphérique).....	63
Dell Lifecycle Controller.....	63
Gestion intégrée du système.....	63
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	63
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	63
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	64
Menu d'amorçage unique.....	64
System Utilities (Utilitaires du système).....	64
Amorçage PXE.....	65
6 Installation et retrait des composants du système.....	66
Consignes de sécurité.....	66
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	66
Après une intervention à l'intérieur du système.....	66
Outils recommandés.....	66
Cadre avant (en option).....	67
Retrait du cadre avant.....	67
Installation du cadre avant.....	68
Capot du système.....	68
Retrait du capot du système.....	68
Installation du capot du système.....	69
À l'intérieur du système.....	70
Capot du panier.....	71
Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.....	71
Installation du cache de fond de panier.....	72
Carénage à air.....	73
Retrait du carénage d'aération.....	73
Installez le carénage à air.....	74
Ventilateurs de refroidissement.....	75
Retrait du ventilateur de refroidissement.....	75
Installation du ventilateur de refroidissement.....	76
Commutateur d'intrusion.....	77

Retrait du commutateur d'intrusion.....	78
Installation du commutateur d'intrusion.....	78
Disques.....	79
Retrait d'un cache de disque.....	79
Installation d'un cache de disque.....	80
Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	81
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	82
Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.....	83
Installation d'un adaptateur de disque 3,5 pouces dans un support de disque 3,5 pouces.....	84
Retrait d'un disque dur.....	85
Installation d'un disque dur.....	86
Retrait d'un disque installé dans un support de disque.....	87
Installation d'un disque dans son support.....	88
Mémoire système.....	89
Retrait d'une barrette de mémoire.....	90
Installation d'une barrette de mémoire.....	90
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	91
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	92
Retrait du processeur du module de processeur et dissipateur de chaleur.....	93
Installation du processeur dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	94
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	97
Carte de montage PERC interne.....	98
Retrait de la carte de montage PERC interne.....	99
Installation de la carte de montage PERC interne.....	100
Retrait de la carte d'extension de la carte de montage PERC interne.....	102
Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne.....	103
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	103
Caractéristiques du bus d'extension.....	104
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	109
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	110
Retrait de la carte d'extension de la carte de montage pour cartes d'extension.....	112
Installation de la carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.....	115
Module SSD M.2.....	118
Retrait du module SSD M.2.....	118
Installation du module SSD M.2.....	119
Module IDSDM ou vFlash (en option).....	119
Retrait de la carte MicroSD.....	120
Installation de la carte MicroSD.....	120
Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option).....	120
Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option).....	121
Carte de montage LOM.....	122
Retrait de la carte de montage LOM.....	122
Installation de la carte de montage LOM.....	123
Fond de panier de disque dur.....	124
Retrait du fond de panier de disque dur.....	125

Installation du fond de panier de disque dur.....	126
Acheminement des câbles.....	128
Pile du système.....	133
Remise en place de la pile du système.....	133
Clé de mémoire USB interne (en option).....	134
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	135
Lecteur optique (en option).....	135
Retrait du lecteur optique.....	135
Installation du lecteur optique.....	136
Blocs d'alimentation.....	137
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	137
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	138
Retrait d'une unité d'alimentation.....	138
Installation d'une unité d'alimentation.....	139
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant.....	140
Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant.....	141
Carte interposeur d'alimentation.....	142
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	142
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	143
panneau de commande.....	143
Retrait du panneau de commande gauche.....	144
Installation du panneau de commande gauche.....	145
Retrait du panneau de commande droit.....	146
Installation du panneau de commande droit.....	147
Carte système.....	148
Retrait de la carte système.....	149
Installation de la carte système.....	150
Module TPM.....	153
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	153
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	154
L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	154
7 Utilisation des diagnostics du système.....	155
Diagnostics du système intégré Dell.....	155
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	155
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	155
Commandes du diagnostic du système.....	156
8 Cavaliers et connecteurs.....	157
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	158
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	159
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	160
9 Obtention d'aide.....	161
Contacter Dell.....	161
Commentaires sur la documentation.....	161

Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	161
Quick Resource Locator (QRL) pour le serveur PowerEdge R440.....	162
Réception prise en charge automatique avec SupportAssist	162

Présentation générale du serveur Dell EMC PowerEdge R440

Le système PowerEdge R440 est de type rack 1U, à deux sockets, acceptant 4 disques de 2,5 pouces ou 10 disques de 2,5 pouces, et il peut prendre en charge :

- Deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable
- 16 barrettes DIMM
- 4 disques NVME dans un système de 10 disques de 2,5 pouces
- Deux blocs d'alimentation redondants, ou un bloc d'alimentation câblé

REMARQUE : Dans ce document, tous les disques durs SAS et SATA et les disques SSD sont appelés disques, sauf indication contraire.

Sujets :

- [Vue avant du système](#)
- [Vue arrière du système](#)
- [Codes des voyants des disques](#)
- [Codes des voyants de carte réseau](#)
- [Codes du voyant du bloc d'alimentation](#)
- [Écran LCD](#)
- [Localisation du numéro de série de votre système](#)

Vue avant du système

La vue avant indique les fonctionnalités disponibles à l'avant du système.

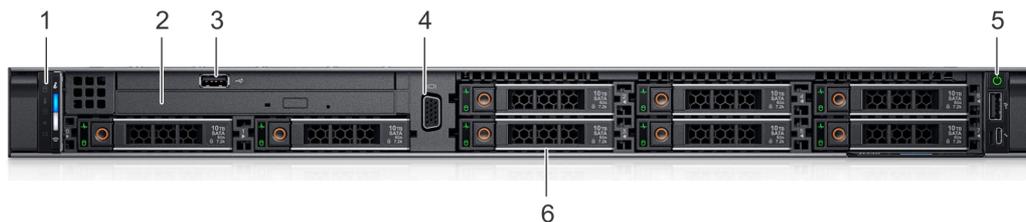


Figure 1. Vue avant du système à 8 disques de 2,5 pouces



Figure 2. Vue avant du système à 4 disques de 3,5 pouces



Figure 3. Vue avant du système à 10 disques de 2,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles sur l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icon	Description
1	Panneau de commande de gauche	S.O.	Contient le voyant d'intégrité et d'identification du système, le voyant d'état et le voyant iDRAC Quick Sync 2 (sans-fil). REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations. <ul style="list-style-type: none"> Voyant d'état : permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants d'état et une barre de voyants d'intégrité globale du système (intégrité du châssis et identification du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique que le système Quick Sync est activé. La fonction Quick Sync est disponible en option. Cette fonction permet d'assurer la gestion du système à l'aide d'appareils mobiles. Elle regroupe l'inventaire du matériel et des micrologiciels et diverses informations de diagnostic et d'erreur de niveau système, qui peuvent permettre de dépanner le système. Pour plus d'informations, voir le document Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'iDRAC) disponible sur Dell.com/idracmanuals.
2	Lecteur optique (en option)	S.O.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince. REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.
3	Port USB (en option)		Le port USB est compatible avec USB 2.0.
4	Port VGA		Permet de connecter un périphérique d'affichage au système. Pour plus d'informations, voir la section Caractéristiques techniques .
5	Panneau de commande droit	S.O.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
6	Logements de disques	S.O.	Permet d'installer des disques pris en charge sur le système. Pour plus d'informations sur les disques, voir la section Caractéristiques techniques .

Vue du panneau de commande gauche

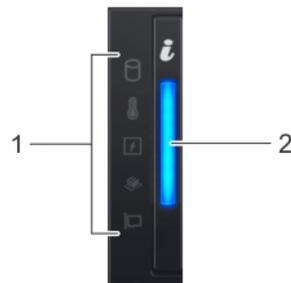


Figure 4. Panneau de commande gauche sans voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

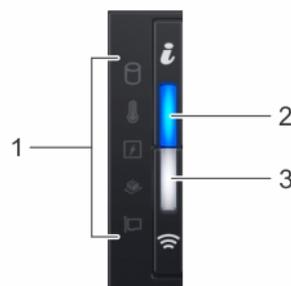


Figure 5. Panneau de commande gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

Tableau 2. Panneau de commande gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyants d'état	S.O.	Indique l'état du système. Pour plus d'informations, voir la section Voyants d'état .
2	Voyant d'intégrité et d'ID du système		Indique l'intégrité du système.
3	Voyant iDRAC Quick Sync 2 sans fil (en option)		Indique si l'option sans fil de l'iDRAC Quick Sync 2 est activée. La fonctionnalité Quick Sync 2 permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel, mais aussi des informations sur les erreurs/diagnostics au niveau du système qui peuvent être utilisées pour le dépannage du système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, aux journaux Dell Lifecycle Controller ou aux journaux système et à l'état d'intégrité du système, mais aussi configurer l'iDRAC, le BIOS et les paramètres de mise en réseau. Vous pouvez également lancer la visionneuse KVM (clavier, vidéo et souris) virtuelle et la machine virtuelle basée sur un noyau virtuel (KVM) sur un périphérique mobile pris en charge. Pour plus d'informations, voir le Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponible sur Dell.com/idracmanuals .

REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 sans fil est disponible uniquement avec certaines configurations.

Voyants d'état

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

Tableau 3. Descriptions des voyants d'état pour

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

Icône	Description	État	Mesure corrective
-------	-------------	------	-------------------

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

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

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



Figure 6. Voyants d'intégrité du système et ID du système

Tableau 4. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

L'intégrité du système et code de voyant ID du système	État
Bleu uni	Indique que le système est mis sous tension, le système est en bon état, et mode d'ID système est pas active. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est active. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
Orange clignotant	Indique que le système est l'incident rencontré. Recherchez dans le journal des événements système ou le panneau LCD, si disponible sur le cadre, des messages d'erreur spécifiques. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> disponible sur Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software .

Codes des voyants Quick Sync 2 de l'iDRAC

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



Figure 7. Voyants Quick Sync 2 de l'iDRAC

Tableau 5. Voyants et les descriptions Quick Sync 2 de l'iDRAC

Codes des voyants Quick Sync 2 de l'iDRAC	État	Mesure corrective
Désactivé (état par défaut)	Indique que la fonction Quick Sync 2 de l'iDRAC est mise hors tension. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour activer la fonction Quick Sync 2 de l'iDRAC.	Si le voyant ne s'allume pas, réinstallez le câble plat flexible du panneau de commande gauche et vérifiez. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
Blanc fixe	Indique que Quick Sync 2 de l'iDRAC est prêt à transférer. Appuyez sur le bouton Quick Sync 2 de l'iDRAC pour mettre hors tension.	Si le voyant ne parvient pas à mettre hors tension, redémarrez le système. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
Blanc clignotant rapidement	Indique le transfert de données.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Vert clignotant lentement	Mise à jour du micrologiciel du composant en cours.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignote trois fois de suite puis s'éteint	Indique que la fonctionnalité Quick Sync 2 de l'iDRAC est désactivée.	Vérifiez si la fonction Quick Sync 2 de l'iDRAC est configurée pour être désactivée par l'iDRAC. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide . Pour plus d'informations, reportez-vous à <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à Dell.com/idracmanuals ou <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> à l'adresse Dell.com/openmanagemanuals .
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
Orange clignotant	Indique que le matériel Quick Sync 2 de l'iDRAC ne répond pas correctement.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .

Vue du panneau de commande droit

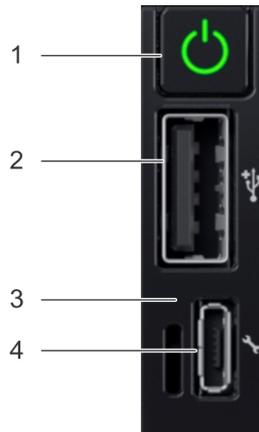


Figure 8. Panneau de commande droit

Tableau 6. Panneau de commande droit

Élément	Voyant ou bouton	Icon	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est allumé ou éteint. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer ou éteindre manuellement le système. REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre hors tension normalement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port USB		Les ports USB sont à 4 broches et compatibles avec la version 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
3	Voyant iDRAC Direct	S.O.	Le voyant iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté à un périphérique. Pour plus d'informations, voir la section Codes du voyant d'iDRAC Direct .
4	Port iDRAC Direct (USB micro-AB)		Le port iDRAC Direct (USB micro-AB) permet d'accéder aux fonctionnalités iDRAC Direct (USB micro-AB). Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals .

Codes du voyant d'iDRAC Direct

Le voyant d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port est connecté et utilisé en tant que partie intégrante du sous-système de l'iDRAC.

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

Tableau 7. Codes du voyant d'iDRAC Direct

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

Codes du voyant d'iDRAC État Direct

puis éteint pendant deux secondes)

Éteint Indique que l'ordinateur portable est déconnecté.

Vue arrière du système

La vue arrière présente les fonctionnalités disponibles à l'arrière du système.

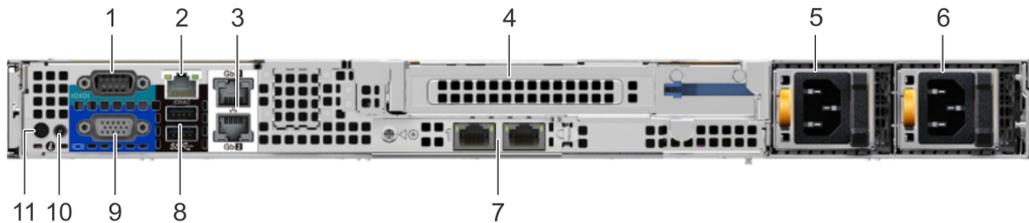


Figure 9. Vue arrière du système avec carte de montage pleine hauteur

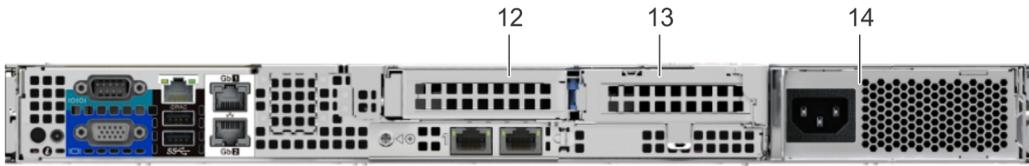


Figure 10. Vue arrière du système avec 2 cartes de montage

Tableau 8. Système à 2 disques de 2,5 pouces avec 1 logement d'extension PCIe

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icon	Description
1	Port série	10101	Utilisez le port série pour connecter un dispositif série au système. Pour plus d'informations sur le port série pris en charge, voir la section Caractéristiques techniques .
2	Port iDRAC9 Enterprise	🔧	Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 pour accéder de façon sécurisée à l'iDRAC intégré sur un réseau de gestion distinct. Voir le Guide d'utilisation de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) à l'adresse Dell.com/idracmanuals .
3	Ports Ethernet (2)	📶	Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux locaux (LAN) au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, voir la section Caractéristiques techniques .
4	Logement de carte de montage pleine hauteur	S.O.	Utilisez les logements de carte pour connecter une carte d'extension PCIe pleine hauteur sur la carte de montage pleine hauteur.
5	Bloc d'alimentation (PSU)	S.O.	Pour plus d'informations sur les configurations des blocs d'alimentation, voir la section Caractéristiques techniques .
6	Ports de la carte de montage LOM (2)	📶	
7	Ports USB 3.0 (2)	SS	Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports sont de type USB 3.0 à 4 broches.

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icon	Description
8	Port VGA		Utilisez le port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, voir la section Caractéristiques techniques .
9	Port d'alimentation du CMA	S.O.	Le port d'alimentation du bras de gestion des câbles (CMA) vous permet de vous connecter au CMA.
10	Bouton d'identification du système		<p>Appuyez sur le bouton de l'ID du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour localiser un système particulier dans un rack. • Pour activer ou désactiver l'ID du système. <p>Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> <p>i 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'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de 5 secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.
11	Logement de carte de montage mi-hauteur (droite)	S.O.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur. Pour plus d'informations sur les configurations des blocs d'alimentation, voir la section Caractéristiques techniques .
12	Logement de carte de montage mi-hauteur (gauche)		
13	Bloc d'alimentation câblé	S.O.	

Codes des voyants des disques

Chaque support de disque est muni d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les voyants indiquent des informations sur l'état du disque. Le voyant d'activité indique si le disque est en cours d'utilisation. Le voyant LED d'état indique la condition de l'alimentation du lecteur.

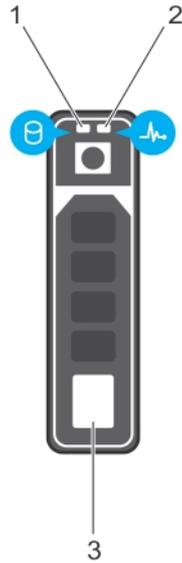


Figure 11. Voyants de disque

- 1 Voyant d'activité de disque
- 2 Voyant d'état de disque
- 3 Lecteur

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

Tableau 9. Codes des voyants des disques

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

Codes des voyants de carte réseau

Chaque carte réseau à l'arrière du système est dotée de voyants qui fournissent des informations sur l'activité et l'état du lien. Le voyant d'activité indique si des données sont circuler à la carte réseau, et si le lien voyant LED indique la vitesse du réseau connecté.

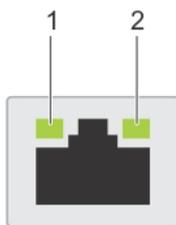


Figure 12. Codes des voyants de carte réseau

- 1 voyant LED de port
- 2 voyant LED de port

Tableau 10. Codes des voyants de carte réseau

État	État
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Voyant de liaison est vert et voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide, à son débit de port maximal (1 Gbit/s)
Voyant de liaison est orange et voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.
Voyant de liaison est vert et voyant d'activité est éteint	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal et Aucun(e) envoi ni réception de données n'est en cours.
Voyant de liaison est orange et voyant d'activité est éteint	La carte réseau est connectée à un réseau valide à moins que son débit de port maximal et Aucun(e) envoi ni réception de données n'est en cours.
Voyant de liaison est vert clignotant et l'activité est éteint	Carte réseau identifier est activé via l'utilitaire de configuration NIC.

Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation CA sont dotés d'une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de voyant. Il indique la présence de courant ou si une panne de courant est survenue.

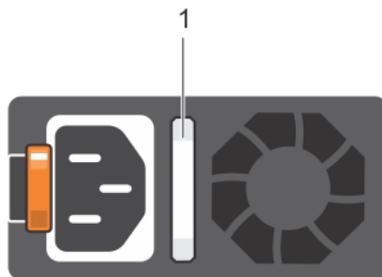


Figure 13. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

- 1 Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation CA

Tableau 11. Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation CA

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Pas allumé	L'alimentation n'est pas connecté à l'alimentation de l'unité d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert. <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du micrologiciel. Si la mise à jour du micrologiciel est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.</p> </div>
Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à 4 Hz puis s'éteint. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même type d'étiquette ; par exemple, Performance d'alimentation étendue (EPP) l'étiquette. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Il en résulte une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance de démarrage du système.</p> </div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> </div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>PRÉCAUTION : les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et de 120 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 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> </div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 20px;"> <p>PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> </div>

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD peut être utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP iDRAC du système. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le *Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)* disponible sur dell.com/esmanualsOpenManage software.

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

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est de couleur bleue dans des conditions de fonctionnement normales.
- Lorsque le système a besoin d'une intervention, l'écran LCD prend une couleur orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.

REMARQUE : Si le système est connecté à l'alimentation secteur et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.

- Lorsque le système s'éteint et il n'y a pas d'erreurs, l'écran LCD passe en mode veille au bout de 5 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quelle bouton sur l'écran LCD pour le mettre sous tension.
- Si le panneau LCD ne répond plus, retirez le cadre et réinstallez-le. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
- Le rétro-éclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage des messages LCD a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.



Figure 14. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 12. Fonctionnalités de l'écran LCD

Élément	Bouton d'écran ou	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.
<p>REMARQUE : L'écran arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.</p>		
4	Affichage LCD	Affiche les informations sur le système, l'état et messages d'erreur ou adresse IP de l'iDRAC.

Affichage de l'écran d'accueil

L'écran **Home (Accueil)** affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran est affiché lors d'un fonctionnement système normal quand il n'y a pas de messages d'état ou d'erreurs. Lorsque le système s'éteint et qu'il n'y a aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de 5 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quelle bouton sur l'écran LCD pour le mettre sous tension.

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

Menu Setup (Configuration)

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

Option	Description
iDRAC	Sélectionnez DHCP ou Static IP (IP statique) pour configurer le mode réseau. Si Static IP (IP statique) est sélectionné, les champs disponibles sont IP , Subnet (Sub) (sous-réseau) et Gateway (Gtw) (passerelle). Sélectionnez Setup DNS (configuration de DNS) pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.
Set Error	Sélectionnez SEL pour afficher messages d'erreur sur l'écran LCD dans un format qui correspond à la description IPMI dans le journal SEL. Cela vous permet de faire correspondre un message de l'écran LCD et une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur LCD dans une description conviviale et simplifiée. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell) disponible sur dell.com/esmanuals .
Set Home	Sélectionnez l'information par défaut que vous voulez afficher sur l'écran d'accueil LCD. Reportez-vous à la section Menu Affichage pour voir les options et les éléments d'options qui peuvent être réglés par défaut sur l'écran d'accueil.

Menu View (Affichage)

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

Option	Description
IP iDRAC	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 pour iDRAC9. Adresses comprennent les éléments suivants : DNS primaire et secondaire (), passerelle IP ,, et sous-réseau (IPv6 ne comprend pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC , iSCSI ou réseau .
Nom	Affiche le nom de Host (hôte) , Model (modèle) ou User String (Chaîne utilisateur) pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de service 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 Set (Configurer) du menu Setup (Configurer).
Température	Affiche la température du système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil Set (Configurer) du menu Setup (Configurer).

Localisation du numéro de série de votre système

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

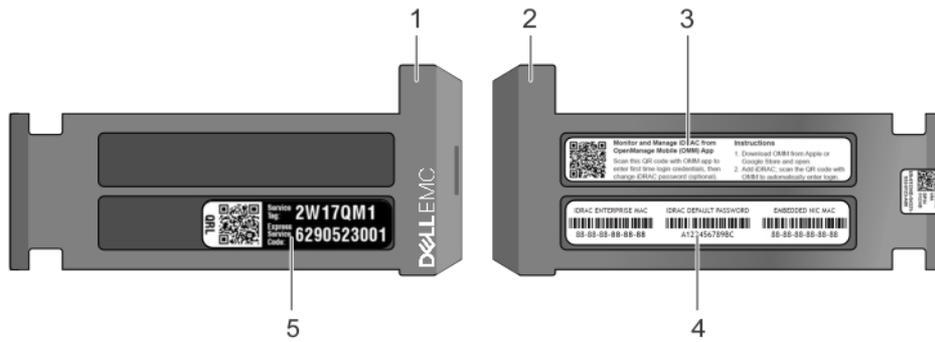


Figure 15. Localisation du numéro de série de votre système

- | | |
|--|---|
| <p>1 Plaquette d'information (vue avant)</p> <p>3 OpenManage Mobile (OMM) étiquette</p> <p>5 Numéro de série</p> | <p>2 Plaquette d'information (vue arrière)</p> <p>4 Adresse MAC d'iDRAC et de l'iDRAC mot de passe sécurisé étiquette</p> |
|--|---|

Ressources de documentation

Cette section fournit des informations sur les ressources de documentation correspondant à votre système.

Tableau 13. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, reportez-vous à la documentation fournie avec votre solution rack.	Dell.com/poweredge manuals
	Pour plus d'informations sur la configuration et l'activation du système, reportez-vous au <i>Guide de mise en route</i> livré avec votre système.	Dell.com/poweredge manuals
Configuration de votre système	Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le document Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur de gestion à distance intégré Dell).	Dell.com/idrac manuals
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	Dell.com/operatingsystem manuals
	Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	Dell.com/idrac manuals
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du micrologiciel, voir la section Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes dans ce document.	Pour télécharger des pilotes : Dell.com/support/drivers
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	Dell.com/openmanage manuals
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).	Dell.com/openmanage manuals
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage	Dell.com/openmanage manuals

Tâche	Document	Emplacement
	Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials).	
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	Dell.com/serviceabilitytools
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller, voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/openmanagemanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	Dell.com/poweredgemanuals

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

- Dimensions du système
- Poids du châssis
- Spécifications du processeur
- Spécifications PSU
- Spécifications de la batterie système
- Caractéristiques du bus d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications des ports et connecteurs
- Spécifications vidéo
- Spécifications environnementales

Dimensions du système

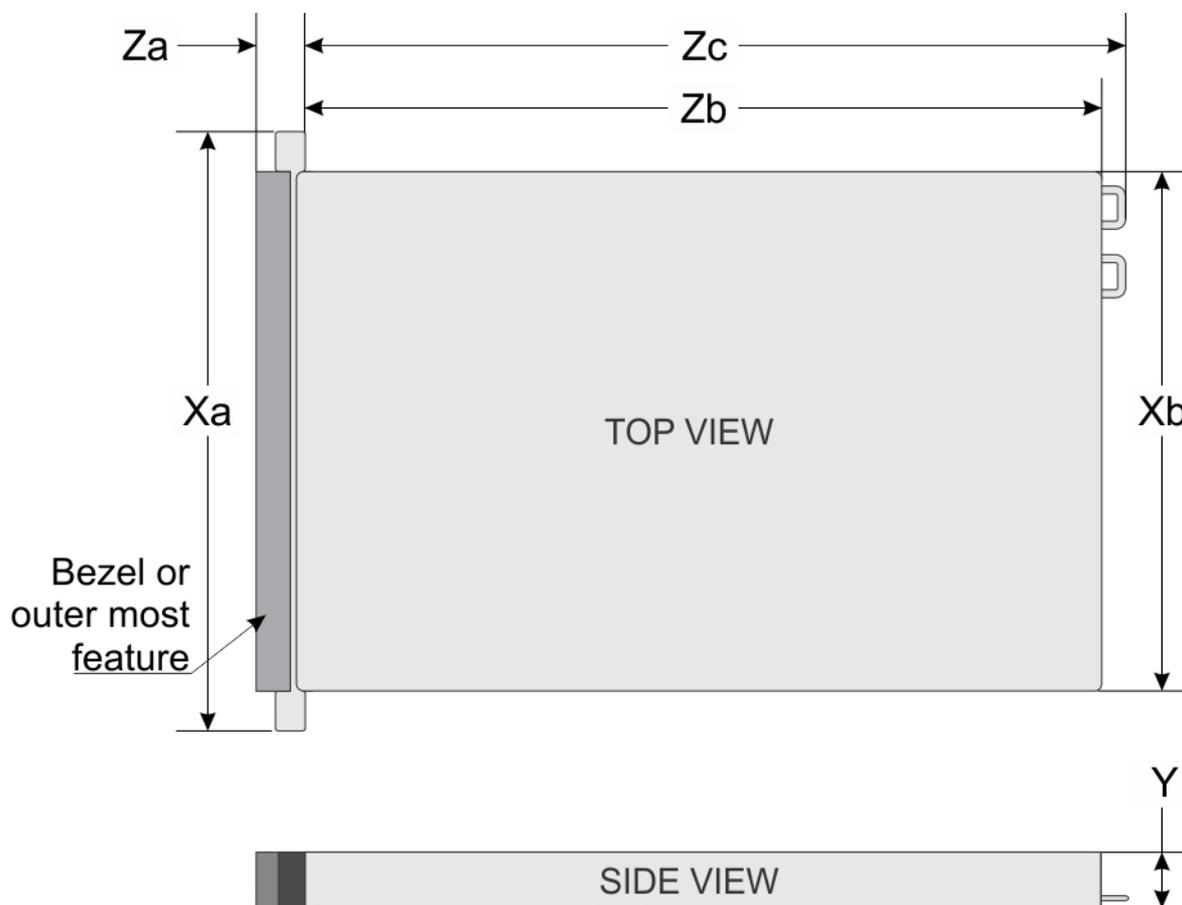


Figure 16. Dimensions du système PowerEdge R440

Tableau 14. Dimensions du système PowerEdge R440

Xa	Xb	O	Za (avec le cadre)	Za (sans le cadre)	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 pouces)	434,0 mm (17,08 pouces)	42,8 mm (3,41 pouces)	35,84 mm (1,41 pouce)	22 mm (0,87 pouce)	x 4 et x 10 = 657,25 mm (25,87 pouces)	x 4 et x 10 = 692,62 mm (27,26 pouces)
					x 8 = 606,47 mm (23,87 pouces)	x 8 = 641,85 mm (25,26 pouces)

Poids du châssis

Tableau 15. Poids du châssis

informations	Poids maximal (avec tous les disques et disques SSD)
Système à 4 disques de 3,5 pouces	17,5 kg (38,58 lb)
Système à 8 disques de 2,5 pouces	15,2 kg (33,51 lb)

Informations

Poids maximal (avec tous les disques et disques SSD)

Système à 10 disques de 2,5 pouces

16,8 kg (37 lb)

Spécifications du processeur

Le système PowerEdge R440 prend en charge jusqu'à deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable.

Spécifications PSU

Le système PowerEdge R440 prend en charge les blocs d'alimentation (PSU) CA suivants.

Tableau 16. Spécifications PSU

le bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
550 W CA	Platinum	2 559 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique
450 W CA	Bronze (Bronze)	1 871 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique

❶ **REMARQUE :** La dissipation thermique est calculée à partir de la puissance nominale du bloc d'alimentation (PSU).

❶ **REMARQUE :** Ce système est également conçu pour être connecté aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.

Spécifications de la batterie système

Le système PowerEdge R440 prend en charge une pile bouton au lithium CR 2032 3,0 V.

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdge R440 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3e génération, qui doivent être installées sur la carte système en utilisant des cartes de montage pour cartes d'extension. Le système R440 prend en charge trois types de cartes de montage pour cartes d'extension.

Tableau 17. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage 1A	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
	Slot 2	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 2A	Slot 3	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 1B	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 2B	Slot 2	Processeur 2	Pleine hauteur	Longueur trois-quarts	x16
Carte de montage 1B	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R440 prend en charge 16 barrettes DIMM à registres (RDIMM) DDR4. Les fréquences de bus mémoire prises en charge sont 2 666 MT/s, 2 400 MT/s, 2 133 MT/s et 1 866 MT/s.

Tableau 18. Spécifications de la mémoire

Supports de barrette de mémoire	Capacité mémoire	RAM minimale	RAM maximale
Seize à 288 broches	<ul style="list-style-type: none">• Mémoire DDR4 RDIMM une, deux ou quatre rangées de 8, 16, 32 ou 64 Go.	<ul style="list-style-type: none">• 4 Go avec un processeur• 8 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à 256 Go avec un processeur• Jusqu'à 384 Go avec deux processeurs

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R440 prend en charge :

- Cartes de contrôleur de stockage interne : PowerEdge RAID Controller (PERC) H330P, PERC H730P, PERC H740P, HBA330 et PERC 10.
- Cartes de contrôleur de stockage externe : PERC H840 et HBA SAS 12 Gbit/s.

Caractéristiques du lecteur

Disques

Le système PowerEdge R440 prend en charge :

- Jusqu'à 4 disques de 3,5 pouces avec adaptateur de disque dur, disques SAS, SATA ou Nearline SAS internes remplaçables à chaud
- Jusqu'à 8 disques de 2,5 pouces ou 1 à disques 2,5 pouces avec adaptateur de disque dur, disques SAS, SATA ou Nearline SAS internes remplaçables à chaud
- Jusqu'à 4 disques de 3,5 pouces ou 8 disques de 2,5 pouces avec adaptateur de disque dur, disques SSD SATA internes, remplaçables à chaud

Spécifications des ports et connecteurs

Ports USB

Le tableau suivant fournit des informations supplémentaires sur les spécifications USB :

Tableau 19. Spécifications USB

Panneau avant	Panneau arrière	USB interne
<ul style="list-style-type: none">• Un port compatible micro USB 2.0• Un port iDRAC Direct (Micro-AB USB)	<ul style="list-style-type: none">• Deux ports compatibles USB 3.0	<ul style="list-style-type: none">• Un port USB 3.0 interne

Ports NIC

Le système PowerEdge R440 prend en charge deux ports de carte réseau (NIC, Network Interface Controller) sur le panneau arrière, avec une configuration à deux ports 1 Gb/s.

REMARQUE : Vous pouvez installer jusqu'à cinq cartes réseau (NIC) PCIe complémentaires.

Connecteur série

Le connecteur série permet de connecter un dispositif série au système. Le système PowerEdge R440 prend en charge un connecteur série sur le panneau arrière, de type DTE (Data Terminal Equipment) à 9 broches conforme à la norme 16550.

Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) permet de connecter le système à un écran VGA. Le système PowerEdge R440 prend en charge deux ports VGA à 15 broches.

Module SD interne double

Le système PowerEdge R440 prend en charge deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec un module MicroSD interne double.

REMARQUE : Un logement de carte est réservé à la redondance.

Spécifications vidéo

Le système PowerEdge R440 prend en charge la carte graphique Matrox G200eR2 avec une capacité de 16 Mo.

Tableau 20. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux de rafraîchissement (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1 024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60, 75	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [Dell.com/environmental_datasheets](https://www.dell.com/environmental_datasheets).

Tableau 21. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement

Température	Spécifications
Fresh Air	Pour plus d'informations sur l'air frais, voir la section « Température étendue de fonctionnement ».
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 22. Spécifications d'humidité relative

Humidité relative	Spécifications
Stockage	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.
En fonctionnement	De 10 % à 80 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).

Tableau 23. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).

Tableau 24. Caractéristiques de choc maximal

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

Tableau 25. Caractéristiques d'altitude maximale

Altitude maximale	Spécifications
En fonctionnement	3 048 mètres (10 000 pieds).
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

Tableau 26. Spécifications de diminution de température de fonctionnement

Spécifications de déclassement de la température de fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
40 °C à 45 °C (104 °F à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limitations qui permettent d'éviter les dommages ou les pannes de l'équipement causés par des particules ou une contamination gazeuse. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limitations indiquées et causent des dommages ou une panne matérielle, vous devrez peut-être rectifier les conditions environnementales. La modification des conditions environnementales est la responsabilité du client.

Tableau 27. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.</p> <p>REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p>REMARQUE : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> L'air doit être dépourvu de poussières corrosives. Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%. <p>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

Tableau 28. Caractéristiques de contamination gazeuse

Contamination gazeuse	Spécifications
Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre	<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985.
Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent	<200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

REMARQUE : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à $\leq 50\%$ d'humidité relative.

Température de fonctionnement standard

Tableau 29. Spécifications de température de fonctionnement standard

Température de fonctionnement standard	Spécifications
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Tableau 30. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
Fonctionnement continu	<p>De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>REMARQUE : Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 40°C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).</p>
≤1 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>REMARQUE : En dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 40°C), le système peut fonctionner entre -5 °C et 45 °C durant maximum 1 % des heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).</p>

REMARQUE : Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.

REMARQUE : Lors du fonctionnement dans la plage de températures étendue, des avertissements de température ambiante peuvent s'afficher sur l'écran LCD du cadre et être consignés dans le journal des événements système.

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds).
- Les processeurs 105 W/4C, 115 W/6C, 130 W/8C, 140 W/14C ou de puissances supérieures (TDP>140 W) ne sont pas pris en charge.
- Une configuration d'alimentation redondante est requise.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les disques NVMe ne sont pas pris en charge.
- Les barrettes DIMM et NVDIMM Apache Pass ne sont pas prises en charge.

Matrice de restrictions thermiques

Tableau 31. Matrice de restrictions thermiques pour R440

Configuration du stockage			10 disques 2,5" avec NVMe	10 disques de 2,5"	8 disques de 2,5"	4 disques de 3,5"
Numéro de processeur	TDP (W)	Nombre de cœurs	Température ambiante = 35 °C	Température ambiante = 35 °C	Température ambiante = 30°C	Température ambiante = 30°C
Intel Xeon Gold 6152	140	22	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6140		18	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6138	125	20	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6130		16	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Platinum 8153		16	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6132	140	14	C30	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6134	130	8	C30	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6126	125	12	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 6128	115	6	C30	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 5122	105	4	C30	C35	C35	C35
Intel Xeon Platinum 8156	105	4	C30	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 5120	105	14	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 5118	105	12	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Gold 5115	85	10	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Silver 4116	85	12	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Silver 4114	85	10	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Silver 4110	85	8	C35	C35	C35	C35

Intel Xeon Silver 4108	85	8	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Bronze 3106	85	8	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Bronze 3104	85	6	C35	C35	C35	C35
Intel Xeon Silver 4112	85	4	C35	C35	C35	C35

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

- 1 Déballer le système.
- 2 Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, voir le document *Rail Installation Guide* (Guide d'installation de rail) sur Dell.com/poweredge manuals.
- 3 Connectez les périphériques au système.
- 4 Branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
- 6 Allumez les périphériques connectés.

Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, voir le *guide de mise en route* fourni avec votre système.

Liens connexes

[Configuration iDRAC](#)

[Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :](#)

Configuration iDRAC

Le Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) est conçu pour rendre les administrateurs système plus productifs et améliorer la disponibilité générale des systèmes Dell. iDRAC signale aux administrateurs les problèmes du système, les aide à gérer la gestion de systèmes à distance, et réduit le besoin d'accéder physiquement au système.

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

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de votre infrastructure réseau pour permettre les communications à partir et en direction de l'iDRAC.

Vous pouvez utiliser l'adresse IP iDRAC par défaut 192.168.0.120 pour définir les paramètres réseau initiaux, y compris pour configurer le DHCP ou une adresse IP statique pour iDRAC. Vous pouvez configurer l'adresse IP en utilisant l'une des interfaces suivantes :

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell)</i> sur Dell.com/idracmanuals
Kit de déploiement Dell	Voir le document <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide (Guide d'utilisation du kit de déploiement Dell)</i> sur Dell.com/openmanagemanuals
Dell Lifecycle Controller	Voir le <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur Dell.com/idracmanuals
Interface Web CMC	Voir le document <i>Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide (Guide d'utilisation du micrologiciel Dell Chassis Management Controller)</i> sur Dell.com/cmcmmanuals

Interfaces	Document/Section
Panneau LCD du châssis ou du serveur	Voir la section du panneau LCD
iDRAC Direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell)</i> sur Dell.com/idracmanuals

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

Connexion à l'iDRAC

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

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

Si vous avez opté pour l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC se trouve à l'arrière de la plaquette d'informations du système. Si vous n'avez pas choisi l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `root` et `calvin`. Vous pouvez également vous connecter à l'aide de l'authentification unique ou d'une carte à puce.

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

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

Pour plus d'informations sur la connexion à l'iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez le document *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'iDRAC)* disponible sur Dell.com/idracmanuals.

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC à l'aide de RACADM. Pour en savoir plus, consultez le document *G=RACADM Command Line Interface Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM iDRAC)* disponible sur dell.com/idracmanuals.

Options d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 32. Ressources pour installer le système d'exploitation

Ressources	Emplacement
DVD Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentation et outils de gestion des systèmes)	Dell.com/operatingsystemmanuals
Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals
Kit de ressources de déploiement Dell OpenManage	Dell.com/openmanagemanuals
VMware ESXi certifié Dell	Dell.com/virtualizationsolutions
Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge	Dell.com/ossupport

Ressources

Installation et vidéos de tutoriels pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge

Emplacement

Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge

Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

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

Tableau 33. Micrologiciel et pilotes

Méthodes	Emplacement
Sur le site de support Dell	Dell.com/support/home
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	Dell.com/idracmanuals
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals
À l'aide de Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	Dell.com/openmanagemanuals

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Accédez à Dell.com/support/drivers.
- 2 Dans la section **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**, saisissez le numéro de service de votre système dans la zone **Enter a Service Tag or product ID (Numéro de service ou code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
 **REMARQUE** : si vous ne disposez pas du numéro de service, sélectionnez **Detect Product (Identifier mon produit)** pour que le système détecte automatiquement votre numéro de service ou accédez à votre produit dans l'Assistance générale.
- 3 Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**.
Les pilotes correspondant à vos sélections 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.

Sujets :

- [Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation](#)
- [System Setup \(Configuration du système\)](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)
- [Amorçage PXE](#)

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

Votre système comporte les options suivantes pour gérer le système de pré-exploitation :

- [System Setup \(Configuration du système\)](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)
- [Preboot Execution Environment \(Environnement d'exécution de préamorçage, PXE\)](#)

Liens connexes

- [System Setup \(Configuration du système\)](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)
- [Amorçage PXE](#)

System Setup (Configuration du système)

L'écran **Configuration du système** permet de configurer les paramètres du BIOS, les , les système et les paramètres de périphérique de votre appliance.

① REMARQUE : Par défaut, le texte d'aide du champ sélectionné s'affiche dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, appuyez sur la touche <F1>.

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système de deux façon :

- [Navigateur graphique standard](#) : cette option est activée par défaut.
- [Navigateur de texte](#) : cette option est activée à l'aide de la Console Redirection (Redirection de la console).

Liens connexes

- [Détails de la configuration système](#)
- [Affichage de la configuration du système](#)

Affichage de la configuration du système

Pour afficher l'écran **System Setup (Configuration du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

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

Liens connexes

- [System Setup \(Configuration du système\)](#)
- [Détails de la configuration système](#)

Détails de la configuration système

Les détails de l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** sont expliqués ci-dessous :

Option	Description
System BIOS	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings	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 en utilisant l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 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 <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC)</i> sur dell.com/esmanuals .
Device Settings	Permet de configurer les paramètres de périphérique.
Service Tag Settings	Permet de configurer les paramètres du numéro de série.

Liens connexes

- [System Setup \(Configuration du système\)](#)
- [Utilitaire de configuration iDRAC](#)
- [Device Settings \(Paramètres du périphérique\)](#)
- [Affichage de la configuration du système](#)

BIOS du système

L'écran **System BIOS (BIOS du système)** permet de modifier des fonctions spécifiques telles que Boot Order (Séquence d'amorçage), System Password (Mot de passe du système), Setup Password (Mot de passe de configuration), la configuration du mode RAID pour SATA et PCIe NVMe, et l'activation ou la désactivation des ports USB.

Liens connexes

- Détails des paramètres du BIOS du système
- Informations sur le système
- Memory Settings (Paramètres de mémoire)
- Processor Settings (Paramètres du processeur)
- Paramètres SATA
- Boot Settings (Paramètres de démarrage)
- Network Settings (Paramètres réseau)
- Integrated Devices (Périphériques intégrés)
- Serial Communication (Communications série)
- Paramètres du profil du système
- System Security (Sécurité du système)
- Commande Dell OS
- Miscellaneous Settings (Paramètres divers)
- Utilitaire de configuration iDRAC
- Device Settings (Paramètres du périphérique)
- Affichage du BIOS du système

Affichage du BIOS du système

Pour afficher l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

 **REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2, attendez que l'système finisse de démarrer, redémarrez-lasystèmeet réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).

Détails des paramètres du BIOS du système

Les détails de l'écran **System BIOS Settings (Paramètres du BIOS système)** sont expliqués comme suit :

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Paramètres du processeur	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Paramètres NVMe	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une matrice RAID, vous devez définir les deux ce champ et que le disque SATA intégré sur le champ Paramètres SATA mode menu pour RAID. Vous devrez peut-être également pour modifier le mode d'amorçageUEFI paramètre pour . Sinon, vous devez définir ce champ sur Non-RAID mode.
Paramètres de démarrage	Spécifie les options permettant de définir le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
Paramètres réseau	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI.

Option	Description
	Legacy network settings (paramètres réseau) sont gérées depuis le menu Paramètres du périphérique.
Périphériques intégrés	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Communications série	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
Sécurité du système	Permet d'afficher les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système.
Modifier les paramètres VSM	Spécifie les options de configuration des paramètres du système d'exploitation redondant.
Paramètres divers	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.

Informations sur le système

L'écran **Informations sur le système** permet d'afficher les propriétés de l système, telles que le numéro de service, le modèle de l système et la version du BIOS.

Affichage des informations système

Pour afficher l'écran **System Information** (Informations système), suivez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez l système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **System Information** (Informations système).

Détails des informations sur le système

Les informations détaillées de l'écran **Informations sur le système** sont les suivantes :

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.
Le numéro de service du système	Spécifie le numéro de service du système.

Option	Description
Fabricant du système.	Spécifie le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du système du circuit logique programmable complexe (CPLD).
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

L'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)** permet d'afficher tous les paramètres de la mémoire, ainsi que d'activer ou de désactiver des fonctions de mémoire spécifiques, telles que les tests de la mémoire système et l'entrelacement de nœuds.

Affichage des paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)**, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup



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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Memory Settings** (Paramètres mémoire).

Détails des paramètres de la mémoire

Le détail de l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)** est le suivant :

Option	Description
Installed Memory Size	Indique la taille de la mémoire DDR4 installée dans le système.
System Memory Size	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
System Memory Type	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
System Memory Voltage	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .

Option	Description
Memory Operating Mode	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont Optimizer Mode (Mode Optimiseur) , Single Rank Spare Mode (Mode Disque auxiliaire à rangée unique) , Multi Rank Spare Mode (Mode Disque auxiliaire à rangées multiples) , et Mirror Mode (Mode Miroir) . Par défaut, l'option est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée) .  REMARQUE : L'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système.
Current State of Memory Operating Mode	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
Node Interleaving	Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur Enabled (Activé) , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur Disabled (Désactivé) , le système prend en charge les configurations mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Snoop Mode	Spécifie le mode de surveillance options. Indique les options du Snoop Mode (Mode de surveillance) : Home Snoop (Accueil de surveillance) , Early Snoop (Surveillance anticipée) , Cluster on Die (Cluster sur die) . Par défaut, l'option est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée) . Ce champ n'est disponible que lorsque l'option Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) est définie sur Disabled (Désactivé) .
Opportunistic Self-Refresh	Active ou désactive opportuniste (oplock) auto-fonction rafraîchir. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Persistent Memory	Ce champ contrôle mémoire persistante sur le système.
Persistent Memory	Ce champ contrôle mémoire persistante sur le système.

Détails de la mémoire persistante

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** sont les suivantes :

Option	Description
Mémoire persistante	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy NVDIMM-N (Turbo à haute efficacité énergétique). Si cette option est définie sur Off , persistance de pour tous les NVDIMM-N est désactivé et n'est pas présentés au système d'exploitation (les données ne sont pas conservés). Si cette option est définie sur non volatile DIMM , persistance de pour tous les NVDIMM-N est activé et présenté aux OS (les données sont conservés). Par défaut, l'option est définie sur System Non-Volatile DIMM (DBPM du système d'exploitation)OS DBPM .
NVDIMM-N en lecture seule	Active ou désactive l'option lecture seule pour le NVDIMM-N. S'il est défini sur Activer , tous les NVDIMM-N est forcé à lecture seule. En lecture seule est prévu pour être à des fins de débogage ou d'une opération de maintenance lorsque les clients qui doit être mise à disposition par pour accéder à la NVDIMM-N les données et également pour le verrouiller d'être mis à jour. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
NVDIMM-N Réinitialisation d'usine et Effacement sécurisé tous les modules de mémoire DIMM	Active ou désactive l'effacement des données sur la NVDIMM-N. S'il est défini sur Activer , toutes les données sur le NVDIMM-N est perdue. Cette option est utilisée pour supprimer les données sur le NVDIMM-N, adapter votre système. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
NVDIMM-N d'Entrelacement	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy NVDIMM-N (Turbo à haute efficacité énergétique). RDIMM stratégie volatile l'entrelacement sont pas concernées par cette option. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Battery Status	Indique si le NVDIMM-N la batterie est prête. État de la batterie peut afficher l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> · Present-Ready

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> · Present-Offline · Pas prêt. <p>Les paramètres suivants sont applicables pour chaque NVDIMM-N présente dans le système.</p>
Emplacement du port NVDIMM-N	Spécifie l'emplacement du NVDIMM-N dans chaque canal.
Taille des barrettes NVDIMM-N	Spécifie des informations sur la capacité des NVDIMM-N.
NVDIMM-N Vitesse de la mémoire.	Spécifie des informations sur la vitesse de la NVDIMM-N.
Version du micrologiciel NVDIMM-N Series	Spécifie des informations sur la version du micrologiciel actuelle du NVDIMM-N.
NVDIMM-N mémoire Numéro de série	Affiche le numéro de série de l'unité NVDIMM-N.
NVDIMM-N Réinitialisation d'usine et Effacement sécurisé	Permet l'effacement des données sur certains NVDIMM-N et provoque une perte de données spécifiques sur ce NVDIMM-N.

Processor Settings (Paramètres du processeur)

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la prélecture matérielle et la mise en état d'inactivité du processeur logique.

Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2, attendez que l'système finisse de démarrer, redémarrez-lasystèmeet réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Processor Settings** (Paramètres du processeur).

Détails des paramètres du processeur

Les informations détaillées affichées à l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** s'expliquent comme suit :

Option	Description
Logical Processor	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
CPU Speed Interconnect	<p>Vous permet de diriger la fréquence de la des liaisons de communication entre les UC sur le système.</p> <p> REMARQUE : Les processeurs prennent en charge standard et basic bin lien inférieur fréquences.</p> <p>Les options disponibles sont débit de données maximal, 10,4 GT/s, et 9,6 GT/s. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.</p> <p>Débit de données maximal indiquent 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 débit de données maximal. Toute réduction de la liaison de communication fréquence affecte les performances du non-mémoire locale accède et la cohérence de la mémoire cache le trafic. De plus, cela peut ralentir l'accès aux périphériques d'E/S non local à partir d'une unité centrale concerné.</p> <p>Toutefois, si l'économie d'énergie éléments à prendre en compte dépassent très rarement les performances, vous pouvez être amené à réduire la fréquence de l'UC des liaisons de communication. Si vous effectuez cette opération, vous devez localiser la mémoire et des E/S accède à la plus proche nœud NUMA afin de limiter l'impact sur les performances du système.</p>
Virtualization Technology	Active ou désactive la technologie de virtualisation (Virtualization Technology pour le processeur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Adjacent Cache Line Prefetch	Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur Activé . Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Hardware Prefetcher	Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
DCU Streamer Prefetcher	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
DCU IP Prefetcher	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Sub NUMA Cluster	Active ou désactive l'ID NUMA virtuel. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé)Disabled (Désactivé) .
UPI Prefetch	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) entraînera la lecture de mémoire spéculative directe sur le contrôleur de mémoire intégré (IMC, Integrated Memory Controller). Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Logical Processor Idling	Vous permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Elle utilise les algorithmes de parking des cœurs du système d'exploitation et parque certains processeurs logiques du système, lequel permet alors aux cœurs de processeurs correspondants de passer en état d'inactivité. Cette option peut être activé uniquement si le système d'exploitation prend en charge-le. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Configurable TDP	<p>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. Le refroidissement thermique maximale TDP vérifie le système est nécessaire pour dissiper. Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p> <p> REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.</p>
x2APIC Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel x2APIC. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .

Option	Description
Dell Controlled Turbo	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement si le paramètre System Profile (Profil du système) est défini sur . REMARQUE : En fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.
Number of Cores per Processor	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).
Processor 64-bit Support	Indique si les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Process Bus Speed	Affiche la vitesse de bus du processeur.
Processor n	REMARQUE : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à n processeurs. Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :

Option	Description
Family-Model-Stepping	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
Brand	Spécifie le nom de marque.
Level 2 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
Level 3 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
Number of Cores	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.

Paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** permet d'afficher les paramètres des périphériques SATA et d'activer le mode RAID SATA et PCIe NVMe sur votre système.

Affichage des paramètres SATA

Pour afficher l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

Détails des paramètres SATA

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** sont les suivantes :

Option	Description
SATA intégré	Permet de définir l'option SATA intégré sur Off (Désactivé) , de sélectionner le mode , AHCI , ou RAID . Par défaut, l'option est définie sur AHCI Mode (Mode AHCI) .
Gel du verrouillage de sécurité	Envoyer Security Freeze Lock commande pour les lecteurs SATA intégré au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option ne s'applique qu'aux modes AHCI. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Write Cache	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage). Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Port n	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option	Description
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
Capacité	Spécifie la capacité totale du lecteur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

Vous pouvez utiliser l'écran **Boot Settings (paramètres de démarrage)** pour définir le mode d'amorçage sur **BIOS** ou **UEFI**. Elle permet également d'indiquer de l'ordre d'amorçage.

- **UEFI**: L'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une nouvelle interface entre les systèmes d'exploitation et micrologiciel de plate-forme. L'interface se compose de tables de données avec des informations liées à la plate-forme, elle s'amorce également et d'exécution appels de service qui sont à la disposition du système d'exploitation et son chargeur. Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque **System Profile** (Profil du système) est réglé sur **Custom** (Personnalisé).
 - Prise en charge des partitions de lecteur supérieures à 2 To.
 - Sécurité renforcée (par ex., Amorçage sécurisé UEFI).
 - Amorçage plus rapide.
- **BIOS**: Le **mode d'amorçage du BIOS** est le mode d'amorçage hérité. Il est pris en charge pour rétrocompatibilité.

REMARQUE : Vous devez utiliser uniquement le mode d'amorçage UEFI pour effectuer l'amorçage à partir de lecteurs NVMe.

Affichage des paramètres d'amorçage

Pour afficher l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l'système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2, attendez que l'système finisse de démarrer, redémarrez-lasystèmeet réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.

Détails des paramètres d'amorçage

Le détail de l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** est le suivant :

Option	Description
Boot Mode	<p>Permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>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. Cette option est définie sur UEFI par défaut.</p> <p>ℹ REMARQUE : Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).</p>
Boot Sequence Retry	Active ou désactive la fonction Réessayer la séquence d'amorçage. Si ce champ est activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Hard Disk Failover	Définit le lecteur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du lecteur. Les périphériques sont sélectionnés dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) dans le menu Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage) . Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivé) , seul le premier lecteur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activé) , tous les lecteurs sont utilisés dans l'ordre répertorié dans Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur) . Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Boot Option Settings	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.
BIOS Boot Settings	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.
	ℹ REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.
UEFI Boot Settings	Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI.
	ℹ REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.

Choix du mode d'amorçage 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 du BIOS (par défaut) est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
 - Le mode de démarrage du UEFI (par défaut) est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
- Si vous avez configuré votre système pour qu'il démarre en mode UEFI, cela 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 ensuite installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

ℹ REMARQUE : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode d'amorçage 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 d'amorçage BIOS.

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

Modification de la séquence d'amorçage

À propos de cette tâche

Vous devrez peut-être modifier l'ordre d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. Vous devrez peut-être modifier l'ordre d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. La procédure ci-dessous peut différer si vous avez sélectionné **BIOS** dans **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.

Étapes

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

Network Settings (Paramètres réseau)

Vous pouvez utiliser l'écran Paramètres réseau pour modifier l'UEFI PXE, iSCSI, et HTTP boot Settings (Paramètres d'amorçage). Les options de paramètres iSCSI sont disponibles uniquement en mode d'amorçage UEFI.

REMARQUE : Le BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau en mode d'amorçage BIOS. Pour ce dernier, les paramètres réseau sont gérés par la ROM en option du contrôleur réseau.

Affichage des paramètres réseau

Pour afficher l'écran **Network Settings** (Paramètres du réseau), effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez l système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Network Settings** (Paramètres réseau).

Informations détaillées de l'écran Network Settings (Paramètres réseau)

Les informations détaillées affichées à l'écran **Paramètres réseau** sont expliquées comme suit :

Option	Description
Paramètres PXE de l'UEFI	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI PXE est créée pour le périphérique.
Paramètres HTTP de l'UEFI	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI HTTP est créée pour le périphérique.
Paramètres iSCSI UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique iSCSI.

Option	Description
--------	-------------

Tableau 34. Détail de l'écran UEFI iSCSI Settings

Option	Description
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI au format IQN.
Périphérique1 iSCSI	Active ou désactive le périphérique iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option d'amorçage UEFI est créée automatiquement pour le périphérique iSCSI. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Paramètres de Périphérique1 iSCSI	Permet de contrôler la configuration du périphérique iSCSI.

Paramètres iSCSI UEFI

L'écran iSCSI Settings (Paramètres iSCSI) permet de modifier les paramètres des périphériques iSCSI. Les options de paramètres iSCSI sont disponibles uniquement en mode d'amorçage UEFI. Le BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau en mode d'amorçage BIOS. Pour ce dernier, les paramètres réseau sont gérés par la ROM en option du contrôleur réseau.

Affichage des paramètres iSCSI UEFI

Pour afficher l'écran **UEFI iSCSI Settings** (Paramètres iSCSI UEFI), effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez l système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu**, (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Network Settings** (Paramètres réseau).
- 5 Sur l'écran **Network Settings**, (Paramètres réseau) cliquez sur **UEFI iSCSI Settings** (Paramètres iSCSI UEFI).

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

Détails sur les paramètres UEFI iSCSI

Explication des informations détaillées de l'écran **UEFI iSCSI Settings (Paramètres iSCSI UEFI)** :

Option	Description
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI (format iqn).
Périphérique1 iSCSI	Permet d'activer ou de désactiver l'option SCSI. Active ou désactive le périphérique iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option d'amorçage UEFI est créée automatiquement pour le périphérique iSCSI.
Paramètres de Périphérique1 iSCSI	Permet de contrôler la configuration du périphérique SCSI.

Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **Périphériques intégrés** permet d'afficher et de configurer les paramètres de tous les périphériques intégrés, y compris le contrôleur vidéo, le contrôleur RAID intégré et les ports USB.

Affichage des périphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).

Détails des périphériques intégrés

Les informations détaillées affichées à l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** sont les suivantes :

Option	Description
User Accessible USB Ports	Désactive les ports USB avant accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement) les ports USB avant sont désactivés, et si vous sélectionnez All ports Off (Tous les ports désactivés) , tous les ports USB avant et arrière seront désactivés. 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 seront activés ou désactivés en fonction de la configuration.
Internal USB Port	Active ou désactive le port USB interne. Cette option est définie sur On ou Off . Cette option est définie sur On (Activé) par défaut.
iDRAC Direct USB Port	Le port USB iDRAC Direct est géré par l'iDRAC exclusivement sans visibilité sur l'hôte. Cette option est définie sur ON ou OFF . Lorsqu'elle est définie sur OFF , iDRAC ne détecte pas tous les périphériques USB installés dans ce port géré. Cette option est définie sur On (Activé) par défaut.
Integrated RAID Controller	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur RAID intégré. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Embedded NIC1 and NIC2	REMARQUE : Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1) . Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) . Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé) , la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). L'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) remplace l'option Integrated Network Card 1 . Configurez l'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau de l'appliance.

Option	Description
I/OAT DMA Engine	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 abaisser l'utilisation du processeur. Activez cette option seulement si la fonctionnalité est prise en charge par le matériel et le logiciel.
Embedded Video Controller	Active ou désactive l'utilisation de contrôleur vidéo intégré pour l'affichage principal. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le contrôleur vidéo intégré est utilisé pour l'affichage principal, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsque cette option est définie sur Disabled (Désactivé) , une carte graphique supplémentaire sera utilisée pour l'affichage principal. Au cours de l'auto-test de démarrage et dans l'environnement de pré-amorçage, le BIOS s'affiche sur la carte vidéo supplémentaire ainsi que sur le contrôleur vidéo intégré. Le contrôleur vidéo intégré sera désactivé juste avant le démarrage du système d'exploitation. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut. i REMARQUE : Lorsqu'il y a plusieurs cartes graphiques supplémentaires installées sur le système, la première carte découverte pendant l'énumération PCI est sélectionnée comme source vidéo principale. Il est possible que vous ayez à réorganiser les cartes dans les logements pour identifier la carte principale.
Current State of Embedded Video Controller	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option Current State of Embedded Video Controller (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 (c'est-à-dire, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) est défini sur Disabled (Désactivé) .
SR-IOV Global Enable	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Cette option est définie sur Disabled (Désactivé) par défaut.
Internal MicroSD Card Port	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte microSD interne du module SD interne double (IDSDM, Internal Dual SD Module). Cette option est définie sur On (Activé) par défaut.
Internal MicroSD Card Redundancy	Localisez le connecteur de carte SD sur le module SD interne double. Lorsque l'option est réglée sur le mode Mirror (Miroir) , les données sont écrites sur les deux cartes microSD. En cas de défaillance de l'une des cartes et de remplacement de la carte défaillante, les données de la carte active sont copiées sur la carte hors ligne au cours de l'amorçage du système. Lorsque la redondance de la carte SD interne est définie sur Disabled (Désactivé) , seule la carte microSD principale est visible sous le système d'exploitation. Cette option est définie sur Disabled (Désactivé) par défaut.
Internal microSD Primary Card	Lorsque l'option Redundancy (Redondance) est définie sur Disabled (Désactivé) , l'une des cartes microSD peut être sélectionnée comme périphérique de stockage de masse en la définissant comme carte principale. Par défaut, la carte microSD principale est sélectionnée pour être la carte SD 1. Si la carte MicroSD 1 n'est pas détectée, le contrôleur sélectionne la carte MicroSD 2 comme carte microSD principale.
OS Watchdog Timer	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est Disabled (Désactivé) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Memory Mapped I/O above 4 GB	Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Activez cette option uniquement pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Memory Mapped I/O above Base	Lorsque cette option est définie sur 12 TB (12 To) , le système mappe la base MMIO sur 12 To. Activez cette option pour un système d'exploitation qui nécessite un adressage PCIe 44 bits. Lorsque cette option est définie sur 512 GB (512 Go) , le système mappe la base MMIO sur 512 Go et définit la taille maximale de mémoire prise en charge à moins de 512 Go. Activez cette option uniquement en cas de problème avec 4 processeurs graphiques DGMA. Par défaut, l'option est réglée sur 56 TB (56 To) .
Slot Disablement	Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur l'appliance. La fonction Slot Disablement (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 de l'appliance. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables.

Option Description

Tableau 35. Désactivation des logements

Option	Description
Slot 1	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 1. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Slot 2	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 2. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Slot 3	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 3. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.

Slot Bifurcation Permet de sélectionner les options **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)**, **Auto discovery of Bifurcation (Découverte automatique des fractionnements)** et **Manual bifurcation Control (Contrôle manuel des fractionnements)**. La valeur par défaut est définie sur **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)**. Le champ Slot Bifurcation (Fractionnement des logements) est accessible lorsqu'il est défini sur **Manual bifurcation Control (Contrôle manuel des fractionnements)** et est grisé lorsqu'il est défini sur **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)** ou **Auto discovery of Bifurcation (Découverte automatique des fractionnements)**.

Tableau 36. Fractionnement des logements

Option	Description
Paramètres de détection automatique et de fractionnement	Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme), Auto Bifurcation (Fractionnement automatique) et Manual bifurcation (Fractionnement manuel)
Slot 1 Bifurcation	Fractionnement x4 ou x8
Slot 2 Bifurcation	Fractionnement x16 ou x4 ou x8 ou x4x4x8 ou x8x4x4
Slot 3 Bifurcation	Fractionnement x16 ou x4 ou x8 ou x4x4x8 ou x8x4x4

Serial Communication (Communications série)

L'écran **Communications série** permet d'afficher les propriétés du port de communication série.

Affichage des communications série

Pour afficher l'écran **Serial Communication (Communication série)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Serial Communication (Communication série)**.

Détails de la communication série

Le détail des informations affichées à l'écran **Serial Communication (Communications série)** est le suivant :

Option	Description
Communications série	<p>Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. Redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p> <p>Vous permet d'activer les options COM port (Port COM) ou Console Redirection (Redirection de console). Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p>
Adresse du port série	<p>Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Ce champ définit l'adresse du port série sur COM1 ou COM2 (COM1 = 0x3F8, COM2 = 0x2F8). Cette option est définie sur Périphérique série 1=COM2 ou Périphérique série 2=COM1 par défaut.</p> <p>REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique 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 le périphérique 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 du périphérique série 1.</p>
Connecteur série externe	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option. Cette option a la valeur Thorough par défaut.</p> <p>REMARQUE : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique 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 du périphérique série 1.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	<p>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 est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).</p>
Type de terminal distant	<p>Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est réglée sur VT100/VT220.</p>
Redirection de console après démarrage	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>

Paramètres du profil du système

L'écran **Paramètres du profil du système** permet d'activer des paramètres de performances du système spécifiques tels que la gestion de l'alimentation.

Affichage des System Profile Settings (Paramètres du profil du système)

Pour afficher l'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**.

Détails des paramètres du profil du système

Les informations détaillées de l'écran **Paramètres du profil du système** sont les suivantes :

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que Personnalisé, le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur Custom . Cette option est définie sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) par défaut. DAPC correspond à Dell Active Power Controller..Autres options : Performance Per Watt (OS) (Performances par watt [SE]) , Performance et Workstation Performance (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 Custom (Personnalisé).
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option est définie par défaut sur System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation) . DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande). Autres options : OS DBPM (DBPM du SE) , et Maximum Performance (Performances maximales) .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Maximum Performance (Performance maximale) , Maximum reliability (Fiabilité maximale) ou une vitesse spécifique. Par défaut, l'option est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée) .
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option est réglée 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, l'option est réglée sur Activé .
C States	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour qu'il fonctionne avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Écrire des données CRC	Active ou désactive les données d'écriture CRC. Par défaut, l'option est réglée sur Disabled (Désactivé) .
Contrôle de performance de l'UC collaborative	Permet d'activer ou de désactiver la gestion de l'alimentation du CPU. Lorsqu'elle est définie sur Activé , la gestion de l'alimentation du CPU est contrôlée par le DBPM du système d'exploitation et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Memory Patrol Scrub	Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Permet de définir le taux de rafraîchissement de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .

Option	Description
Fréquence hors cœurs	Vous permet de sélectionner la Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur) . Le Dynamic mode (Mode dynamique) permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) .
Stratégie d'efficacité énergétique	Permet de sélectionner l' Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) . L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie. Par défaut, l'option est définie sur Balances Performance (Performances équilibrées) .
Nombre de cœurs équipés de la technologie Turbo Boost pour le processeur 1	 REMARQUE : S'il y a deux processeurs installés dans le système, vous pouvez voir une entrée dans le champ Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2. Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur Activé pour tous les profils système, à l'exception de Personnalisé .  REMARQUE : Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé.  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.
CPU bus d'interconnexion Gestion d'alimentation de liaison	Active ou désactive la CPU bus d'interconnexion Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Gestion d'alimentation de liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive le PCI ASPM L1 Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

System Security (Sécurité du système)

L'écran **System Security (Sécurité du système)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques telles que la définition du mot de passe de l système et du mot de passe de configuration et la désactivation du bouton d'alimentation.

Affichage de la Sécurité du système

Pour afficher l'écran **System Security (Sécurité du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

-  **REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2, attendez que l système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.**
- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Security (Sécurité du système)**.

Informations détaillées System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)

Le détail de l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)** est le suivant :

Option	Description
Intel(R) AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
System Password	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur Enabled (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
Setup Password	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.
Password Status	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
TPM Security	 REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Permet de définir le mode d'amorçage du système. Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est réglée sur Off (Désactivé) . Vous pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM) TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT uniquement si le champ TPM Status (État TPM) est défini sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) .
TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Status	Spécifie l'état du module TPM.
TPM Command	Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Lorsqu'elle est définie sur None (Aucun) , aucune commande n'est envoyée au module TPM. Lorsqu'elle est définie sur Activer , le TPM est activé. Lorsqu'elle est définie sur Deactivate (Désactiver) , le TPM est désactivé. Lorsqu'elle est définie sur Effacer , tout le contenu du module TPM sont effacés. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .  PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter le démarrage du système d'exploitation. Ce champ est en lecture seule lorsque la sécurité TPM est définie sur Off . Cette action nécessite un redémarrage supplémentaire avant de prendre effet.
Intel(R) TXT	Active ou désactive le mode Intel Trusted Execution Technology (TXT) option. Pour activer Intel TXT , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
Power Button	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
AC Power Recovery	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
AC Power Recovery Delay	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 réglée sur 1x .
User Defined Delay (60 s to 240 s)	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	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. Lorsqu'elle est définie sur contrôlé , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre d'amorçage.

Option	Description								
In-Band Manageability Interface	<p>Lorsqu'il est défini sur Disabled (Désactivé), ce paramètre pour la cacher du moteur de gestion (ME), HECI périphériques, et le système périphériques IPMI de l'à partir du système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de la modification du seuil de l'alimentation ME paramètres et bloque l'accès à tous les in-band outils de gestion. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérés par hors bande. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p> <p>REMARQUE : Mise à jour du BIOS nécessite HECI périphériques 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>								
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .								
Secure Boot Policy	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .								
Secure Boot Mode	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise la stratégie de démarrage sécurisé objets (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 utilisateur, les options disponibles sont User Mode, Mode d'audit, et mode déployé.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode</td> <td> <p>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.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p> </td> </tr> <tr> <td>Audit Mode</td> <td> <p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p> </td> </tr> <tr> <td>Deployed Mode</td> <td> <p>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.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Options	Description	User Mode	<p>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.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>	Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p>	Deployed Mode	<p>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.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>
Options	Description								
User Mode	<p>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.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>								
Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p>								
Deployed Mode	<p>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.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>								
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.								
Secure Boot Custom Policy Settings	Configure la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé. Pour activer cette option, définissez la stratégie de démarrage sécurisé sur option personnalisée.								

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est activée. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Réglage des cavaliers de la carte système.

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

Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (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.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

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 System BIOS (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 du mot de passe de votre système pour sécuriser votre système

À propos de cette tâche

Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, l'système l'accepte également en tant que mot de passe d'système alternatif.

Étapes

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez votre système.
- 2 Saisissez le mot de passe d'système, puis appuyez sur la touche Entrée.

Étape suivante

Si **État du mot de passe** est défini sur **Verrouillé**, saisissez le mot de passe d'système, puis appuyez sur Entrée lorsque vous y êtes invité au redémarrage.

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

Suppression ou modification du mot de passe d'système et de configuration

Prérequis

- ❗ **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d'système ou de configuration existant si l'État du mot de passe est défini sur Verrouillé.

Étapes

- 1 Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de l'système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **Mot de passe du système**, modifiez ou supprimez le mot de passe d'système existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
- 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 du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimer le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.
- 6 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (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 supprimer 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 **Configuration du mot de passe** est définie sur **Activé**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration de l'système.

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

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

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

Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié. Les options suivantes sont prises en charge :

- 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 du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Système section Appliance écran Security Settings (Paramètres de sécurité).
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe d'système existant.

REMARQUE : Il est possible de combiner l'utilisation des options état du mot de passe et mot de passe de configuration pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe d système.

Commande Dell OS

Vous pouvez utiliser l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant pour définir l'OS info pour OS Control (Contrôle d'accès). Il vous permet de mettre en place un disque de restauration physique sur votre système.

Affichage des OS Control

Pour afficher l'écran **System OS (BIOS du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez l système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Dans l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

Détail de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant

Les détails de l'écran **System OS Settings (Paramètres du BIOS système)** sont expliqués comme suit :

Option	Description
Emplacement du système d'exploitation redondant	<p>Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">· Aucun· IDSDM· Ports SATA en mode AHCI· Patron cartes PCIe (M. 2 lecteurs internes)· USB interne <p>REMARQUE : Configurations RAID et cartes NVMe pas sont inclus en tant que le BIOS n'a pas la possibilité de faire la différence entre chaque lecteurs dans ces configurations.</p>
État du système d'exploitation redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si Sélection de carte réseau est défini sur Dédié.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur visible, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et du système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur Hidden, le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible pour la liste de démarrage et du système d'exploitation. Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p> <p>REMARQUE : Le BIOS va désactiver le périphérique dans matériel, de sorte qu'elle ne peut pas être accédé par le système d'exploitation.</p>
Environnement OS redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si OS emplacement est défini sur None (Aucun) ou si l'état du système d'exploitation redondant est défini sur Hidden.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur Enabled (Activé), le BIOS démarre sur le périphérique spécifié dans OS Emplacement. Lorsqu'il est défini sur Disabled (Désactivé), le BIOS actuel conserve le boot list settings. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>

Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

L'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques comme la mise à jour du numéro d'inventaire et la modification de la date et de l'heure du système.

Affichage des Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :

F2 = System Setup

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

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**.

Détails des Paramètres divers

Le détail de l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** est le suivant :

Option	Description
System Time	Permet de régler l'heure sur le système.
System Date	Permet de régler la date sur le système.
Asset Tag	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, l'option est réglée sur Activé . REMARQUE : ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
F1/F2 Prompt on Error	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Load Legacy Video Option ROM	Permet de déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos existantes (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. La sélection Enabled (Activé) dans le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo UEFI. Ce champ est uniquement destiné au mode d'amorçage UEFI. Vous ne pouvez définir cette option sur Enabled (Activé) si UEFI Secure Boot (Amorçage sécurisé UEFI) est activé. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access	Active ou désactive le Dell Wyse P25/P45 l'accès au BIOS. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Power Cycle Request	Active ou désactive le cycle d'alimentation demande. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC).

REMARQUE : L'accès à certaines fonctions de l'utilitaire Paramètres iDRAC exige une mise à niveau vers la licence iDRAC Enterprise.

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, voir *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals).

Liens connexes

[Device Settings \(Paramètres du périphérique\)](#)
[BIOS du système](#)

Device Settings (Paramètres du périphérique)

L'option **Device Settings (Paramètres de périphérique)** vous permet de configurer paramètres de périphérique.

Liens connexes

[BIOS du système](#)

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont les formats de déploiement du système, la configuration, la mise à jour, la maintenance, et un diagnostic. LC est fourni en tant que composant du système hors bande de l'iDRAC et solution Dell intégrées du système UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) d'applications.

Liens connexes

[Gestion intégrée du système](#)

Gestion intégrée du système

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du serveur. Le Lifecycle Controller peut être démarré pendant la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.

REMARQUE : Certaines configurations de plateforme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative au Lifecycle Controller sur [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals).

Liens connexes

[Dell Lifecycle Controller](#)

Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

L'écran **Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)** permet de sélectionner des options d'amorçage et des utilitaires de diagnostic.

Liens connexes

[Menu principal du Gestionnaire d'amorçage](#)
[BIOS du système](#)
[Affichage du Gestionnaire d'amorçage](#)

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

À propos de cette tâche

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

Étapes

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
Saisissez le résultat de cette opération ici (facultatif).
- 2 Appuyez sur F11 dès l'apparition du message suivant :
F11 = Boot Manager

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F11, attendez que le système finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Liens connexes

- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)
- [Menu principal du Gestionnaire d'amorçage](#)

Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

Élément de menu	Description
Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Menu One-shot Boot (Amorçage unique)	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et l'environnement UEFI.

Liens connexes

- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)
- [Affichage du Gestionnaire d'amorçage](#)

Menu d'amorçage unique

Le **menu d'amorçage unique du BIOS** vous permet de sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.

Liens connexes

- [Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)

System Utilities (Utilitaires du système)

L'écran **System Utilities (Utilitaires système)** contient les utilitaires suivants qui peuvent être lancés :

- Lancer les diagnostics
- Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS

- Redémarrer le système

Liens connexes

[Boot Manager \(Gestionnaire d'amorçage\)](#)

Amorçage PXE

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

Pour accéder à l' **amorçage PXE** option, démarrez le système, puis appuyez sur F12 pendant le POST au lieu d'utiliser standard Séquence d'amorçage dans la configuration du BIOS. Il ne tirez pas tous les menus ou permet la gestion des périphériques de réseau.

Installation et retrait des composants du système

Consignes de sécurité

- ⚠ AVERTISSEMENT :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.
- ⚠ AVERTISSEMENT :** L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
- ⚠ PRÉCAUTION :** Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes. L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.
- ⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ℹ REMARQUE :** l'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
- ⚠ PRÉCAUTION :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un composant ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

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

Étapes

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés.
- 2 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
- 3 Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur du système

Prérequis

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

Étapes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 3 Démarrez les périphériques reliés et démarrez le système.

Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- La clé du verrou du cadre

Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un cadre.

- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx #T30
- Un tournevis Torx #T8
- bracelet antistatique

Cadre avant (en option)

Un cadre métallique en option est monté sur l'avant du système pour afficher marque du système. Un verrou sur le cadre permet de protéger les disques de l'accès non autorisé. Il existe deux versions de cadre disponibles :

- Écran LCD du serveur
- Écran LCD du serveur

Pour les cadres avec écran LCD, l'état du système peut être consultée sur l'écran LCD. Pour plus d'informations, consultez le [Écran LCD](#).

Retrait du cadre avant

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du cadre.
- 2 Faites glisser le loquet d'éjection vers le haut et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
- 3 Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.



Figure 17. Retrait du cadre avant avec écran LCD

Liens connexes

[Installation du cadre avant](#)

Installation du cadre avant

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

Prérequis

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

Étapes

1 Identifiez et retirez la clé du cadre.

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

2 Alignez et insérez les languettes situées sur le cadre dans les encoches situées sur le système.

3 Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que le bouton soit en place.

4 Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.



Figure 18. Installation du cadre avant avec l'écran LCD

Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

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

2 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.

3 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.

Étapes

1 À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou cruciforme n° 2, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens anti-horaire pour le déverrouiller.

2 Le capot du système glisse en arrière et les languettes du capot du système se désengagent des fentes sur le châssis.

3 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.



Figure 19. Retrait du capot du système

Liens connexes

[Installation du capot du système](#)

Installation du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et se trouvent en dehors et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve derrière le système.

Étapes

- 1 Alignez les languettes sur le capot du système avec les fentes correspondantes du châssis du système.
- 2 Poussez le loquet du capot du système vers le bas.
Le capot du système glisse vers l'avant, les languettes situées sur le capot du système s'engagent dans les fentes de guidage situées sur le système, et le loquet du capot du système s'enclenche.
- 3 À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou cruciforme n° 2, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens horaire pour le verrouiller.



Figure 20. Installation du capot du système

Étapes suivantes

- 1 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 2 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

À l'intérieur du système

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

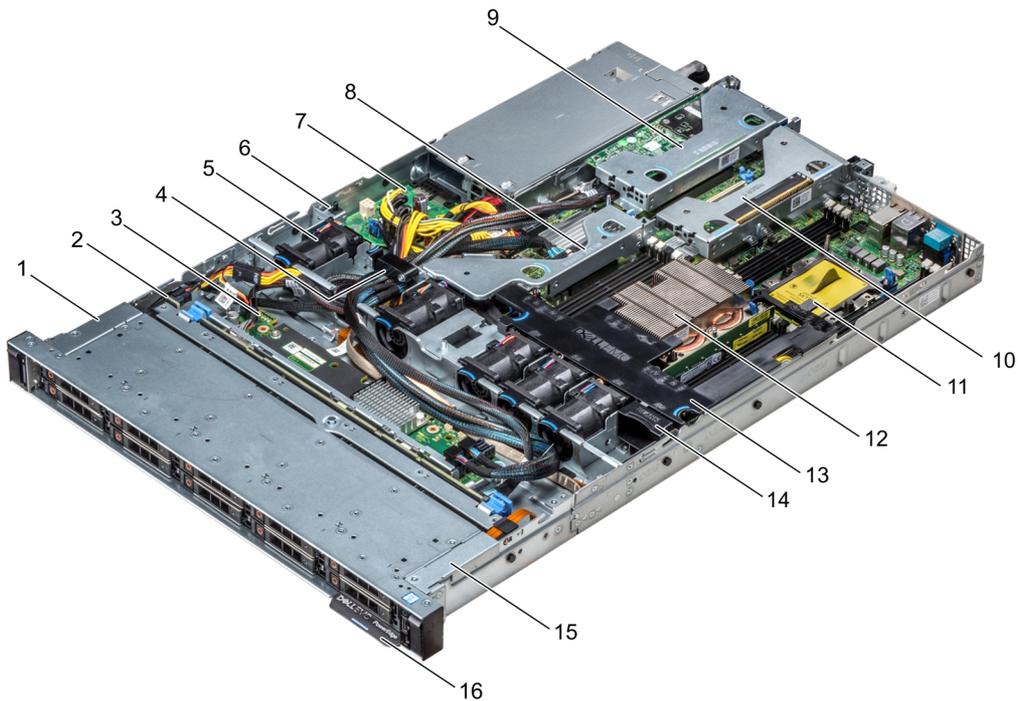


Figure 21. À l'intérieur du système

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | cache du câble du panneau de commande gauche | 2 | fond de panier de disque dur |
| 3 | carte d'extension de fond de panier | 4 | loquet de câblage |
| 5 | carénage à air | 6 | l'interrupteur d'intrusion |
| 7 | Carte intermédiaire | 8 | carte de montage pour module d'extension interne |
| 9 | carte de montage 1 pour module d'extension mi-hauteur | 10 | carte de montage 2 pour module d'extension mi-hauteur |
| 11 | cache de processeur | 12 | dissipateur de chaleur |
| 13 | carénage à air | 14 | cache des ventilateurs de refroidissement |
| 15 | cache du câble du panneau de commande gauche | 16 | plaquette d'informations |

Capot du panier

Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le capot du système](#).

Étapes

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

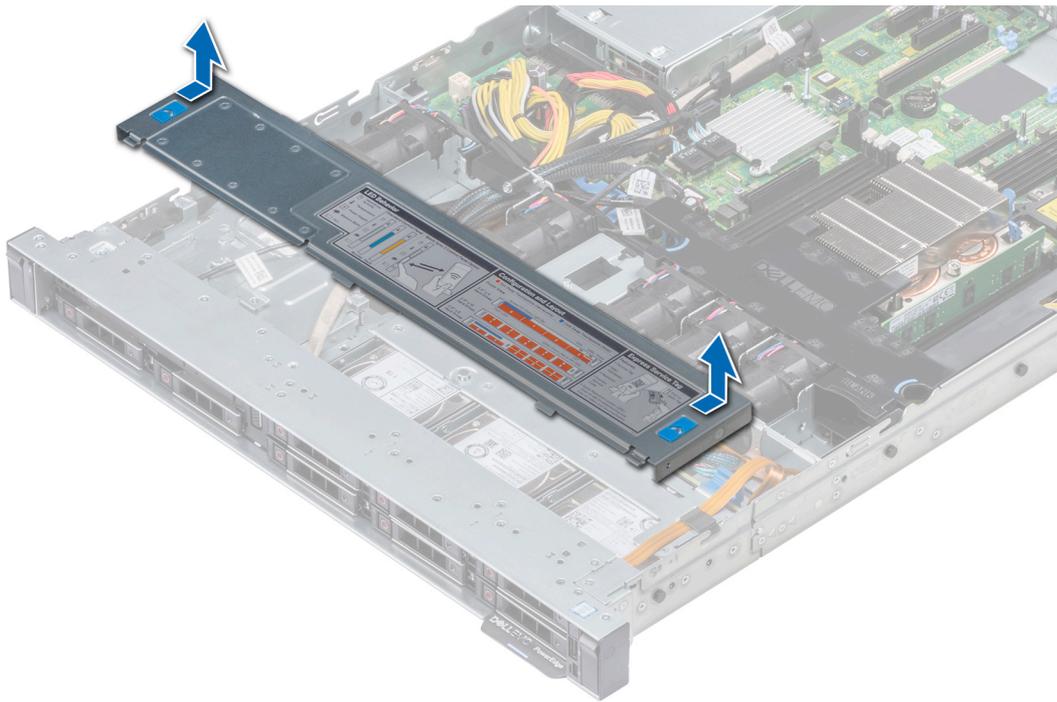


Figure 22. Retrait du cache de fond de panier

Liens connexes

[Installation du cache de fond de panier](#)

Installation du cache de fond de panier

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Installez le capot du système](#).

Étapes

- 1 Alignez les pattes du capot du fond de panier avec les fentes de guidage situées sur le système.
- 2 Faites glisser le capot vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

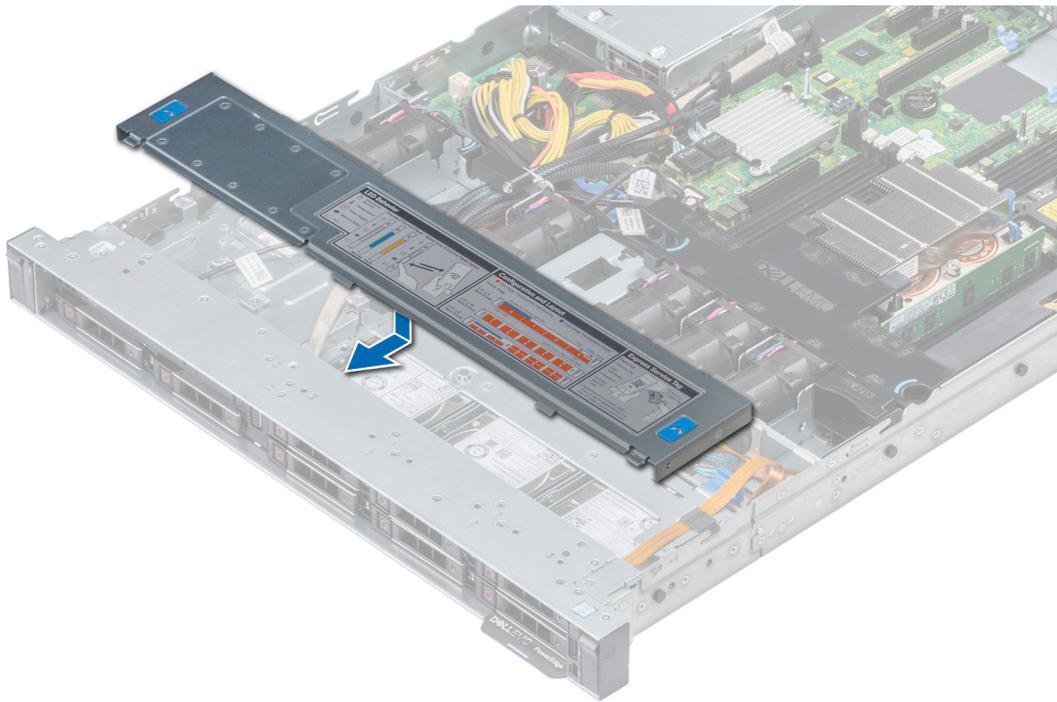


Figure 23. Installation du cache de fond de panier

Étape suivante

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

Carénage à air

Le carénage d'air dirige le flux d'air dans l'ensemble du système. Il évite la surchauffe du système et permet de maintenir une ventilation homogène à l'intérieur du système.

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

⚠ PRÉCAUTION : ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement à air. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

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

Étape

En tenant les points de contact bleus, soulevez le carénage d'aération pour le retirer du système.



Figure 24. Retrait du carénage d'aération

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](#).

Liens connexes

[Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
[Installez le carénage à air.](#)

Installez le carénage à air.

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, faites passer les câbles le long de la paroi du châssis et fixez les câbles à l'aide du support de fixation des câbles.

Étapes

- 1 Alignez les pattes situées sur le carénage de refroidissement avec les fentes de fixation du châssis.
- 2 Baissez le carénage de refroidissement dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.
Une fois correctement installé, les numéros de supports de mémoire sur le carénage de refroidissement sont alignés avec les supports de mémoire respectifs.



Figure 25. Installation du carénage d'aération

Étape suivante

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

Ventilateurs de refroidissement

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

Liens connexes

[Matrice de restrictions thermiques](#)

Retrait du ventilateur de refroidissement

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).
- 4 [Retirez la carte de montage interne](#).
- 5 Débranchez le câble du ventilateur de la carte système.
- 6 Déplacez les câbles pour accéder au connecteur du câble du ventilateur de refroidissement situé sur la carte système.

Étapes

- 1 Appuyez sur les pattes situées sur le côté du connecteur de câble pour déconnecter le câble du connecteur situé sur la carte système.

REMARQUE : Dans le système à 4 disques durs de 3,5 pouces, débranchez le câble du ventilateur 1 de la carte interposeur d'alimentation.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.

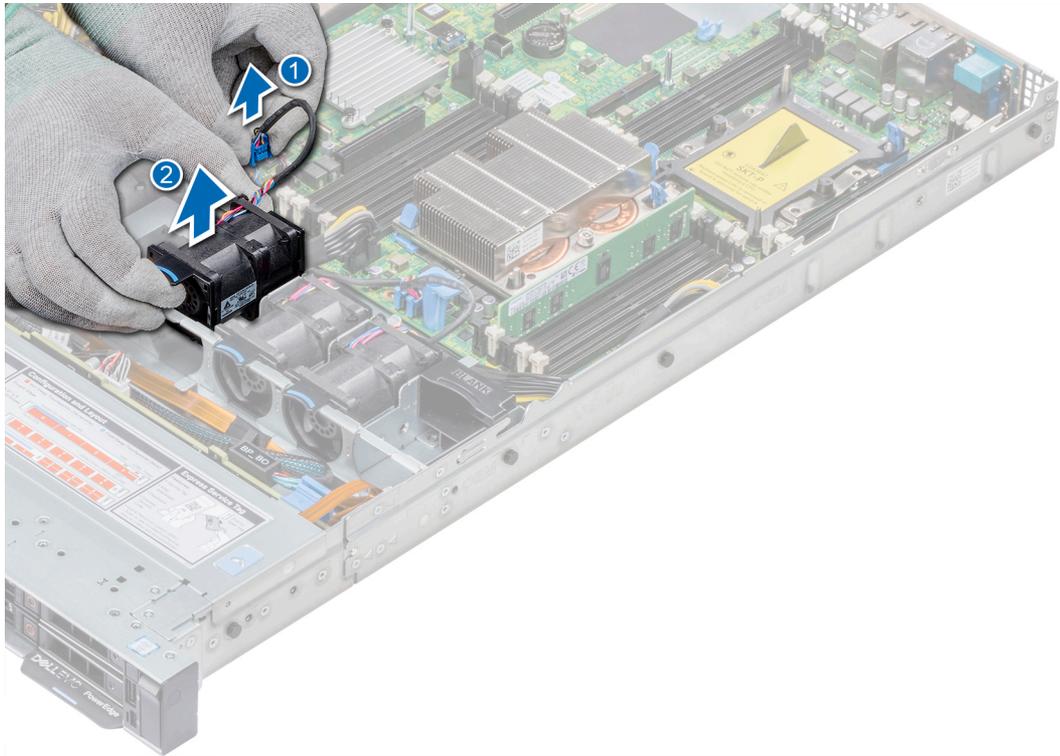


Figure 26. Retrait du ventilateur de refroidissement

- 2 Pour l'extraire, soulevez le ventilateur en maintenant l'ergot bleu.

Étapes suivantes

- 1 [Installez le ventilateur de refroidissement.](#)
- 2 [Installez la carte de montage interne.](#)
- 3 Connectez le cordon électrique à la carte système.
- 4 Vérifiez que les câbles sont acheminés correctement.
- 5 [Installez le carénage à air.](#)
- 6 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Liens connexes

[Retrait du carénage d'aération](#)

[Retrait de la carte de montage PERC interne](#)

[Installation du ventilateur de refroidissement](#)

Installation du ventilateur de refroidissement

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité.](#)
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)
- 3 [Retirez le carénage à air.](#)
- 4 [Retirez la carte de montage interne.](#)

- 5 Retirez le câble d'alimentation.
- 6 Déplacez les câbles pour accéder au connecteur du câble du ventilateur de refroidissement situé sur la carte système.

Étapes

- 1 En tenant les points de contacts bleus, placez le ventilateur de refroidissement dans son bâti.
- 2 Faites passer le câble du ventilateur de refroidissement et branchez-le au connecteur sur la carte système.

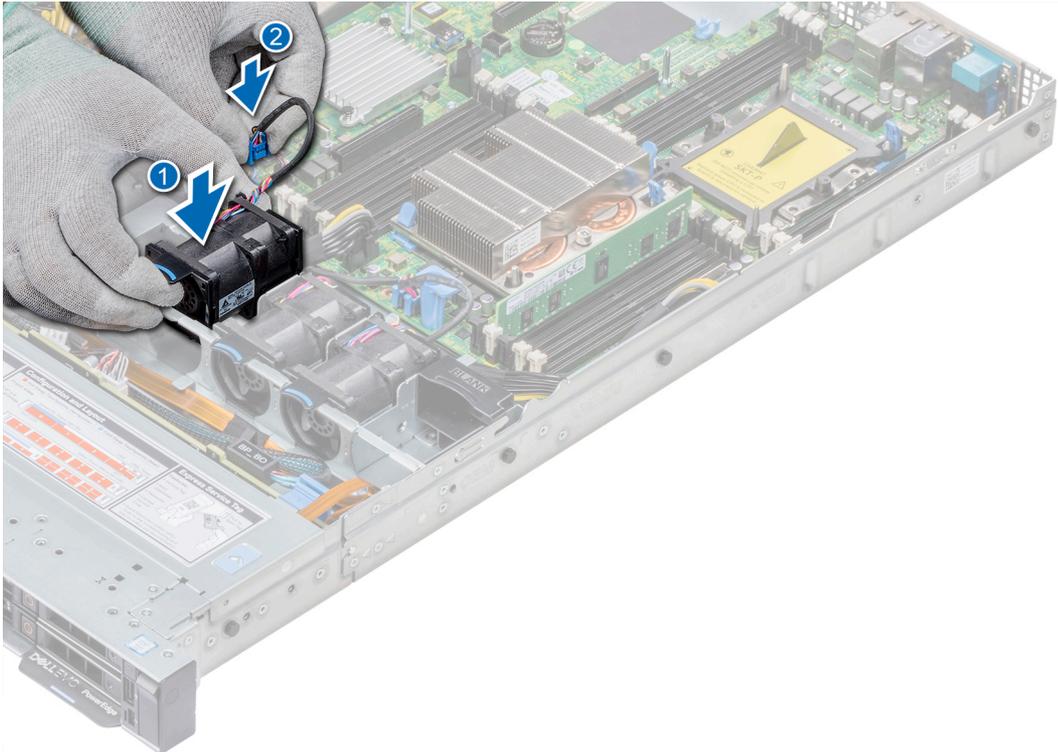


Figure 27. Installation du ventilateur de refroidissement

Étapes suivantes

- 1 [Installez la carte de montage interne.](#)
- 2 Branchez le câble d'alimentation.
- 3 Vérifiez que tous les câbles sont acheminés correctement.
- 4 [Installez le carénage à air.](#)
- 5 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Liens connexes

- [Installation de la carte de montage PERC interne](#)
- [Installez le carénage à air.](#)

Commutateur d'intrusion

Le commutateur d'intrusion dans le châssis est activé lorsque le capot de votre système est retiré alors que le système est sous tension. Les journaux d'événements système (SEL, System Event Log) enregistrent le nombre de fois où le capot a été retiré alors que le système était allumé.

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage d'aération](#)
- 4 [Retirez la carte de montage PERC interne](#).

Étapes

- 1 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion relié à la carte système.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.

- 2 Faites glisser le commutateur d'intrusion, puis poussez-le hors du logement du commutateur d'intrusion.

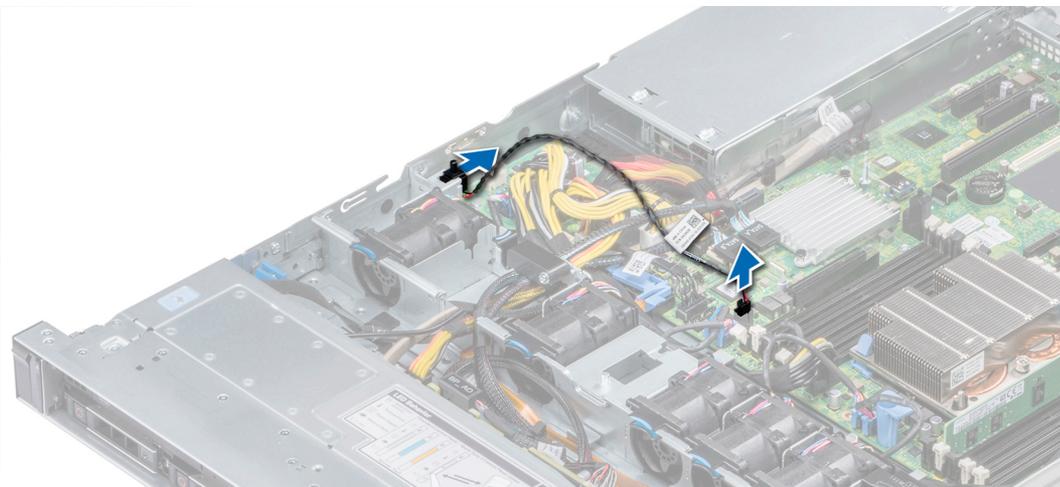


Figure 28. Retrait d'un commutateur d'intrusion

Étape suivante

[Installation du commutateur d'intrusion](#).

Liens connexes

- [Retrait du carénage d'aération](#)
- [Retrait de la carte de montage PERC interne](#)
- [Installation du commutateur d'intrusion](#)

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez le commutateur d'intrusion sur le logement du commutateur d'intrusion.

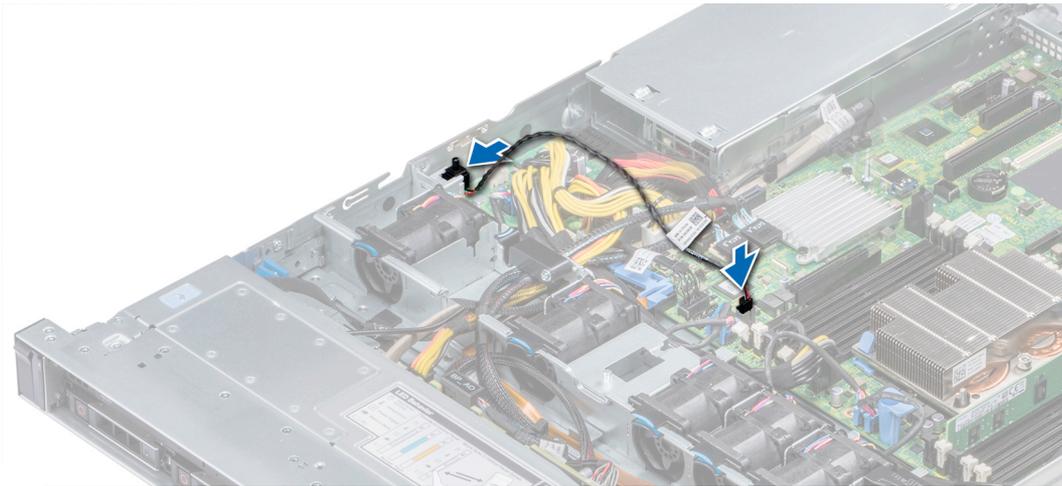


Figure 29. Installation du commutateur d'intrusion

- 2 Insérez le commutateur d'intrusion en appuyant fermement pour l'encastrer dans son logement.
- 3 Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

- 1 [Installation d'une carte de montage PERC interne](#)
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Liens connexes

- [Installation de la carte de montage PERC interne](#)
- [Installez le carénage à air.](#)

Disques

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

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque lorsque le système est en fonctionnement, consultez la documentation de la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte est correcte.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** N'arrêtez ou de redémarrez pas le système durant le formatage du disque. Cela risquerait d'endommager le disque.

Lors du formatage d'un disque, prévoyez un délai suffisant pour terminer l'opération. Le formatage d'un disque à haute capacité peut être long.

Retrait d'un cache de disque

La procédure de retrait d'un cache de disque 2,5 pouces et d'un cache de disque 3,5 pouces est identique.

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
- 2 S'il est installé, retirez le cadre avant.

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

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

Étape

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

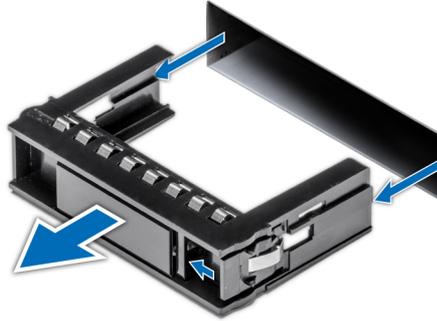


Figure 30. Retrait d'un cache de disque

Étape suivante

- 1 Installez un lecteur ou un cache de disque.

Liens connexes

[Installation d'un cache de disque](#)

Installation d'un cache de disque

La procédure d'installation est identique pour des caches de disques de 2,5 pouces et 3,5 pouces.

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 S'il est installé, retirez le cadre avant.

⚠ PRÉCAUTION : L'utilisation de différents caches de disque de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.

Étape

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

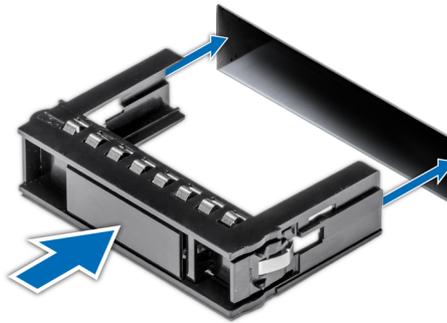


Figure 31. Installation d'un cache de disque

Étape suivante

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

Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces d'un support de disque de 3,5 pouces](#)

REMARQUE : Un disque de 2,5 pouces est installé dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces, qui est lui-même installé dans un support de disque de 3,5 pouces.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.
- 2 Retirez le disque de 2,5 pouces de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

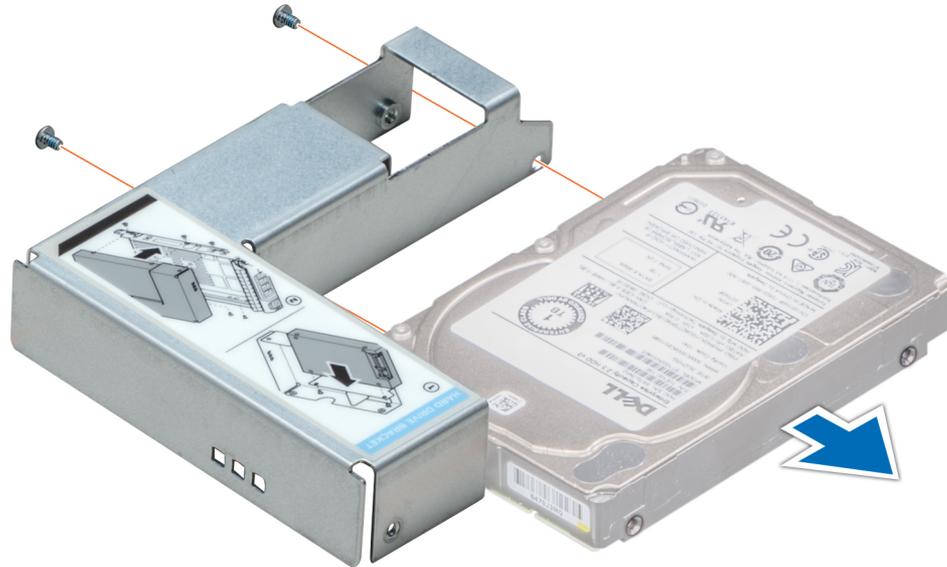


Figure 32. Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Étape suivante

Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Liens connexes

- Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.
- Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces d'un support de disque de 3,5 pouces remplaçable à chaud](#).

Étapes

- 1 Alignez les trous de vis du disque dur de 2,5 pouces sur les trous de vis de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.
- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, fixez le disque de 2,5 pouces à l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

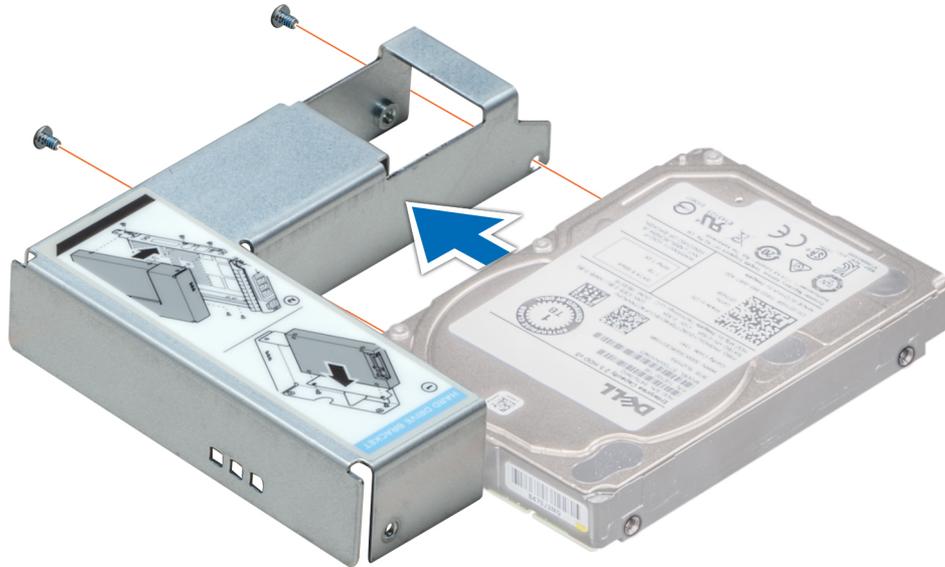


Figure 33. Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 S'il est installé, [retirez le cadre avant](#).
- 3 Retirez le support de disques de 3,5 pouces du système.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails du support de disque.
- 2 Soulevez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces et retirez-le du support de disque de 3,5 pouces.

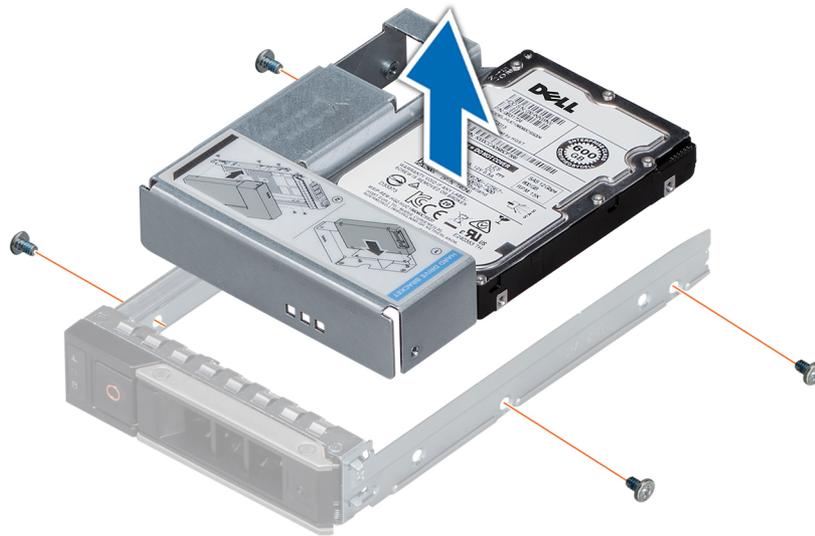


Figure 34. Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.

Étape suivante

Installez le support de disque de 3,5 pouces ou installez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces dans le support de disque de 3,5 pouces.

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Installez le disque de 2,5 pouces dans l'adaptateur de disque de 3,5 pouces](#)

Étapes

- 1 Insérez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces dans le support de disque de 3,5 pouces en orientant l'extrémité du connecteur du disque vers l'arrière du support de disque de 3,5 pouces.
- 2 Alignez les trous de vis de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces sur les trous de vis du support de disque de 3,5 pouces.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces au support de disque de 3,5 pouces.

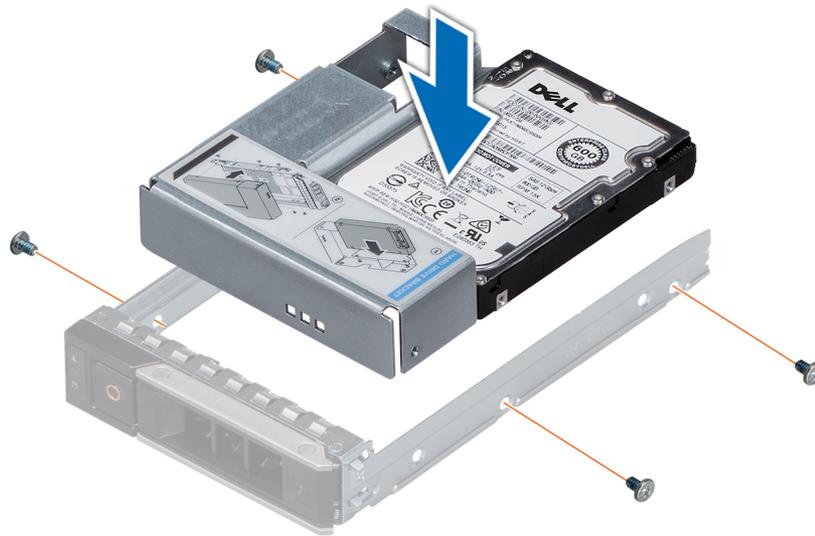


Figure 35. Installation d'un adaptateur de disque 3,5 pouces dans un support de disque 3,5 pouces

Étapes suivantes

- 1 Installez le support de disque de 3,5 pouces dans le système.
- 2 Le cas échéant, [installez le cadre avant](#).

Retrait d'un disque dur

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Le cas échéant, [retirez le cadre avant](#).
- 3 Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion.

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

⚠ PRÉCAUTION : avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.

⚠ PRÉCAUTION : La combinaison de disques durs de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, vérifiez que le 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 d'éjection pour ouvrir la poignée de dégagement du disque dur.
- 2 En tenant la poignée, faites glisser le disque dur pour l'extraire de son logement.



Figure 36. Retrait d'un disque dur

Étapes suivantes

- 1 [Installez un disque dur.](#)
- 2 Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez un cache de disque dur dans le logement vide pour assurer le refroidissement correct du système.

Installation d'un disque dur

Prérequis

- △ **PRÉCAUTION** : avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.
 - △ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques durs de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge.
 - △ **PRÉCAUTION** : La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
 - △ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur 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 disques à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
 - △ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.
- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité.](#)
 - 2 Le cas échéant, retirez le cache du disque. [Retrait d'un cache de disque](#)

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque dur pour ouvrir la poignée de déverrouillage.
- 2 Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur de façon à connecter le disque dur au fond de panier.

- 3 Fermez la poignée de verrouillage pour maintenir le support de disque dur en place.



Figure 37. Installation d'un disque dur

Étape suivante

Le cas échéant, [installez le cadre avant](#).

Retrait d'un disque installé dans un support de disque

Prérequis

⚠ PRÉCAUTION : L'utilisation de différents disques de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails coulissants du support de disque.
- 2 Soulevez le disque et retirez-le de son support.



Figure 38. Retrait d'un disque installé dans un support de disque

Étape suivante

Le cas échéant, installez le disque dans le support de disque.

Liens connexes

[Installation d'un disque dans son support](#)

Installation d'un disque dans son support

Prérequis

⚠ | PRÉCAUTION : Le mélange des supports de disque de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas pris en charge.

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

Étapes

- 1 Insérez le disque dans le support de disque avec l'extrémité du connecteur du disque vers l'arrière du support.
- 2 Alignez les trous de vis situés sur le disque avec ceux situés sur le support.
Une fois correctement mis en place, l'arrière du disque se trouve aligné sur l'arrière du support de disque.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le disque au support de disque en serrant les vis.



Figure 39. Installation d'un disque dans son support

Mémoire système

Le système prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

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

La fréquence de fonctionnement d'un bus mémoire peut être de 1 866 MT/s, 2 133 MT/s, 2 400 MT/s ou 2 666 MT/s en fonction des facteurs suivants :

- Type de barrette DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- le nombre de barrettes DIMM installées par canal
- le profil système sélectionné (par exemple, Performance Optimized [Performance optimisée], Custom [Personnalisé] ou Dense Configuration Optimized [Configuration dense optimisée])
- la fréquence maximale de la barrette DIMM prise en charge des processeurs

Le tableau suivant présente les installations de mémoire et les fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge :

Tableau 37. Population de la mémoire

Type de barrette de mémoire DIMM	Barrettes de mémoire DIMM installées/canal	Tension	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)	Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
Barrette RDIMM	1	1,2 V	2 666, 2 400, 2 133, 1 866	Une rangée ou deux rangées
	2		2 666, 2 400, 2 133, 1 866	Une rangée ou deux rangées
	3		1 866	Une rangée ou deux rangées
LRDIMM	1	1,2 V	2 666, 2 400, 2 133, 1 866	Quadruple rangée
	2		2 666, 2 400, 2 133, 1 866	Quadruple rangée
	3		2 133, 1 866	Quadruple rangée

Retrait d'une barrette de mémoire

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez le [carénage à air](#).

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

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

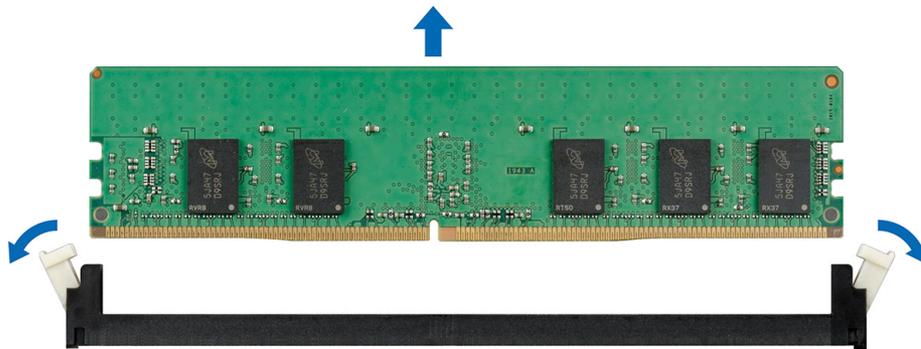


Figure 40. Retrait d'une barrette de mémoire

Étape suivante

- 1 Installez le module de mémoire.

Liens connexes

[Installation d'une barrette de mémoire](#)

Installation d'une barrette de mémoire

Prérequis

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

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager la barrette de mémoire ou le support de barrette de mémoire au cours de l'installation, ne tordez pas ou ne pliez pas la barrette de mémoire ; insérez les deux extrémités de la barrette de mémoire en même temps. Vous devez insérer les deux extrémités de la barrette de mémoire en même temps.

- 2 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de la barrette de mémoire, puis écarter-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le support.
- 3 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

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

REMARQUE : La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

- 4 Appuyez sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du support s'enclenchent.

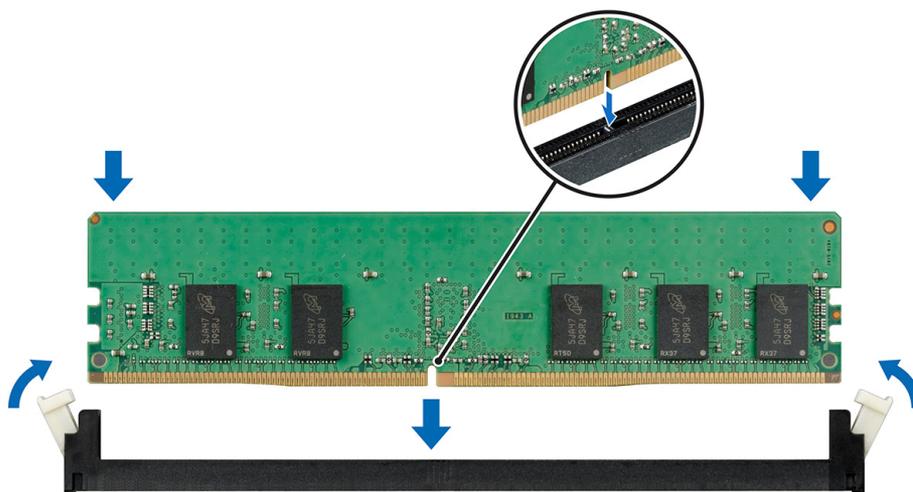


Figure 41. Installation d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installez le carénage à air.](#)

Processeurs et dissipateurs de chaleur

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

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

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez le [carénage à air](#).

Étapes

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

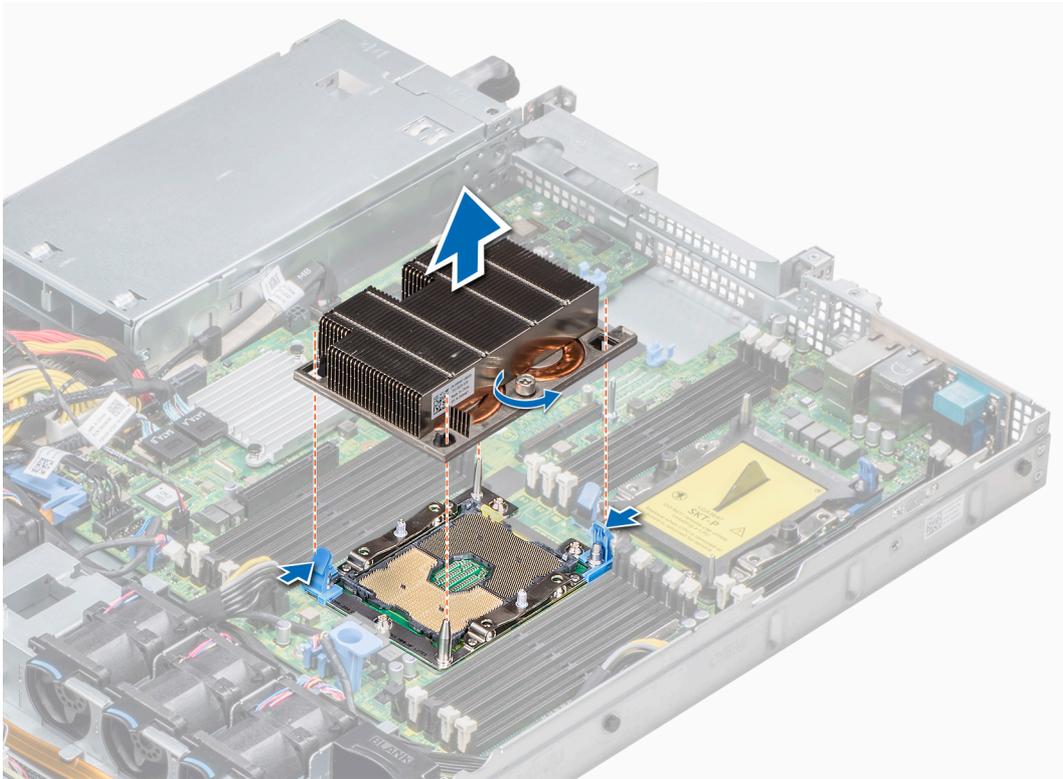


Figure 42. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Étape suivante

Installez le PHM.

Liens connexes

[Retrait du carénage d'aération](#)

[Installation du module de processeur et du dissipateur de chaleur](#)

Retrait du processeur du module de processeur et dissipateur de chaleur

Prérequis

① **REMARQUE** : Ne retirez le processeur du module processeur et dissipateur de chaleur que si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur. Cette procédure n'est pas nécessaire lors du remplacement d'une carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).
- 4 [Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)

Étapes

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

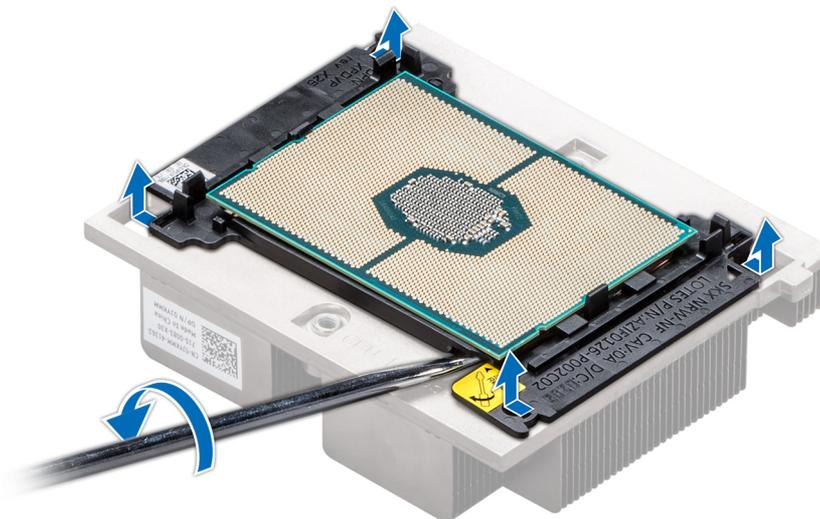


Figure 43. Pliage du support de processeur

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

① **REMARQUE** : Vérifiez que le processeur et le support sont placés dans le plateau après le retrait du dissipateur de chaleur.



Figure 44. Retrait du support de processeur

Étape suivante

Installez le processeur dans le module de de chaleur du processeur.

Liens connexes

[Retrait du carénage d'aération](#)

[Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)

[Installation du processeur dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur](#)

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

Prérequis

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

Étapes

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

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

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

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

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



Figure 45. Installation du support de processeur

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

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

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

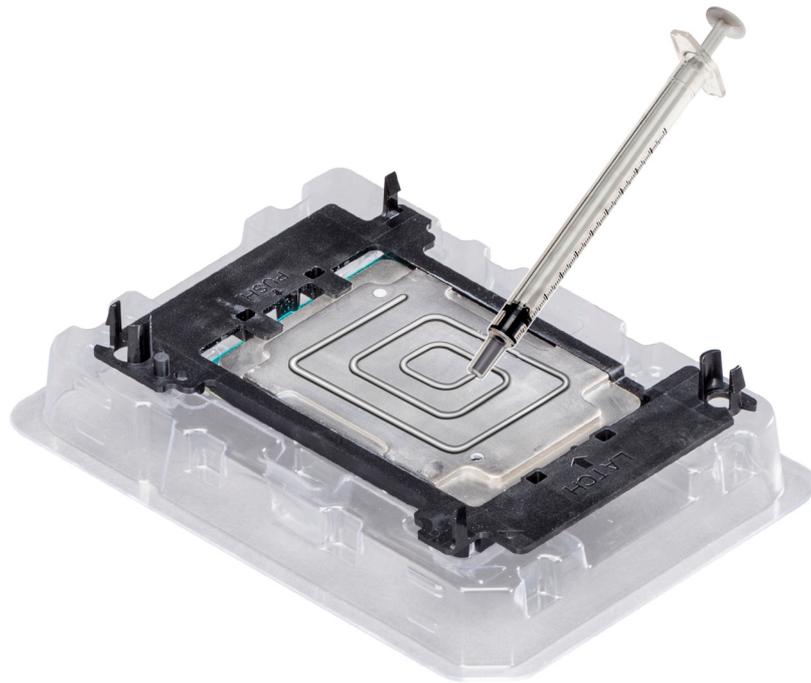


Figure 46. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

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

REMARQUE :

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

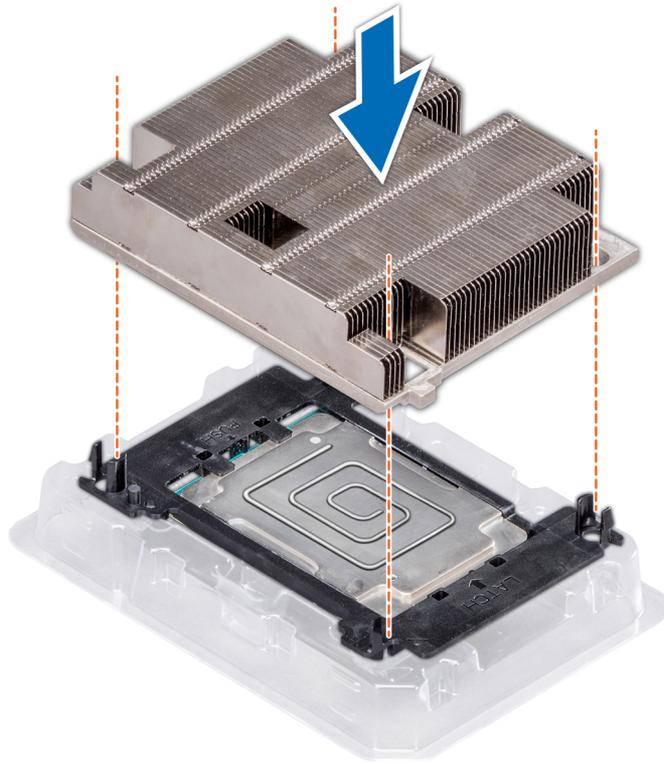


Figure 47. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
- [Installez le carénage à air.](#)

Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 S'il est installé, retirez le cache de processeur et le capot anti-poussière du processeur.

Étapes

- 1 Alignez l'indicateur de plot 1 du module du dissipateur de chaleur à la carte système, puis placez le processeur et le dissipateur de chaleur module (MPS) sur le support du processeur.

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

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

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

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

- a Desserrez complètement les deux vis du dissipateur de chaleur.
- b Insérez le PHM dans les attaches de fixation bleues, en suivant la procédure décrite à l'étape 2.
- c Fixez le PHM à la carte système, en suivant les instructions de remplacement décrites dans l'étape précédente.

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

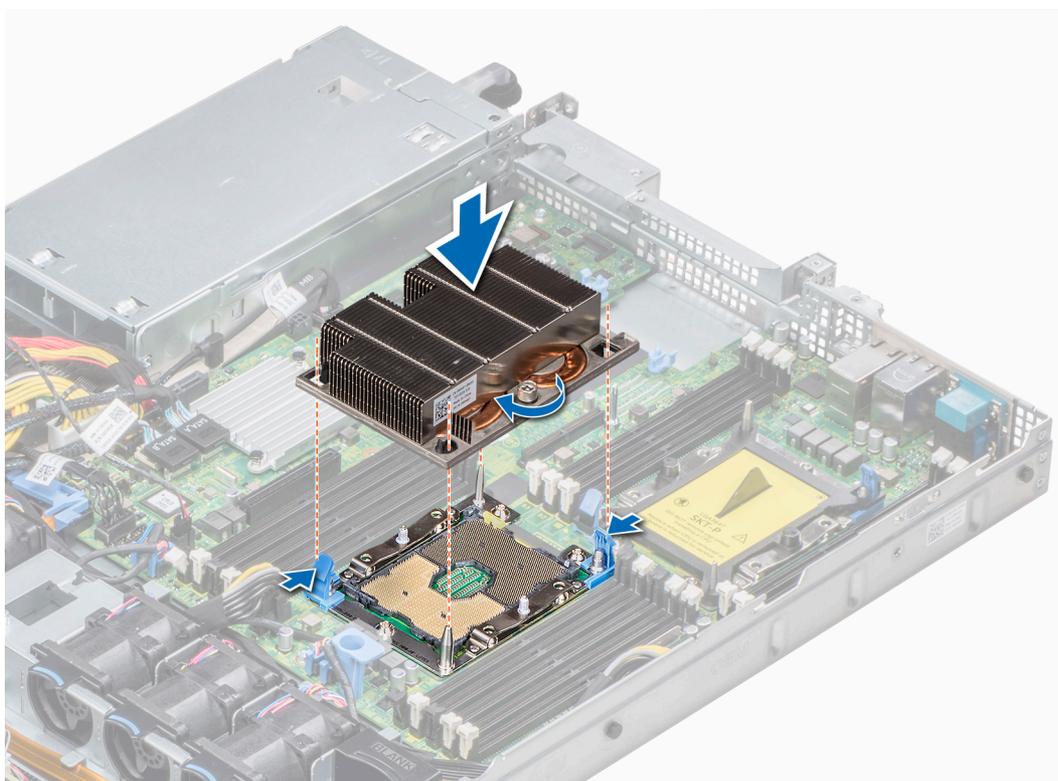


Figure 48. Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

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

Carte de montage PERC interne

La carte de montage PERC interne offre un niveau de performances Premium basé sur Harpoon qui améliore les performances des E/S par seconde et des disques SSD.

Retrait de la carte de montage PERC interne

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).

Étapes

- 1 Ouvrez le loquet de guidage du câble pour faciliter l'accès.
- 2 Abaissez le piston.
- 3 Appuyez sur le connecteur du câble et déconnectez le câble PERC du fond de panier.
- 4 En tenant les points de contact bleus, soulevez la carte de montage PERC interne hors du système.



Figure 49. Retrait de la carte de montage PERC interne

- 5 Retournez la carte de montage interne afin que la carte PERC soit dirigée vers le haut.
- 6 Appuyez sur le connecteur du câble et déconnectez le câble branché à la carte PERC interne.

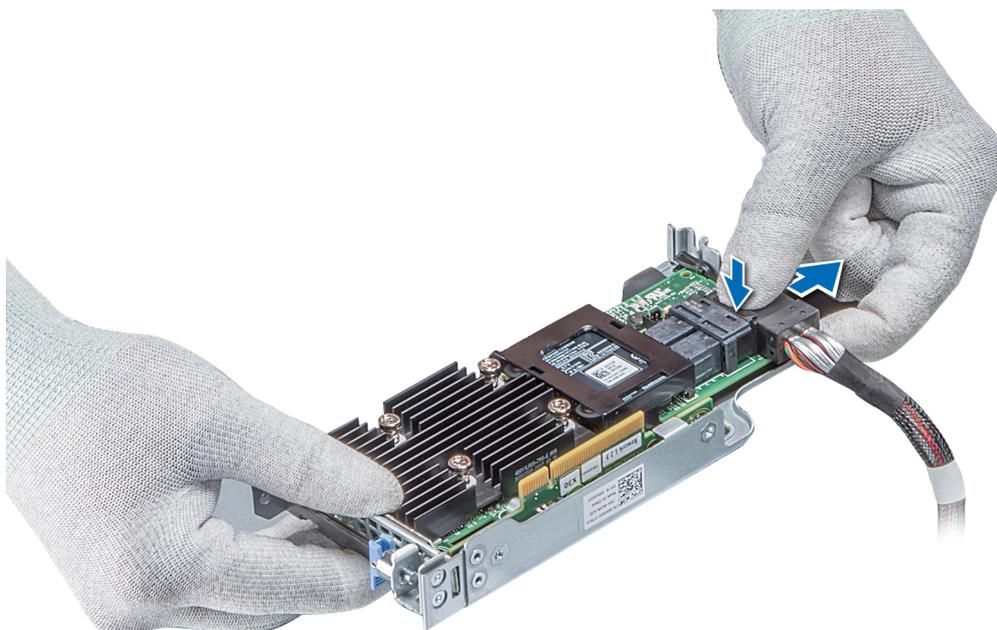


Figure 50. Débranchement du câble de la carte PERC interne

Étapes suivantes

- 1 [Installez le carénage à air.](#)
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
- 3 [Installez la carte PERC interne.](#)

Liens connexes

[Retrait du carénage d'aération](#)

[Installation de la carte de montage PERC interne](#)

Installation de la carte de montage PERC interne

Prérequis

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

Étapes

- 1 Branchez le câble sur la carte de montage PERC interne.

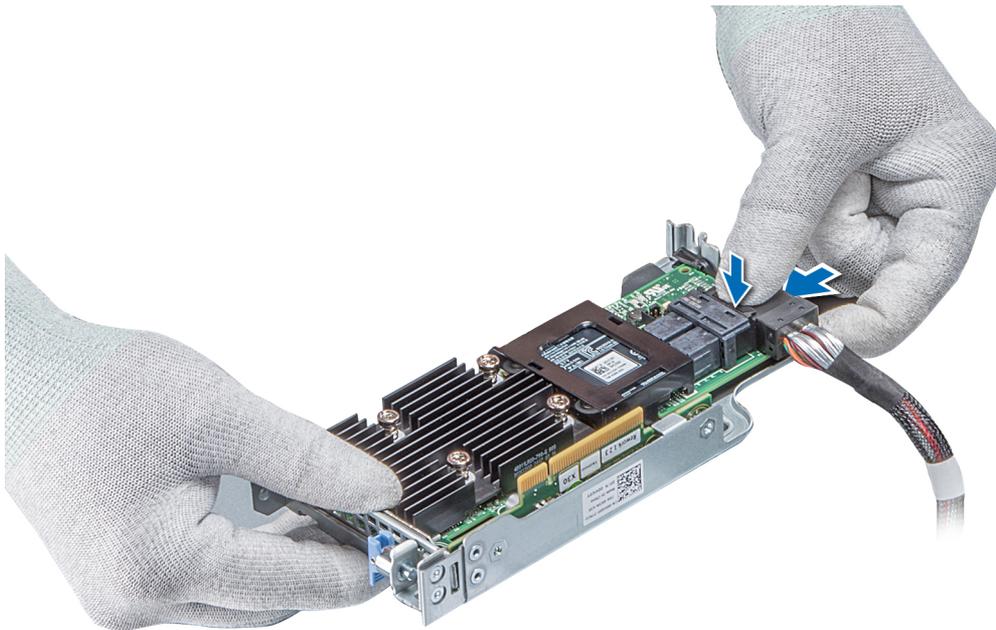


Figure 51. Branchement du câble à la carte de montage PERC interne.

- 2 Saisissez les ergots bleus et alignez le logement de la carte de montage PERC interne au guide situé sur la carte système.
- 3 Insérez fermement le connecteur du bord de la carte de montage interne dans le connecteur de la carte système jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
- 4 Relâchez le piston pour verrouiller la carte de montage en place.

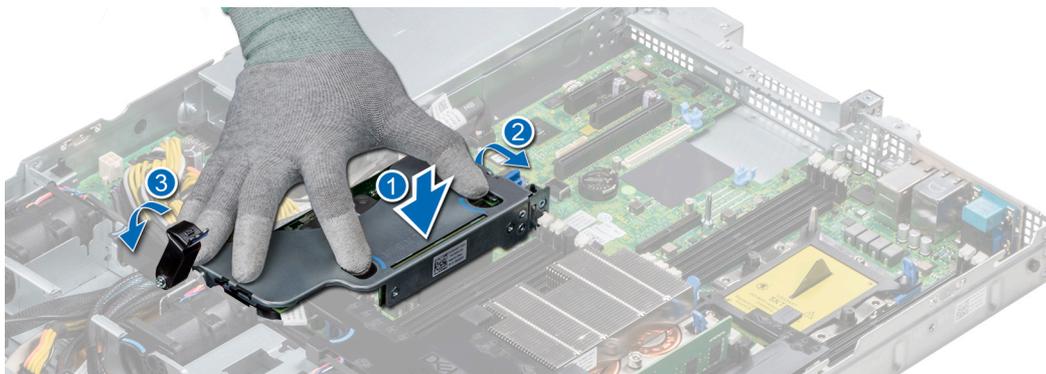


Figure 52. Installation de la carte de montage PERC interne

- 5 Branchez les câbles sur le fond de panier, puis acheminez les câbles jusqu'au loquet et fermez le loquet.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installez le carénage à air.](#)

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage d'aération](#).
- 4 [Retirez la carte de montage PERC interne](#).

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis qui fixe la carte PERC à la carte de montage PERC interne.
- 2 Retirez la carte PERC de son connecteur situé sur la carte de montage PERC interne.

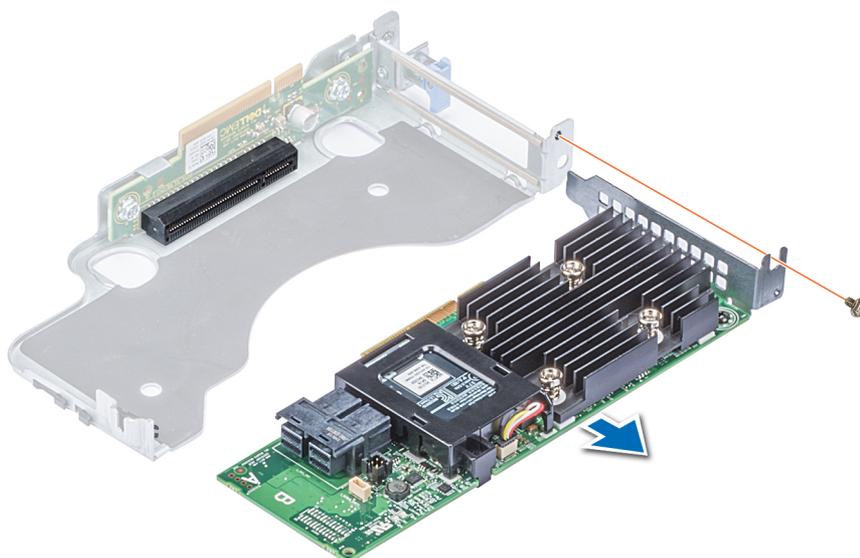


Figure 53. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

- 1 [Installez la carte PERC dans la carte de montage PERC interne](#).
- 2 [Remettez en place le carénage d'aération](#).
- 3 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Liens connexes

[Retrait de la carte de montage PERC interne](#)

[Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne](#)

Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

- 1 Insérez la carte PERC dans la carte de montage PERC interne et poussez-la.
- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, remettez en place la vis pour fixer la carte PERC à la carte de montage PERC interne.

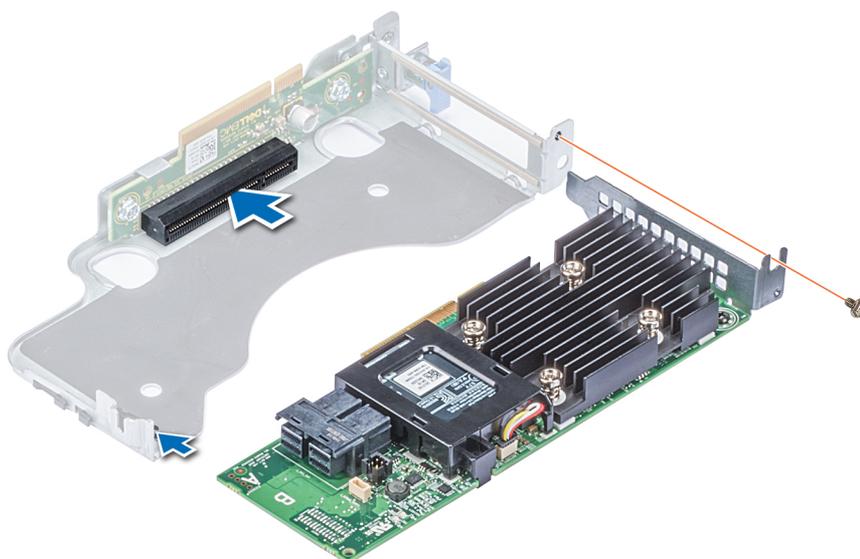


Figure 54. Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage PERC interne
- 2 Installez le carénage d'aération.
- 3 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Liens connexes

[Installation de la carte de montage PERC interne](#)

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

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

REMARQUE : Un journal des événements système (SEL) cet événement est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension est pas pris en charge ou manquants. Cela n'empêche pas la mise sous tension de votre système. Cependant, si une pause F1/F2 se produit et un message d'erreur s'affiche.

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdgeR440 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3e génération, qui sont installées sur le système à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension. Ce système prend en charge les cartes de montage pour cartes d'extension 1A, 2A, 1B et 2B.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Selon la configuration du système, les cartes d'extension PCI Express de 3e génération suivantes sont prises en charge :

Tableau 38. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage 1A	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
	Slot 2	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 2A	Slot 3	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 1B	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage 2B	Slot 2	Processeur 2	Pleine hauteur	Longueur trois-quarts	x16
Carte de montage 1B	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16

REMARQUE : Les logements de carte d'extension ne sont pas remplaçables 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 et celui des logements.

Tableau 39. Configurations de la carte de montage : 1B

Type de carte	Priorité du logement	Facteur de forme
HWRAID BOSS (ODM)	1	Demi-hauteur
SSD PCIe NVMe (conception Dell)	1	Demi-hauteur
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 100G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Omni-Path HFI (Intel)	1	Demi-hauteur
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Intel)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
FC32 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
FC32 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Broadcom)	1	Demi-hauteur

Type de carte	Priorité du logement	Facteur de forme
Cartes NIC 25G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (QLogic)	1	Demi-hauteur
FC16 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
FC16 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Broadcom)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Intel)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (QLogic)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10 Gb (Solarflare)	1	Demi-hauteur
FC8 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
FC8 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Broadcom)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Intel)	1	Demi-hauteur
Adaptateur RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
RAID externe (conception Dell)	1	Demi-hauteur
Non RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
RAID intégré (conception Dell)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Broadcom)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Mellanox)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (QLogic)	Logement intégré	AUCUN

Tableau 40. Configurations de la carte de montage : 1A + 2A

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
Adaptateur RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
HWRAID BOSS (ODM)	1, 2, 3	Demi-hauteur
SSD PCIe NVMe (conception Dell)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 100G (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Omni-Path HFI (Intel)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Intel)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
FC32 HBA (QLogic)	1, 2, 3	Demi-hauteur
FC32 HBA (Emulex)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Broadcom)	1, 2, 3	Demi-hauteur

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
Cartes NIC 25G (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (QLogic)	1, 2, 3	Demi-hauteur
FC16 HBA (QLogic)	1, 2, 3	Demi-hauteur
FC16 HBA (Emulex)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Broadcom)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Intel)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Mellanox)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (QLogic)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 10 Gb (Solarflare)	1, 2, 3	Demi-hauteur
FC8 HBA (Emulex)	1, 3	Demi-hauteur
FC8 HBA (QLogic)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Broadcom)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Intel)	1, 2, 3	Demi-hauteur
RAID externe (conception Dell)	1, 2, 3	Demi-hauteur
Non RAID (conception Dell)	1, 3	Demi-hauteur
RAID intégré (conception Dell)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Broadcom)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Mellanox)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (QLogic)	Logement intégré	AUCUN

Tableau 41. Configurations de la carte de montage : 1B + 2B

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
HWRAID BOSS (ODM)	1	Demi-hauteur
SSD PCIe NVMe (conception Dell)	1	Demi-hauteur
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 100G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Omni-Path HFI (Intel)	1	Demi-hauteur
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Intel)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
FC32 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
FC32 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Broadcom)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (QLogic)	1	Demi-hauteur

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
FC16 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
FC16 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Broadcom)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Intel)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Mellanox)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (QLogic)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 10 Gb (Solarflare)	1	Demi-hauteur
FC8 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
FC8 HBA (QLogic)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Broadcom)	1	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Intel)	1	Demi-hauteur
Adaptateur RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
RAID externe (conception Dell)	1	Demi-hauteur
Non RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
HWRAID BOSS (ODM)	2	Pleine hauteur
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 100G (Mellanox)	2	Pleine hauteur
Omni-Path HFI (Intel)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 40G (Intel)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 40G (Mellanox)	2	Pleine hauteur
FC32 HBA (QLogic)	2	Pleine hauteur
FC32 HBA (Emulex)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 25G (Broadcom)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 25G (Mellanox)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 25G (QLogic)	2	Pleine hauteur
FC16 HBA (QLogic)	2	Pleine hauteur
FC16 HBA (Emulex)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 10Gb (Broadcom)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 10Gb (Intel)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 10Gb (Mellanox)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 10Gb (QLogic)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 10 Gb (Solarflare)	2	Pleine hauteur
FC8 HBA (Emulex)	2	Pleine hauteur
FC8 HBA (QLogic)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 1Gb (Broadcom)	2	Pleine hauteur
Cartes NIC 1Gb (Intel)	2	Pleine hauteur

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
RAID externe (conception Dell)	2	Pleine hauteur
Non RAID (conception Dell)	2	Pleine hauteur
Vedio d'entrée de gamme (conception Dell)	2	Pleine hauteur
RAID intégré (conception Dell)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Broadcom)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Mellanox)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (QLogic)	Logement intégré	AUCUN

Tableau 42. Configurations de la carte de montage : 1A

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
Adaptateur RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
Non RAID (conception Dell)	1	Demi-hauteur
HWRAID BOSS (ODM)	1, 2	Demi-hauteur
SSD PCIe NVMe (conception Dell)	1, 2	Demi-hauteur
Infiniband HCA EDR (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 100G (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
Omni-Path HFI (Intel)	1, 2	Demi-hauteur
Infiniband HCA FDR (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Intel)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 40G (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
FC32 HBA (QLogic)	1, 2	Demi-hauteur
FC32 HBA (Emulex)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Broadcom)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 25G (QLogic)	1, 2	Demi-hauteur
FC16 HBA (QLogic)	1, 2	Demi-hauteur
FC16 HBA (Emulex)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Broadcom)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Intel)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (Mellanox)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 10Gb (QLogic)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 10 Gb (Solarflare)	1, 2	Demi-hauteur
FC8 HBA (Emulex)	1	Demi-hauteur
FC8 HBA (QLogic)	1, 2	Demi-hauteur
Cartes NIC 1Gb (Broadcom)	1, 2	Demi-hauteur

Type de carte	Priorité du logement	Dimension
Cartes NIC 1Gb (Intel)	1, 2	Demi-hauteur
RAID externe (conception Dell)	1, 2	Demi-hauteur
RAID intégré (conception Dell)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Broadcom)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Mellanox)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (QLogic)	Logement intégré	AUCUN

Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.

Étape

En tenant les ergots, soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la retirer de son connecteur sur la carte système.

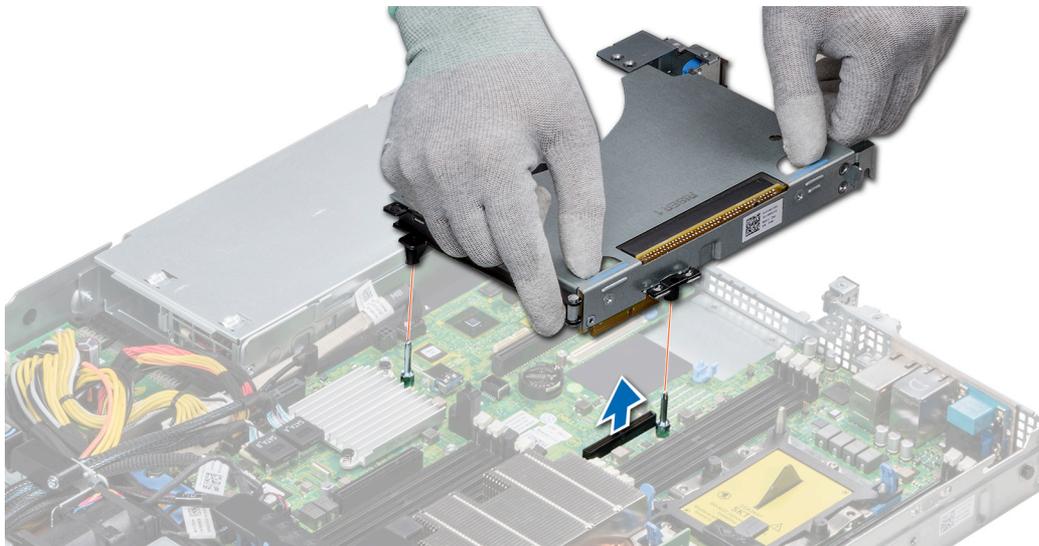


Figure 55. Retrait d'une carte de montage 1A pour carte d'extension

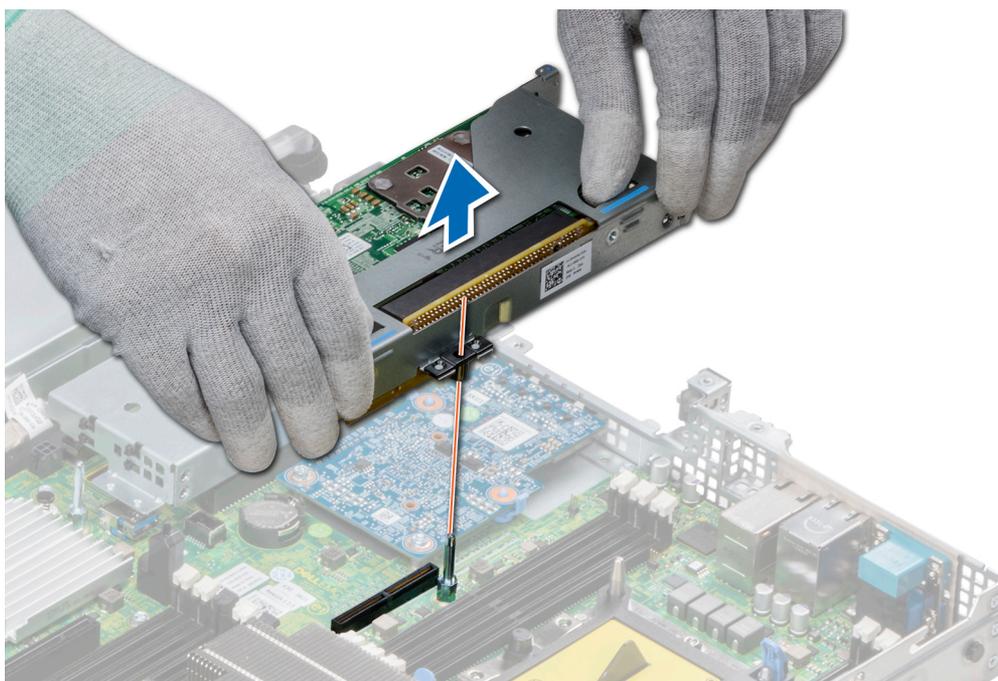


Figure 56. Retrait d'une carte de montage 1 pour carte d'extension

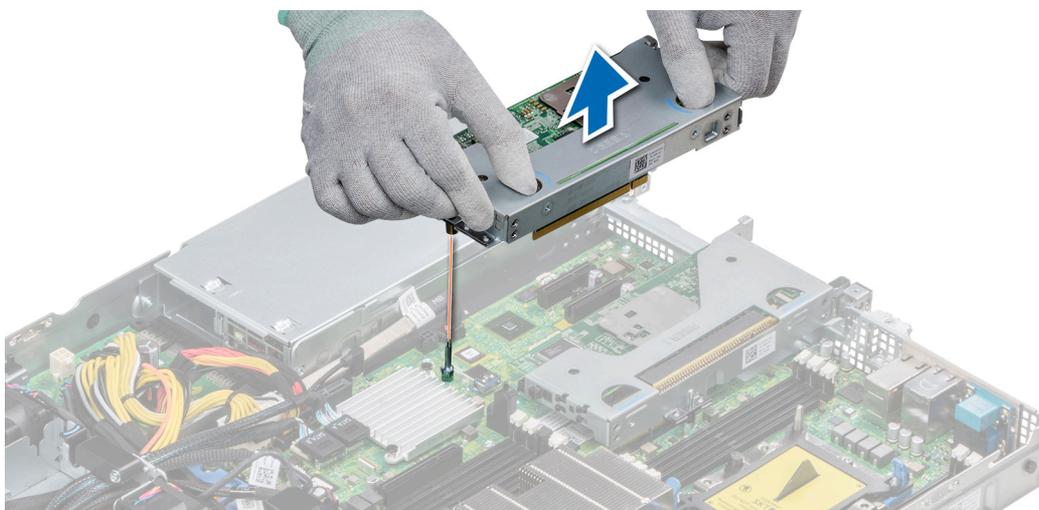


Figure 57. Retrait de la carte de montage 2 pour carte d'extension

Étape suivante

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

- 1 Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension, le cas échéant.
- 2 Saisissez les ergots bleus et alignez le logement de la carte de montage au guide situé sur la carte système.
- 3 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.

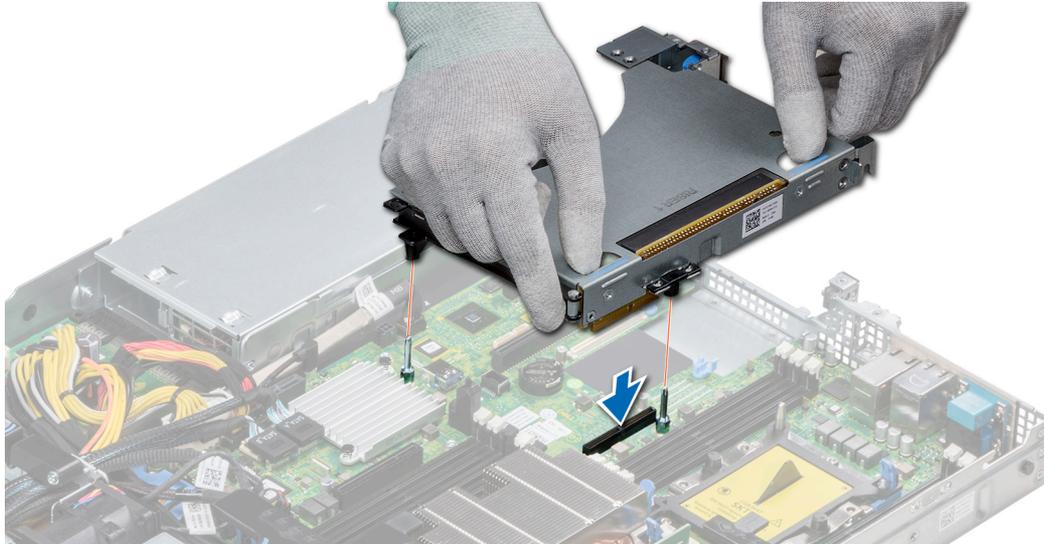


Figure 58. Installation d'une carte de montage 1A pour carte d'extension

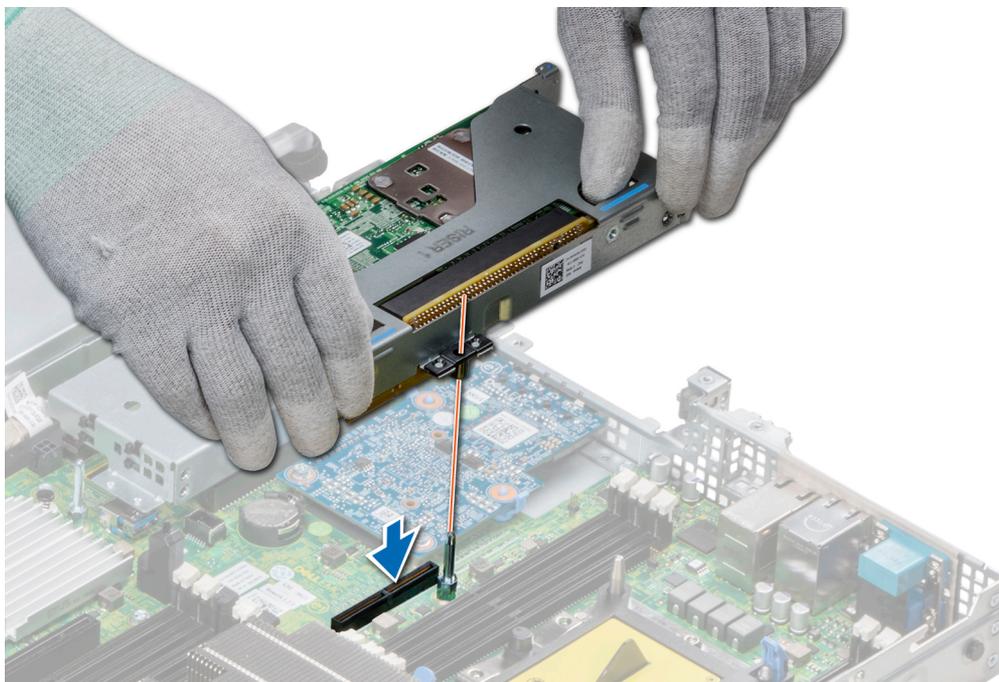


Figure 59. Installation d'une carte de montage 1 pour carte d'extension

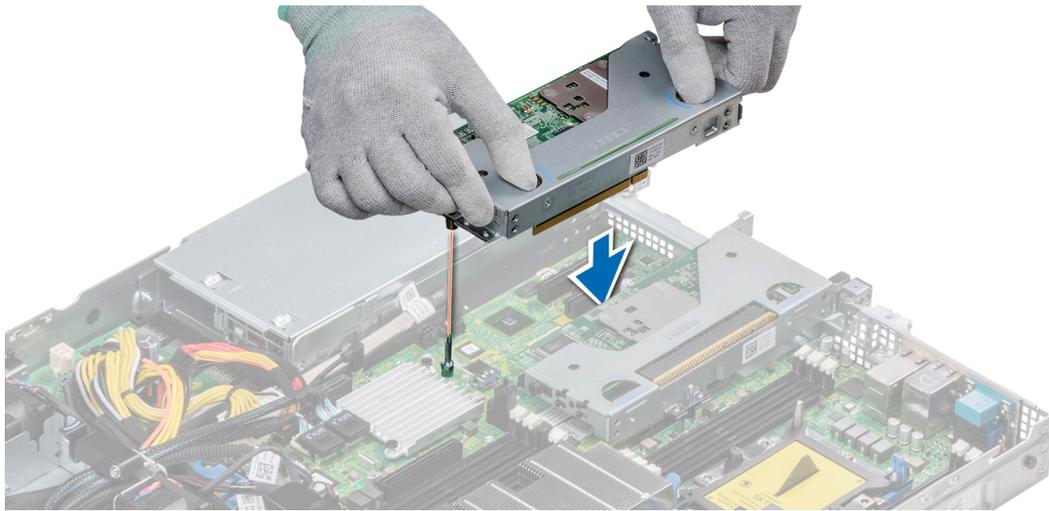


Figure 60. Installation de la carte de montage 2 pour carte d'extension

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez le [carénage d'aération](#).
- 4 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
- 5 Le cas échéant, débranchez les câbles de la carte d'extension.

Étapes

- 1 Ouvrez le loquet de support de la carte PCIe.
- 2 Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez 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.

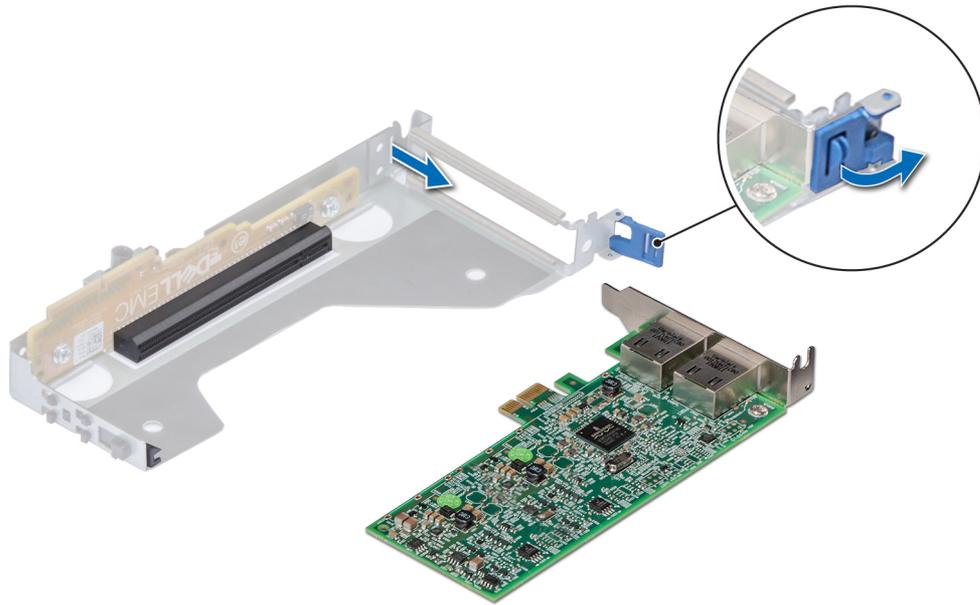


Figure 61. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage 2

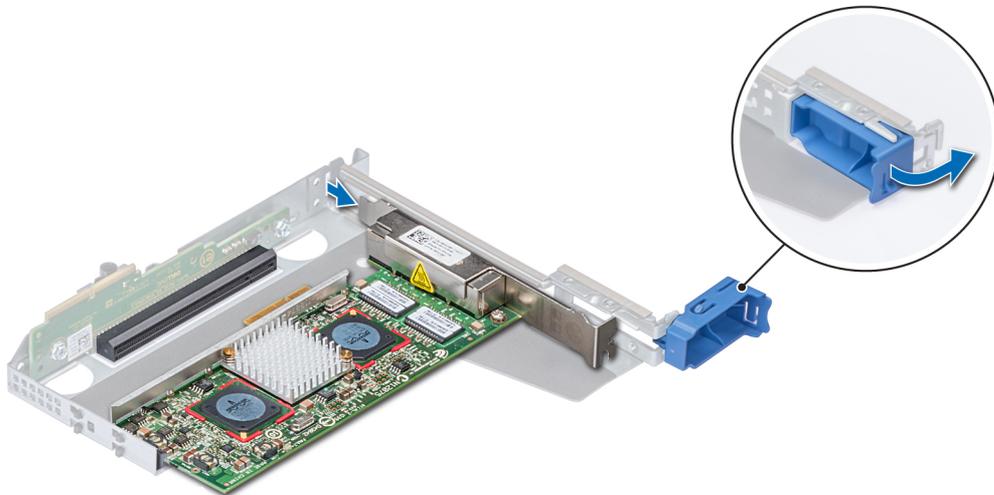


Figure 62. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage 1

- 3 Installez une plaque de recouvrement si vous n'installez pas de carte d'extension.

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

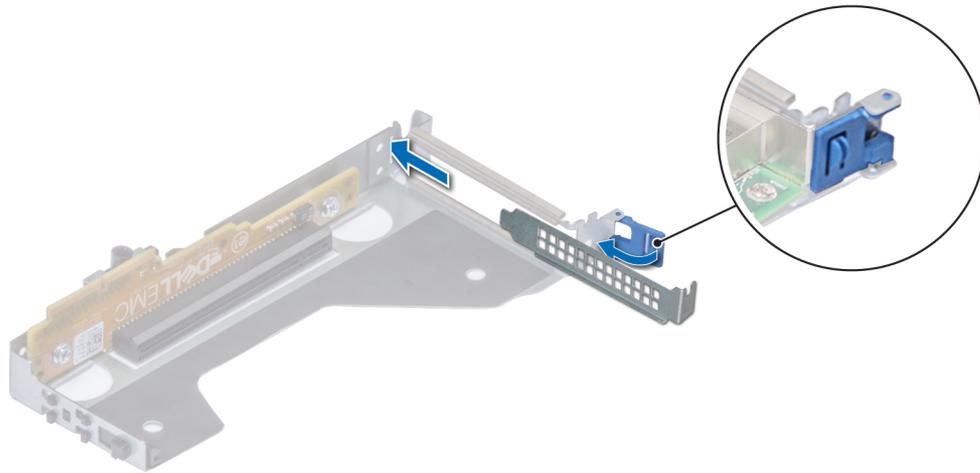


Figure 63. Installation d'un support de plaque de recouvrement pour la carte de montage 2

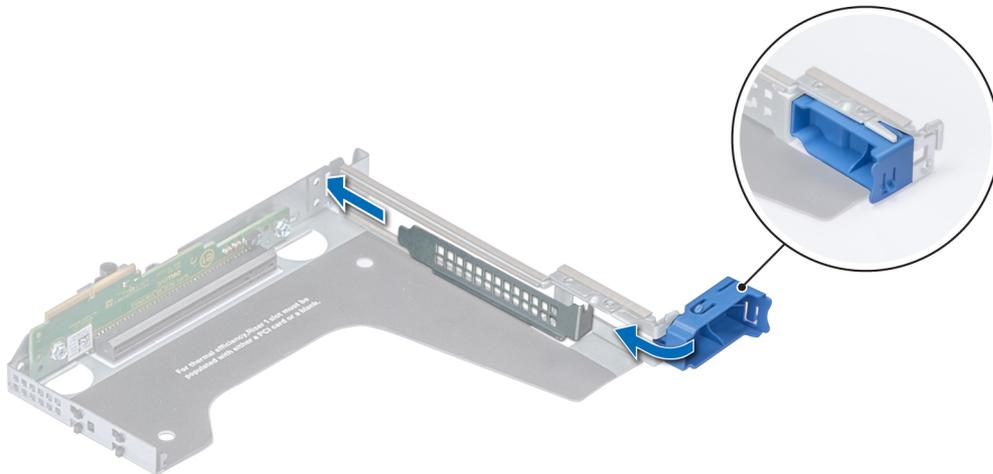


Figure 64. Installation d'un support de plaque de recouvrement pour la carte de montage 1

Étape suivante

Installez une carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez-la pour l'installation.

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

- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

- 1 Ouverture du loquet de support de la carte PCIe
- 2 Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

REMARQUE : Stockez le cache de la carte de montage pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

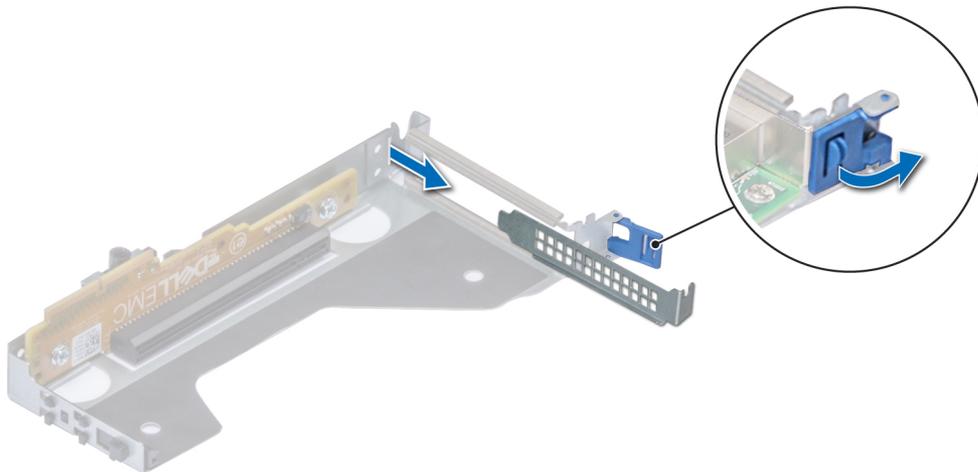


Figure 65. Retrait d'un support de plaque de recouvrement pour la carte de montage 2

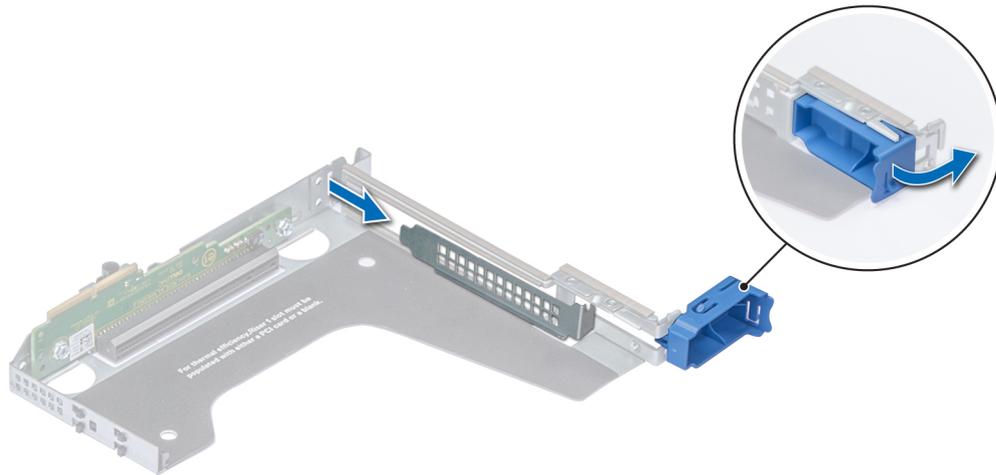


Figure 66. Retrait d'un support de plaque de recouvrement pour la carte de montage 1

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

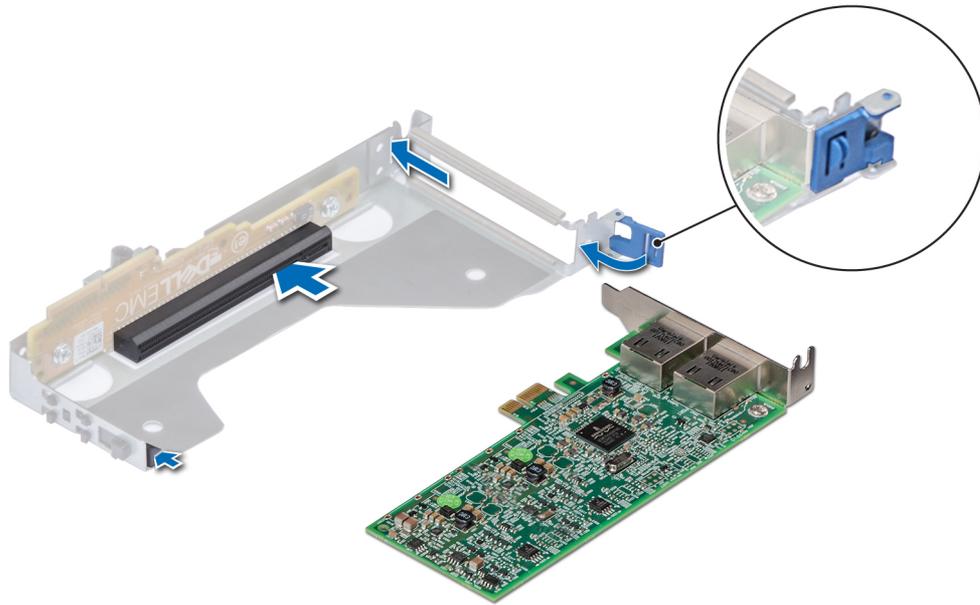


Figure 67. Installation de la carte de montage 2 pour carte d'extension

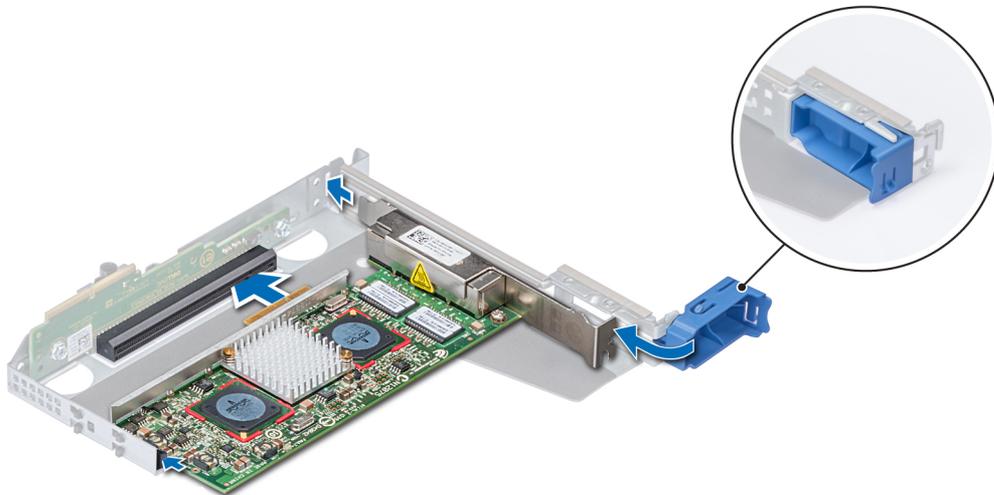


Figure 68. Installation de la carte de montage 1 pour carte d'extension

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.
- 2 Installez la carte de montage pour cartes d'extension.
- 3 Le cas échéant, installez le carénage d'aération.

- 4 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
- 5 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Module SSD M.2

BOSS est une carte de solution RAID simple conçue spécifiquement pour l'amorçage du système d'exploitation d'un serveur. La carte prend en charge jusqu'à deux disques SATA M.2 de 6 Gbit/s. La carte adaptateur BOSS comporte un connecteur x8 à 2 voies PCIe Gen 2.0, disponible uniquement aux formats profil bas et mi-hauteur.

Retrait du module SSD M.2

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#).
- 3 Retirez le carénage à air.
- 4 Retirez la carte BOSS.

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

Étapes

- 1 Desserrez et retirez la vis qui fixe le module SSD M.2 sur la carte BOSS.
- 2 Soulevez le module SSD M.2 de la carte BOSS.

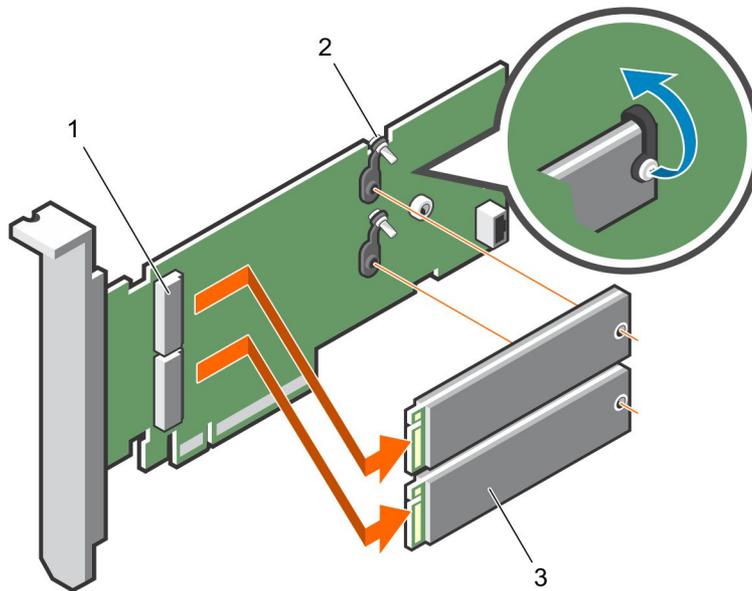


Figure 69. Retrait du module SSD M.2

1 connecteur de module (2)

2 module (2)

Installation du module SSD M.2

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

- 1 Alignez les connecteurs du module SSD M.2 avec les connecteurs situés sur la carte BOSS.
- 2 Alignez le module SSD M.2 vers le bas jusqu'à ce que le module soit correctement placé sur la carte.
- 3 Fixez le module SSD M.2 sur la carte BOSS à l'aide de la vis.

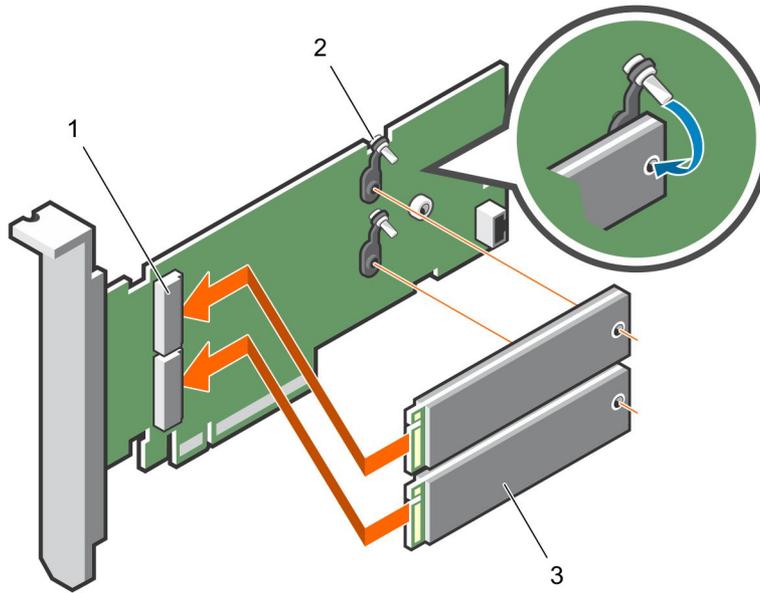


Figure 70. Installation du module SSD M.2

1 connecteur de module (2)

2 modules (2)

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte BOSS.
ⓘ | REMARQUE : L'installation de la carte BOSS est similaire à l'installation de la carte de montage de carte d'extension.
- 2 Installez le carénage à air.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Module IDSDM ou vFlash (en option)

Le module IDSDM ou vFlash regroupe les fonctions IDSDM ou vFlash en un seul module.

ⓘ | REMARQUE : Le loquet de protection contre l'écriture se trouve sur le module IDSDM/vFlash.

Retrait de la carte MicroSD

Prérequis

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

Étapes

- 1 Repérez le logement de la carte MicroSD sur le module vFlash/IDSDM et exercez une pression sur la carte afin de la libérer partiellement de son logement. Pour localiser le module IDSDM/vFlash, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
- 2 Tenez la carte MicroSD et retirez-la de son logement.

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

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation de la carte MicroSD](#)

Installation de la carte MicroSD

Prérequis

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

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

REMARQUE : Si vous réinstallez les cartes MicroSD, placez-les dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

Étapes

- 1 Localisez le connecteur de la carte microSD sur le module IDSDM/vFlash. Orientez la carte MicroSD de manière appropriée et insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement. Pour localiser le port IDSDM/vFlash, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

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

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

Étape suivante

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

Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option)

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Si vous remplacez une carte IDSDM ou vFlash, retirez les cartes MicroSD :

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte MicroSD pour indiquer son emplacement avant de la retirer.

Étapes

- 1 Repérez le connecteur du module IDSDM/vFlash sur la carte système.
Pour localiser le connecteur IDSDM/vFlash, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
- 2 Tout en maintenant la languette de retrait, soulevez le module IDSDM/vFlash hors du système.

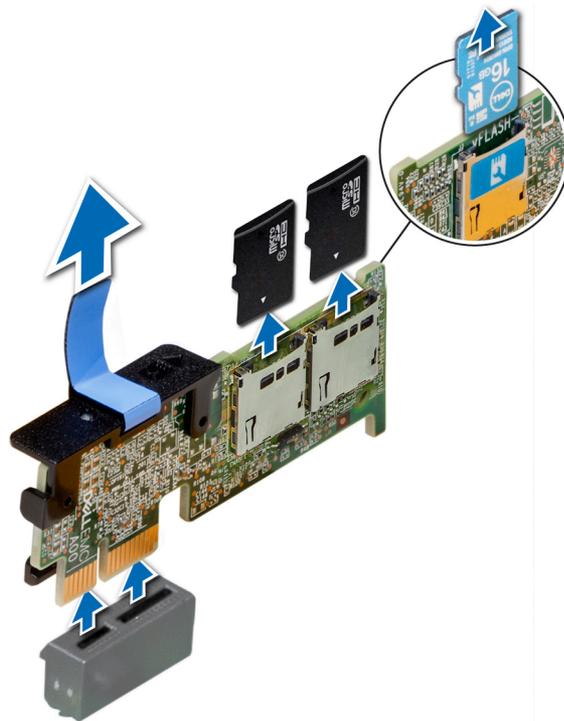


Figure 71. Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

REMARQUE : Les deux commutateurs DIP placés sur la carte IDSDM ou vFlash permettent la protection en écriture.

Étape suivante

[Installation de la carte IDSDM/vFlash en option](#)

Liens connexes

[Installation d'une carte IDSDM ou vFlash \(en option\)](#)

Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option)

Prérequis

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

Étapes

- 1 Repérez le connecteur du module IDSDM/vFlash sur la carte système.
Pour localiser le connecteur du module IDSDM/vFlash, voir la section [Cavaliers et connecteurs](#).
- 2 Soulevez la carte IDSDM/vFlash pour la dégager du connecteur sur la carte système.
- 3 Appuyez sur le module IDSDM/vFlash jusqu'à ce qu'il soit fermement installé sur la carte système.

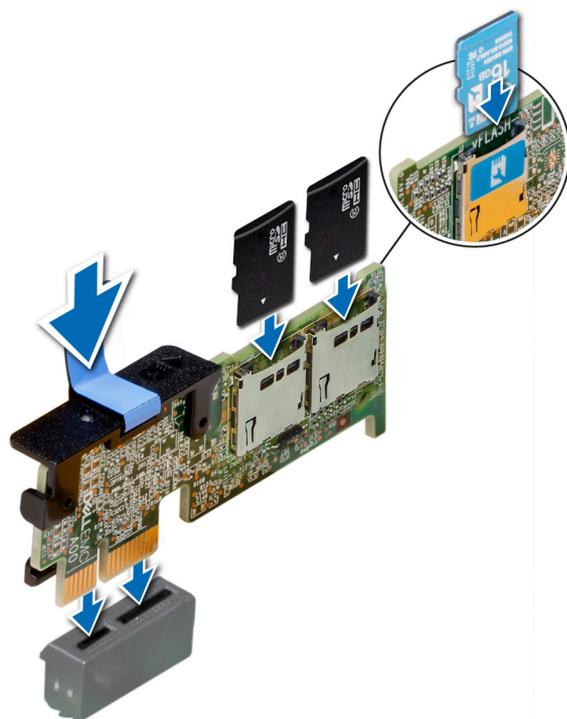


Figure 72. Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option)

Étapes suivantes

- 1 Installez les cartes MicroSD.

① **REMARQUE : Réinstallez les cartes MicroSD dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.**

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

Carte de montage LOM

La carte de montage LOM est une petite carte mezzanine amovible, qui permet de sélectionner différentes options de connexion réseau.

Retrait de la carte de montage LOM

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité.](#)
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
- 3 Si elles sont installées, retirez les cartes de montage.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis qui fixent la carte de montage LOM à la carte système.
- 2 Dégagez les deux attaches en plastique bleu en tenant la carte de montage LOM.
- 3 Tenez la carte de montage LOM par les bords de chaque côté, et soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
- 4 Faites glisser la carte de montage LOM vers l'avant du système afin de retirer les connecteurs Ethernet ou SFP de leur logement sur le panneau arrière du système.

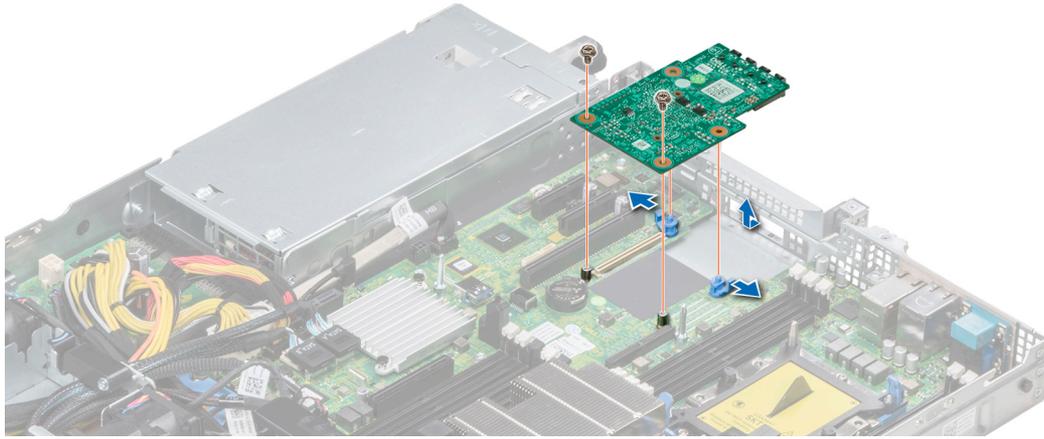


Figure 73. Retrait de la carte de montage LOM

Étape suivante

Installez la carte de montage LOM.

Installation de la carte de montage LOM

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez les connecteurs de la carte de montage LOM sur sur le logement du système.
- 2 Appuyez sur la carte de montage LOM de façon à l'installer correctement dans le connecteur de la carte système et qu'elle soit maintenue en place par les deux attaches en plastique bleu.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, remettez en place les vis de fixation de la carte de montage LOM à la carte système.

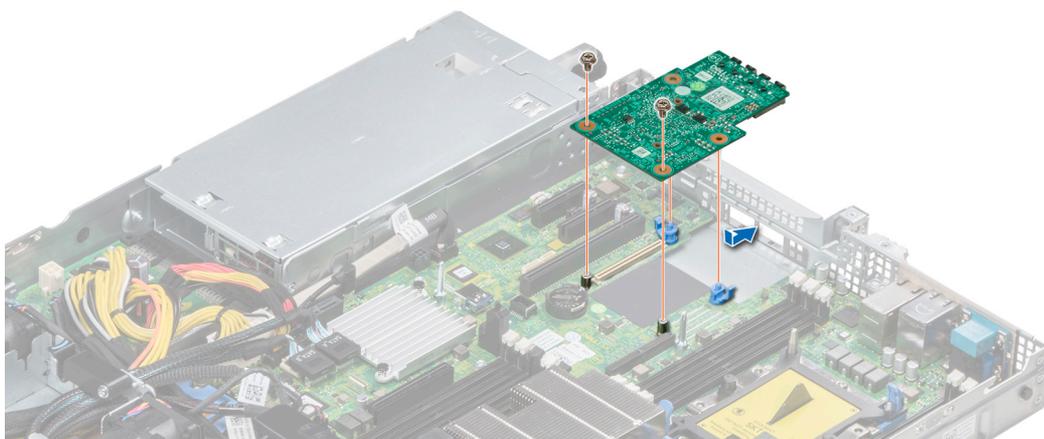


Figure 74. Installation de la carte de montage LOM

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez les cartes de montage.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Fond de panier de disque dur

Selon la configuration de votre système, les fonds de panier de disques durs pris en charge par le système PowerEdge R440 sont répertoriés ici :

Tableau 43. Options de fond de panier prises en charge par les systèmes PowerEdge R440

informations	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R440	Fond de panier pour 4 disques SAS, SATA de 3,5 pouces Fond de panier pour 10 disques SAS, SATA ou NVMe de 2,5 pouces Fond de panier pour 8 disques SAS, SATA ou Nearline de 2,5 pouces



Figure 75. Fond de panier pour 4 disques de 3,5 pouces

- 1 languette de dégagement
- 2 connecteur SAS_A sur le fond de panier
- 3 câble d'alimentation du fond de panier
- 4 connecteur d'alimentation

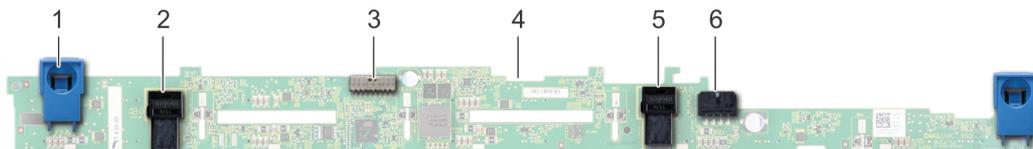


Figure 76. Fond de panier pour 8 disques de 2,5 pouces

- 1 languette de dégagement
- 2 connecteur de câble SATA_A
- 3 connecteur du câble de transmission du fond de panier
- 4 fond de panier
- 5 connecteur de câble SATA_B
- 6 câble d'alimentation du fond de panier

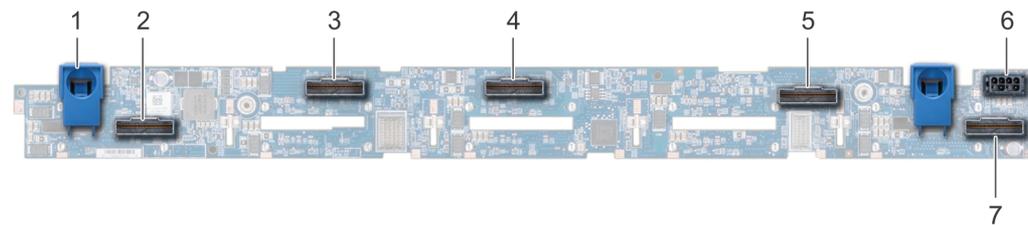


Figure 77. Fond de panier pour 10 disques de 2,5 pouces

- 1 languette de dégagement
- 2 connecteur de câble de la carte-pont PCIe
- 3 connecteur de câble de la carte PCIe interne
- 4 Connecteur de câble NVMe

- 5 Connecteur de câble NVMe
- 7 Connecteur de câble NVMe

- 6 câble d'alimentation du fond de panier

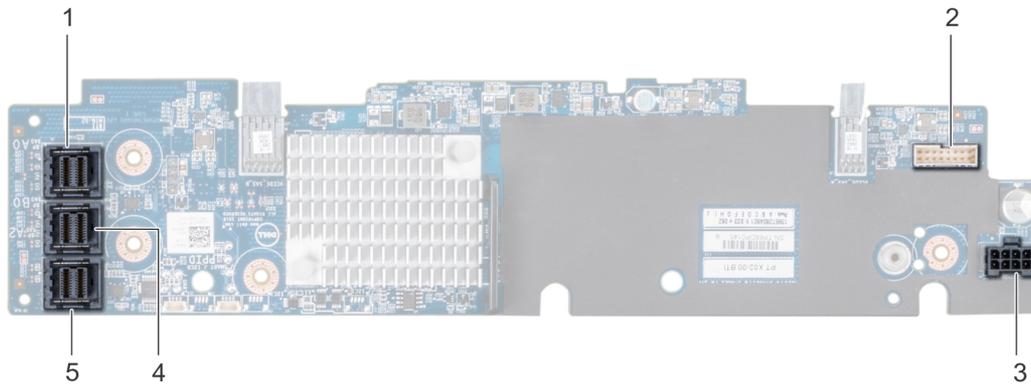


Figure 78. Fond de panier pour 10 disques de 2,5 pouces avec module d'extension

- 1 connecteur SAS_A
- 2 connecteur du câble de transmission du fond de panier
- 3 câble d'alimentation du fond de panier
- 4 connecteur SAS_A
- 5 connecteur SAS_C

Retrait du fond de panier de disque dur

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).
- 4 [Retirez le cache du fond de panier](#).
- 5 Retirez tous les disques durs de leurs logements.
- 6 Déconnectez tous les câbles du fond de panier.

Étapes

- 1 Appuyez sur les pattes de dégagement bleues et soulevez le fond de panier afin de le dégager des crochets situés sur le système.
- 2 Pour retirer un fond de panier avec une carte d'extension :
 - a Desserrez les vis imperdables qui maintiennent la carte d'extension.
 - b Appuyez sur les pattes de dégagement et soulevez le fond de panier afin de le dégager des crochets du système.

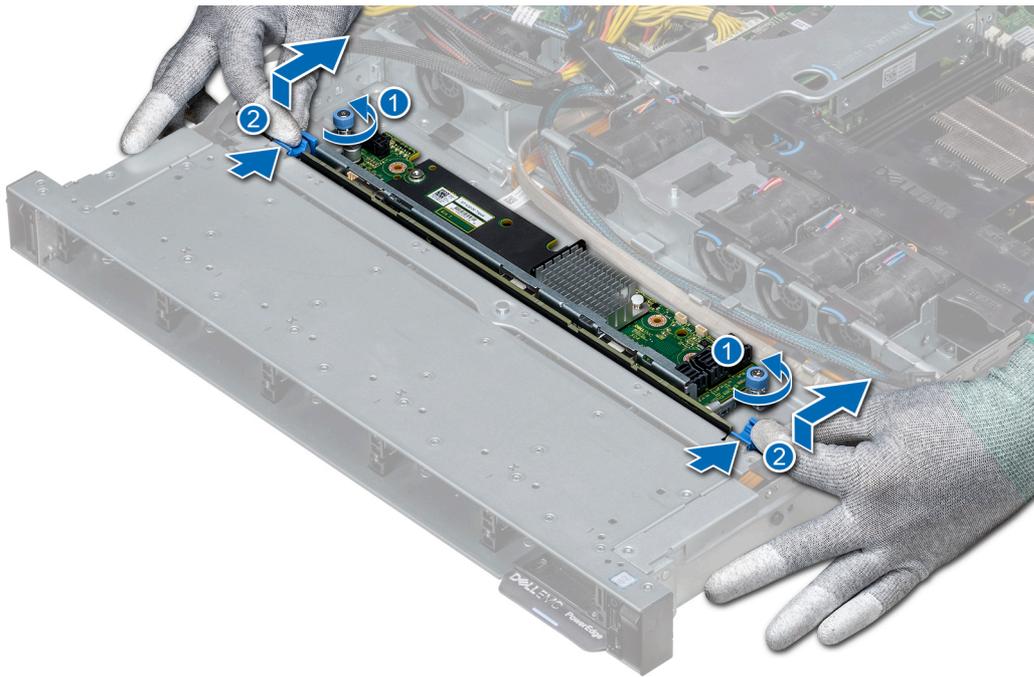


Figure 79. Retrait du fond de panier de disque dur

- 3 Soulevez le fond de panier pour l'extraire du système.

Étape suivante

Installez le fond de panier de disque dur.

Installation du fond de panier de disque dur

Prérequis

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

REMARQUE : La procédure d'installation du fond de panier est similaire pour toutes les configurations de fond de panier.

Étapes

- 1 Alignez les fentes du fond de panier avec les crochets du système.
- 2 Enfoncez le fond de panier de disque dur jusqu'à enclencher les pattes de dégagement bleues.
- 3 Si votre fond de panier est doté d'une carte d'extension, serrez les vis imperdables afin de sécuriser la carte d'extension au système.

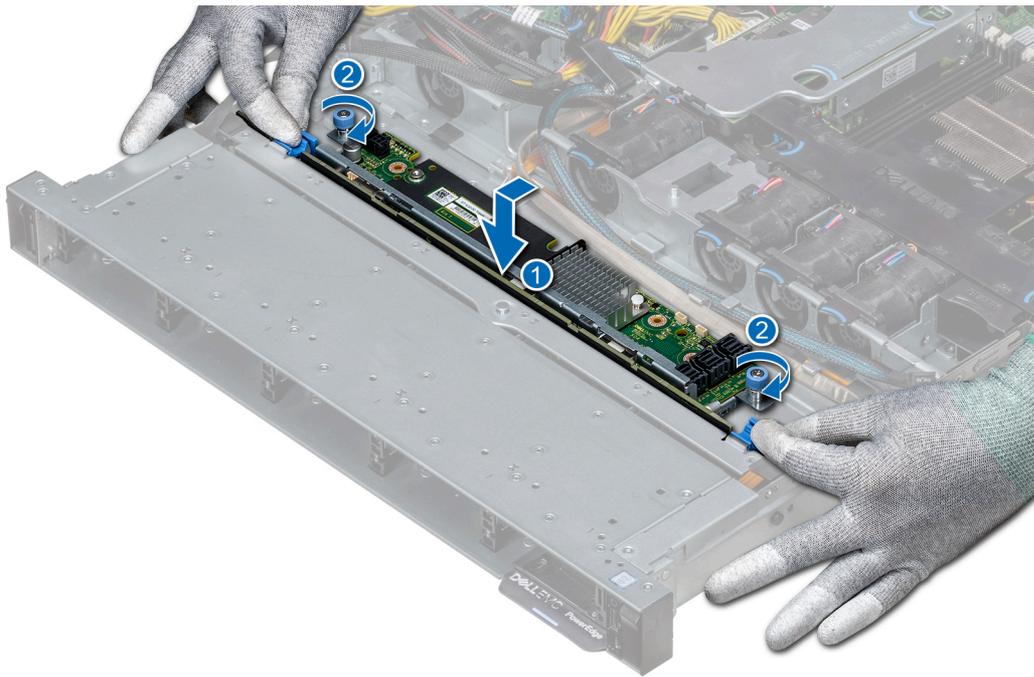


Figure 80. Installation du fond de panier de disque dur

Étapes suivantes

- 1 Branchez tous les câbles au fond de panier.
- 2 Installez tous les disques durs.
- 3 Installez le cache des voyants.
- 4 Installez le carénage à air.
- 5 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Acheminement des câbles

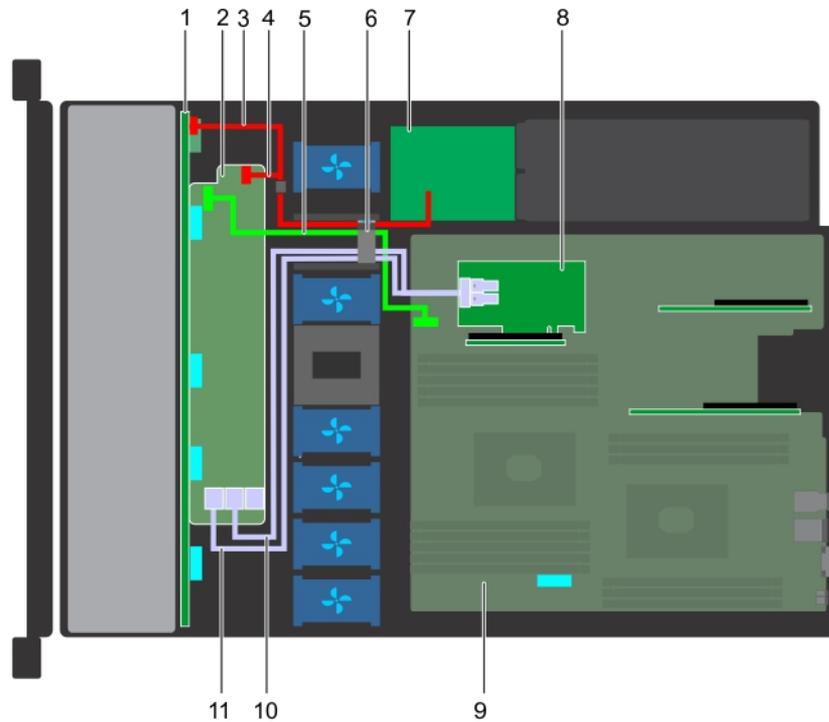


Figure 81. Acheminement des câbles - fond de panier de 10 disques durs de 2,5 pouces avec adaptateur PERC

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | fond de panier | 2 | Module d'extension du fond de panier |
| 3 | câble d'alimentation du fond de panier | 4 | câble de transmission du fond de panier |
| 5 | câble de signal du module d'extension de fond de panier | 6 | clip d'acheminement de câble |
| 7 | Carte intermédiaire | 8 | carte de montage interne |
| 9 | carte système | 10 | Câble SAS |
| 11 | Câble SAS | | |

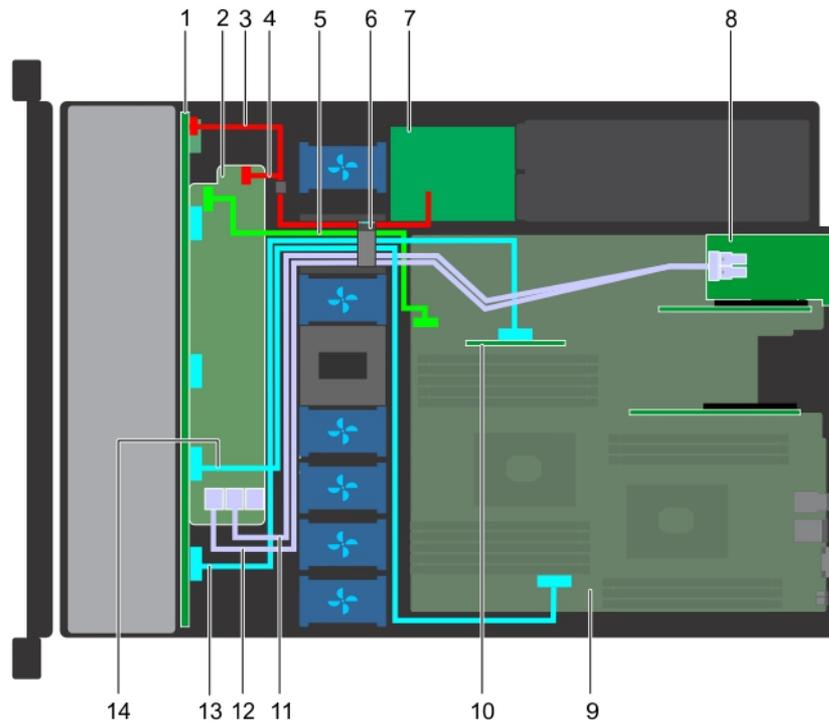


Figure 82. Acheminement des câbles - fond de panier de 10 disques durs de 2,5 pouces avec NVMe

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | fond de panier | 2 | Module d'extension du fond de panier |
| 3 | câble d'alimentation du fond de panier | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | câble de signal du module d'extension de fond de panier | 6 | clip d'acheminement de câble |
| 7 | Carte intermédiaire | 8 | carte de montage pour carte d'extension |
| 9 | carte système | 10 | Connecteur NVMe sur carte de montage interne |
| 11 | Câble SAS | 12 | Câble SAS |
| 13 | Connecteur NVMe | 14 | Connecteur NVMe |

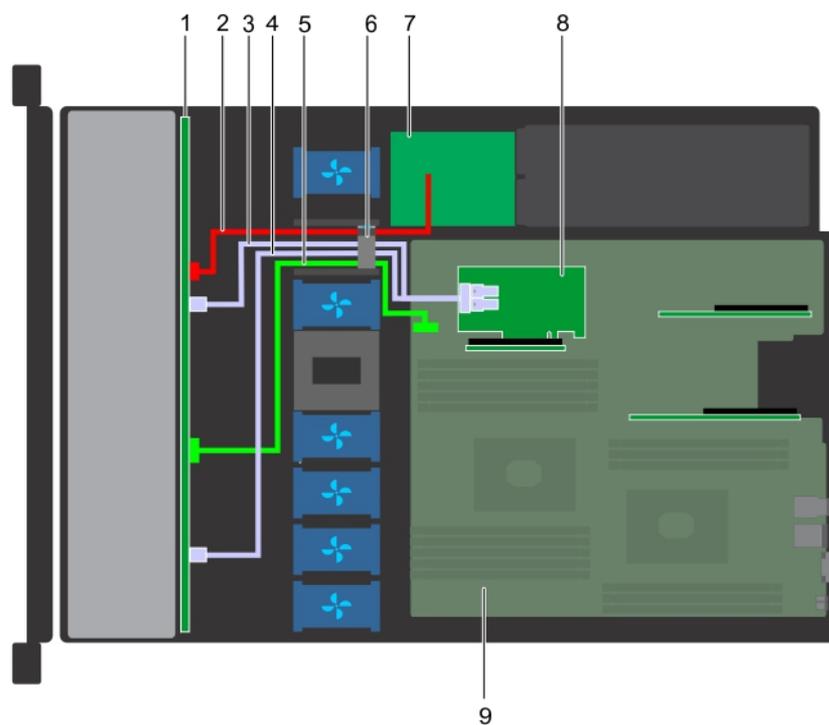


Figure 83. Acheminement des câbles - 8 fonds de panier de disques durs de 2,5 pouces avec adaptateur PERC

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | fond de panier de disque dur | 2 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 3 | Câble SAS | 4 | Câble SAS |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | 6 | clip d'acheminement de câble |
| 7 | Carte intermédiaire | 8 | Carte de montage interne |
| 9 | carte système | | |

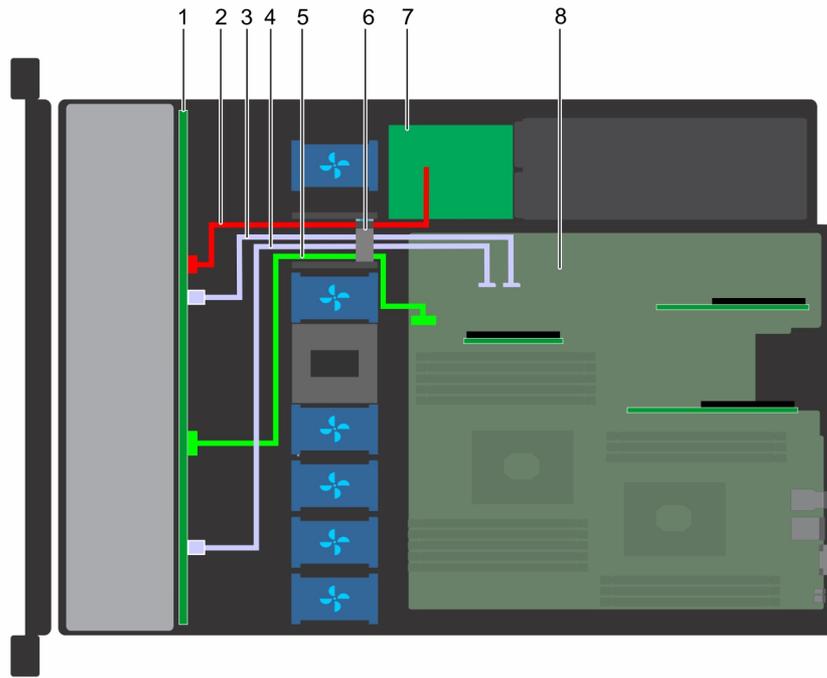


Figure 84. Acheminement des câbles - fond de panier de 8 disques durs de 2,5 pouces avec SATA intégré

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | fond de panier de disque dur | 2 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 3 | câble SATA | 4 | câble SATA |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | 6 | clip d'acheminement de câble |
| 7 | Carte intermédiaire | 8 | carte système |

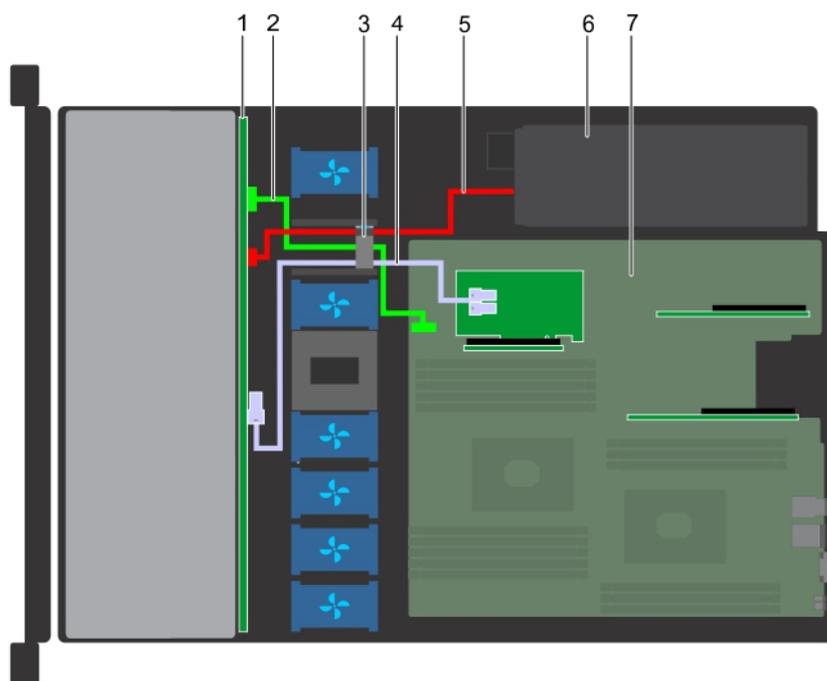


Figure 85. Acheminement des câbles - 4 fonds de panier de disques durs de 3,5 pouces avec adaptateur PERC

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | fond de panier de disque dur | 2 | câble de transmission du fond de panier |
| 3 | clip d'acheminement de câble | 4 | Câble SAS |
| 5 | câble d'alimentation du fond de panier | 6 | bloc d'alimentation |
| 7 | carte système | | |

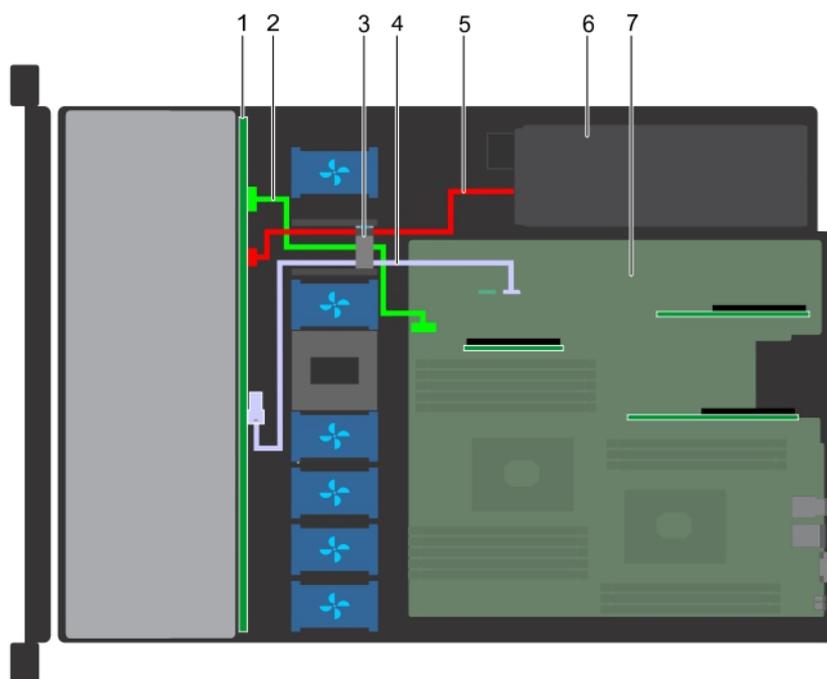


Figure 86. Acheminement des câbles - fond de panier de 4 disques durs de 3,5 pouces avec SATA

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | fond de panier de disque dur | 2 | câble de transmission du fond de panier |
| 3 | clip d'acheminement de câble | 4 | câble SATA |
| 5 | câble d'alimentation du fond de panier | 6 | bloc d'alimentation |
| 7 | carte système | | |

Pile du système

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

Remise en place de la pile du système

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données .
- 4 Supprimez les cartes de montage 1A pour carte d'extension mi-hauteur ou pleine hauteur.

Étapes

- 1 Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, voir la section [Cavaliers de la carte système et connecteurs](#).

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

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



Figure 87. Retrait de la pile du système

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



Figure 88. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

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

Clé de mémoire USB interne (en option)

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

Une clé de mémoire USB (en option) peut être installée dans le port USB 3.0 interne.

REMARQUE : Pour localiser le port USB interne (INT_USB)J_USB_INT sur la carte système, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

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

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étapes

- 1 Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.
Pour repérer le port USB, consultez [Cavaliers et connecteurs](#).
- 2 Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du port USB.
- 3 Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le port USB.

Étapes suivantes

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

Lecteur optique (en option)

Les lecteurs optiques récupèrent et stockent des données sur des disques optiques comme les lecteurs de CD et DVD. Les lecteurs optiques peuvent être classés en deux catégories de base : les lecteurs de disques optiques et les graveurs de disques optiques.

Retrait du lecteur optique

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, [retirez le cadre avant](#).
- 4 Déconnectez les câbles d'alimentation et de données de leurs connecteurs situés sur le lecteur optique.

① REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles d'alimentation et de données sur le côté du système et du lecteur. Reproduisez ensuite la même disposition lorsque vous remplacez les câbles pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

Étapes

- 1 Appuyez sur la patte de dégagement pour dégager le lecteur optique.
- 2 Sortez le lecteur optique en le faisant glisser hors de son logement.
- 3 Si vous n'envisagez pas d'installer un nouveau lecteur optique, placez un cache. La procédure d'installation du cache du lecteur optique est la même que pour le lecteur optique.

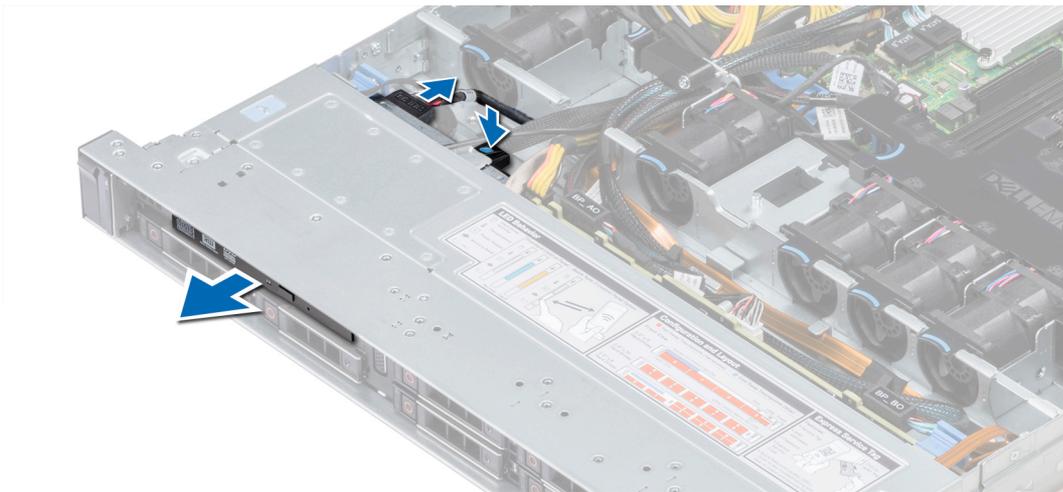


Figure 89. Retrait du lecteur optique

Étape suivante

Installez un lecteur optique.

Installation du lecteur optique

Prérequis

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

Étapes

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

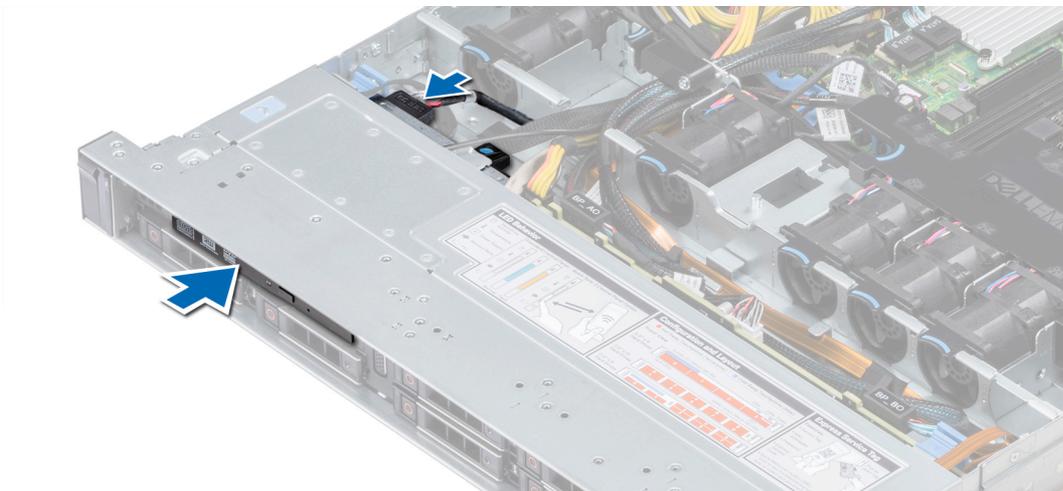


Figure 90. Installation du lecteur optique

- 3 Connectez les câbles d'alimentation et de données à leurs connecteurs sur le lecteur optique.

REMARQUE : Acheminez correctement le câble pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

- 4 Remettez en place le cadre avant.

Étape suivante

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

Blocs d'alimentation

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

- Deux blocs d'alimentation CA de 550 W
- Un bloc d'alimentation CA câblé de 450 W

REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la section des caractéristiques techniques.

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

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

REMARQUE : Lorsque deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la redondance des blocs d'alimentation (1+1 avec redondance ou 2+0 sans redondance) est configurée dans le BIOS du système. En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation lorsque l'alimentation de secours est désactivée. Lorsque l'alimentation de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation est mis en mode veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.

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

Retrait du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étape

Si vous installez un deuxième bloc d'alimentation, retirez le cache placé sur la baie en le tirant vers l'extérieur pour l'extraire.

PRÉCAUTION : Pour un refroidissement satisfaisant du système, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans la seconde baie de bloc d'alimentation, dans une configuration non redondante. Retirez le cache du bloc d'alimentation uniquement si vous installez un deuxième bloc d'alimentation.

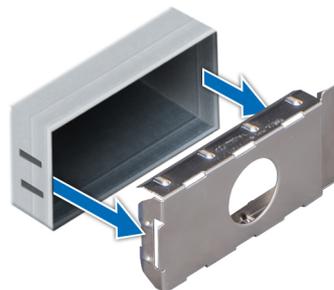


Figure 91. Retrait du cache de bloc d'alimentation

Étape suivante

Installez le cache du deuxième bloc d'alimentation

Liens connexes

- [Installation d'une unité d'alimentation](#)
- [Installation du cache de bloc d'alimentation](#)

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

① **REMARQUE** : N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

Étape

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

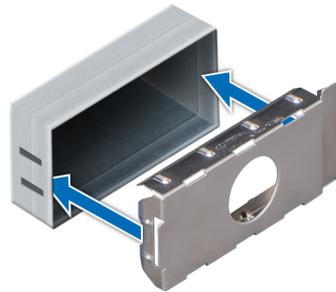


Figure 92. Installation du cache de bloc d'alimentation

Étape suivante

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

Retrait d'une unité d'alimentation

Prérequis

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez les câbles de la bande.
- 3 Détachez et soulevez le bras de retenue du câble (en option) s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation.
Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack sur Dell.com/poweredgemanuals.

Étape

Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser le bloc d'alimentation hors du système à l'aide de sa poignée.



Figure 93. Retrait d'une unité d'alimentation

Étape suivante

Installez le bloc d'alimentation .

Liens connexes

[Installation d'une unité d'alimentation](#)

Installation d'une unité d'alimentation

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [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.

① **REMARQUE : la puissance de sortie maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.**

Étape

Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.



Figure 94. Installation d'une unité 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, voir la documentation du système relative au rack sur Dell.com/poweredgemanuals.
- 2 Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

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

Retrait d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage d'aération](#).
- 4 Débranchez le système de la prise électrique.
- 5 Débranchez tous les câbles du bloc d'alimentation connectés à la carte système.
- 6 Le cas échéant, [retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis fixant le bloc d'alimentation au système.
- 2 Faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer de son bâti.

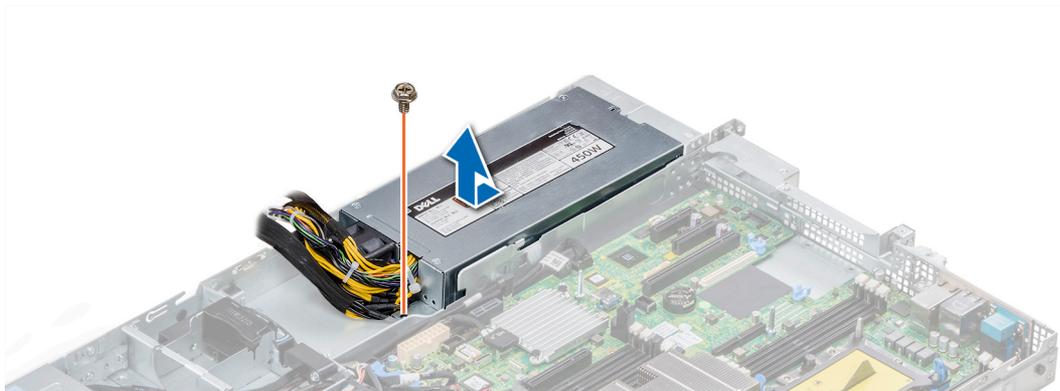


Figure 95. Retrait du bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Étape suivante

- 1 Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant.

Liens connexes

- [Retrait du carénage d'aération](#)
- [Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
- [Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant](#)

Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

- 1 Déballez le nouveau bloc d'alimentation.
- 2 Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans son bâti jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
- 3 À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis pour fixer le bloc d'alimentation au système.

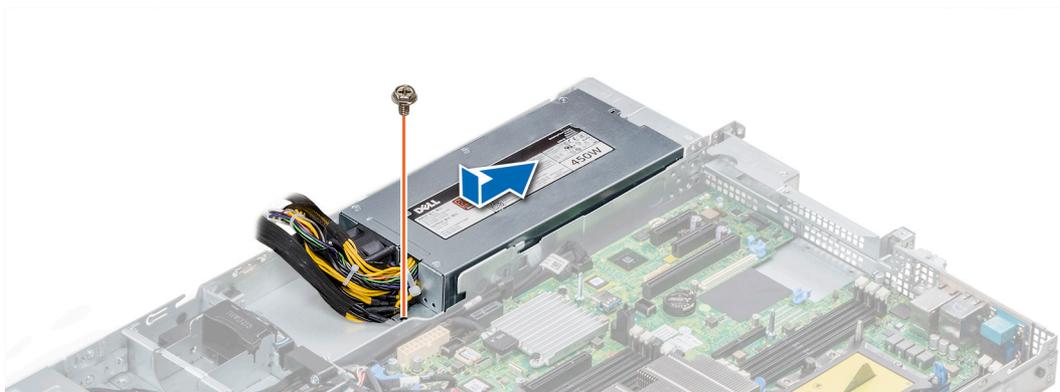


Figure 96. Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Étapes suivantes

- 1 Connectez les câbles du bloc d'alimentation aux connecteurs situés sur la carte système.

- 2 Le cas échéant, [installez la carte de montage pour carte d'extension](#).
- 3 [Installez le carénage à air](#).
- 4 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carte interposeur d'alimentation

La carte intercalaire d'alimentation (PIB) est une carte qui connecte les blocs d'alimentation remplaçables à chaud à la carte système. La carte PIB est uniquement prise en charge sur les systèmes avec des blocs d'alimentation redondants.

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).
- 4 Débranchez tous les câbles la carte intercalaire d'alimentation à la carte système.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.

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

Étapes

- 1 À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, retirez les deux vis qui fixent la carte intercalaire d'alimentation (PIB) au système.
- 2 Soulevez la carte et faites-la glisser en biais pour dégager les broches de guidage sur la carte.

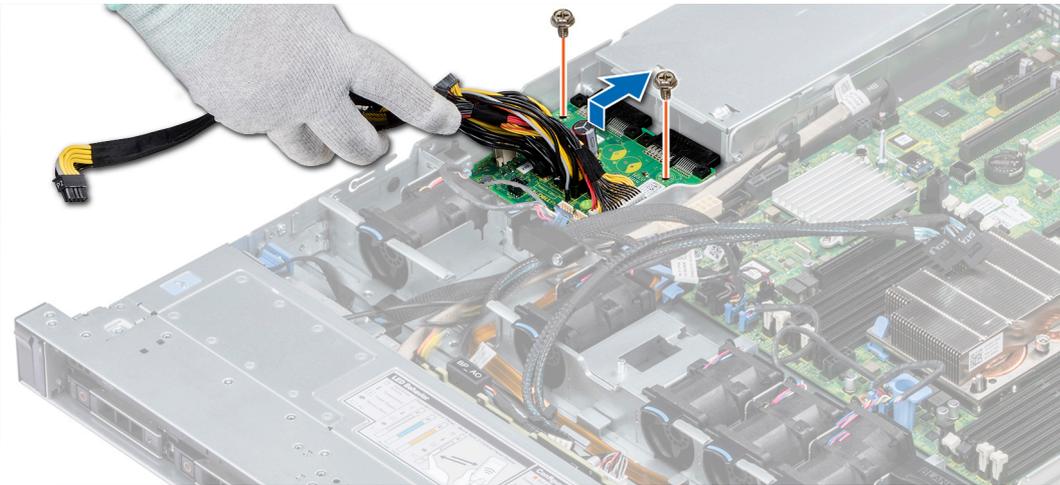


Figure 97. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

- 3 Soulevez la carte hors du système.

Étape suivante

- 1 [Installez la carte intercalaire d'alimentation](#).

Liens connexes

- [Retrait du carénage d'aération](#)
- [Retrait d'une unité d'alimentation](#)
- [Installation de la carte intercalaire d'alimentation](#)

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez les fentes de la carte intercalaire d'alimentation aux guides du système.
- 2 À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez les deux vis qui fixent la carte intercalaire d'alimentation au système.
- 3 Insérez les câbles et reliez-les à la carte système.

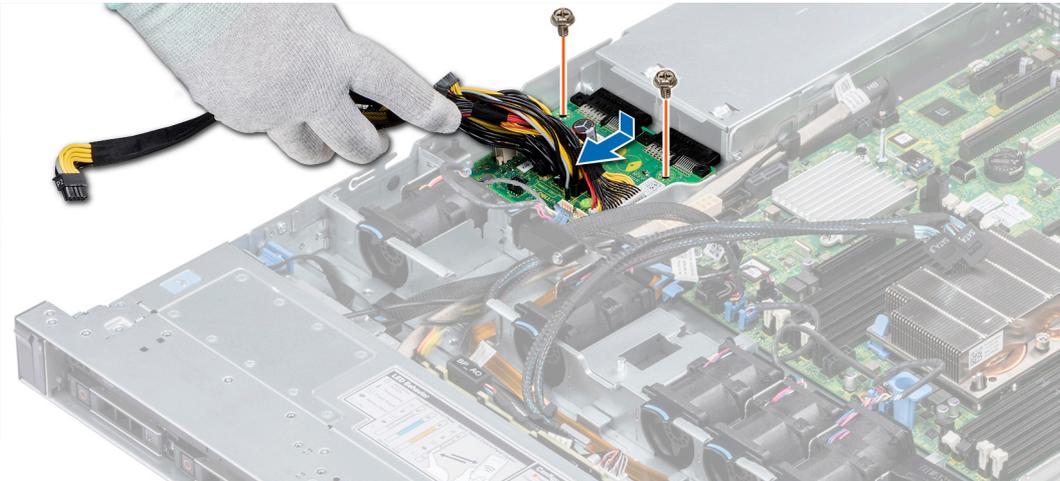


Figure 98. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation d'une unité d'alimentation](#)

[Installez le carénage à air.](#)

panneau de commande

Un panneau de configuration vous permet de contrôler manuellement les données requises pour le serveur.

Votre système prend en charge les éléments suivants :

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

Retrait du panneau de commande gauche

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 [Retirez le carénage à air](#).
- 4 [Retirez la carte de montage PERC interne](#).

Étapes

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

REMARQUE : Prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le cache-câbles.

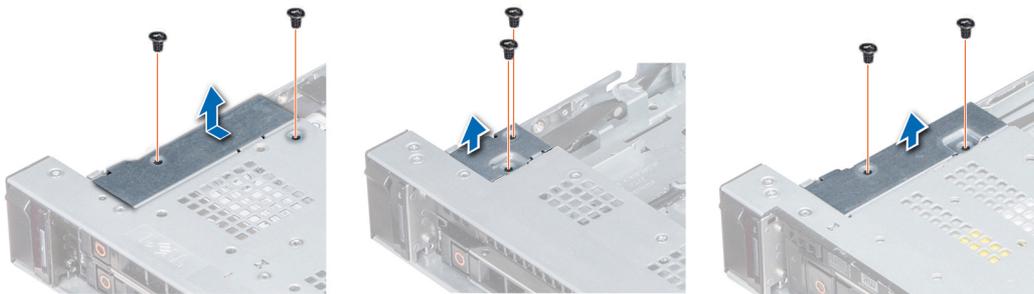


Figure 99. Retrait du cache-câbles

- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de commande au système.

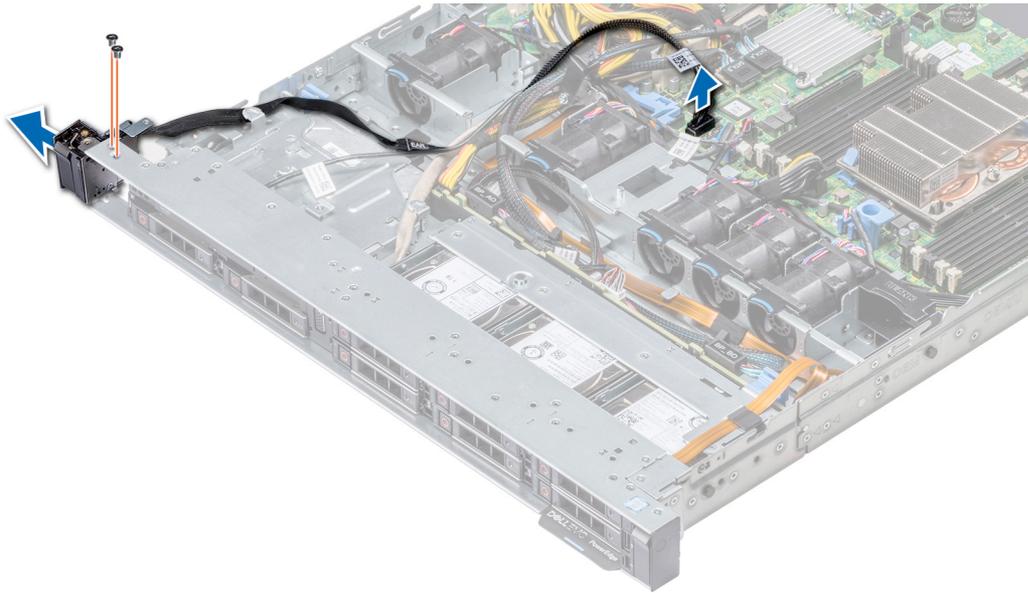


Figure 100. Retrait du panneau de commande gauche

- 4 En le maintenant par les côtés, retirez l'assemblage du panneau de commande gauche pour l'extraire du système.

Étape suivante

[Installez le panneau de commande gauche.](#)

Liens connexes

[Installation du panneau de commande gauche](#)

Installation du panneau de commande gauche

Prérequis

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

Étapes

- 1 Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
- 2 Alignez l'assemblage du panneau de commande gauche avec son logement sur le système et placez l'assemblage dans celui-ci.
- 3 Connectez le câble du panneau de commande au connecteur de la carte système.
- 4 Tournevis cruciforme à l'aide #1, installez les vis qui fixent le cache-câble au système.

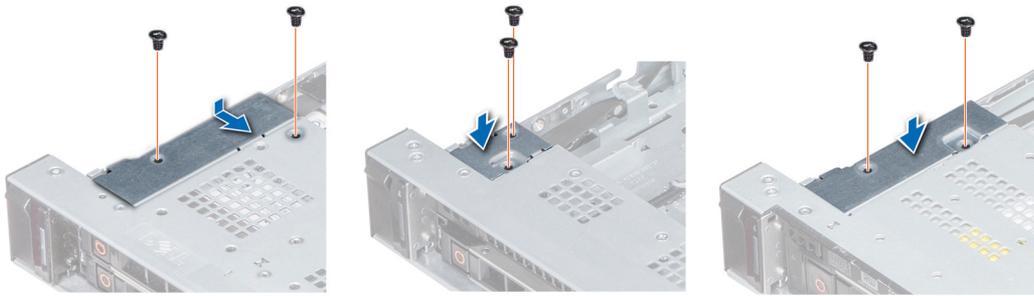


Figure 101. Installation du cache-câbles

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage à air.
- 2 Installez la carte de montage PERC interne.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Retrait du panneau de commande droit

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)
- 3 Retirez la carte de montage PERC interne.

Étapes

- 1 Soulevez le loquet du câble et déconnectez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.

REMARQUE : Prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le cache-câbles au système.



Figure 102. Retrait du cache-câbles

- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis qui fixe le panneau de commande au système.

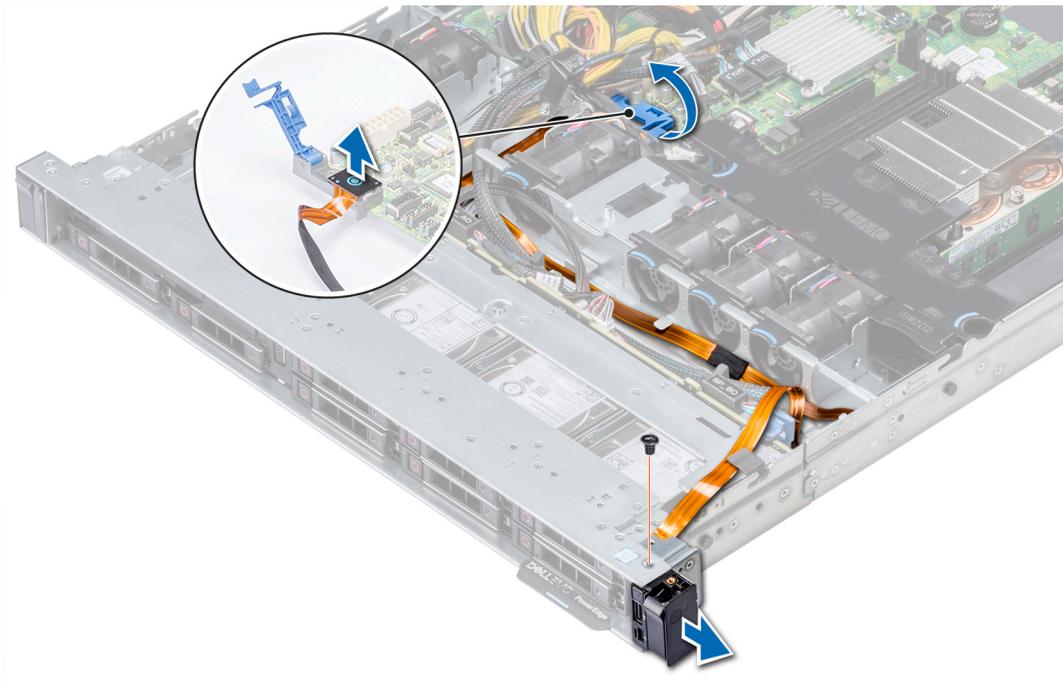


Figure 103. Retrait du panneau de commande droit

- 4 Tout en maintenant le panneau de commande par les côtés, retirez le panneau de commande pour le retirer du système.

Étape suivante

[Installez le panneau de commande droit.](#)

Liens connexes

[Installation du panneau de commande droit](#)

Installation du panneau de commande droit

Prérequis

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

Étapes

- 1 Acheminez le câble du panneau de commande à travers la système.
- 2 Alignez le panneau de commande droit avec son logement sur le système et placez l'assemblage dans celui-ci.
- 3 Branchez le câble du panneau de commande à son connecteur situé sur la carte système, puis baissez le loquet pour fixer le câble.
- 4 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, installez la vis qui fixe le panneau de commande au système.

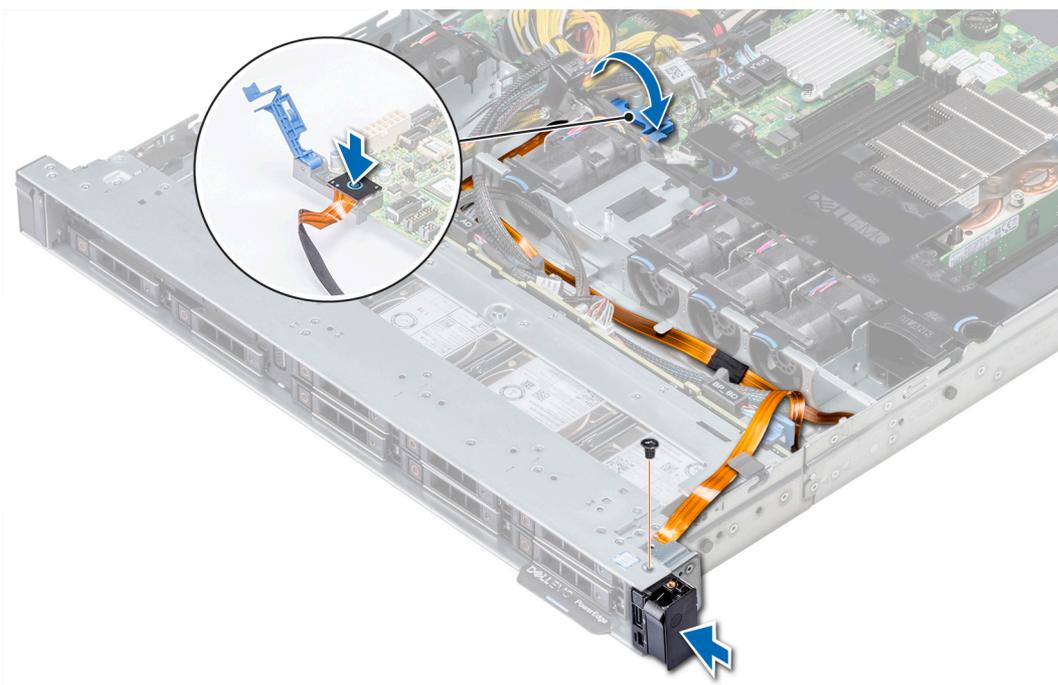


Figure 104. Installation du panneau de commande droit

- 5 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, installez les vis qui fixent le cache-câbles au système.



Figure 105. Installation du cache-câbles

Étapes suivantes

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

Carte système

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

Retrait de la carte système

Prérequis

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

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez les composants suivants :
 - a [Carénage à air](#)
 - b [Toutes les cartes de montage et cartes d'extension](#)
 - c [Carte de montage PERC interne](#)
 - d [Module IDSDM/carte vFlash](#)
 - e Clé USB interne (si elle est installée)
 - f [Modules du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - g [Barrettes de mémoire et caches correspondants](#)
 - h [Carte de montage LOM](#)

Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles de la carte système.

ⓘ **REMARQUE** : Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.

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

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

- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte d'E/S au châssis.
- 3 Tenez le support de la carte système, soulevez légèrement la carte système, puis faites-la glisser vers l'avant du châssis.
- 4 À l'aide du support de la carte système, soulevez la carte pour la retirer du châssis.

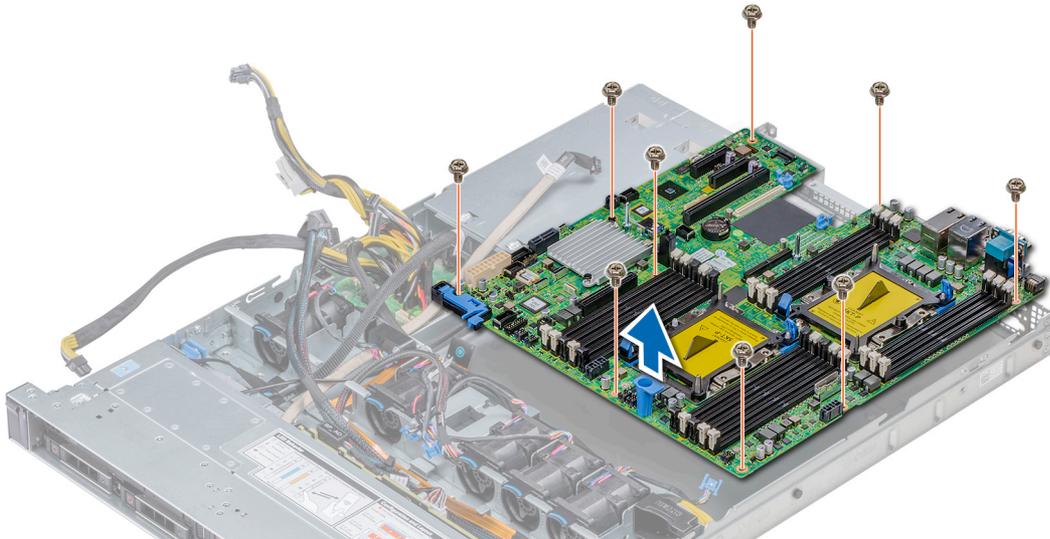


Figure 106. Retrait de la carte système

Étape suivante

Installez la carte système.

Installation de la carte système

Prérequis

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

Étapes

- 1 Déballer 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 châssis.

- 2 En tenant le support de carte système, alignez les connecteurs de la carte système sur les emplacements situés à l'arrière du châssis et insérez la carte système en place.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, remettez en place les vis qui fixent la carte d'E/S au châssis.

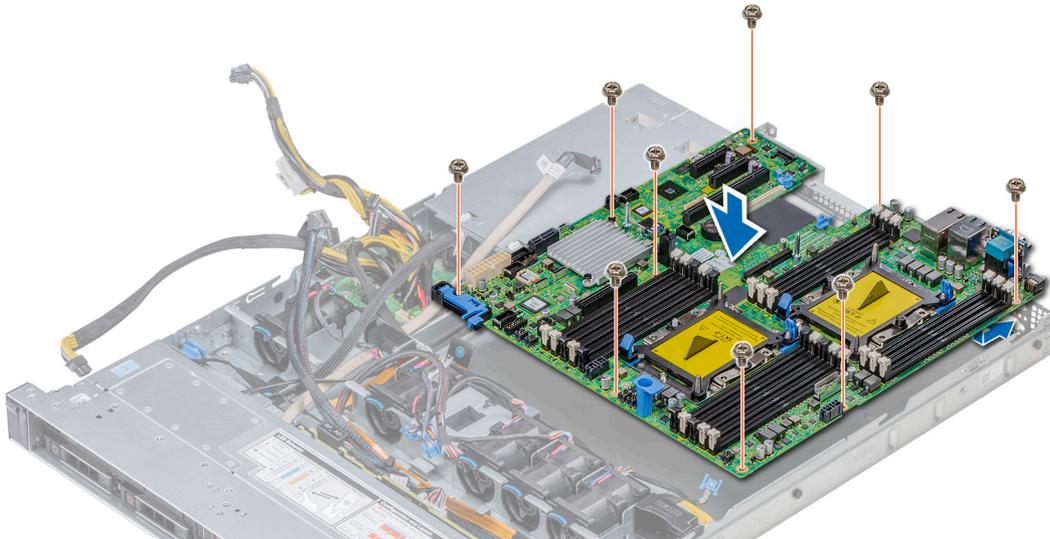


Figure 107. Installation de la carte système

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez les éléments suivants :
 - a Installez le module TPM (Trusted Platform Module).
 - b [Carte de montage PERC interne](#)
 - c Clé USB interne (le cas échéant)
 - d Module USB 3.0 (le cas échéant)
 - e [Module iDSM/carte vFlash](#)
 - f [Toutes les cartes de montage et cartes d'extension](#)
 - g [Modules du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - h Caches de processeurs (le cas échéant)
 - i [Barrettes de mémoire et caches correspondants](#)
 - j [Carte de montage LOM](#)
 - k [Carénage à air](#)
- 2 Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

REMARQUE : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
- 3 Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
- 4 Veillez à :
 - a Utiliser la fonction Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, voir la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
 - b Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le dispositif Flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, voir la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
 - c Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir la section [Mise à niveau du module TPM](#).
- 5 Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).
 Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.

Restauration du numéro de service à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile

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

Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles :

- Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **Y**.
- Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
- Pour restaurer les données à partir d'un **Hardware Server Profile (Profil de serveur 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.

- Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
- 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 de la carte système, si la fonction Easy Restore (Restauration facile) échoue, suivez ce processus pour saisir manuellement le numéro de série à l'aide de **System Setup (Configuration du système)**.

À propos de cette tâche

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

Étapes

- 1 Mettez le système sous tension.
- 2 Pour accéder à **System Setup (Configuration du système)**, appuyez sur la touche **F2**.
- 3 Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
- 4 Saisissez le numéro de service.

REMARQUE : Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de série) est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

- 5 Cliquez sur **OK**.

Saisie du numéro de série du système à l'aide du programme de configuration du système

Si Easy Restore ne parvient pas à restaurer le numéro de service, utilisez le programme de configuration du système pour entrer le numéro de service.

- 1 Mettez le système sous tension.
- 2 Appuyez sur **F2** pour accéder à Configuration du système.
- 3 Cliquez sur **Service Tag Settings (Paramètres du numéro de service)**.
- 4 Saisissez le numéro de série.

REMARQUE : vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de série) est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être modifié ni mis à jour.

- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.

Module TPM

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

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

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

REMARQUE :

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

À propos de cette tâche

⚠ PRÉCAUTION : Si vous utilisez le module TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Collaborer avec le client afin de créer et stocker de façon sécurisée cette clé de récupération. Lorsque vous remplacez la carte système, vous devez fournir cette clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur vos disques durs.

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

Retrait du module TPM

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

Installation du module TPM

Étapes

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

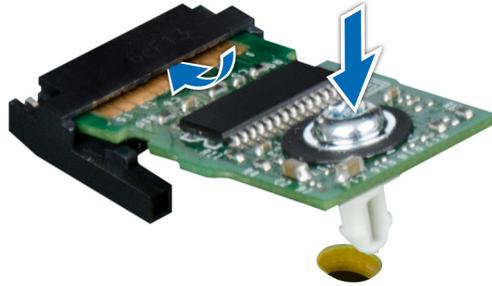


Figure 108. Installation du module TPM

- 4 Remettez en place la vis qui fixe le module TPM à la carte système.

Étapes suivantes

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

Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

Pour plus d'informations, voir <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

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

Utilisation des diagnostics du système

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

Diagnostiques du système intégré Dell

① **REMARQUE :** Les diagnostics du système intégré Dell sont également appelés **Enhanced Pre-boot System Assessment (PSA) Diagnostics**.

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

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

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

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

- 1 Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.
- 3 Sinon, lorsque le système est en cours de démarrage, appuyez sur F10, sélectionnez **Diagnostics du matériel > Exécuter des diagnostics du matériel**.

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

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur F10.
- 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 périphériques détectés.

Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Results (Résultats)	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
Intégrité du système.	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal d'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.

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations spécifiques sur les cavaliers. Elle fournit également des informations de base sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs de la carte du système. Cavaliers de la carte système aide pour désactiver le les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et câbles est correct.

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

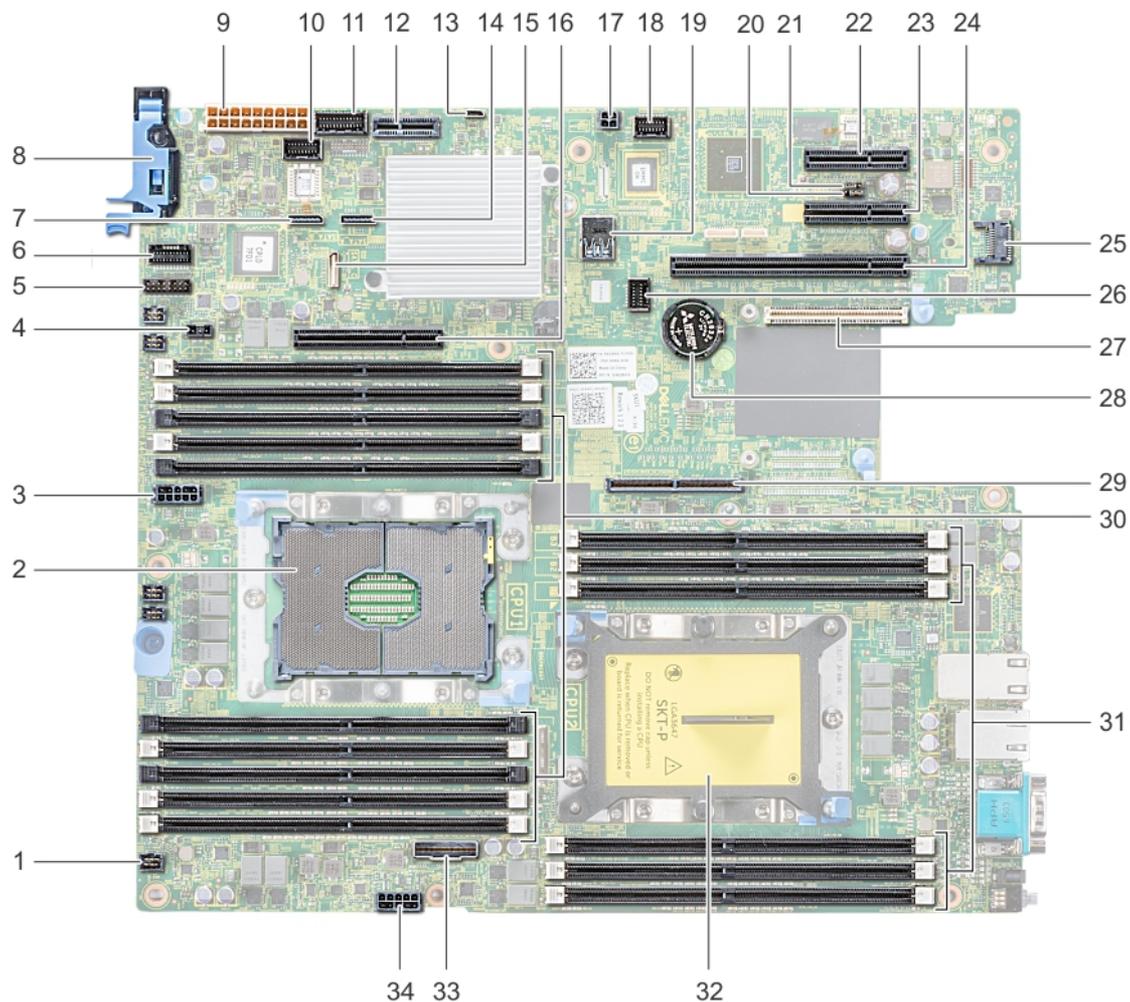


Figure 109. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 44. Connecteurs et cavaliers de la carte système

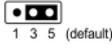
Élément	Connecteur	Description
1.	FAN6	Connecteur du ventilateur de refroidissement 6
2.	CPU1	Support du processeur 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Connecteur d'alimentation CPU1
4.	J_INTRU	Connecteur du commutateur d'intrusion
5.	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
6.	LFT_CP_CONN	Connecteur du panneau de commande gauche
7.	J_SATA_B1	Connecteur SATA B interne

Élément	Connecteur	Description
8.	RGT_CP_CONN	Connecteur du panneau droit
9.	SYS_PWR_CONN (P1)	Connecteur de l'alimentation du système
10.	J_PIB_SIG1	Connecteur pour le signal de la carte intercalaire d'alimentation 1
11.	J_PIB_SIG2	Connecteur pour le signal de la carte intercalaire d'alimentation 2
12.	J_ACE	Module SD interne double
13.	J_CP_USB2	Connecteur USB avant
14.	J_SATA_A1	Connecteur SATA A interne
15.	J_SATA_C1	Connecteur C SATA interne
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Connecteur de contrôleur PERC interne
17.	J_REAR_BP_PWR1	Connecteur d'alimentation du fond de panier de disque dur arrière
18.	J_FRONT_VIDEO	Port VGA
19.	INT_USB_3.0	Connecteur USB
20.	NVRAM_CLR	Effacement NVRAM
21.	PWRD_EN	Réinitialisation du mot de passe du BIOS
22.	SLOT5	Logement PCIe 5
23.	SLOT4	Logement PCIe 4
24.	SLOT3	Logement PCIe 3
25.	J_TPM_MODULE	Connecteur du module TPM
26.	J_BP_SIG0	Connecteur de signal du fond de panier
27.	J_MEZZ_A1	Connecteur de carte de montage LOM
28.	BATTERIE	Connecteur de la batterie
29.	PCIE_G3_X16(CPU1)	Connecteur de la carte de montage 1
30.	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Supports de barrette de mémoire
31.	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Supports de barrette de mémoire
32.	CPU2	Support du processeur 2
33.	PCIE_A0	Connecteur NVMe
34.	CPU2_PWR_CONN(P3)	Connecteur d'alimentation CPU2

Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Tableau 45. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonction de mot de passe du BIOS est activée.
	 2 4 6	La fonction de mot de passe du BIOS est désactivée. L'accès local à la carte iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension CA. La réinitialisation du mot de passe iDRAC est activée dans le menu des paramètres de l'iDRAC (F2).
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.
	 1 3 5	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

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

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

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

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)
- [Réception prise en charge automatique avec SupportAssist](#)

Contacter Dell

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

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/support.
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Enter your Service Tag (Saisissez votre numéro de série)**.
 - b Cliquez sur **Submit (Envoyer)**.
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
- 4 Pour une assistance générale :
 - a Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b Sélectionnez la gamme de votre produit.
 - c Sélectionnez votre produit.
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
- 5 Pour savoir comment contacter le support technique mondial Dell :
 - a Cliquez sur [Global Technical Support \(Support technique mondial\)](#).
 - b La page **Contact Technical Support (Contacter le support technique)** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe du support technique mondial par téléphone, tchat ou e-mail.

Commentaires sur la documentation

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

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système.

Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Owner's Manual (Manuel du propriétaire), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/QRL pour accéder à votre produit spécifique ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Resource) spécifique au modèle sur votre système Dell PowerEdge ou dans la section Quick Resource Locator.

Quick Resource Locator (QRL) pour le serveur PowerEdge R440



Figure 110. Quick Resource Locator

Réception prise en charge automatique avec SupportAssist

Dell SupportAssist est un services Dell en option offrant un support technique qui permet d'automatiser pour le serveur Dell, le stockage et périphériques de mise en réseau. Par l'installation et de la configuration d'une application SupportAssist dans votre environnement informatique, vous pouvez recevoir les avantages suivants :

- **Détection automatisée des problèmes** : SupportAssist surveille vos périphériques Dell et détecte automatiquement les problèmes matériels, les deux manière proactive et predictively.
- **Création automatique d'un ticket** : lorsqu'un problème est détecté, SupportAssist ouvre automatiquement un ticket de support auprès du support technique Dell.
- **Collecte de diagnostic automatisé** - Informations sur l'état du système SupportAssist collecte automatiquement à partir de votre périphériques et les envoi à Dell de manière sécurisée. Ces informations sont utilisées par le Support technique Dell pour résoudre le problème.
- Un agent du support technique Dell vous contacte de manière proactive à propos de ce ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

Les prestations disponibles varient en fonction de l'éligibilité au service Dell achetés auprès de votre périphérique. Pour en savoir plus sur SupportAssist, voir Dell.com/SupportAssist.