


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

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

Table des matières

Chapitre 1: Présentation du système Dell EMC PowerEdge R440.....	7
Vue avant du système.....	7
Vue du panneau de commande de gauche.....	10
Vue du panneau de commande droit.....	13
Codes des voyants de disques.....	14
Vue arrière du système.....	15
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 Configuration.....	20
Menu Affichage.....	20
Localisation du numéro de série de votre système.....	21
Informations relatives aux volumes du système.....	22
Chapitre 2: Installation et configuration initiales du système.....	23
Installation du système.....	23
Configuration iDRAC.....	23
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	23
Connexion à l'iDRAC.....	24
Options d'installation du système d'exploitation.....	24
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes.....	24
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	25
Chapitre 3: Installation et retrait des composants du système.....	26
Consignes de sécurité.....	26
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	27
Après une intervention à l'intérieur du système.....	27
Outils recommandés.....	27
Cadre avant en option.....	27
Retrait du cadre avant.....	27
Installation du cadre avant.....	28
Capot du système.....	29
Retrait du capot du système.....	29
Installation du capot du système.....	30
À l'intérieur du système.....	31
Cache de fond de panier.....	32
Retrait du cache de fond de panier.....	32
Installation du cache de fond de panier.....	33
Carénage à air.....	35
Retrait du carénage d'aération.....	35
Installation du carénage d'aération.....	35
Ventilateurs de refroidissement.....	36
Retrait du ventilateur de refroidissement.....	36

Installation du ventilateur de refroidissement.....	37
Commutateur d'intrusion.....	38
Retrait du commutateur d'intrusion.....	38
Installation du commutateur d'intrusion.....	39
Disques.....	40
Retrait d'un cache de disque.....	40
Installation d'un cache de disque.....	40
Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	41
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	42
Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces.....	43
Installation d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces dans un support de disque de 3,5 pouces.....	44
Retrait d'un disque dur.....	45
Installation d'un disque dur.....	46
Retrait d'un disque installé sur un support.....	47
Installation d'un disque dans le support de disque.....	48
Mémoire système.....	49
Instructions relatives à la mémoire système.....	49
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	51
Consignes spécifiques à chaque mode.....	51
Retrait d'une barrette de mémoire.....	54
Installation d'une barrette de mémoire.....	55
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	56
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	56
Installation d'un module de processeur et dissipateur de chaleur.....	57
Retrait du processeur du module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	58
Installation du processeur dans un module de processeur et dissipateur de chaleur.....	59
Carte de montage PERC interne.....	61
Retrait de la carte de montage PERC interne.....	61
Installation de la carte de montage PERC interne.....	63
Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.....	64
Installation d'une carte PERC sur la carte de montage PERC interne.....	64
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	65
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	65
Caractéristiques du bus d'extension.....	70
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	70
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	72
Retrait de la carte d'extension sur la carte de montage pour carte d'extension.....	73
Installation de la carte d'extension sur la carte de montage pour carte d'extension.....	76
Carte de montage PERC interne.....	78
Module SSD M.2.....	82
Installation du module SSD M.2.....	82
Retrait du module SSD M.2.....	83
Carte microSD ou vFlash (en option).....	84
Retrait de la carte MicroSD.....	84
Installation de la carte MicroSD.....	85
Module IDSDM ou vFlash en option.....	86
Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option).....	86
Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option).....	87
Carte de montage LOM.....	88
Retrait de la carte de montage LOM.....	88

Installation de la carte de montage LOM.....	89
Fond de panier de disque dur.....	90
Détails de backplane du disque dur.....	90
Installation du fond de panier de disque dur.....	91
Retrait du fond de panier de disque dur.....	92
Routage des câbles.....	93
Pile du système.....	97
Remise en place de la pile du système.....	97
Clé mémoire USB interne disponible en option.....	98
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	98
Lecteur optique (en option).....	99
Retrait du lecteur optique.....	99
Installation du lecteur optique.....	99
Blocs d'alimentation.....	100
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation.....	100
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	101
Retrait d'une unité d'alimentation.....	101
Installation d'une unité d'alimentation.....	102
Retrait d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant.....	103
Installation d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant.....	104
Carte interposeur d'alimentation.....	105
Retrait de la carte interposeur d'alimentation.....	105
Installation de la carte interposeur d'alimentation.....	105
panneau de commande.....	106
Retrait du panneau de commande gauche.....	106
Installation du panneau de commande gauche.....	107
Retrait du panneau de commandes droite.....	108
Installation du panneau de commande droit.....	109
Carte système.....	110
Retrait de la carte système.....	110
Installation de la carte système.....	111
Moule de plate-forme sécurisé.....	114
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	114
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	115
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	115
Chapitre 4: Cavaliers et connecteurs.....	116
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	116
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	118
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	118
Chapitre 5: Diagnostics du système.....	119
Diagnostics du système intégré Dell.....	119
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	119
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	119
Commandes du diagnostic du système.....	120
Chapitre 6: Obtenir de l'aide.....	121
Contacteur Dell EMC.....	121

Commentaires sur la documentation.....	121
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	121
Quick Resource Locator pour le système Dell EMC PowerEdge R440.....	122
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	122
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	122
Chapitre 7: Ressources de documentation.....	123

Présentation du système Dell EMC PowerEdge R440

Le système Dell EMC PowerEdge R440 est un serveur rack 1U à deux sockets qui prend en charge jusqu'à :

- Deux processeurs Intel Xeon Scalable
- 16 logements DIMM
- 4 disques de 3,5 pouces, 8 disques de 2,5 pouces ou 10 disques de 2,5 pouces
- Quatre disques NVMe sur un système à 10 disques de 2,5 pouces
- Deux blocs d'alimentation redondants ou un bloc d'alimentation câblé (plus disponible)

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

Sujets :

- [Vue avant du système](#)
- [Vue arrière du système](#)
- [Écran LCD](#)
- [Localisation du numéro de série de votre système](#)
- [Informations relatives aux volumes du système](#)

Vue avant du système

La vue avant affiche les fonctionnalités disponibles sur l'avant du système.

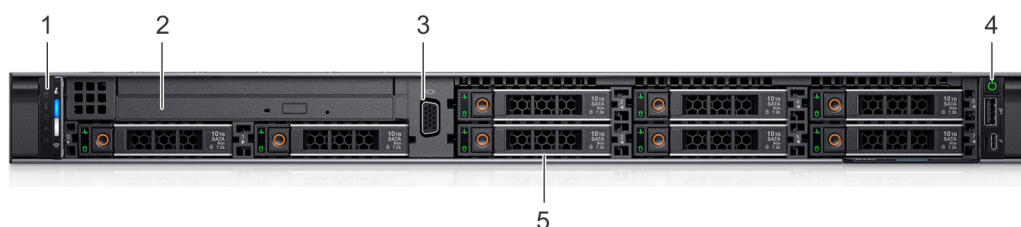



Figure 1. Vue avant d'un système à 8 disques de 2,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

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

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

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
2	Lecteur optique (en option)	s.o.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince.
3	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R440</i> sur la page de la documentation du produit.
4	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
5	Logements de disque	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations,

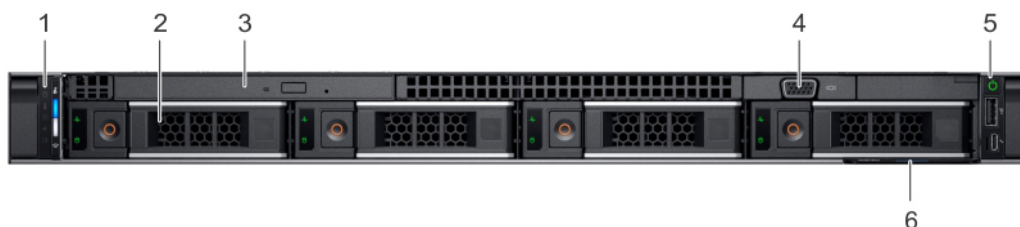


Figure 2. Vue avant d'un système à 4 disques de 3,5 pouces

Tableau 2. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Affiche l'intégrité et l'ID du système, le voyant d'état et les indicateurs iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Elle permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs concernant le système, que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur www.dell.com/poweredgemanuals.
2	Logements de disque	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R440</i> sur la page de la documentation du produit.

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


Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
3	Lecteur optique (en option)	s.o.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince.
4	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R440</i> sur la page de la documentation du produit.
5	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
6	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès par défaut sécurisé à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.



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

Tableau 3. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système


Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Affiche l'intégrité et l'ID du système, le voyant d'état et les indicateurs iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Elle permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs concernant le système, que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur www.dell.com/poweredgemanuals.
2	Logements de disque	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R440</i> sur la page de la documentation du produit.
3	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
4	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct. voir

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

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
5	Étiquette d'informations	s.o.	<p>le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R440</i> sur la page de la documentation du produit.</p> <p>Une étiquette d'informations est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès par défaut sécurisé à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.</p>

Vue du panneau de commande de gauche

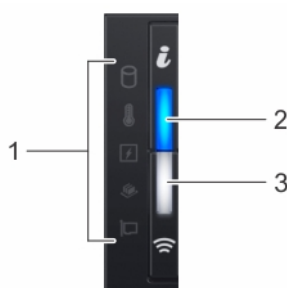


Figure 4. Panneau de commande de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 en option






Tableau 4. Panneau de commande gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyants d'état	S.O.	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Voyants d'état .
2	Voyant d'intégrité du système et ID du système	<i>i</i>	Indique l'intégrité du système.
3	Voyant sans fil iDRAC Quick Sync 2 (en option) REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 sans fil est disponible uniquement sur certaines configurations.	📶	Indique si l'option iDRAC Quick Sync 2 sans fil est activée. La fonction Quick Sync 2 permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, Dell Lifecycle Controller les journaux ou des journaux système, état d'intégrité du système, et également configurer l'iDRAC, le BIOS et paramètres de mise en réseau. Vous pouvez également lancer le clavier virtuel, la vidéo et la souris (KVM) Viewer (Visualiseur de tâches) et Virtual Machine virtuelle basées sur un noyau (KVM), pris en charge sur un périphérique mobile. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDRAC</i> sur www.dell.com/poweredgemanuals .

Voyants LED d'état

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

Tableau 5. Description des voyants LED d'état

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

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

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



Figure 5. Voyants d'intégrité du système et ID du système

Tableau 6. 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.

Tableau 6. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système (suite)

L'intégrité du système et code de voyant ID du système	État
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 document <i>Event and Error Messages Reference Guide for 14th Generation Dell EMC PowerEdge Servers</i> (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur pour les serveurs Dell EMC PowerEdge de 14e génération) sur www.dell.com/qrl .

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

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

**Figure 6. Voyants du module iDRAC Quick Sync 2****Tableau 7. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2**

Code des voyants iDRAC Quick Sync 2	État	Action corrective
Désactivé (état par défaut)	Indique que la fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2 est désactivée. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick - Sync 2 pour activer la fonctionnalité.	Si le voyant ne s'allume pas, réinstallez le câble souple du panneau de configuration gauche et vérifiez le fonctionnement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Blanc fixe	Indique qu'iDRAC Quick Sync 2 est prêt à communiquer. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour désactiver la fonction.	Si le voyant ne s'éteint pas, redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc rapide	Indique le transfert de données.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc lent	Indique que la mise à jour de firmware est en cours.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc et rapide cinq fois de suite, puis s'éteint	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée.	Vérifiez si la fonction iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par le contrôleur iDRAC. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur d'iDRAC</i> sur www.dell.com/poweredgemanuals ou le <i>Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator</i> sur www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Orange clignotant	Indique que le matériel iDRAC Quick Sync 2 ne répond pas correctement.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Vue du panneau de commande droit

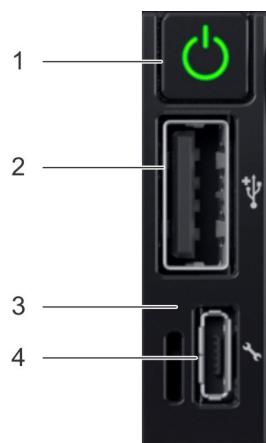





Figure 7. Panneau de commande droit

Tableau 8. Panneau de commande droit

Élément	Voyant ou bouton	Icon	Description
1	Bouton d'alimentation		<p>Indique si le système est sous ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre manuellement le système sous ou hors tension.</p> <p>REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement un système d'exploitation compatible ACPI.</p>
2	Port USB		<p>Les ports USB sont à 4 broches et sont compatibles USB 2.0. Ce port vous permet de connecter des périphériques USB au système.</p>
3	Voyant d'iDRAC Direct	S.O.	<p>Le voyant LED d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté à un appareil. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Codes du voyant d'iDRAC Direct.</p>
4	Port iDRAC Direct (port micro-USB AB)		<p>Le port iDRAC Direct (port micro-USB AB) vous permet d'accéder aux fonctionnalités iDRAC Direct (port micro-USB AB). Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDRAC</i> sur www.dell.com/poweredgemanuals.</p>

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 câble USB ou microSD (de type AB), que vous connectez à votre ordinateur portable ou tablette. Le tableau suivant décrit l'activité d'iDRAC Direct lorsque le port iDRAC Direct est actif :

Tableau 9. Codes du voyant d'iDRAC Direct

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

Codes des voyants de disques

Chaque support de disque est doté d'un voyant LED d'activité et d'un voyant LED d'état. Les voyants fournissent des informations concernant le statut actuel du disque. Le voyant LED d'activité indique si le disque est en cours d'utilisation ou non. Le voyant LED d'état indique la condition de l'alimentation du disque.

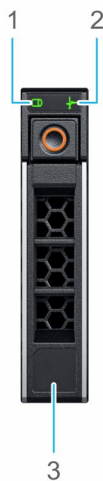


Figure 8. Voyants de disque

- 1. Voyant LED d'activité de disque
- 2. Voyant LED d'état de disque
- 3. Étiquette de capacité de disque

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

Tableau 10. Codes des voyants de disque

Code des voyants d'état des disques	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Désactivé	Vous pouvez retirer le disque. 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 de retirer des disques au cours de cette période.

Tableau 10. Codes des voyants de disque (suite)

Code des voyants d'état des disques	État
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.

Vue arrière du système

La vue arrière affiche les fonctions disponibles à l'arrière du système.

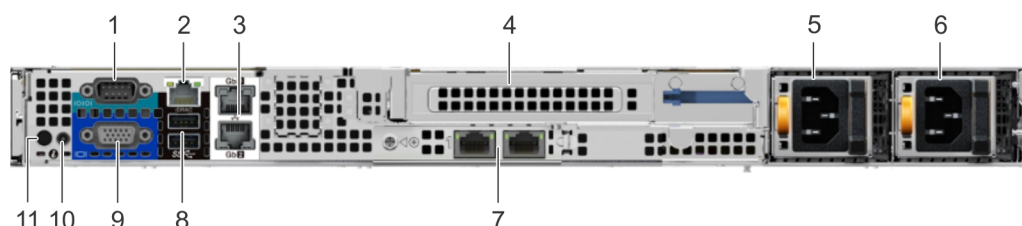




Figure 9. Vue arrière du système avec carte de montage hauteur standard

Tableau 11. Vue arrière du système avec carte de montage hauteur standard

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
2	Port réseau dédié iDRAC9	S/O	Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 afin d'accéder en toute sécurité à la fonction iDRAC intégrée sur un réseau de gestion distinct. Pour en savoir plus, reportez-vous au guide <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur d'accès à distance Dell intégré)</i> à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Ports Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux LAN au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals
4	Logement de carte de montage hauteur standard	s.o.	Utilisez les logements de carte pour connecter des cartes d'extension PCIe hauteur standard sur une carte de montage hauteur standard.
5	Bloc d'alimentation (PSU)	s.o.	Pour plus d'informations sur les configurations PSU, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
6	Bloc d'alimentation (PSU)	s.o.	Pour plus d'informations sur les configurations PSU, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
7	Ports de la carte de montage LOM (2)		Pour plus d'informations sur les configurations PSU, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
8	Ports USB 3.0 (2)		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports présentent 4 broches et sont compatibles USB 3.0.

Tableau 11. Vue arrière du système avec carte de montage hauteur standard (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
9	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur les ports VGA pris en charge, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
10	Port du câble de voyant d'état du système	s.o.	Permet de connecter le câble de voyant d'état et d'afficher l'état du système lorsque le CMA est installé.
11	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>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 cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.

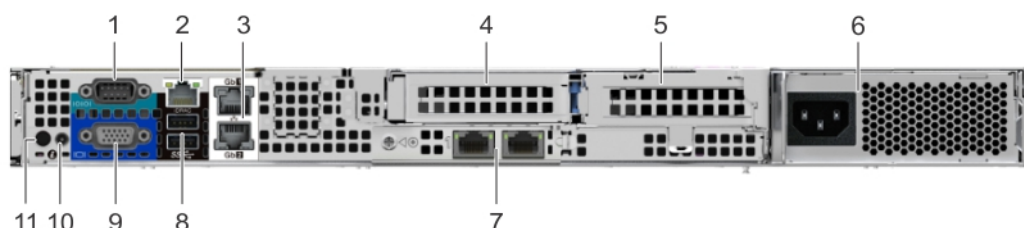


Figure 10. Vue arrière du système avec 2 cartes de montage

Tableau 12. Vue arrière du système avec 2 cartes de montage







Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
2	Port réseau dédié iDRAC9	S/O	Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 afin d'accéder en toute sécurité à la fonction iDRAC intégrée sur un réseau de gestion distinct. Pour en savoir plus, reportez-vous au guide <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur d'accès à distance Dell intégré)</i> à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Ports Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux LAN au système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals .
4	Logement de droite de la carte de montage compacte	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.
5	Logement de gauche de la carte de montage compacte	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.

Tableau 12. Vue arrière du système avec 2 cartes de montage (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
6	Bloc d'alimentation câblé	s.o.	Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals
7	Ports de la carte de montage LOM (2)		Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals
8	Ports USB 3.0 (2)		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports présentent 4 broches et sont compatibles USB 3.0.
9	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals
10	Port du câble de voyant d'état du système	s.o.	Permet de connecter le câble de voyant d'état et d'afficher l'état du système lorsque le CMA est installé.
11	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>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 cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.

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 passent par la carte réseau, tandis que le voyant LED de liaison indique la vitesse du réseau connecté.

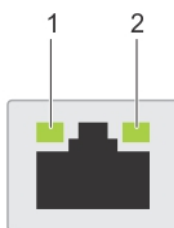


Figure 11. Codes des voyants de carte réseau

1. voyant LED de liaison
2. voyant LED d'activité

Tableau 13. Codes des voyants de carte réseau

État	État
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité clignote en vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal, et les données sont envoyées ou reçues.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal, et les données sont envoyées ou reçues.

Tableau 13. Codes des voyants de carte réseau (suite)

État	État
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal, et les données ne sont pas envoyées ni reçues.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal, et les données ne sont pas envoyées ni reçues.
Le voyant de liaison clignote en vert et le voyant d'activité est éteint.	L'identification de la carte NIC est activée par le biais de l'utilitaire de configuration NIC.

Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les unités PSU en CA disposent d'une poignée translucide éclairée qui sert de voyant. Le voyant indique si l'alimentation fonctionne ou si une panne d'alimentation s'est produite.

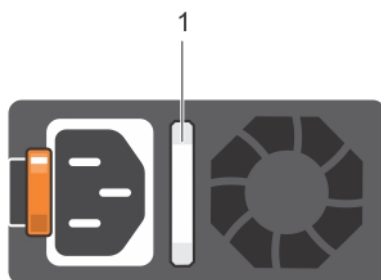


Figure 12. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

Tableau 14. Codes des voyants d'état de l'unité PSU en CA

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée à l'unité PSU.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel de l'unité PSU est en cours de mise à jour, la poignée de cette unité clignote en vert. ⚠ 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.
Vert clignotant, puis éteint	Lors de l'installation à chaud d'une unité PSU, sa poignée clignote en vert cinq fois à 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique une incompatibilité d'unités PSU quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité ou la tension prise en charge. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux unités PSU sont installées, elles doivent avoir le même type d'étiquette, par exemple l'étiquette EPP (Extended Power Performance). 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. Cela entraîne une incompatibilité d'unités PSU ou l'échec de la mise sous tension du système. ⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une incompatibilité d'unités PSU, remplacez uniquement l'unité PSU dont le voyant clignote. Le remplacement de l'unité PSU pour créer une paire correspondante peut entraîner une erreur et un arrêt inattendu du système. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.

Tableau 14. Codes des voyants d'état de l'unité PSU en CA (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
	<p>⚠ PRÉCAUTION : Les PSU secteur prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et de 120 V, à l'exception des PSU en titane qui prennent en charge uniquement les tensions de 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p>

Écran LCD

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

L'écran LCD est disponible uniquement sur le panneau avant (en option). Le panneau avant (en option) est enfichable à chaud.

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

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

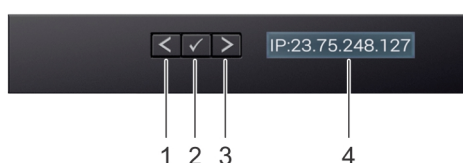


Figure 13. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 15. Fonctionnalités de l'écran LCD

Élément	Bouton ou affichage	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	<p>Fait avancer le curseur étape par étape.</p> <p>Durant le défilement des messages :</p> <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>




Tableau 15. Fonctionnalités de l'écran LCD (suite)

Élé men t	Bouton ou affichage	Description
4	Écran LCD	Affiche les informations sur le système, l'état ainsi que les messages d'erreur ou l'adresse IP de l'iDRAC.

Affichage de l'écran d'accueil

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

Étapes


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

Menu Configuration

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

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

Menu Affichage

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

Option	Description
IP iDRAC	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 de l'iDRAC9. Les adresses sont notamment : DNS (Principale et Secondaire) , Passerelle , IP et Sous-réseau (IPv6 ne comporte pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC , iSCSI ou réseau .

Option	Description
Nom	Affiche le nom de l' hôte , du modèle ou de la chaîne utilisateur pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de série du système.
Alimentation	Affiche la puissance de sortie du système en BTU/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil Configurer du menu Configurer .
Température	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil Configurer du menu Configurer .

Localisation du numéro de série de votre système

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

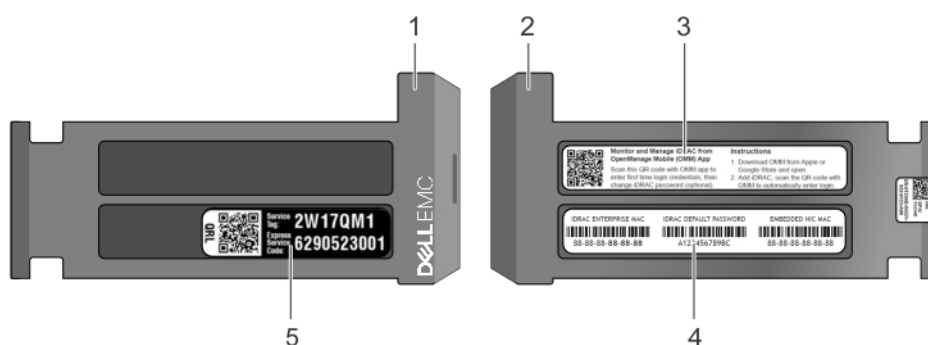


Figure 14. Localisation du numéro de service de votre système

1. Étiquette d'information (vue avant)
2. Étiquette d'information (vue arrière)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Adresse MAC d'iDRAC et étiquette de mot de passe sécurisé d'iDRAC
5. Service Tag

Informations relatives aux volumes du système

Étiquette d'information maintenance et de mémoire

Service Information

System Touchpoints

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

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

Mechanical Overview

Top View

3.5" x 4" Hot Swap HDD Fans

Power Supplies*

PCIe Cards**

CPU's

DIMMs

2.5" x 8" Hot Swap HDD Fans

Power Supplies*

PCIe Cards**

CPU's

DIMMs

2.5" x 10" Hot Swap HDD Fans

Power Supplies*

PCIe Cards**

CPU's

DIMMs

Rear View

Serial IDrac USBs NICs PCIe Card Slot**

System ID CMA Jack VGA NICs Power Supplies*

PCIe Card Slots**

*Your system may be configured with either hot- or cold-swap components. Follow the corresponding instructions.

**Your system may be configured with Riser or non-Riser in PCIe Card Slots. Follow the corresponding instructions.

Electrical Overview

System Board Connections

System Power

SATA_C

SATA_B

PIB Signal 1

PIB Signal 2

SATA_A

IDSDM + vFlash

Front USB

ODD/Rear Backplane Power

VGA

Internal USB 3.0

PCIe Card Slot 6 (PCI)

Jumpers

PCIe Card Slot 5 (CPU 1)

TPM

PCIe Card Slot 4 (CPU 2)

LOM Riser Card

Backplane Signal 2 (Rear)

PCIe Internal Storage (CPU 1)

Riser 1 (CPU 1)

DIMMs For CPU 2 Channels 0, 1, 2

CPU 2

DIMMs For CPU 2 Channels 3, 4, 5

Slimline (PCIe_AD)

CPU 2 Power

Fan 6

DIMMs For CPU 1 Channels 0, 1, 2

CPU 1

DIMMs For CPU 1 Channels 3, 4, 5

Fan 5

Fan 4

CPU 1 Power

Intrusion Switch

Fan 3

Fan 2

Backplane Signal 1

Left Control Panel

Right Control Panel

Memory Information

Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing

A6-C

A5-C

A4-D

A4-C

A3-C

A7-C

A1-C

A1-D

A2-C

A3-C

B3

B2

B1

B4

B5

B6

Memory Population Configuration

Sequence

Memory-Optimized

C1(1), C2(1), C1(2), C2(2), C1(3), C2(3)

Mirroring

C1(1,2,3,4,5,6), C2(1,2,3,4,5,6)

Memory Sparing details are documented in the Installation and Service Manual.

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

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

Copyright © 2017 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00, Label Part No. 5X0X6

Quick Resource Locator

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.

Dell.com/GRL/Server/PER440

Icon Legend

EST Express Service Tag

Hard Drive Activity

Memory Bank

Mgmt Port

Power Supply

Push

System Status

System Info

Fan

CPU

Figure 15. Étiquette d'information sur la maintenance et la mémoire

22 Présentation du système Dell EMC PowerEdge R440

Installation et configuration initiales du système

Sujets :

- Installation du système
- Configuration iDRAC
- Options d'installation du système d'exploitation

Installation du système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

Étapes

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

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


Pour plus d'informations sur la gestion des paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell EMC PowerEdge R440 sur la page de la documentation du produit.

Configuration iDRAC

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

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

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

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

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

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

Interfaces	Document/Section
Dell Lifecycle Controller	Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller sur www.dell.com/poweredgemanuals
Écran LCD du serveur	Section Écran LCD

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

Connexion à l'iDRAC.

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

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

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

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

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

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

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

Options d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 16. Ressources pour installer le système d'exploitation

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

Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

Tableau 17. Firmware et pilotes

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


Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

Prérequis

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

Étapes


1. Rendez-vous sur www.dell.com/support/home.
2. Sous la section **Drivers & Downloads** (Pilotes et téléchargements), saisissez le numéro de série de votre système dans la zone **Enter a Service Tag or product ID** (Saisissez un numéro de série ou un identifiant de produit), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).
 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Detect Product** (Détecter le produit) pour que le système détecte automatiquement votre numéro de série ou cliquez sur **View products** (Afficher les produits) pour accéder à votre produit.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
Les pilotes correspondant à votre système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.


Installation et retrait des composants du système


Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur du système
- Outils recommandés
- Cadre avant en option
- Capot du système
- À l'intérieur du système
- Cache de fond de panier
- Carénage à air
- Ventilateurs de refroidissement
- Commutateur d'intrusion
- Disques
- Mémoire système
- Processeurs et dissipateurs de chaleur
- Carte de montage PERC interne
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module SSD M.2
- Carte microSD ou vFlash (en option)
- Module IDSMD ou vFlash en option
- Carte de montage LOM
- Fond de panier de disque dur
- Routage des câbles
- Pile du système
- Clé mémoire USB interne disponible en option
- Lecteur optique (en option)
- Blocs d'alimentation
- Carte interposeur d'alimentation
- panneau de commande
- Carte système
- Moule de plate-forme sécurisé

Consignes de sécurité


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

 **AVERTISSEMENT :** L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension présente un danger. Vous risquez de recevoir une décharge électrique.

 **PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner le système sans le capot pendant plus de cinq minutes. L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout

dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système et des ventilateurs 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 répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

1. Mettez le système hors tension, y compris tous 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. Mettez sous tension les périphériques rattachés, puis mettez sous tension 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
- Tournevis Torx T8
- bracelet antistatique

Cadre avant en option

Retrait du cadre avant

La procédure de retrait du cadre avant est identique avec et sans panneau 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. Appuyez sur le bouton d'éjection, puis tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.

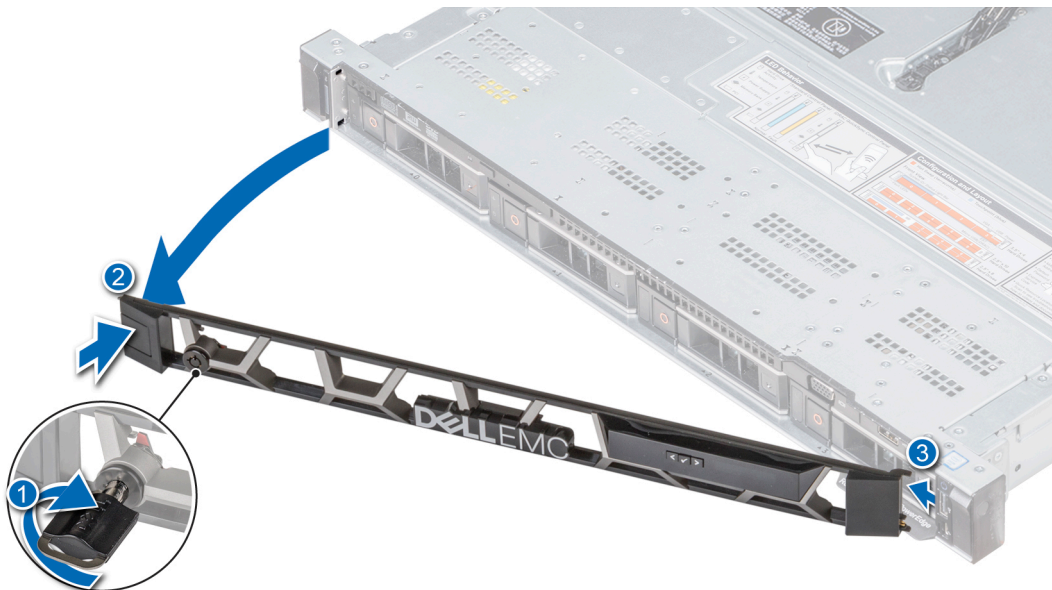


Figure 16. Retrait du cadre avant avec le panneau LCD

Installation du cadre avant

La procédure d'installation du cadre est identique avec et sans panneau LCD.

Prérequis

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

Étapes

1. Identifiez et retirez la clé du cadre.
REMARQUE : La clé du cadre fait partie du package de cadre LCD.
2. Alignez et insérez les pattes du cadre dans les logements du système.
3. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que le bouton s'enclenche.
4. Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

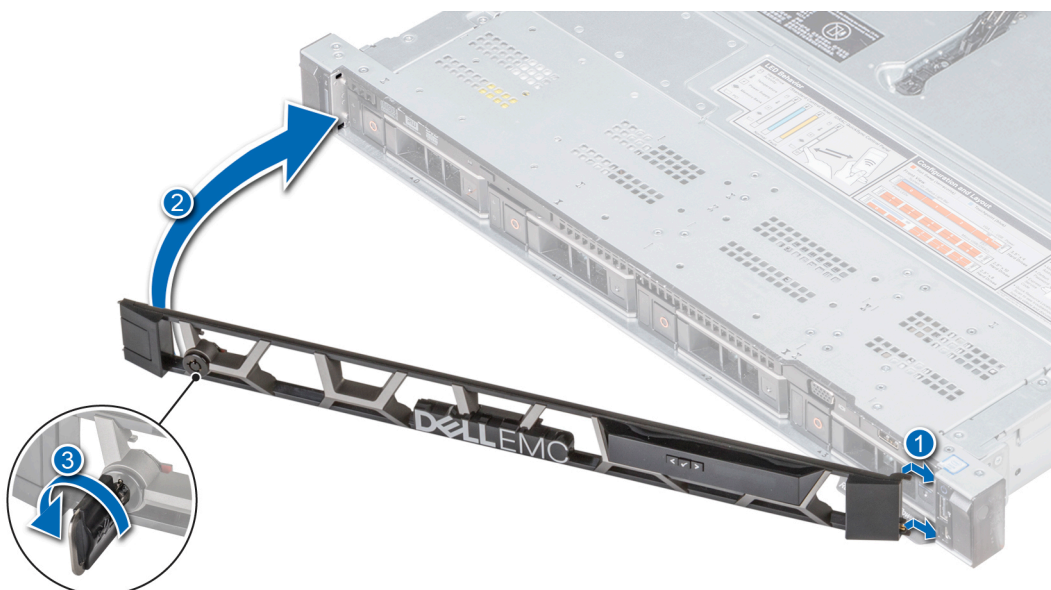


Figure 17. Installation du cadre avant avec le panneau LCD

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 pouce ou d'un tournevis Phillips n° 2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le mettre en position déverrouillée.
2. Soulevez le loquet pour faire glisser le capot du système en arrière et désengager les pattes du capot du système des logements du guidage du système.
3. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.



Figure 18. Retrait 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 correctement acheminés et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve dans le système.

Étapes

1. Alignez les pattes du capot du système aux fentes de guidage situées sur le système.
2. Poussez le loquet du capot du système vers le bas.
Le capot du système glisse vers l'avant, les pattes du capot du système s'enclenchent dans les logements de guidage du système, et le loquet du capot du système se met en place.
3. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 pouce ou d'un tournevis Phillips n° 2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens des aiguilles d'une montre pour le mettre en position verrouillée.



Figure 19. 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.

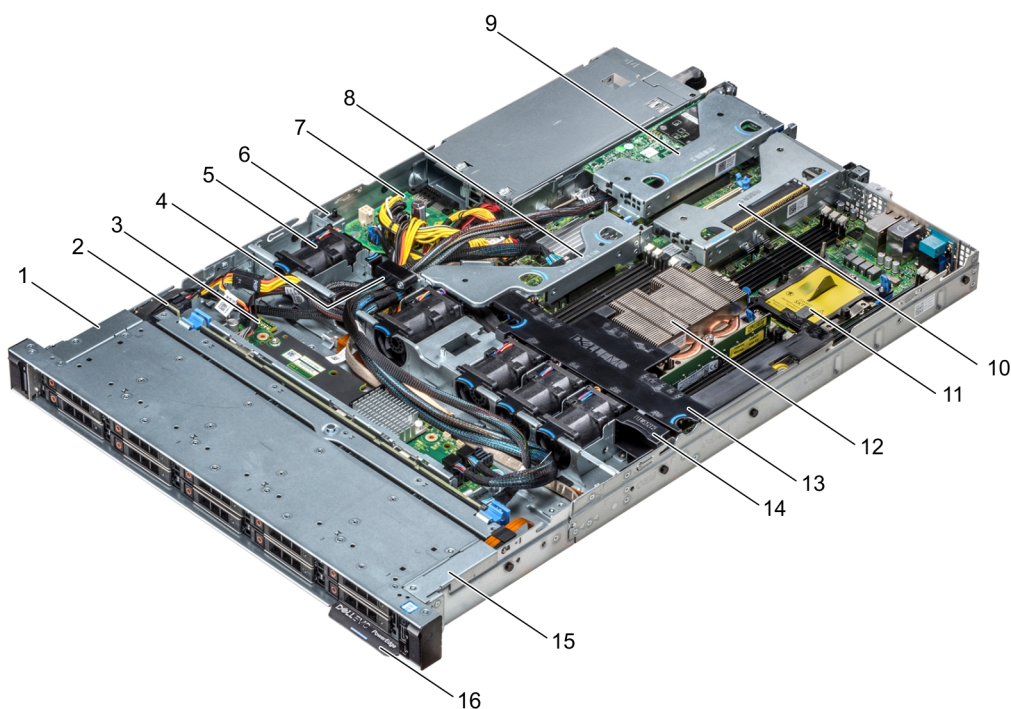


Figure 20. À l'intérieur du système

- | | |
|---|---|
| 1. gaine de câble du panneau de commande de 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 d'extension interne |
| 9. carte de montage compacte 1 | 10. carte de montage compacte 2 |
| 11. cache de processeur | 12. dissipateur de chaleur |
| 13. carénage à air | 14. cache des ventilateurs de refroidissement |
| 15. gaine de câble du panneau de commande de gauche | 16. plaquette d'informations |

Cache de fond de panier

Retrait du cache de fond de panier

Prérequis

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 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.

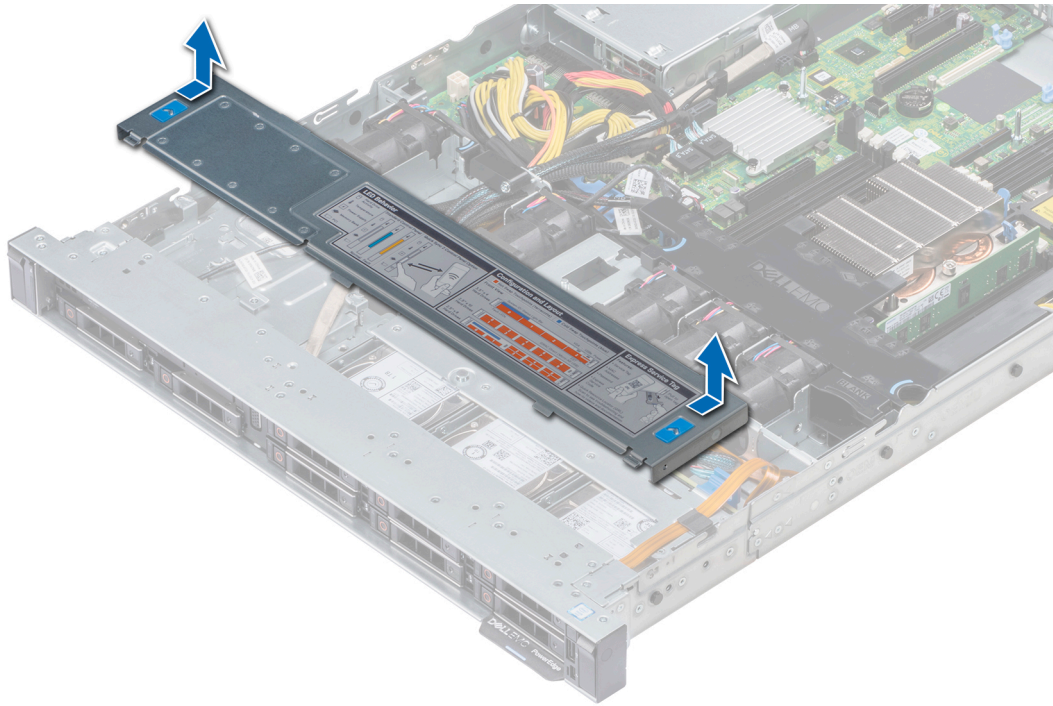


Figure 21. Retrait du cache de fond de panier

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 [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.

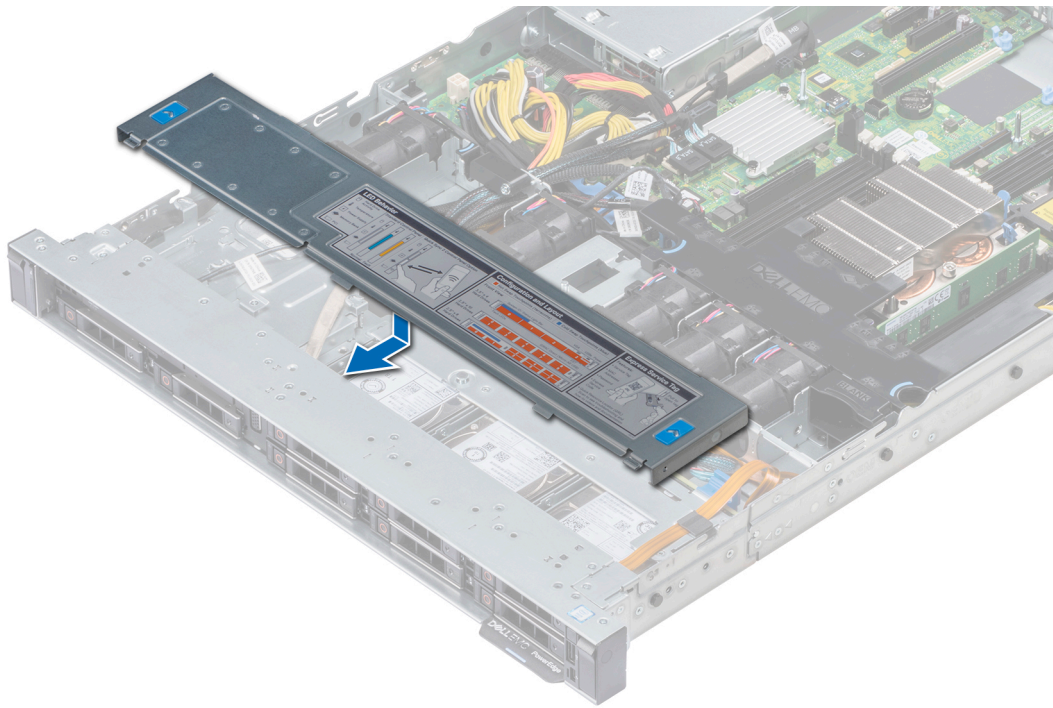


Figure 22. Installation du cache de fond de panier

Étapes suivantes

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

Carénage à air

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

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

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

Étapes

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



Figure 23. 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](#).

Installation du carénage d'aération

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. Le cas échéant, acheminez les câbles dans le système, le long de la paroi, puis fixez les câbles à l'aide du loquet prévu à cet effet.

Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'air avec les fentes de fixation du châssis.

2. Abaissez le carénage d'aération dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

Une fois le carénage correctement installé, les numéros de supports de mémoire sur le carénage d'aération sont alignés avec les supports de mémoire respectifs.



Figure 24. Installation du carénage d'aération

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Retrait du ventilateur de refroidissement

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
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 : Assurez-vous de débrancher le câble du ventilateur 1 de la carte intercalaire d'alimentation.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.

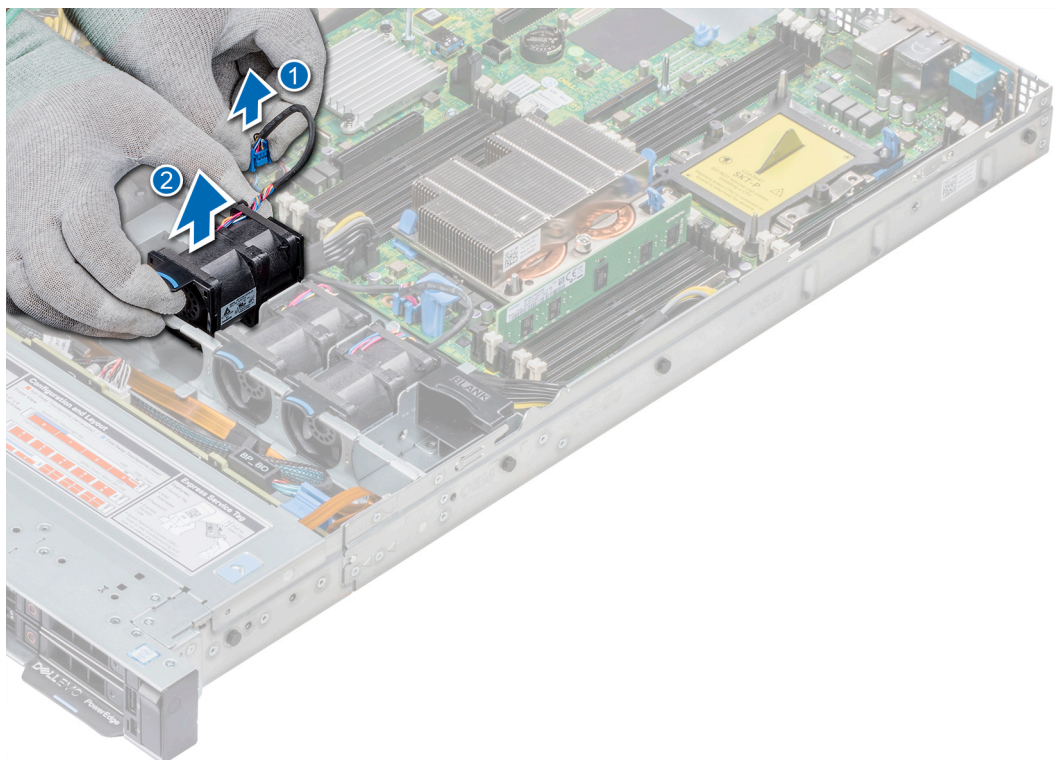


Figure 25. Retrait du ventilateur de refroidissement

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 câble d'alimentation à la carte système.
4. Vérifiez que les câbles sont acheminés correctement.
5. [Installez le carénage à air.](#)
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Installation du ventilateur de refroidissement

Prérequis

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 le carénage à air.](#)
4. [Retirez la carte de montage interne.](#)
5. Retirez le câble d'alimentation.
6. Dégagez les câbles afin d'accéder au connecteur de câble de ventilateur de refroidissement sur la carte système.

Étapes

1. Tout en maintenant le point de contact bleu, placez le ventilateur de refroidissement dans le bâti prévu à cet effet.
2. Acheminez le câble d'alimentation du ventilateur et branchez-le au connecteur de la carte système.

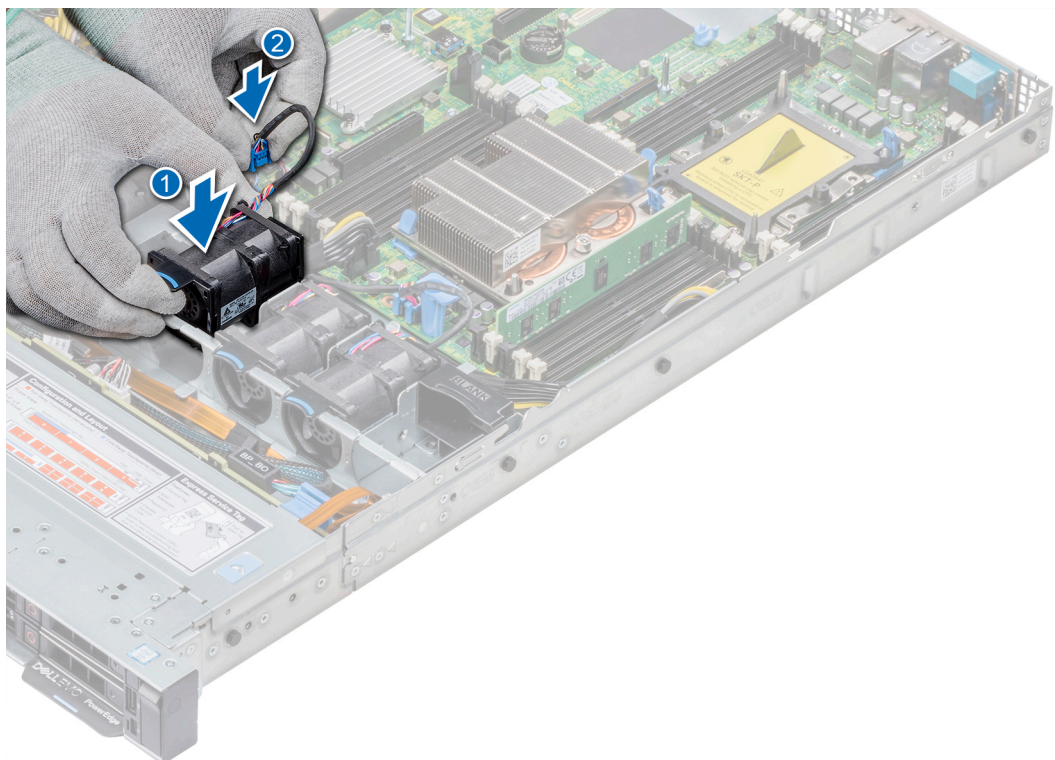


Figure 26. Installation du ventilateur de refroidissement

Étapes suivantes

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

Commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

1. Déconnectez 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.

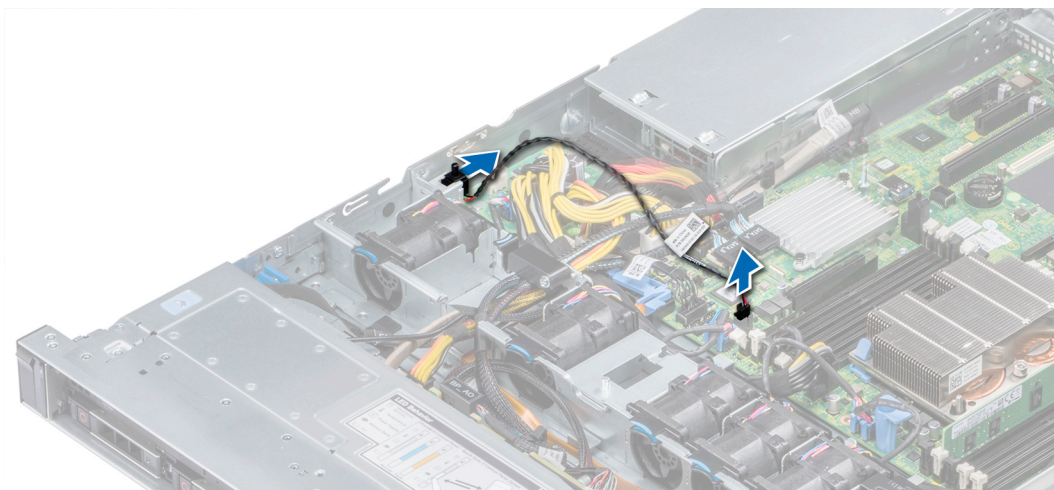


Figure 27. Retrait d'un commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

Installez un commutateur d'intrusion.

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

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

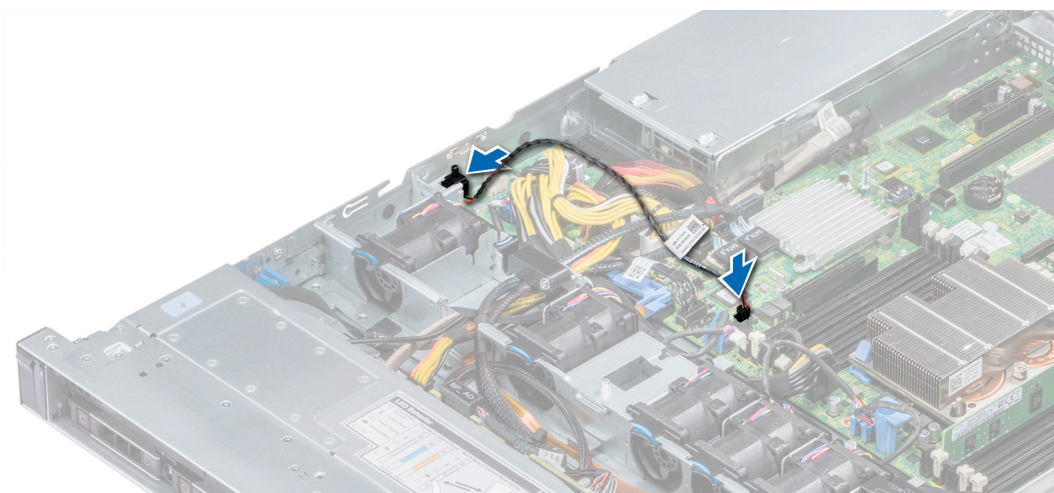


Figure 28. Installation d'un commutateur d'intrusion

2. Faites glisser le commutateur d'intrusion jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le logement du commutateur d'intrusion.
3. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

Étapes suivantes

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

Disques

Retrait d'un cache de disque

Les procédures de retrait des caches de disques 2,5 pouces et 3,5 pouces sont identiques.

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 disque de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.

Étapes

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

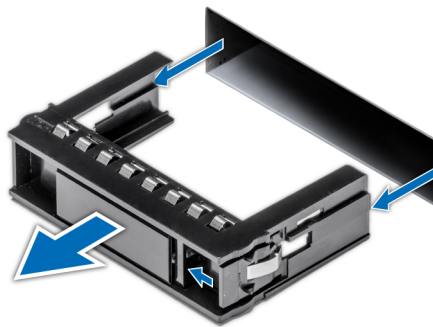


Figure 29. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

1. [Installez un disque](#) ou [Installation du fond de panier de disque dur](#)

Installation d'un cache de disque

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, [retirez le cadre avant](#).

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

Étapes

Insérez le cache de disque dans le logement de disque, puis poussez sur le cache jusqu'à ce que le bouton d'éjection s'enclenche.

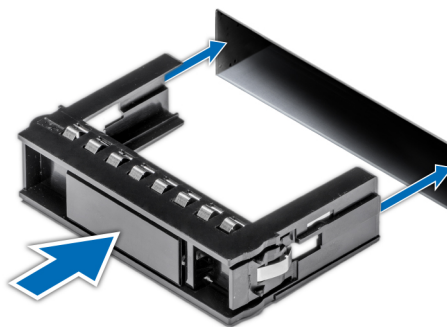


Figure 30. Installation d'un cache de disque

Étapes suivantes

Le cas échéant, 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 instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Retirez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces du 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, 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.
REMARQUE : Si le disque de 2,5 pouces est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le disque d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.
2. Retirez le disque de 2,5 pouces de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

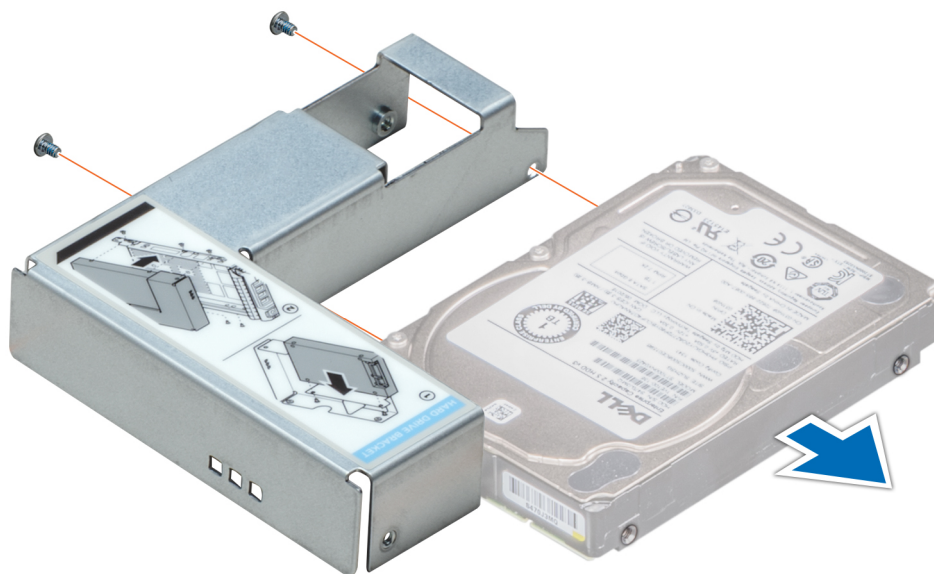


Figure 31. Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

Installez 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 instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Retirez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces échangeable à chaud de son support.

Étapes

1. Alignez les trous des vis du disque de 2,5 pouces avec les trous des 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.

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

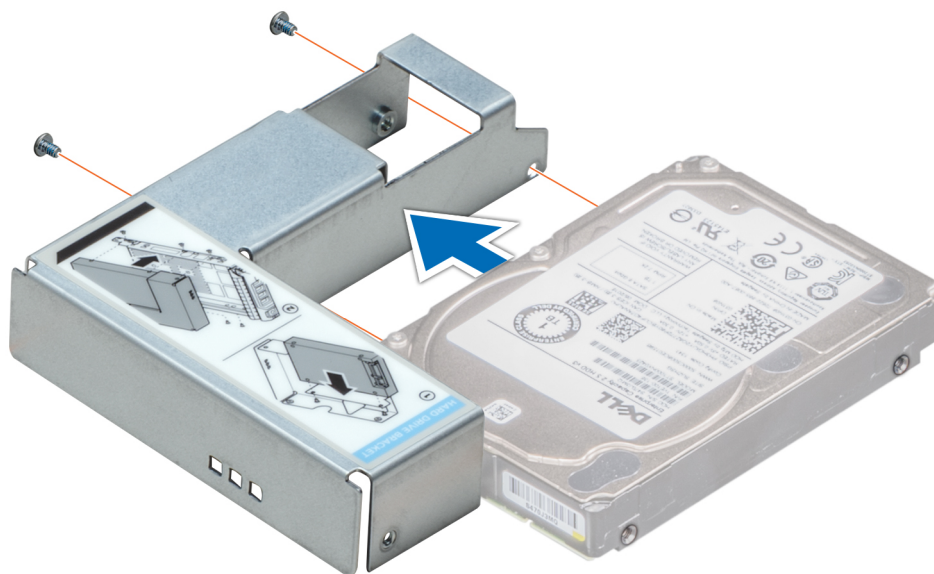


Figure 32. Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

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

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez le panneau avant](#) s'il est installé.
3. Retirez le support de disque 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.

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

2. Soulevez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces pour le retirer du support de disque de 3,5 pouces.

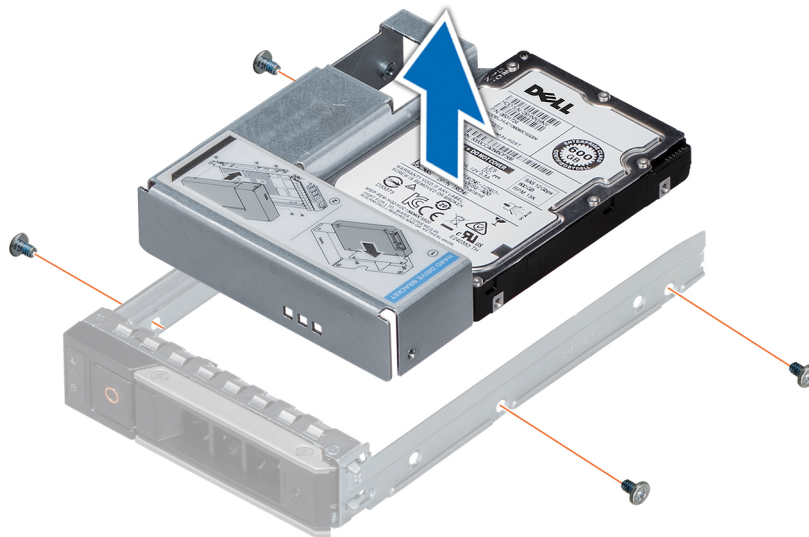


Figure 33. Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces d'un support de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [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 des vis du disque de 3,5 pouces avec ceux 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.

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

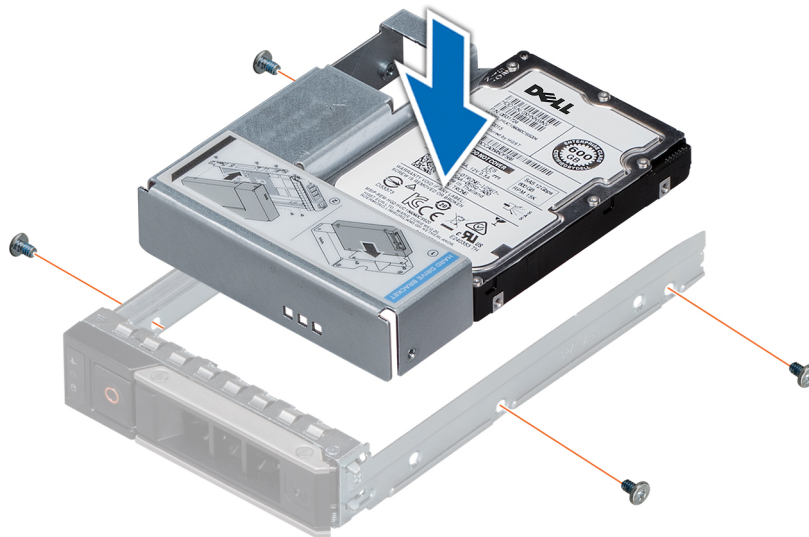


Figure 34. Installation d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces dans un support de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

1. Installez le support de disque de 3,5 pouces dans le système.
2. S'il a été retiré, [installez le panneau avant](#).

Retrait d'un disque dur

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 d'activité ou de panne vert clignote lors de la procédure de mise 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, veillez à ce que votre système d'exploitation prenne en charge l'installation des 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. Tout en maintenant la poignée, faites glisser le disque dur en dehors du logement de disque dur.



Figure 35. Retrait d'un disque dur

Étapes suivantes

1. [Installez un disque dur.](#)
2. Si vous ne remettez immédiatement pas le disque dur en place, insérez un cache de disque dur dans le logement de disque dur vacant afin de conserver une bonne ventilation 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 lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Le cas échéant, [retirez le cache du disque dur](#).

Étapes

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

2. Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur et faites-le glisser jusqu'à ce que le disque dur se connecte au backplane.
3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque dur afin de verrouiller le disque dur.



Figure 36. Installation d'un disque dur

Étapes suivantes

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

Retrait d'un disque installé sur un support

Prérequis

PRÉCAUTION : La combinaison de disques des générations précédentes 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 du support de disque.
2. Soulevez le disque et retirez-le de son support.



Figure 37. Retrait du disque de son support

Étapes suivantes

Le cas échéant, [installez un disque sur le support de disque](#).

Installation d'un disque dans le support de disque

Prérequis

PRÉCAUTION : La combinaison de supports de disques de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise 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 pouces par livre.

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 ces trous correctement alignés, l'arrière du disque se trouve aligné sur l'arrière du support de disque.
3. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 1, fixez le disque au support de disque avec des vis.



Figure 38. Installation d'un disque dans le support de disque

Mémoire système

Instructions relatives à la mémoire système

Les systèmes PowerEdge prennent 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.

Le système comporte 16 sockets de mémoire. Le processeur 1 prend en charge jusqu'à 10 sockets de mémoire et le processeur 2 prend en charge jusqu'à 6 sockets de mémoire. Six canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Le processeur 1 dispose de quatre logements 2 DIMM par canal et de deux logements 1 DIMM par canal, le processeur 2 dispose de six 1 DIMM par canal.

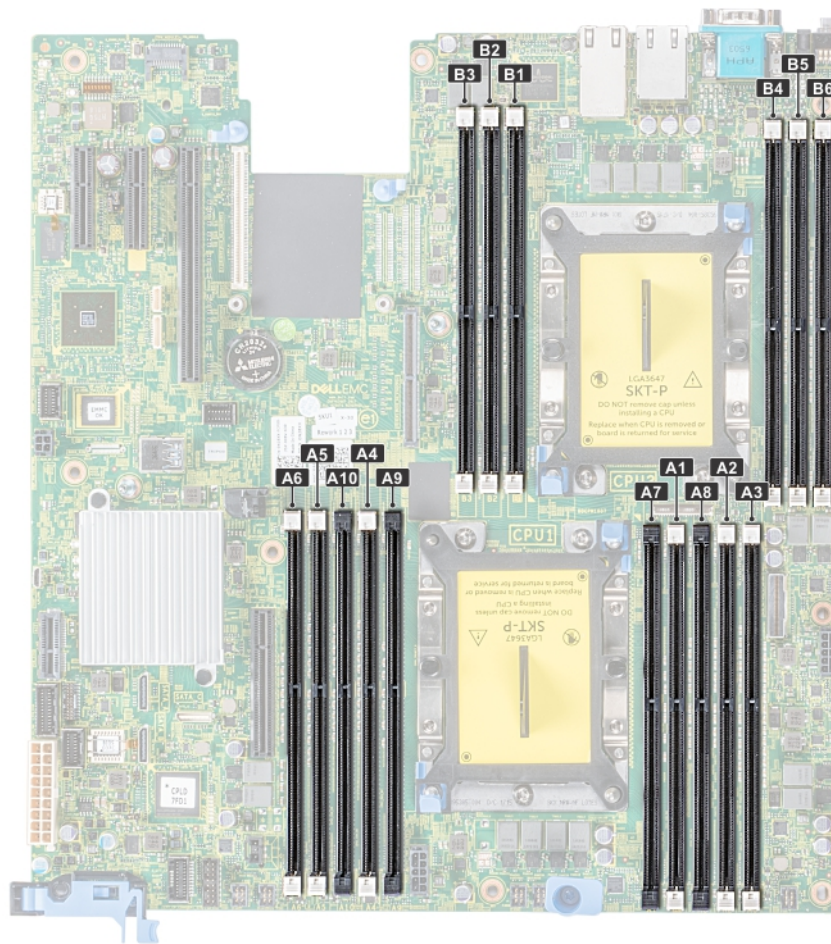


Figure 39. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 18. Canaux de mémoire

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Processeur 1	Logements A1 et A7	Logements A2 et A8	Logements A3	Logements A4 et A9	Logements A5 et A10	Logements A6
Processeur 2	Logements B1	Logements B2	Logements B3	Logements B4	Logements B5	Logements B6

Tableau 19. 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
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

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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

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

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

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

- Toutes les barrettes DIMM doivent être des DDR4.
- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes LRDIMMs de 64 Go qui sont des LRDIMMs DDP (Dual Die Package) ne doivent pas être mélangées avec des LRDIMMs de 128 Go qui sont des LRDIMMs TSV (Through Silicon Via/3DS).
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux RDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux LRDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux DIMM différentes par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
 - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A10 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A10 et les sockets B1 à B6 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les sockets avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.

REMARQUE : Par exemple, si vous souhaitez combiner des modules de mémoire 8 Go et 16 Go, installez les barrettes de mémoire de 16 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement blanches et les barrettes de mémoire de 8 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement noires.

- Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.

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

- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique.

REMARQUE : Par exemple, si vous remplissez le socket A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le socket B1 pour le processeur 2, etc.

- Le mélange de plus de deux capacités de modules de mémoire dans un seul système n'est pas pris en charge.
- Des configurations de mémoire déséquilibrées entraîneront une perte de performance, donc remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des DIMM identiques pour de meilleures performances.
- Installez six barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

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

- Lorsqu'il y a 4 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5 doivent être remplis.
- Lorsqu'il y a 8 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 doivent être remplis.





Consignes spécifiques à chaque mode

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

Tableau 20. Modes de fonctionnement de la mémoire

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
Mode Optimiseur	Lorsque ce mode Optimiseur est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.

Tableau 20. Modes de fonctionnement de la mémoire (suite)

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
Mode miroir	Si le mode miroir est activé, le système conserve deux copies identiques des données en mémoire, et la mémoire système totale disponible représente la moitié de la mémoire physique totale installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les modules DIMM actifs. Cette fonction offre une fiabilité maximale et permet au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de mémoire catastrophique, en basculant sur la copie miroir. Les directives d'installation pour activer le mode miroir exigent que les modules de mémoire soient identiques en termes de taille, de vitesse et de technologie, et qu'ils soient peuplés par jeux de 6 par processeur.
Mode de réserve simple rang	Le mode de réserve simple rang attribue un rang par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins deux rangs soient remplis dans chaque canal.
Mode de réserve multirang	<p>Le mode de réserve multirang alloue deux rangs par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins trois rangs soient remplis dans chaque canal.</p> <p>Lorsque la mémoire de réserve à simple rangée est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal.</p> <p>Par exemple, dans une configuration à deux processeurs avec seize modules de mémoire à deux rangées de 16 Go, la mémoire système disponible est la suivante : 16 Go x 16 (modules de mémoire) - 8 Go (réserve à 1 rangée/canal) x 12 (canal) = 256 Go - 96 Go = 160 Go. Pour une réserve à plusieurs rangées, dans une configuration à deux processeurs avec seize modules de mémoire à quatre rangées de 64 Go, la mémoire système disponible est la suivante : 64 Go x 16 (modules de mémoire) - 32 Go (réserve à 2 rangées/canal) x 12 (canal) = 1 024 Go - 384 Go = 640 Go.</p> <p> REMARQUE : Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans le menu BIOS de la configuration du système.</p> <p> REMARQUE : La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigible sur plusieurs bits.</p>
Mode de résistance aux pannes Dell	<p>S'il est activé, le Mode de résistance aux pannes Dell permet au BIOS d'établir une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonctionnalité de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> <p> REMARQUE : Cette fonction est uniquement prise en charge dans les processeurs Intel Gold et Platinum.</p> <p> REMARQUE : La configuration de la mémoire doit présenter la même taille, la même vitesse et la même rangée que la barrette DIMM.</p>

Mode Optimiseur

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

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


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

Tableau 21. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<ul style="list-style-type: none"> Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Un nombre impair de barrettes DIMM est autorisé. <p>i REMARQUE : Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de manière identique avec des DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 4 et 8 DIMM d'un seul processeur. <ul style="list-style-type: none"> Pour 4 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5 Pour 8 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
Double processeur (remplissez dans l'ordre de permutation circulaire en commençant par le processeur 1)	Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	<ul style="list-style-type: none"> Une quantité impaire de logements de barrettes DIMM par processeur est autorisée. Un nombre impair de barrettes DIMM est autorisé. <p>i REMARQUE : Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de manière identique avec des DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 14 DIMM de deux processeurs.

Tableau 21. Règles d’installation de mémoire (suite)

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l’installation de mémoire
			<ul style="list-style-type: none">○ Pour 8 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5○ Pour 14 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6
	Ordre d’installation pour la mise en miroir	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d’installation avec une seule rangée	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert l’utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d’installation avec plusieurs rangées	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.

Retrait d’une barrette de mémoire

Prérequis

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

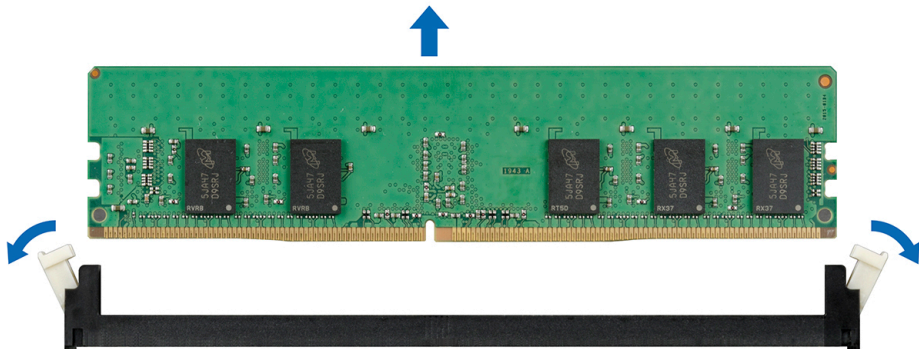


Figure 40. Retrait d’une barrette de mémoire

Étapes suivantes

1. [Installez le module de mémoire.](#)

Installation d'une barrette de mémoire

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 écartez-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.

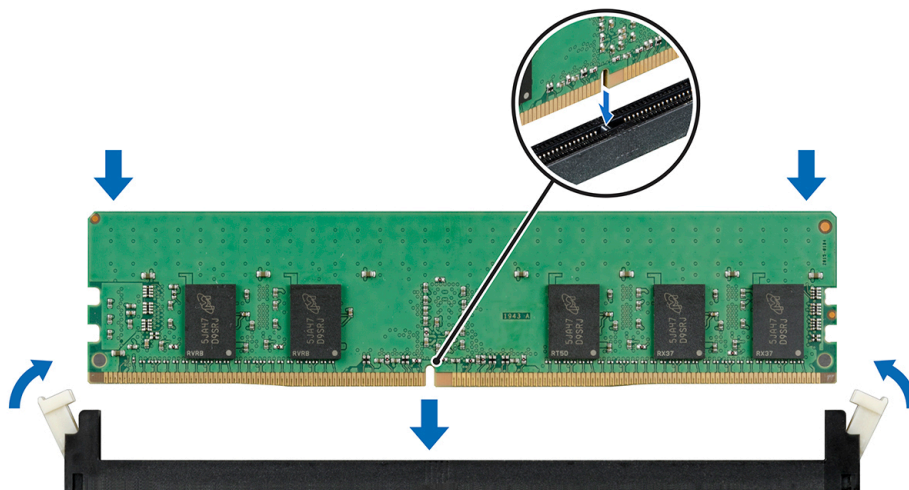


Figure 41. Installation d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

1. [Installez le carénage à air.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [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.

Processeurs et dissipateurs de chaleur

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [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 dissipateur de chaleur ainsi que le module de dissipateur de chaleur
3. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

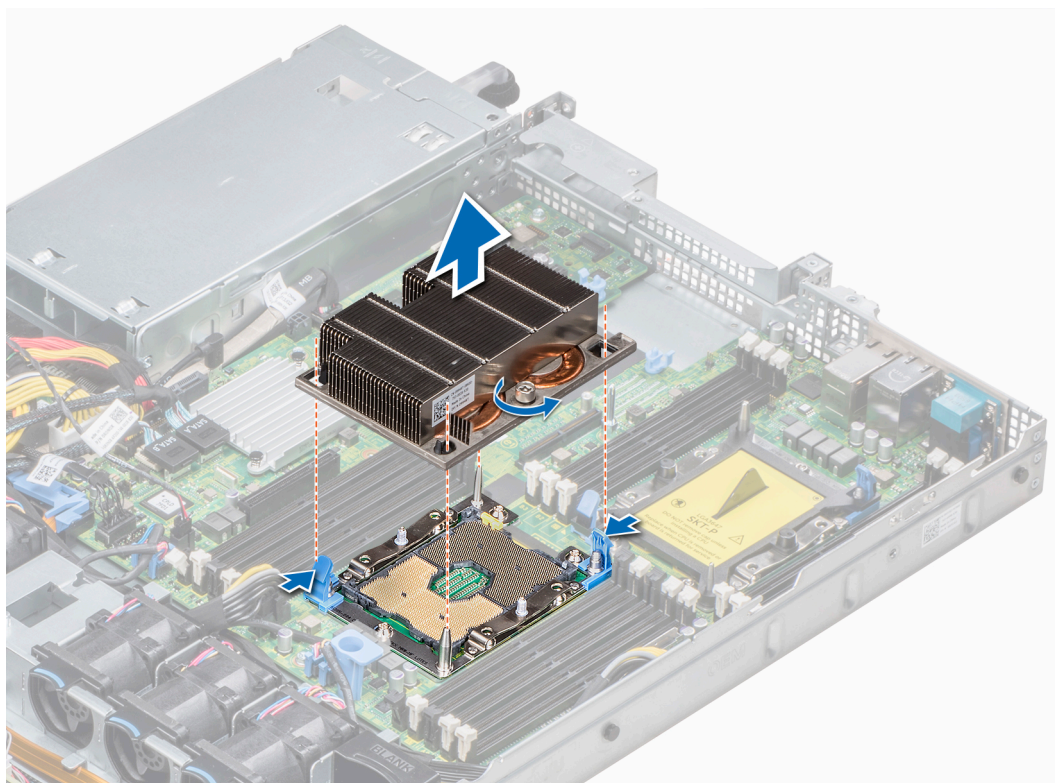



Figure 42. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

Installez le PHM.

Installation d'un module de processeur et dissipateur de chaleur

Prérequis


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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Le cas échéant, retirez le cache de processeur et le cache-poussière du CPU.

Étapes

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


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

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

2. Appuyez sur les clips de fixation bleus pour bien mettre en place le dissipateur de chaleur.
3. À l'aide d'un tournevis Torx T30, resserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur comme suit :
 - a. Serrez partiellement la première vis (environ 3 tours).
 - b. Serrez complètement la deuxième vis.
 - 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 le fixer :

- a. Desserrez complètement les deux vis du dissipateur de chaleur.
- b. Abaissez le module PHM sur les clips de fixation bleus, en suivant les instructions de l'étape 2.
- c. Fixez le module PHM à la carte système, en suivant les instructions de remplacement de l'étape ci-dessus. 4.

 **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 in-lbf).

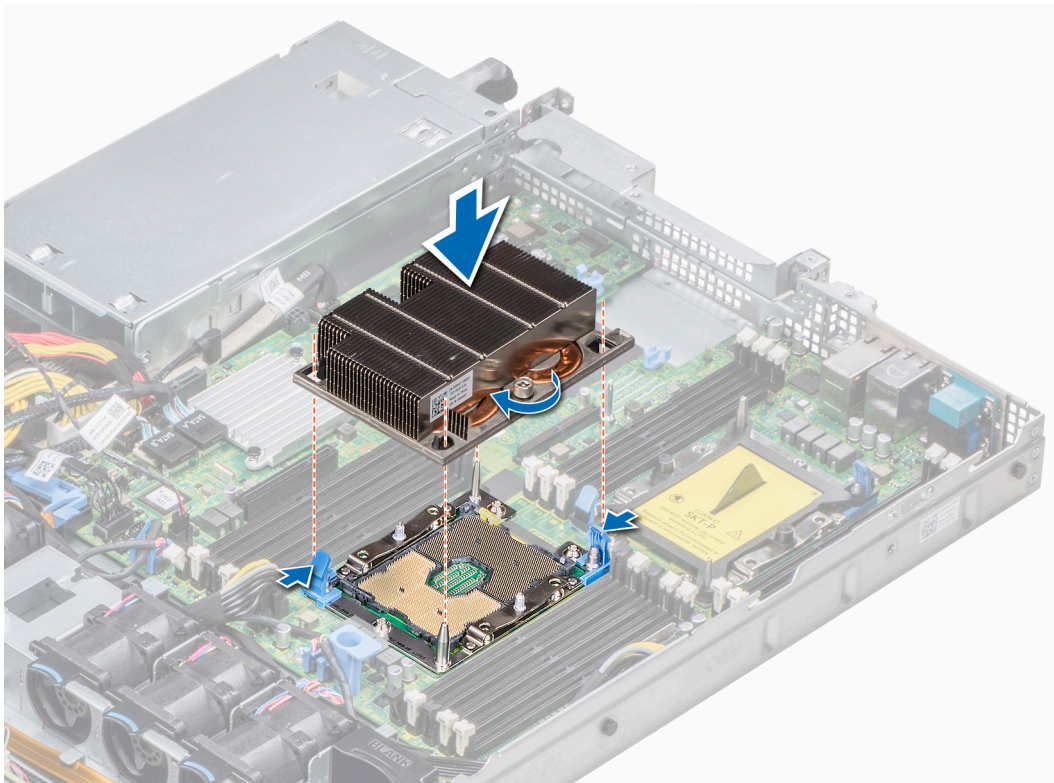


Figure 43. Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

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

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

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

Étapes suivantes

Installez le processeur dans le module de processeur et dissipateur de chaleur.

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

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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.

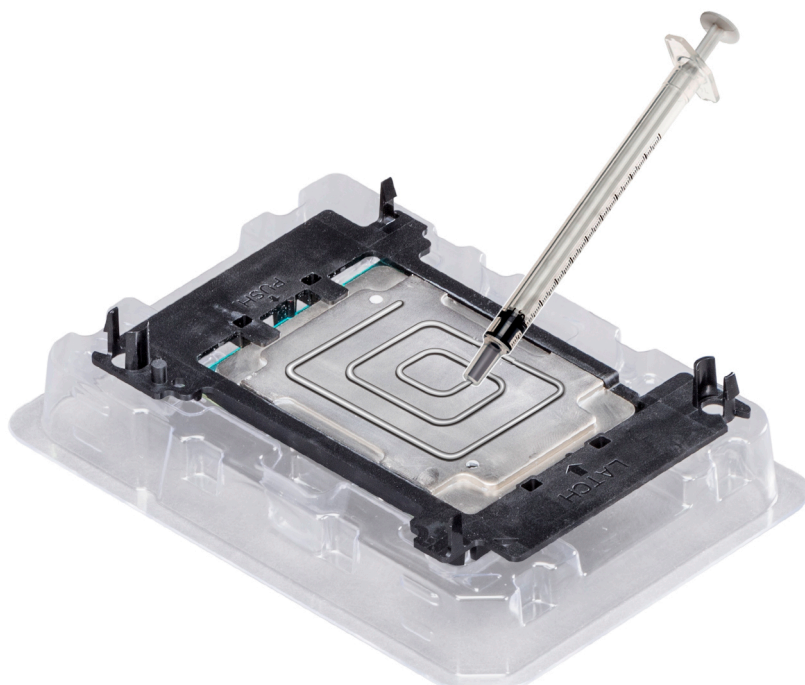


Figure 46. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

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.

ℹ 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.

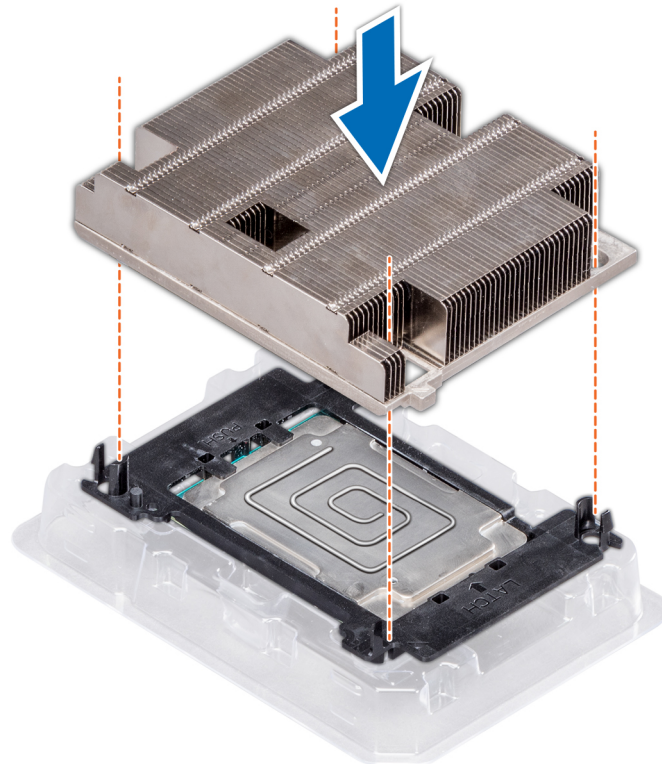


Figure 47. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

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](#).

Carte de montage PERC interne

Retrait de la carte de montage PERC interne

REMARQUE : Les adaptateurs PERC11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330 et HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#).

Prérequis

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

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 ergots bleus, sortez la carte PERC interne du système.

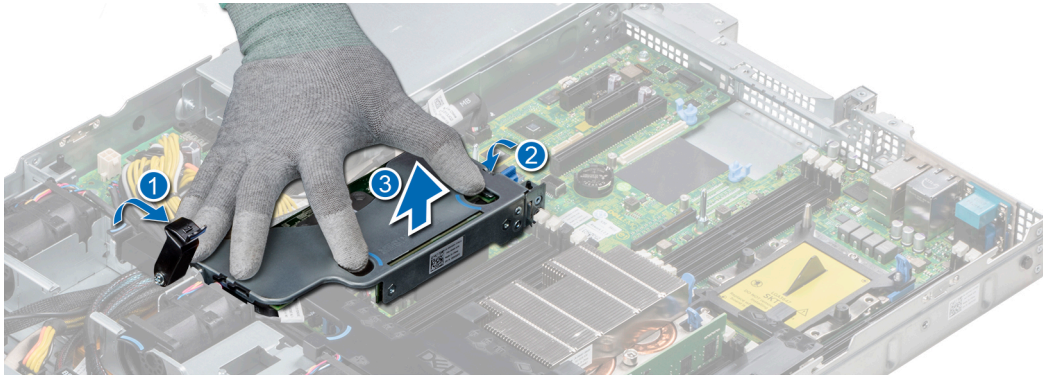


Figure 48. Retrait de la carte de montage PERC interne

5. Retournez la carte 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.

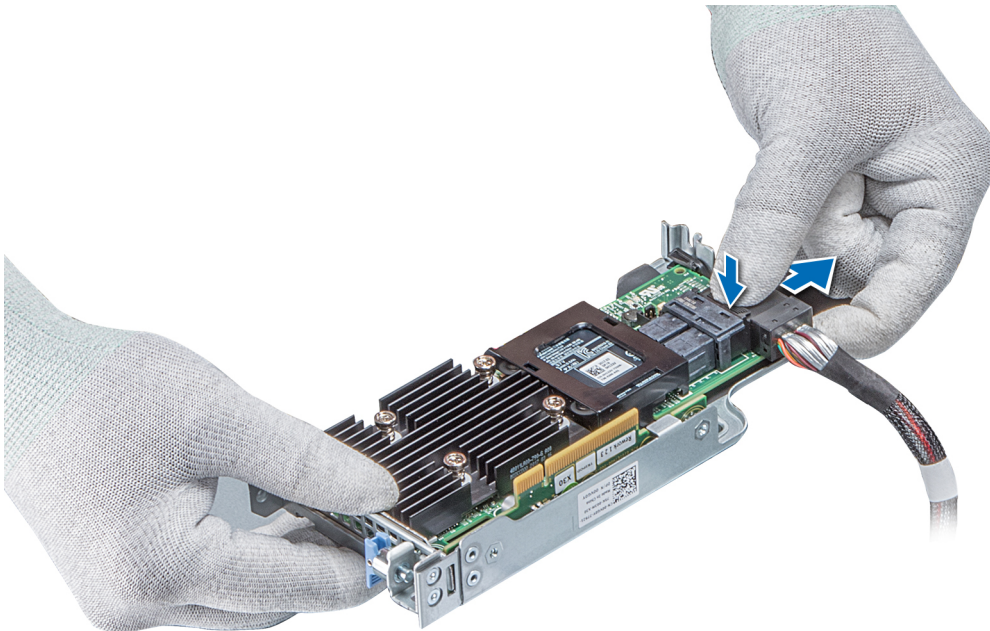


Figure 49. Débranchez le câble de la carte PERC interne.

Étapes suivantes

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

Installation de la carte de montage PERC interne

REMARQUE : Les adaptateurs PERC11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330 et HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#).

Prérequis

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

Étapes

1. Branchez le câble sur la carte PERC interne.

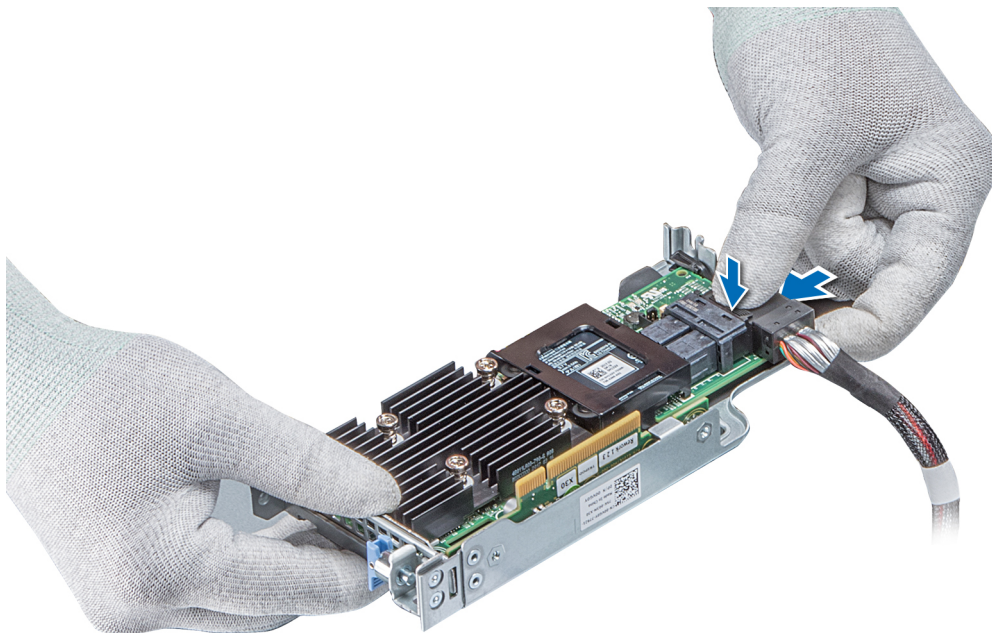


Figure 50. Connexion du câble à la carte de montage PERC interne

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

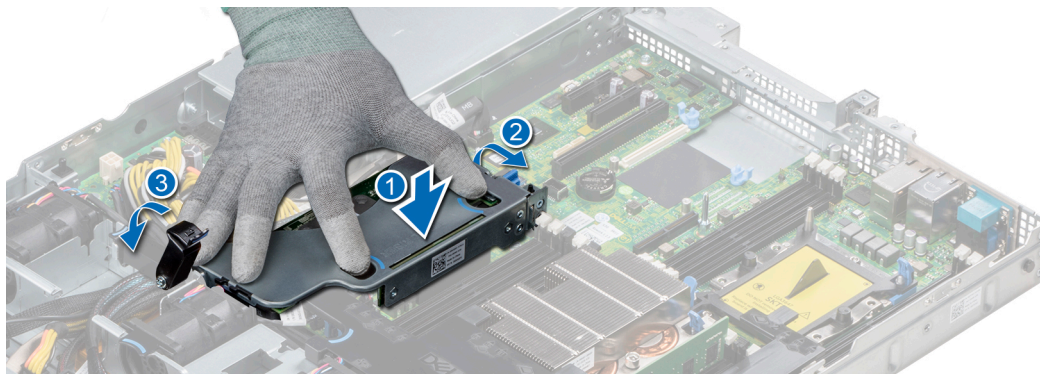


Figure 51. Installation de la carte de montage PERC interne

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

Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 2, retirez la vis fixant la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.
2. Retirez la carte PERC du connecteur de la carte de montage PERC interne.

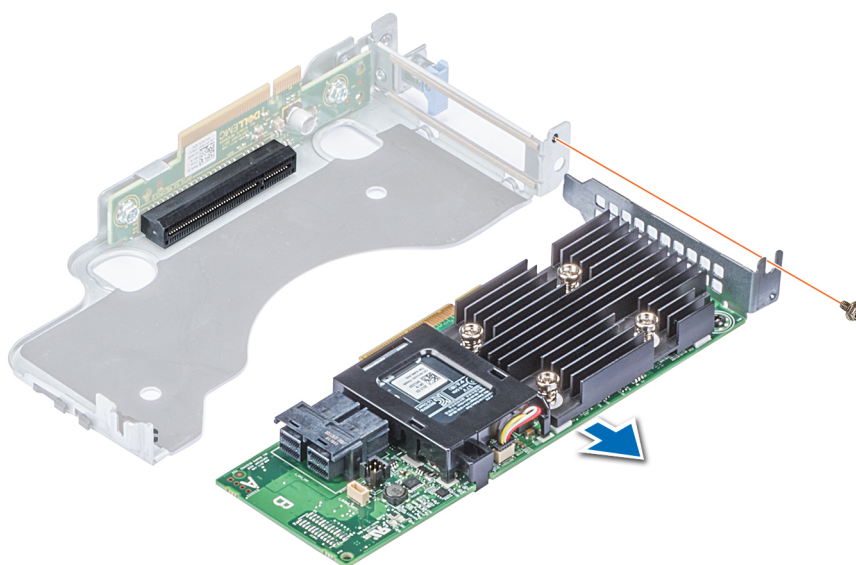


Figure 52. Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 Phillips n° 2, remettez la vis afin de fixer la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.

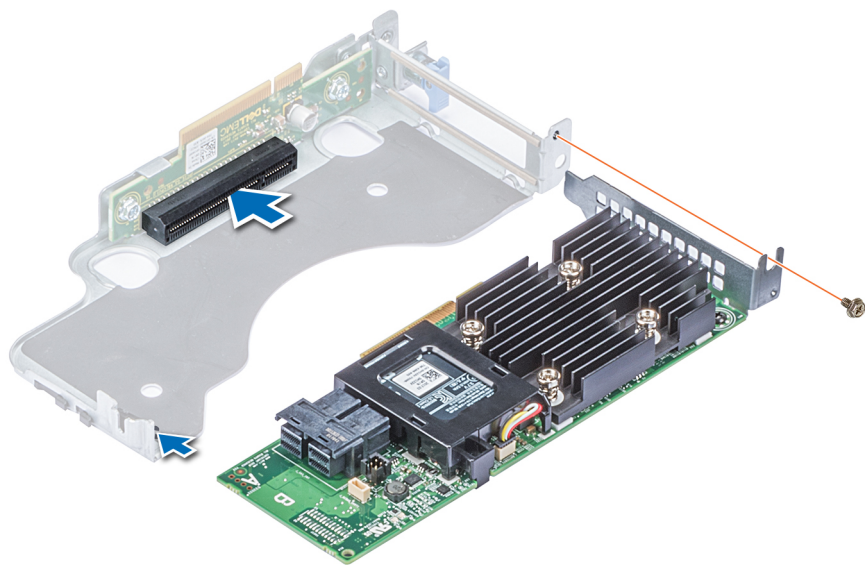


Figure 53. Installation d’une carte PERC sur une carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

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

REMARQUE : Un journal des événements système (SEL) est consigné si une carte de montage pour carte d’extension n’est pas prise en charge ou manque. Cela n’empêche pas votre système d’être mis sous tension. Toutefois, si une pause F1/F2 se produit, un message d’erreur s’affiche.

Consignes d’installation des cartes d’extension

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

Tableau 22. Configurations de cartes de montage pour carte d’extension

Carte de montage pour carte d’extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Hauteur	Longueur	Lien
Carte de montage LOM	Logement 1	Type de carte mezzanine	Type de carte mezzanine	x8
Carte de montage de droite	Logement 2	Profil bas	Demi-longueur	x16

Tableau 22. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Hauteur	Longueur	Lien
Carte de montage de droite	Logement 2	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Pont passif PCIe	Intégré au logement	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage interne	Intégré au logement	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage de gauche	Logement 3	Profil bas	Demi-longueur	x16

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

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

Tableau 23. Configurations de carte de montage : aucune carte de montage

Type de carte	Priorité du logement	Format
PERC9.14G (Foxconn)	Logement intégré	Profil bas
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)/ PERC11 (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (interne) (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Carte NIC 1 Gbit Foxconn	1	OCP

Tableau 24. Configurations de carte de montage : hauteur standard (1 carte de montage hauteur standard)

Type de carte	Priorité du logement	Format
PERC9.14G (Foxconn)	2	Hauteur standard
PERC9.14G (Foxconn)	Logement intégré	Profil bas
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)/ PERC11 (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (interne) (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (externe) (Dell)	2	Hauteur standard
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	2	Hauteur standard
Disque SSD NVMe PCIe (Samsung/Intel)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 1 Gbit (Broadcom)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 10 Gbit (Broadcom)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 25 Gb (Broadcom)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 1 Gbit (Intel)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 10 Gbit (Intel)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 25 Gbit (Intel)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 40 Gb (Intel)	2	Hauteur standard
FC8 HBA (Emulex)	2	Hauteur standard
FC16 HBA (Emulex)	2	Hauteur standard
InfiniBand HCA FDR (Mellanox)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 10 Gbit (Mellanox)	2	Hauteur standard

Tableau 24. Configurations de carte de montage : hauteur standard (1 carte de montage hauteur standard) (suite)

Cartes NIC 25 Gb (Mellanox)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 40 Gb (Mellanox)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 100 Gb (Mellanox)	2	Hauteur standard
FC8 HBA (QLogic)	2	Hauteur standard
FC16 HBA (QLogic)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 10 G (QLogic)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 25 Gb (QLogic)	2	Hauteur standard
Omni-Path HFI (Intel)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 10 Gbit (Solarflare)	2	Hauteur standard
Cartes NIC 25 Gbit (Solarflare)	2	Hauteur standard
Carte NIC 1 Gbit (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 10 Gbits (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 25 Gbits (Broadcom)	1	OCP
BOSS HWRAID	2	Hauteur standard

Tableau 25. Configurations de la carte de montage : profil bas (1 carte de montage profil bas)

Type de carte	Priorité du logement	Format
PERC9.14G (Foxconn)	Logement intégré	Profil bas
HBA : adaptateur externe (Dell)	3	Profil bas
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)/ PERC11 (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (interne) (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (externe) (Dell)	3	Profil bas
PERC10 : adaptateur externe (Dell)	3	Profil bas
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	3	Profil bas
Disque SSD NVMe PCIe (Samsung/Intel)	3	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Broadcom)	3	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Broadcom)	3	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Broadcom)	3	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Intel)	3	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Intel)	3	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Intel)	3	Profil bas
Cartes NIC 40 Gb (Intel)	3	Profil bas
FC8 HBA (Emulex)	3	Profil bas
FC16 HBA (Emulex)	3	Profil bas
InfiniBand HCA FDR (Mellanox)	3	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Mellanox)	3	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Mellanox)	3	Profil bas

Tableau 25. Configurations de la carte de montage : profil bas (1 carte de montage profil bas) (suite)

Cartes NIC 40 Gb (Mellanox)	3	Profil bas
Cartes NIC 100 Gb (Mellanox)	3	Profil bas
FC8 HBA (QLogic)	3	Profil bas
FC16 HBA (QLogic)	3	Profil bas
Cartes NIC 10 G (QLogic)	3	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (QLogic)	3	Profil bas
Omni-Path HFI (Intel)	3	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Solarflare)	3	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Solarflare)	3	Profil bas
Carte NIC 1 Gbit (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 10 Gbits (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 25 Gbits (Broadcom)	1	OCP
BOSS HWRAID	3	Profil bas

Tableau 26. Configurations de la carte de montage : profil bas + profil bas (2 cartes de montage profil bas)

Type de carte	Priorité du logement	Format
PERC9.14G (Foxconn)	Logement intégré	Profil bas
HBA : adaptateur externe (Dell)	3-2	Profil bas
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)/ PERC11 (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (interne) (Dell)	Logement intégré	Profil bas
Non RAID - PERC11 (externe) (Dell)	3-2	Profil bas
PERC10 : adaptateur externe (Dell)	3-2	Profil bas
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	3-2	Profil bas
Disque SSD NVMe PCIe (Samsung/Intel)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Broadcom)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Broadcom)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Broadcom)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Intel)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Intel)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Intel)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 40 Gb (Intel)	3-2	Profil bas
FC8 HBA (Emulex)	3-2	Profil bas
FC16 HBA (Emulex)	3-2	Profil bas
InfiniBand HCA FDR (Mellanox)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Mellanox)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Mellanox)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 40 Gb (Mellanox)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 100 Gb (Mellanox)	3-2	Profil bas

Tableau 26. Configurations de la carte de montage : profil bas + profil bas (2 cartes de montage profil bas) (suite)

FC8 HBA (QLogic)	3-2	Profil bas
FC16 HBA (QLogic)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 10 G (QLogic)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (QLogic)	3-2	Profil bas
Omni-Path HFI (Intel)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Solarflare)	3-2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Solarflare)	3-2	Profil bas
Carte NIC 1 Gbit (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 10 Gbits (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 25 Gbits (Broadcom)	1	OCP
BOSS HWRAID	3-2	Profil bas

Tableau 27. Configurations de la carte de montage : profil bas + profil bas + pont NVMe (2 cartes de montage profil bas)

Type de carte	Priorité du logement	Format
PERC9.14G (Foxconn)	3	Profil bas
HBA : adaptateur externe (Dell)	2	Profil bas
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)/ PERC11 (Dell)	3	Profil bas
Non RAID - PERC11 (interne) (Dell)	3	Profil bas
Non RAID - PERC11 (externe) (Dell)	2	Profil bas
PERC10 : adaptateur externe (Dell)	2	Profil bas
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	2	Profil bas
Disque SSD NVMe PCIe (Samsung/Intel)	2	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Broadcom)	2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Broadcom)	2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Broadcom)	2	Profil bas
Cartes NIC 1 Gbit (Intel)	2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Intel)	2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Intel)	2	Profil bas
Cartes NIC 40 Gb (Intel)	2	Profil bas
FC8 HBA (Emulex)	2	Profil bas
FC16 HBA (Emulex)	2	Profil bas
InfiniBand HCA FDR (Mellanox)	2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Mellanox)	2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (Mellanox)	2	Profil bas
Cartes NIC 40 Gb (Mellanox)	2	Profil bas
Cartes NIC 100 Gb (Mellanox)	2	Profil bas
FC8 HBA (QLogic)	2	Profil bas

Tableau 27. Configurations de la carte de montage : profil bas + profil bas + pont NVMe (2 cartes de montage profil bas) (suite)

FC16 HBA (QLogic)	2	Profil bas
Cartes NIC 10 G (QLogic)	2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gb (QLogic)	2	Profil bas
Omni-Path HFI (Intel)	2	Profil bas
Cartes NIC 10 Gbit (Solarflare)	2	Profil bas
Cartes NIC 25 Gbit (Solarflare)	2	Profil bas
Carte NIC 1 Gbit (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 10 Gbits (Broadcom)	1	OCP
Carte NIC 25 Gbits (Broadcom)	1	OCP
BOSS HWRAID	2	Profil bas

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdge R440 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3^e 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 quatre types de cartes de montage pour cartes d'extension.

- Carte de montage LOM - un logement PCIe x8 Gen 3 pour les cartes à facteur de forme OCP - Connectée au processeur 1
- Carte de montage de droite : un logement PCIe x16 Gen 3 pour les cartes profil bas demi-longueur ou un logement PCIe x16 Gen 3 pour les cartes demi-longueur et hauteur standard - Connectée au processeur 1
- Carte de montage de gauche : un logement PCIe x16 Gen 3 pour les cartes profil bas demi-hauteur - Connectée au processeur 2
- Carte de montage interne : un logement PCIe x8 Gen 3 pour les cartes profil bas demi-longueur - Connectée au processeur 1

Tableau 28. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Hauteur	Longueur	Lien
Carte de montage LOM	Logement 1	Type de carte mezzanine	Type de carte mezzanine	x8
Carte de montage de droite	Logement 2	Profil bas	Demi-longueur	x16
Carte de montage de droite	Logement 2	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Pont passif PCIe	Intégré au logement	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage interne	Intégré au logement	Profil bas	Demi-longueur	x8
Carte de montage de gauche	Logement 3	Profil bas	Demi-longueur	x16

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

Prérequis

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

Étapes

1. Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension, le cas échéant.
2. Tout en maintenant les points de contact, alignez le logement de la carte de montage sur le guide de la carte système.
3. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.

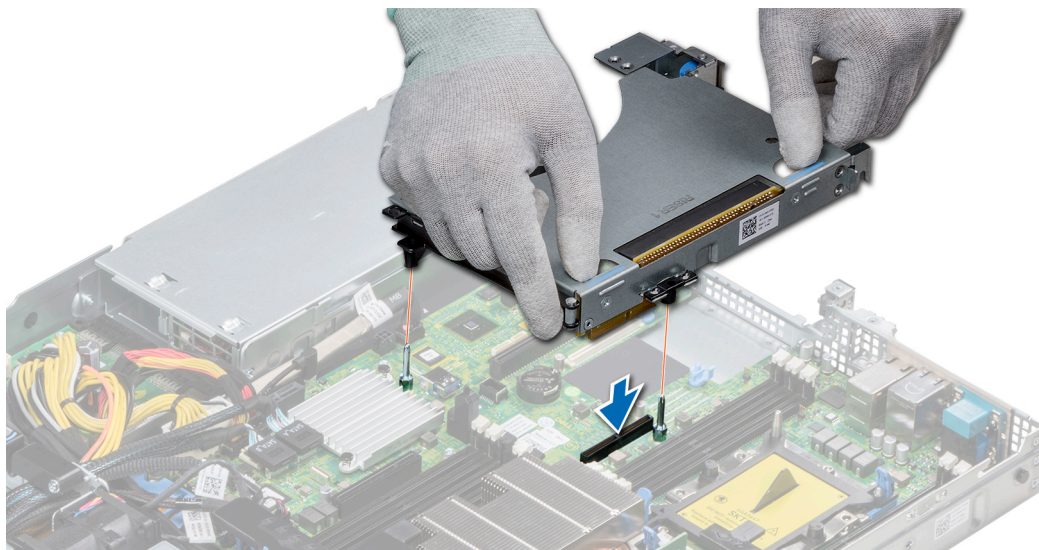


Figure 54. Installation d'une carte de montage pour carte d'extension 1A

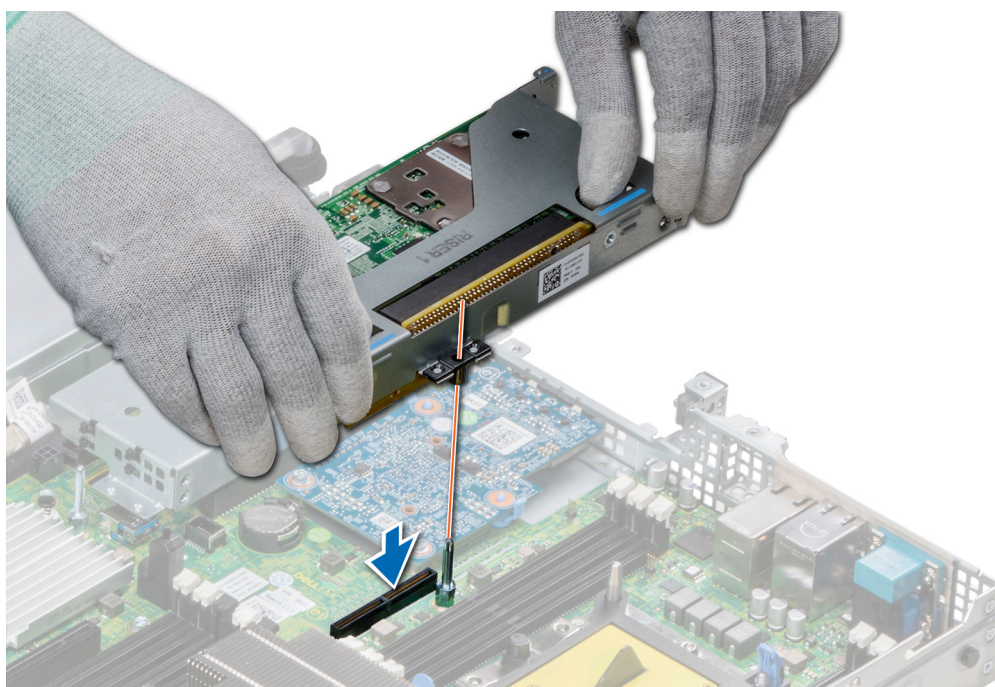


Figure 55. Installation d'une carte de montage pour carte d'extension 1

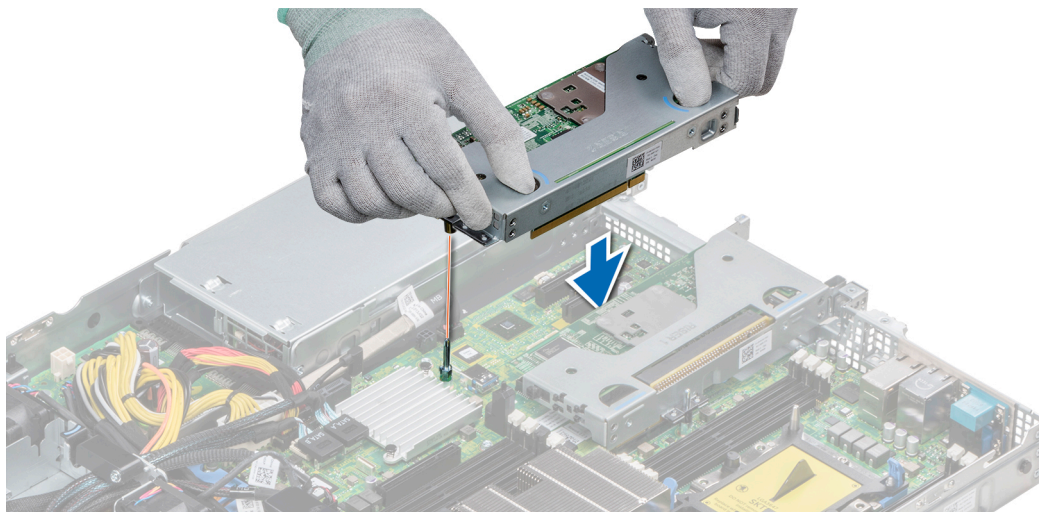


Figure 56. Installation d'une carte de montage pour carte d'extension 2

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 d'une carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.

Étapes

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

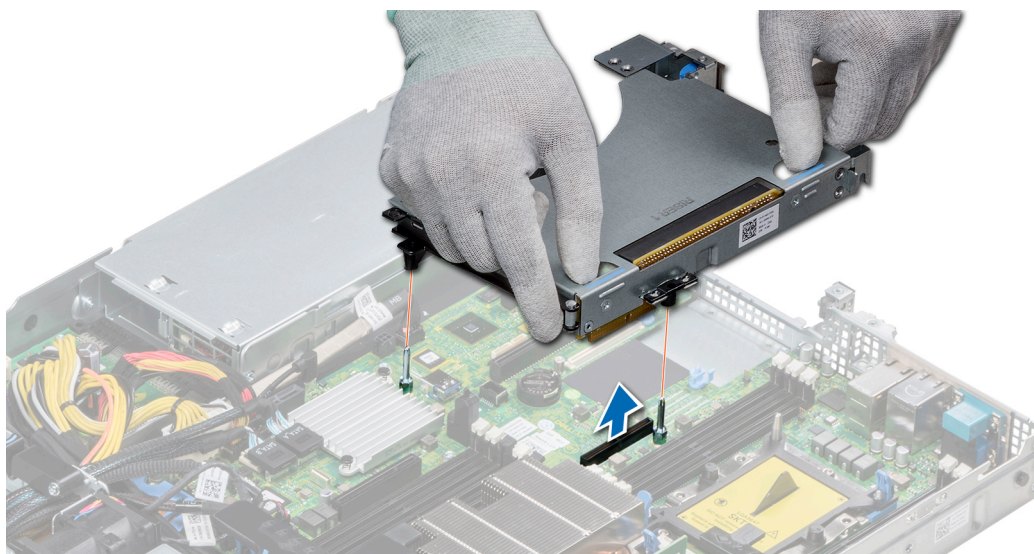


Figure 57. Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension 1A

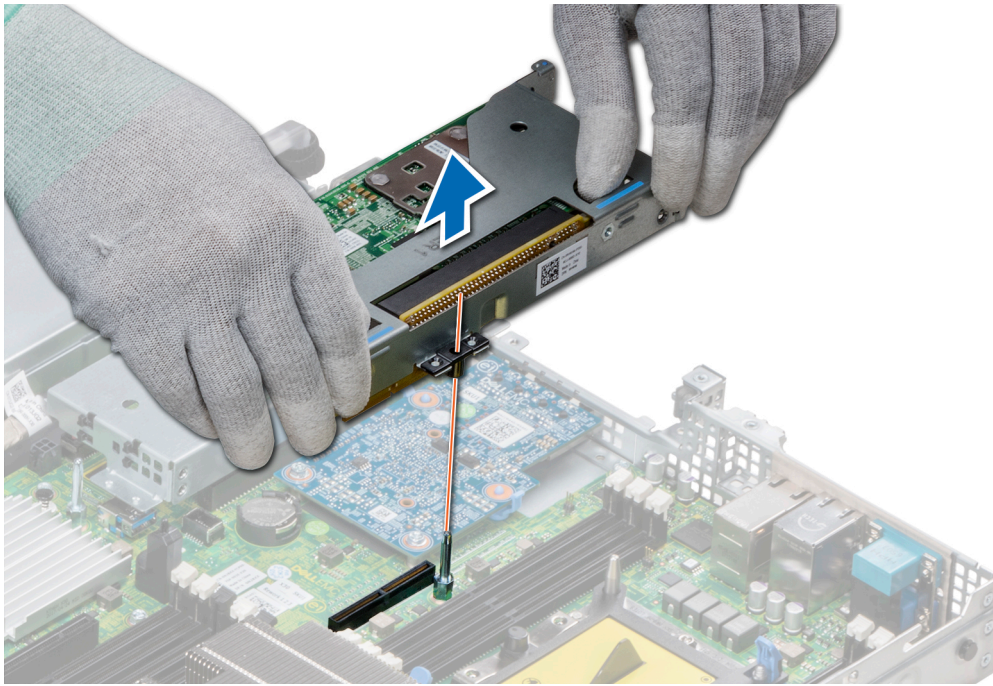


Figure 58. Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension 1

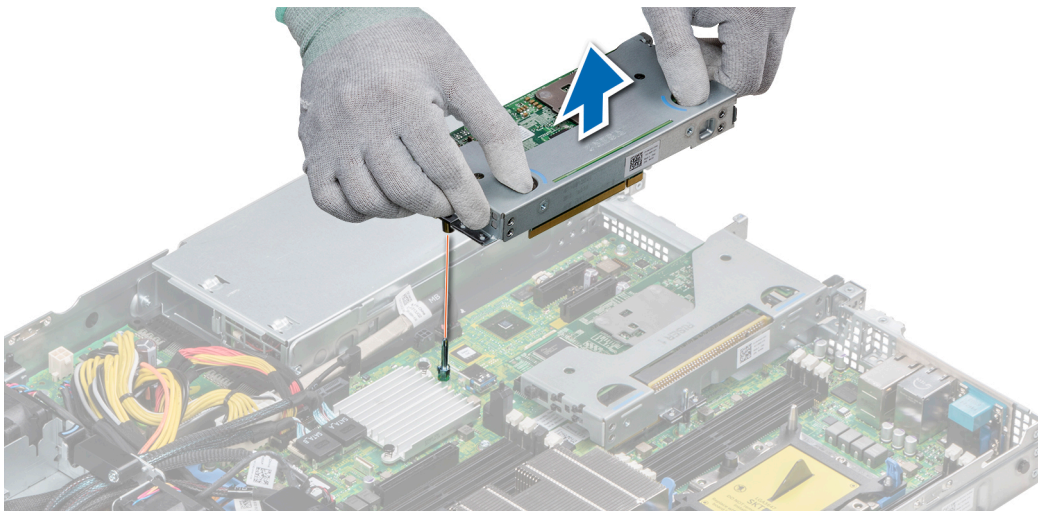


Figure 59. Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension 2

Étapes suivantes

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

Retrait de la carte d'extension sur la carte de montage pour carte d'extension.

Prérequis

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

5. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte d'extension.

Étapes

1. Ouvrez le loquet du support de carte PCIe.
2. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez la carte jusqu'à ce que le connecteur latéral de la carte se dégage du connecteur de la carte de montage.

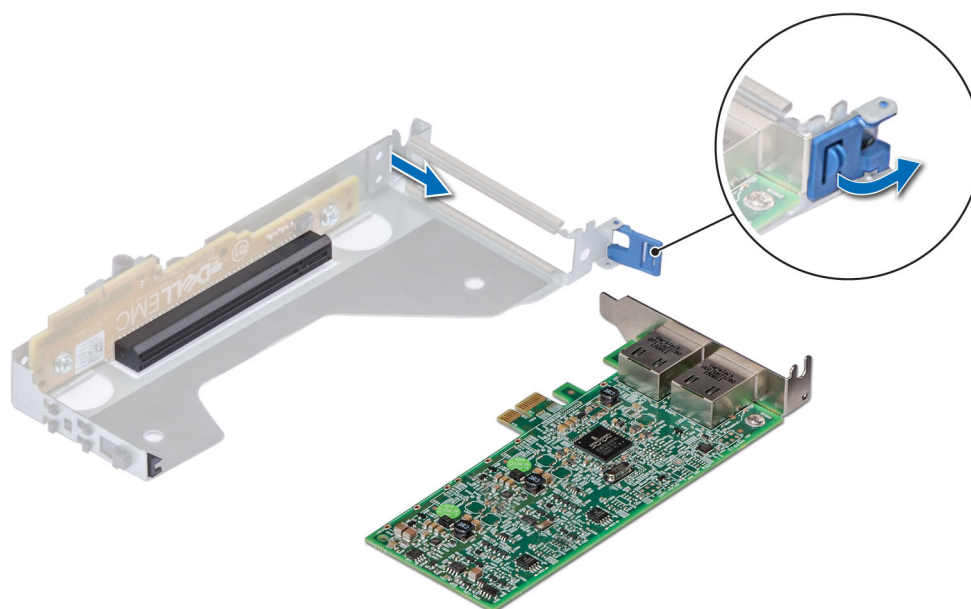


Figure 60. Retrait d'une carte d'extension sur la carte de montage 2

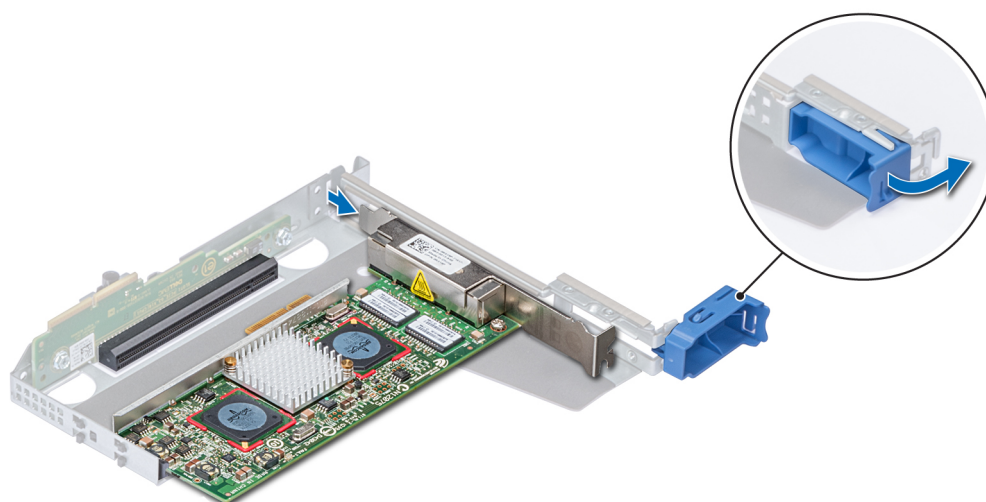


Figure 61. Retrait d'une carte d'extension sur la carte de montage 1

3. Installez une plaque de recouvrement si vous ne remplacez pas la carte d'extension.

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

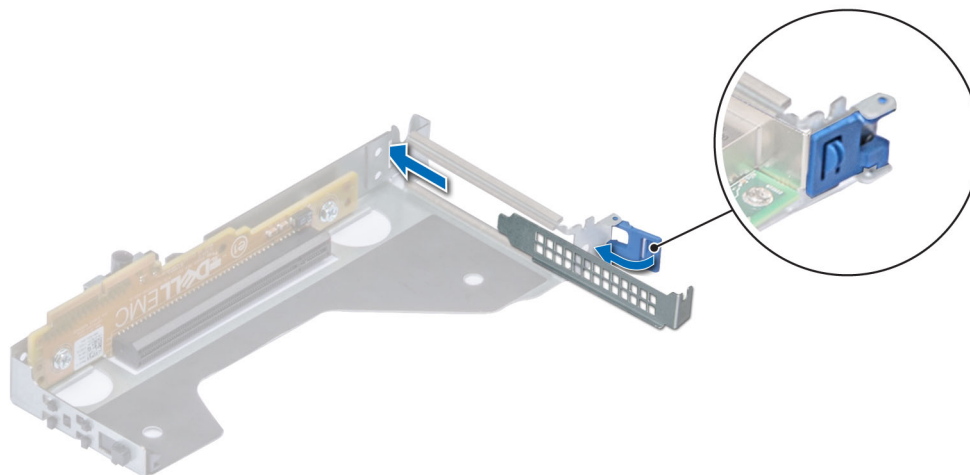


Figure 62. Installation de la plaque de recouvrement pour la carte de montage 2

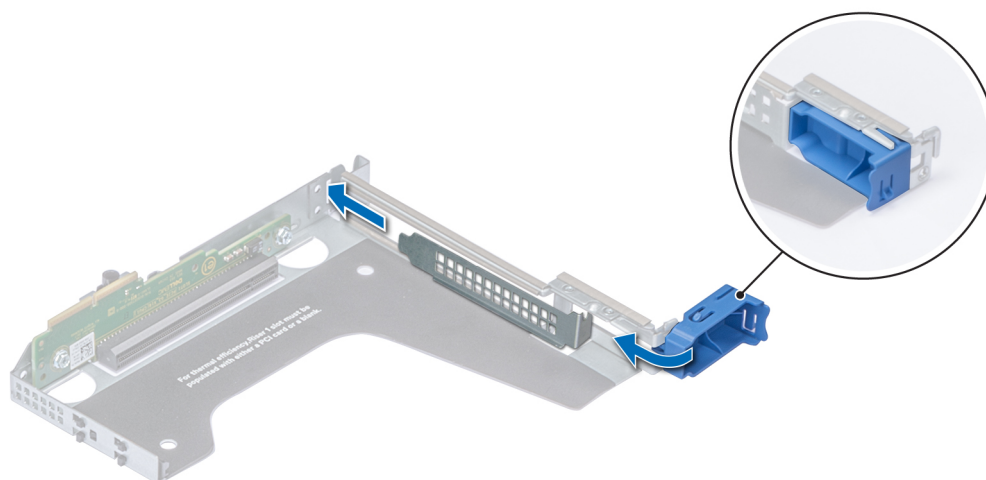


Figure 63. Installation de la plaque de recouvrement pour la carte de montage 1

Étapes suivantes

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

Installation de la carte d'extension sur la carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour son installation.
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

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

Étapes

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

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

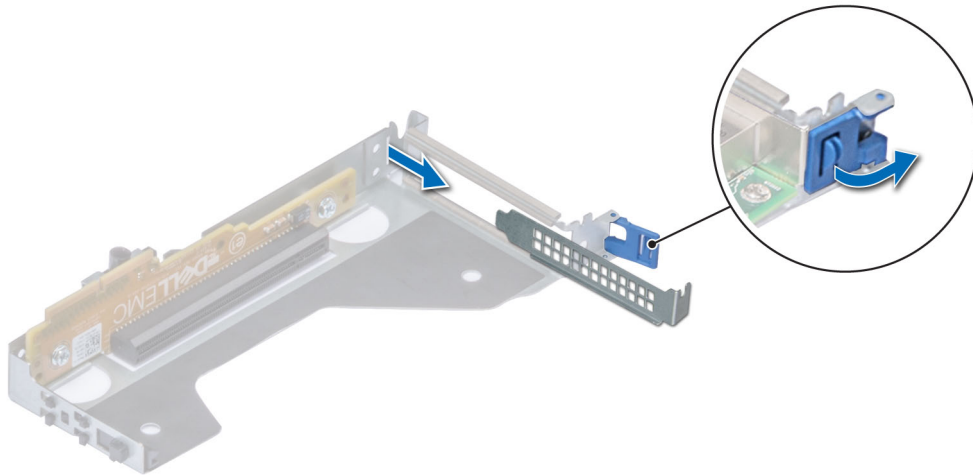


Figure 64. Retrait de la plaque de recouvrement pour la carte de montage 2

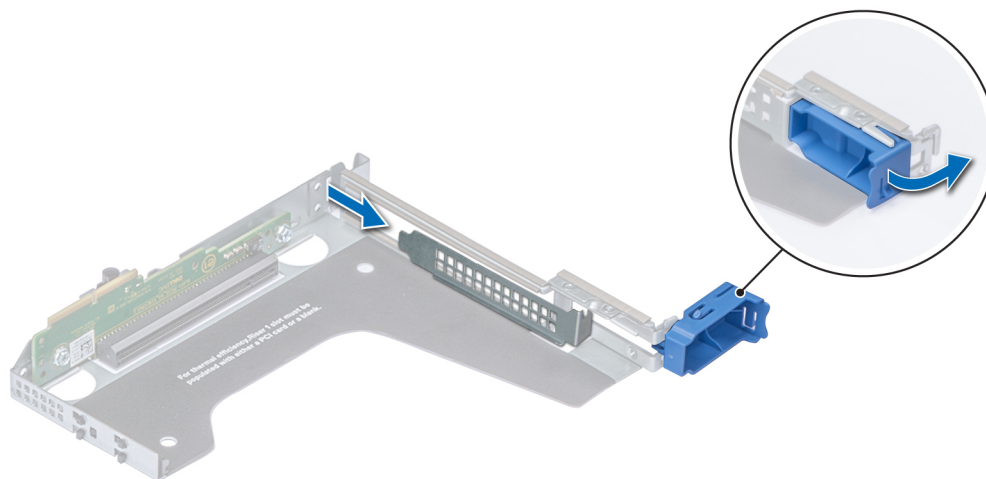


Figure 65. Retrait de la plaque de recouvrement pour la carte de montage 1

3. Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur latéral de la carte sur le connecteur de carte d'extension de 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.

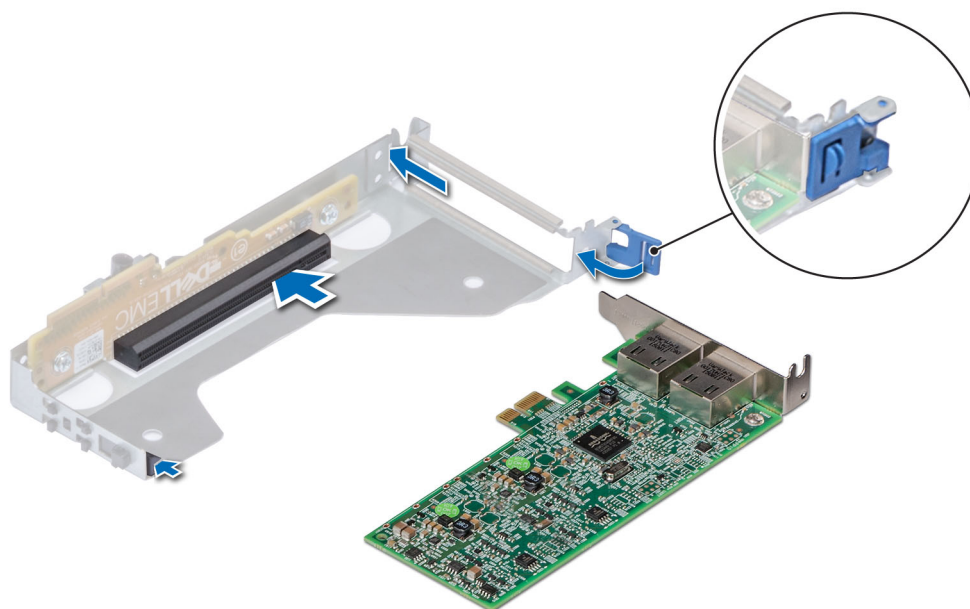


Figure 66. Installation d'une carte d'extension sur la carte de montage 2

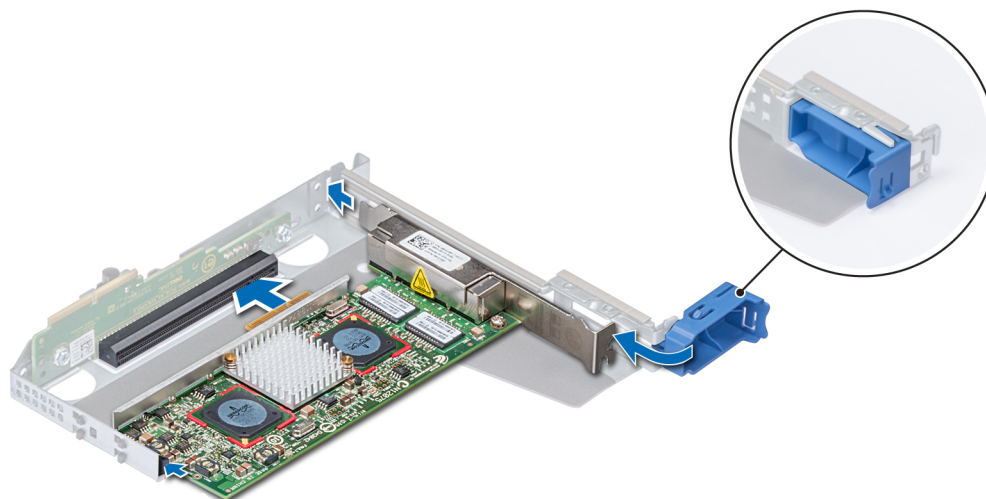


Figure 67. Installation d'une carte d'extension sur la carte de montage 1

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.

Carte de montage PERC interne

Retrait de la carte de montage PERC interne

REMARQUE : Les adaptateurs PERC11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330 et HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#).

Prérequis

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

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 ergots bleus, sortez la carte PERC interne du système.

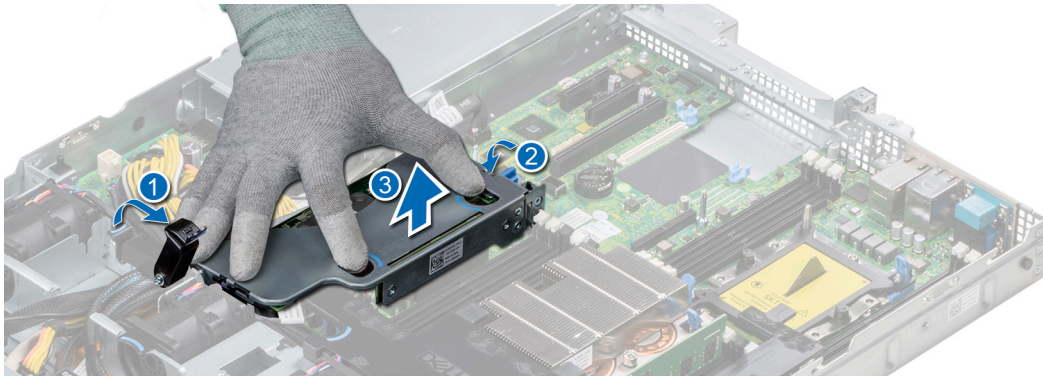


Figure 68. Retrait de la carte de montage PERC interne

5. Retournez la carte 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.

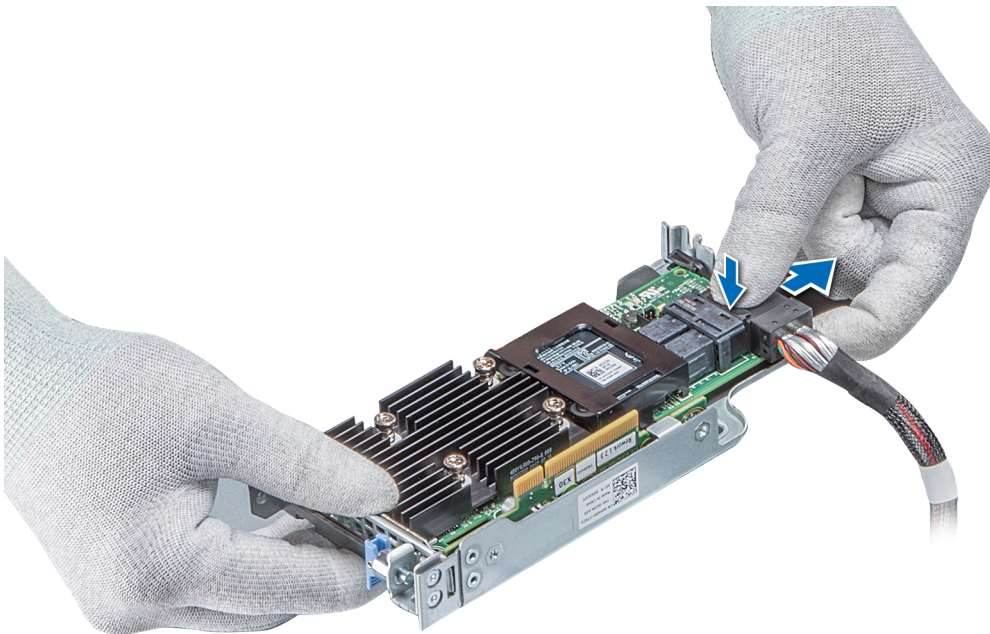


Figure 69. Débranchez le câble de la carte PERC interne.

Étapes suivantes

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

Installation de la carte de montage PERC interne

REMARQUE : Les adaptateurs PERC11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330 et HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles.](#)

Prérequis

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

Étapes

1. Branchez le câble sur la carte PERC interne.

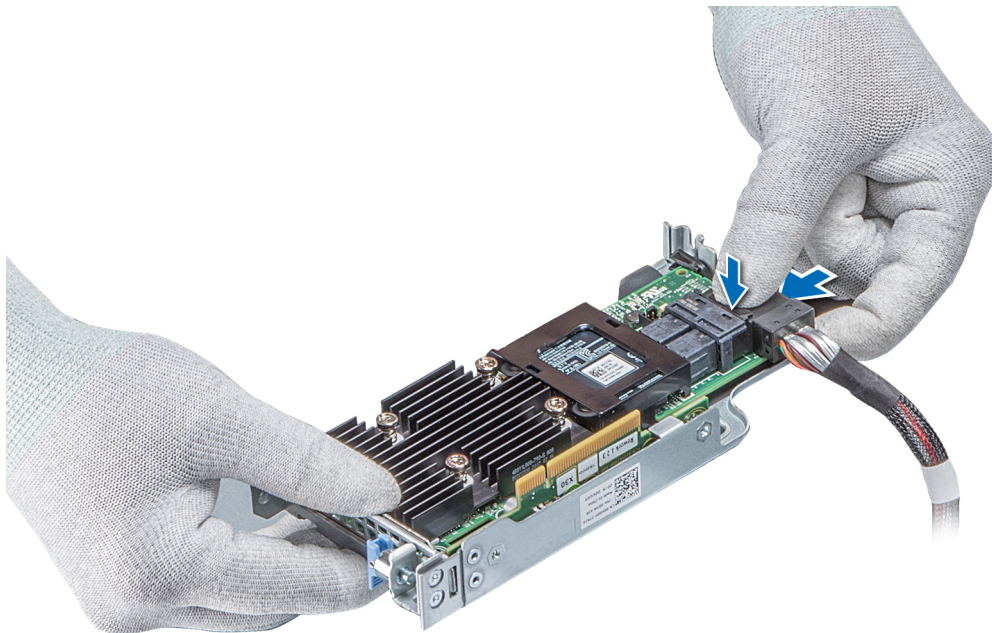


Figure 70. Connexion du câble à la carte de montage PERC interne

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

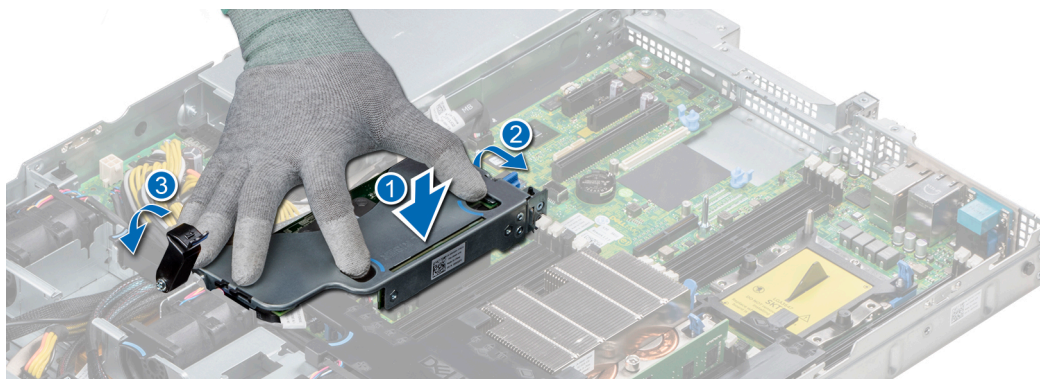


Figure 71. Installation de la carte de montage PERC interne

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

Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 2, retirez la vis fixant la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.
2. Retirez la carte PERC du connecteur de la carte de montage PERC interne.

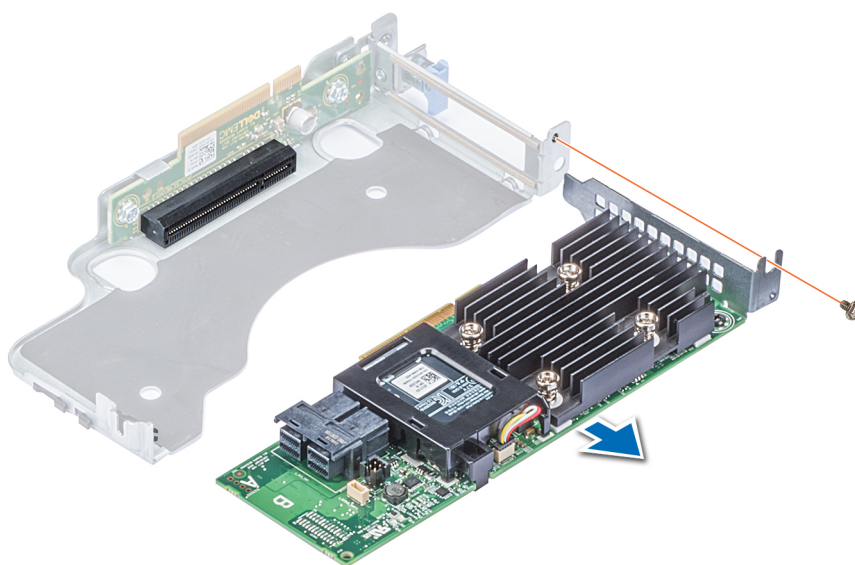


Figure 72. Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 Phillips n° 2, remettez la vis afin de fixer la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.

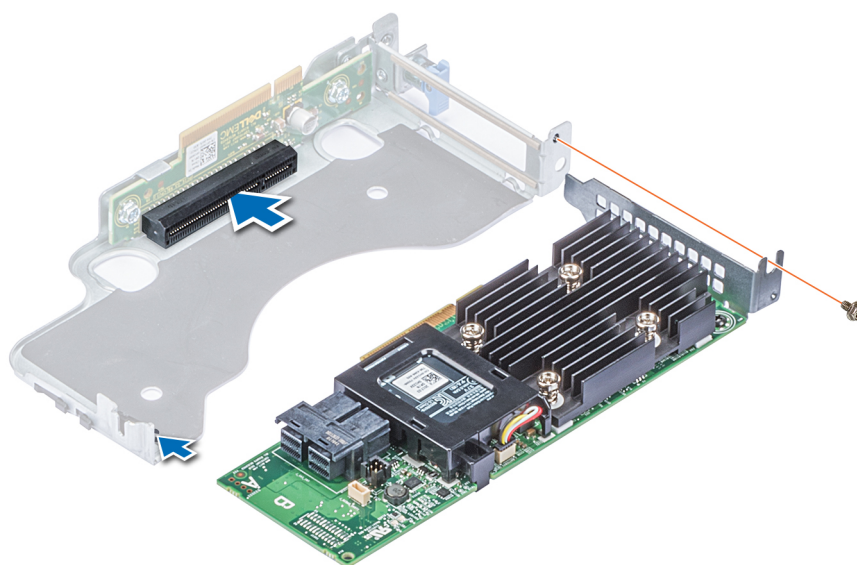


Figure 73. Installation d'une carte PERC sur une carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

Module SSD M.2

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

Installation du module SSD M.2

Prérequis

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

REMARQUE : La procédure de retrait de la carte BOSS est similaire à la procédure de [retrait d'une carte d'extension.](#)

Étapes

1. Connectez le module de carte SSD M.2 au connecteur situé sur la carte BOSS.
2. Placez la bande de rétention sur le module SSD M.2, et serrez la vis pour fixer le module.

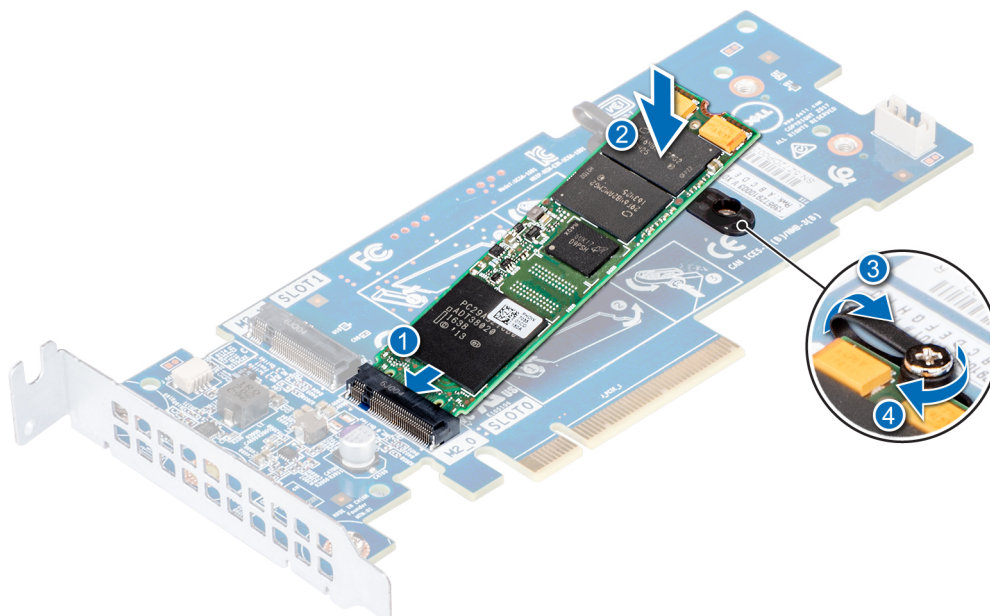


Figure 74. Installation du module SSD M.2

Étapes suivantes

1. Installez la carte BOSS.
 - REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte BOSS est similaire à la procédure de [retrait d'une carte d'extension](#).
2. [Installez le carénage à air](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du module SSD M.2

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).
4. Retirez la carte BOSS.
 - REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte BOSS est similaire à la procédure de [retrait d'une carte d'extension](#).

Étapes

1. Desserrez la vis et retirez la bande de rétention qui fixe le module SSD M.2 sur la carte BOSS.
2. Soulevez le module SSD M.2 et faites-le glisser hors du connecteur situé sur la carte BOSS.

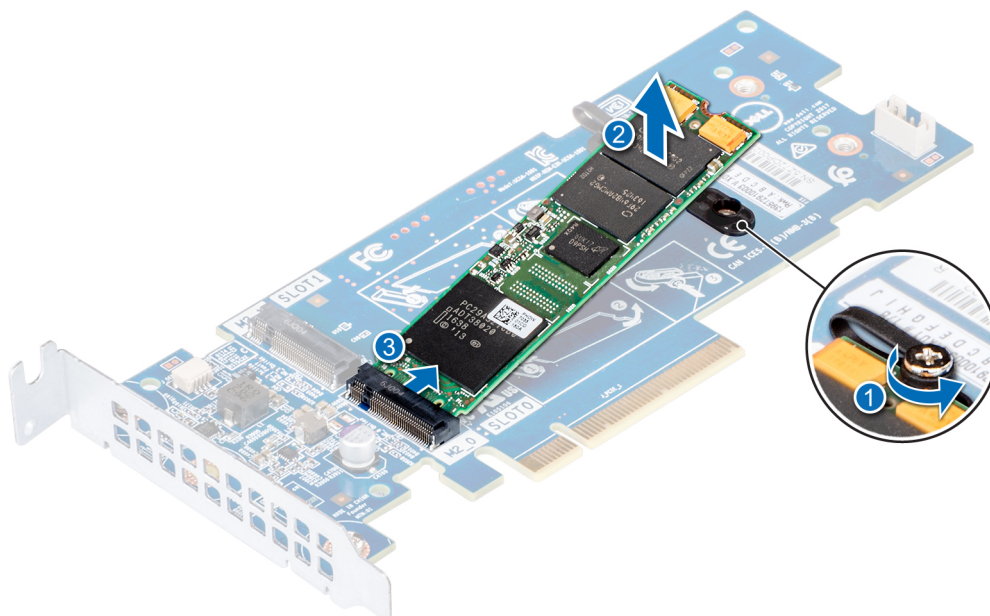


Figure 75. Retrait du module SSD M.2

Étapes suivantes

Remettez en place le module SSD M.2.

Carte microSD ou vFlash (en option)

Retrait de la carte MicroSD

Prérequis

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

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.

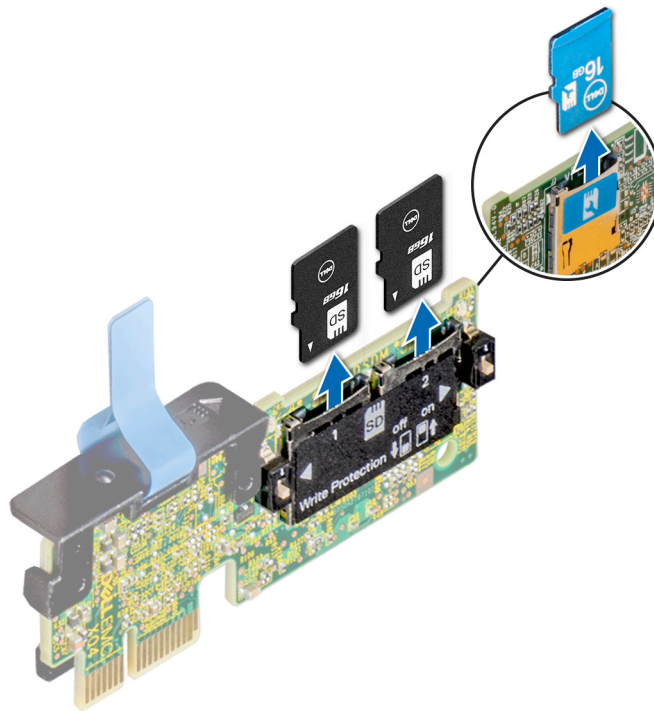


Figure 76. Retrait de la carte MicroSD

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](#).

Installation de la carte MicroSD

Prérequis

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

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

REMARQUE : 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 IDSMD/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 IDSMD/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.

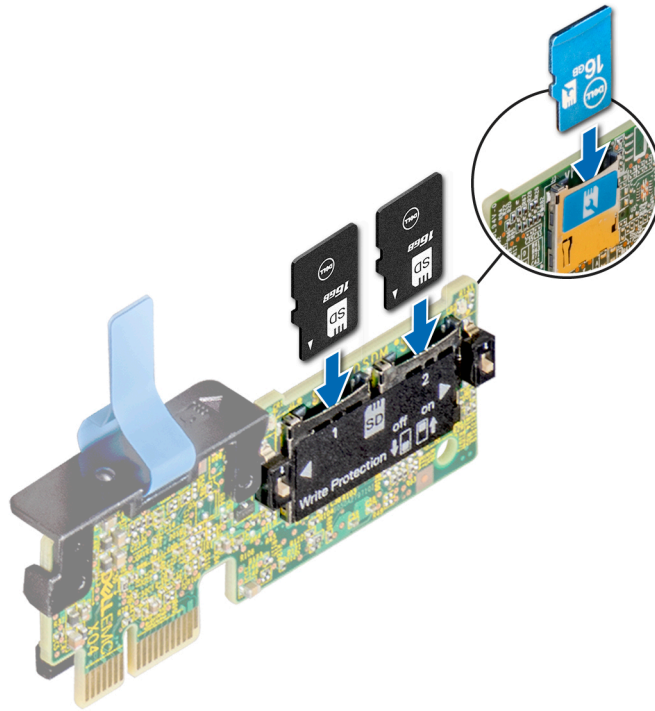


Figure 77. Installation de la carte MicroSD

Étapes suivantes

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

Module IDSDM ou vFlash en option

Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option)

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si vous remplacez une carte IDSDM ou vFlash, retirez les cartes MicroSD :
 ⓘ **REMARQUE :** Étiquetez temporairement chaque carte MicroSD avec son emplacement correspondant après son retrait.

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.

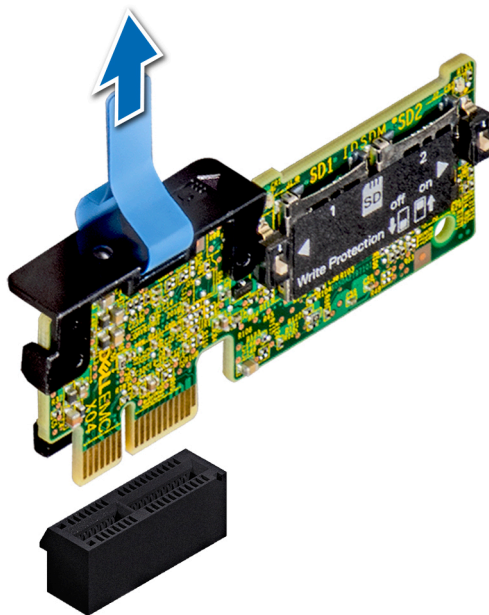


Figure 78. Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

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

Étapes suivantes

Installation de la carte IDSDM/vFlash en option

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

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Instructions 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. Alignez la carte IDSDM/vFlash avec le connecteur de la carte système.
3. Appuyez sur la carte IDSDM/vFlash jusqu'à ce qu'elle soit fermement installée sur la carte système.

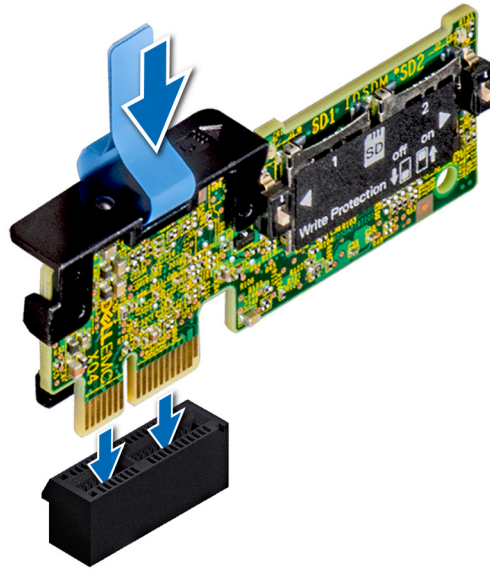


Figure 79. Installation d'une carte IDSDM/vFlash (en option)

Étapes suivantes

1. Installez les cartes microSD.

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

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

Carte de montage LOM

Retrait de la carte de montage LOM

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 2, desserrez les vis de fixation de la carte de montage LOM sur la carte système.
2. Dégagez les deux pattes latérales en plastique bleues qui maintiennent la carte de montage LOM en place.
3. Prenez la carte de montage LOM par les bords, puis soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
4. Faites glisser la carte de montage LOM vers l'avant du système jusqu'à ce que les connecteurs Ethernet ou enfichables compacts (SFP) soient dégagés du logement situé à l'arrière du système.

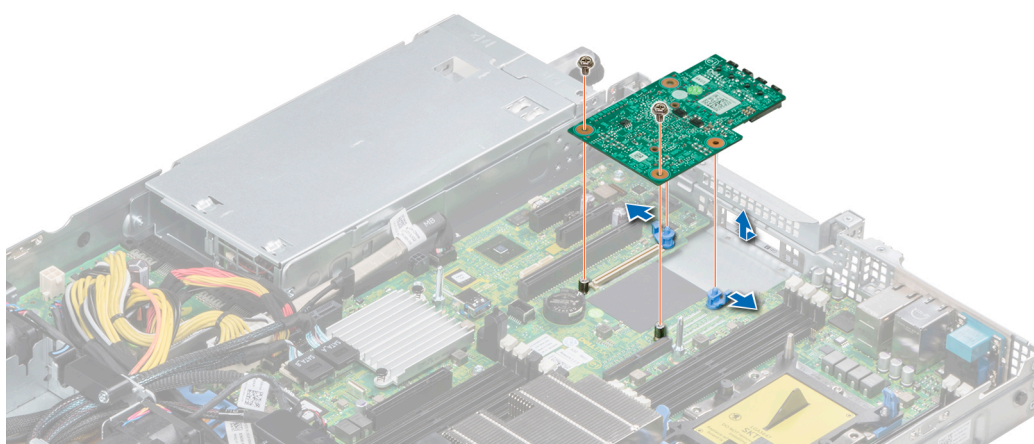


Figure 80. Retrait de la carte de montage LOM

Étapes suivantes

Installez la carte de montage LOM.

Installation de la carte de montage LOM

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les connecteurs de la carte de montage LOM sur le logement du système.
2. Appuyez sur la carte de montage LOM jusqu'à ce que la carte soit correctement installée dans le connecteur de la carte système et que les deux pattes en plastique bleues maintiennent la carte de montage LOM en place.
3. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 2, remettez les vis afin de fixer la carte de montage LOM sur la carte système.

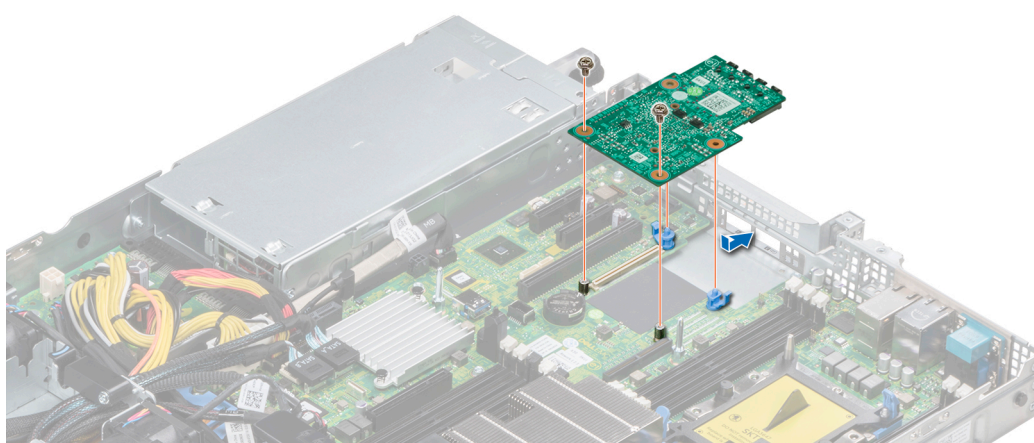


Figure 81. Installation de la carte de montage LOM

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, installez les cartes de montage.

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

Fond de panier de disque dur

Détails de backplane du disque dur

Selon la configuration de votre système, les backplanes de disque dur pris en charge dans PowerEdge R440 sont répertoriés ici :

Tableau 29. Options de backplane prises en charge pour les systèmes PowerEdge R440

informations	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R440	Backplane SATA, SAS 3,5 pouces (x4)
	Backplane NVMe, SATA ou SAS 2,5 pouces (x10)
	Disques SAS nearline, SATA ou SAS 2,5 pouces (x8)

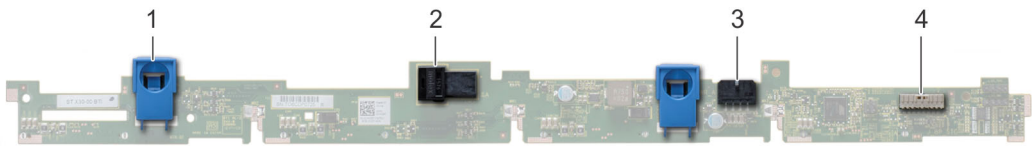


Figure 82. Backplane 4 x 3,5

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

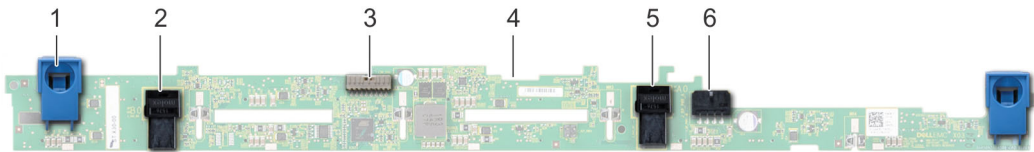


Figure 83. Backplane 8 x 2,5 pouces

1. languette de dégagement
2. Connecteur de câble SATA_A
3. connecteur de câble de signal du backplane
4. fond de panier
5. connecteur de câble SATA_B
6. Connecteur du câble d'alimentation du backplane

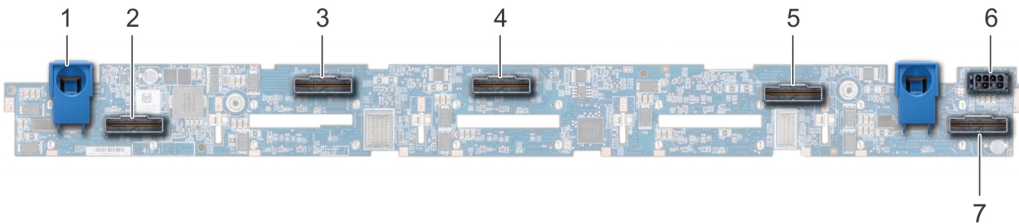


Figure 84. Backplane 10 x 2,5

1. languette de dégagement
2. connecteur de câble PCIe pont
3. connecteur de câble PCIe interne
4. Connecteur de câble NVMe
5. Connecteur de câble NVMe
6. Connecteur du câble d'alimentation du backplane
7. Connecteur de câble NVMe

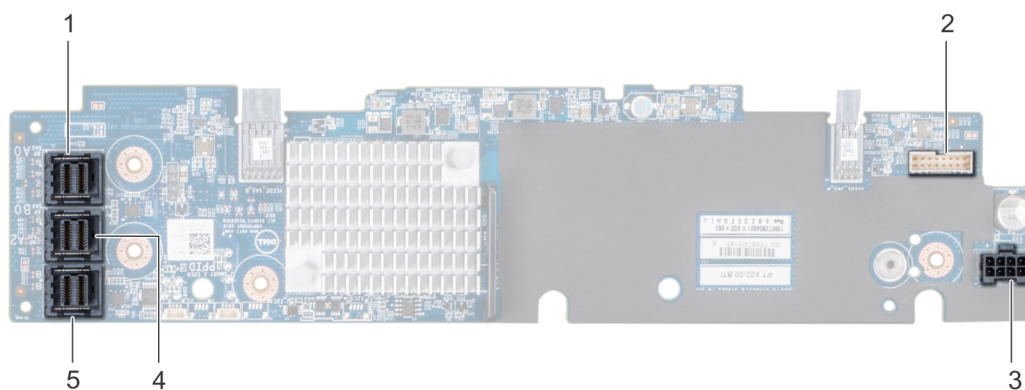


Figure 85. Backplane 10 x 2,5 avec carte d'extension

- | | |
|--|---|
| 1. Connecteur SAS_A | 2. connecteur de câble de signal du backplane |
| 3. Connecteur du câble d'alimentation du backplane | 4. Connecteur SAS_B |
| 5. Connecteur SAS_C | |

Installation du fond de panier de disque dur

Prérequis

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

REMARQUE : La procédure d'installation du backplane est identique pour toutes les configurations de backplane.

Étapes

1. Alignez les logements du backplane sur les crochets du système.
2. Enfoncez le backplane du disque dur jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.
3. Si votre backplane dispose d'une carte d'extension, resserrez les vis imperdables pour fixer la carte d'extension sur le système.

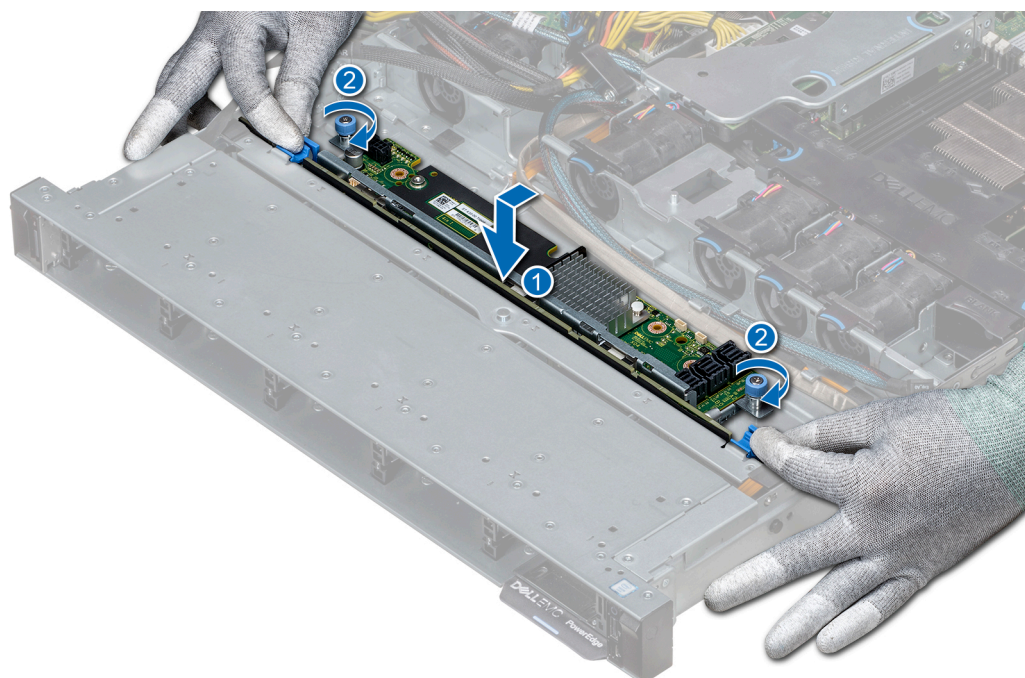


Figure 86. Installation du fond de panier de disque dur

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 [Après une intervention à l'intérieur du système](#)

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.
- REMARQUE :** La procédure de retrait du backplane est identique pour toutes les configurations de backplane.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le carénage à air.](#)
4. [Retirez le cache de backplane.](#)
5. Retirez tous les disques durs de leur logement.
6. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues et soulevez le backplane afin de dégager ce dernier des crochets présents sur le système.
2. Pour supprimer un backplane avec une carte d'extension :
 - a. Desserrez les vis imperdables fixant la carte d'extension.
 - b. Appuyez sur les pattes de dégagement et soulevez le backplane afin de dégager les logements présents sur le backplane des crochets du système.

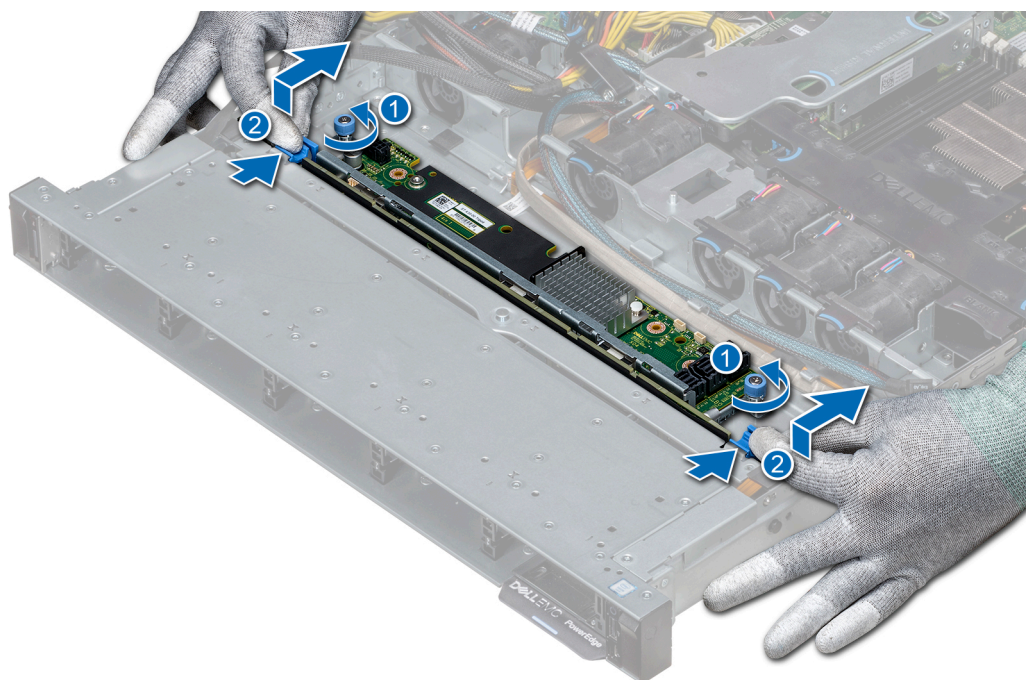


Figure 87. Retrait du fond de panier de disque dur

3. Soulevez le backplane pour le retirer du système.

Étapes suivantes

Installez le fond de panier de disque dur.

Routage des câbles

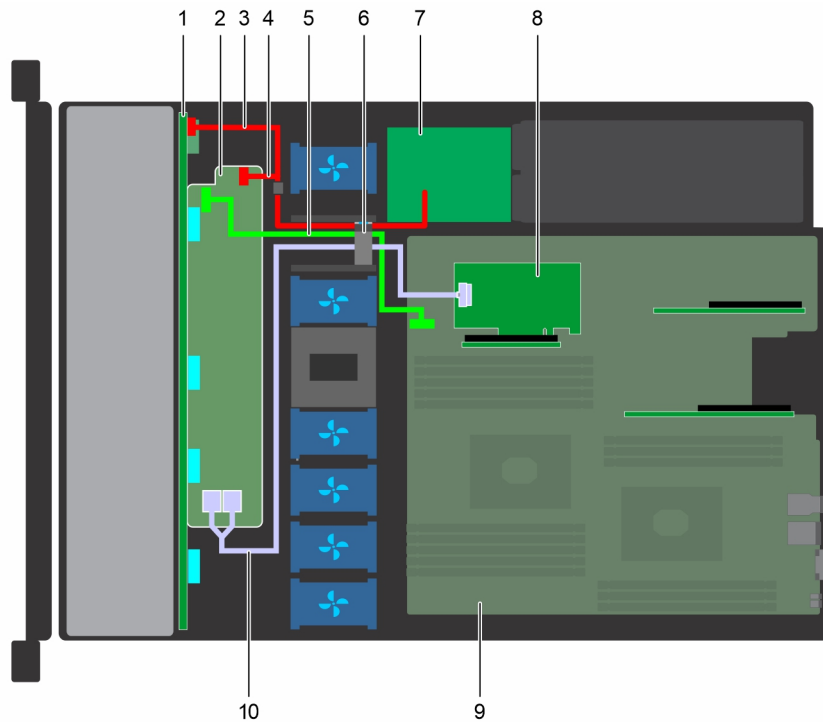


Figure 88. Acheminement des câbles : fond de panier de 10 disques durs de 2,5 pouces avec carte de montage PERC

- | | |
|--|--|
| 1. Fond de panier | 2. Module d'extension de fond de panier |
| 3. Câble d'alimentation du fond de panier | 4. Câble de transmission du fond de panier |
| 5. Câble de transmission du module d'extension du fond de panier | 6. Clip d'acheminement Bable |
| 7. Carte intercalaire d'alimentation | 8. PERC interne |
| 9. Carte système | 10. Câble SAS (BP : câble SAS vers carte de montage interne) |

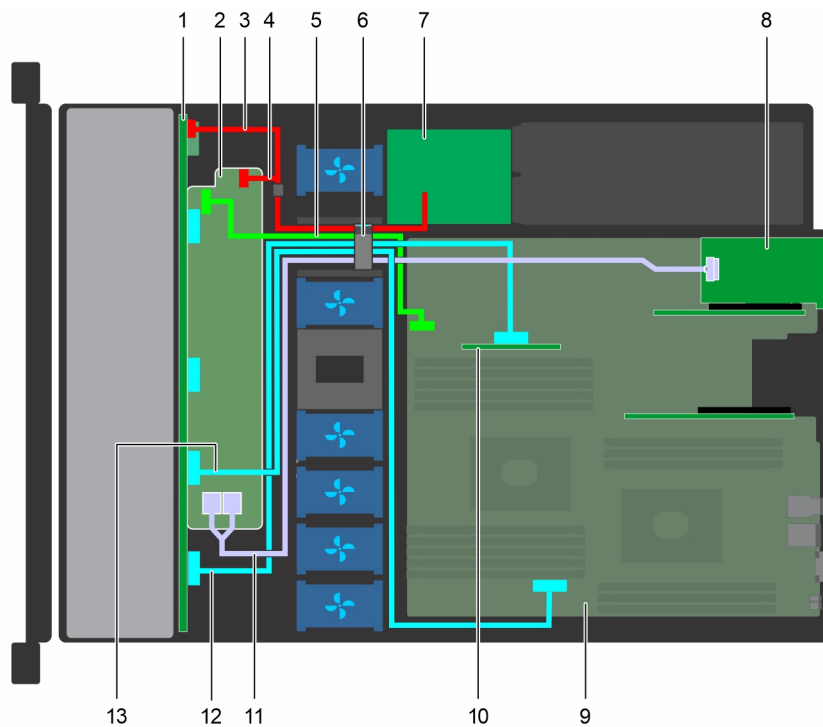


Figure 89. Acheminement des câbles : fond de panier de 10 disques de 2,5 pouces avec technologie NVMe

- | | |
|--|---|
| 1. Fond de panier | 2. Module d'extension de fond de panier |
| 3. Câble d'alimentation du fond de panier | 4. Câble d'alimentation du fond de panier |
| 5. Câble de transmission du module d'extension du fond de panier | 6. Clip d'acheminement de câble |
| 7. Carte intercalaire d'alimentation | 8. Carte de montage pour carte d'extension |
| 9. Carte système | 10. Carte de montage interne |
| 11. Câble SAS (BP : connecteurs SAS_A et SAS_B vers carte de montage pour carte d'extension) | 12. Connecteur de câble NVMe (BP : connecteur PCIe vers carte de montage interne) |
| 13. Connecteur de câble NVMe (BP : connecteur PCIe vers MB) | |

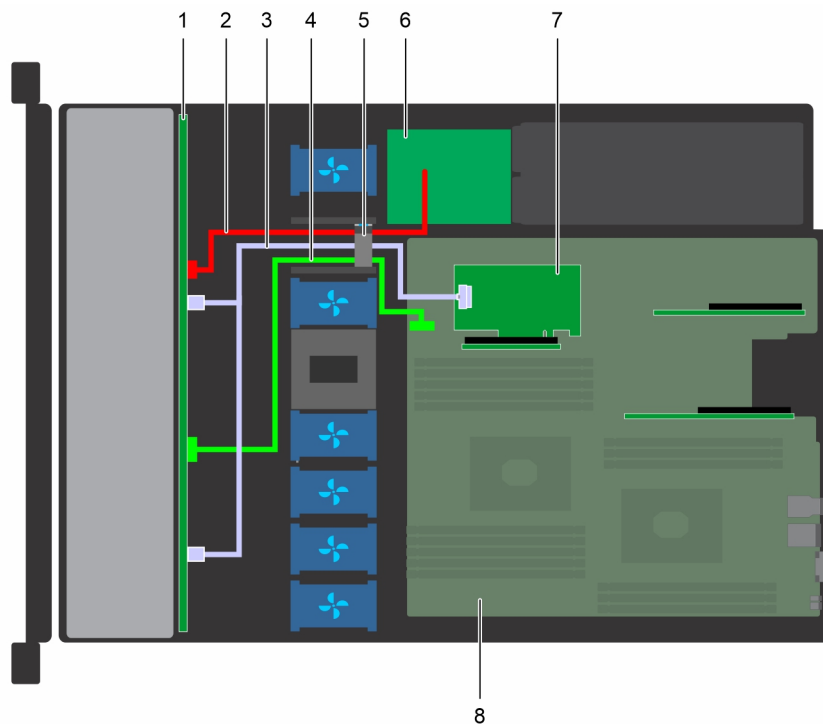


Figure 90. Acheminement des câbles : fond de panier de 8 disques durs de 2,5 pouces avec carte de montage PERC

- | | |
|--|--|
| 1. Fond de panier de disque dur | 2. Câble d'alimentation du fond de panier |
| 3. Câble SAS (connecteurs de câble SAS_A et SAS_B vers carte de montage interne) | 4. Câble de transmission du fond de panier |
| 5. Clip d'acheminement de câble | 6. Carte intercalaire d'alimentation |
| 7. PERC interne | 8. Carte système |

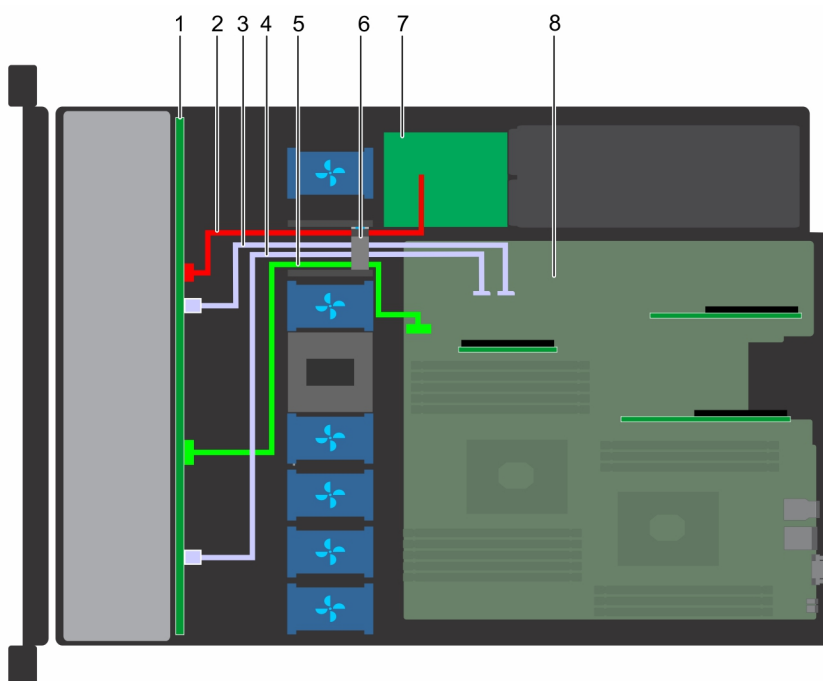


Figure 91. Acheminement des câbles : fond de panier de 8 disques durs de 2,5 pouces avec SATA intégré

- | | |
|--|--|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. câble d'alimentation du fond de panier |
| 3. Câble SATA (BP : connecteur SATA_B vers MB) | 4. Câble SATA (BP : connecteur SATA_A vers MB) |

- 5. câble de transmission du fond de panier
- 7. Carte intercalaire d'alimentation

- 6. clip d'acheminement de câble
- 8. carte système

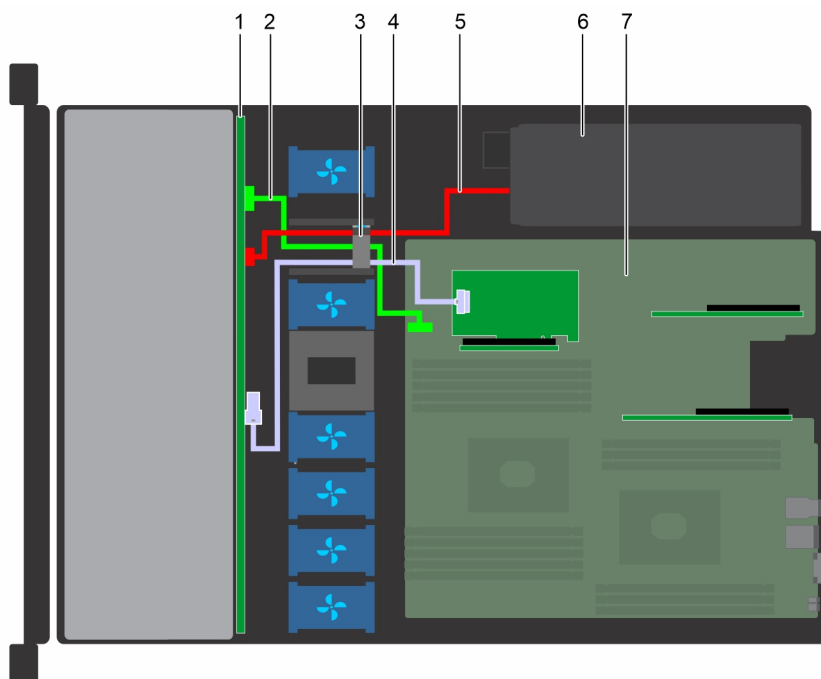


Figure 92. Acheminement des câbles : fond de panier de 4 disques durs de 3,5 pouces avec carte de montage PERC

- 1. fond de panier de disque dur
- 3. clip d'acheminement de câble

- 2. câble de transmission du fond de panier
- 4. Câble SAS (BP : connecteur SAS_A vers carte de montage PERC)
- 6. Bloc d'alimentation

- 5. câble d'alimentation du fond de panier
- 7. carte système

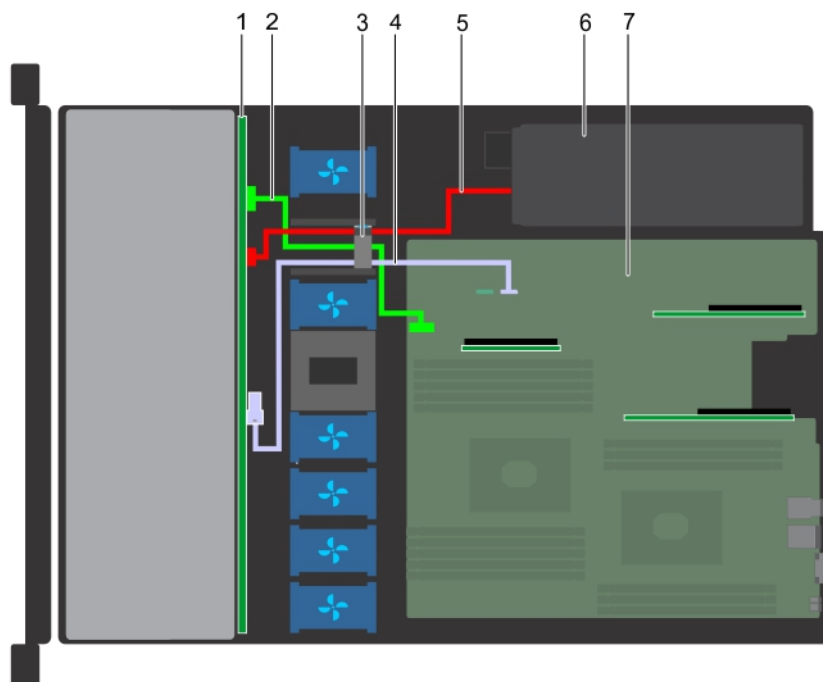


Figure 93. Acheminement des câbles : fond de panier de 4 disques durs de 3,5 pouces avec SATA

- | | |
|---|--|
| 1. fond de panier de disque dur | 2. câble de transmission du fond de panier |
| 3. clip d'acheminement de câble | 4. Câble SATA (BP : connecteur SATA_A vers MB) |
| 5. câble d'alimentation du fond de panier | 6. Bloc d'alimentation |
| 7. carte système | |

Pile du système

Le système Dell EMC PowerEdge R440 système prend en charge une batterie de type pile bouton au lithium CR 2032 3.0-V.

Remise en place de la pile du système

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données de la ou des cartes d'extension.

Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

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

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

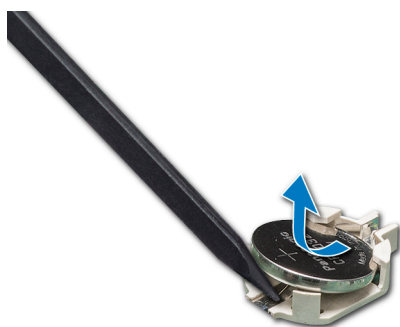


Figure 94. Retrait de la pile du système

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.

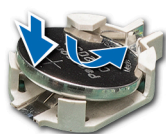


Figure 95. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

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

Clé mémoire USB interne disponible en option

REMARQUE : Pour localiser le port USB interne sur la carte système, reportez-vous à 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 répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).

Étapes

1. Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.
Pour localiser le port USB, voir la section [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 la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour entrer dans le programme **System Setup** (Configuration du système) et vérifiez que le système détecte bien la clé mémoire USB.

Lecteur optique (en option)

Retrait du lecteur optique

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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.
- REMARQUE :** Assurez-vous de consigner l'acheminement du câble d'alimentation et de données sur le côté du système et du disque. Reproduisez la même disposition lorsque vous remplacez les câbles pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement pour dégager le disque optique.
2. Extrayez le disque 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 de disque optique est la même que pour le disque optique.

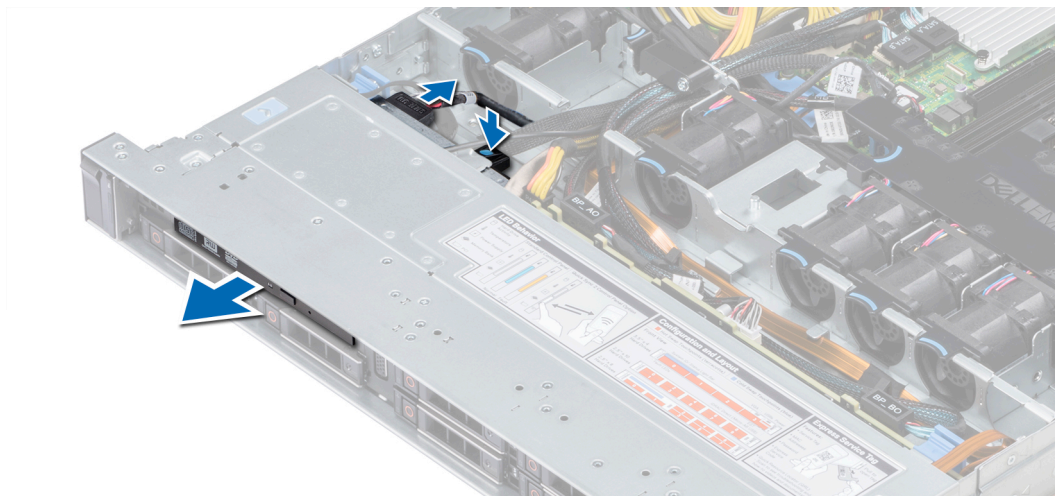


Figure 96. Retrait du lecteur optique

Étapes suivantes

Installez un disque optique.

Installation du lecteur optique

Prérequis

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

Étapes

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

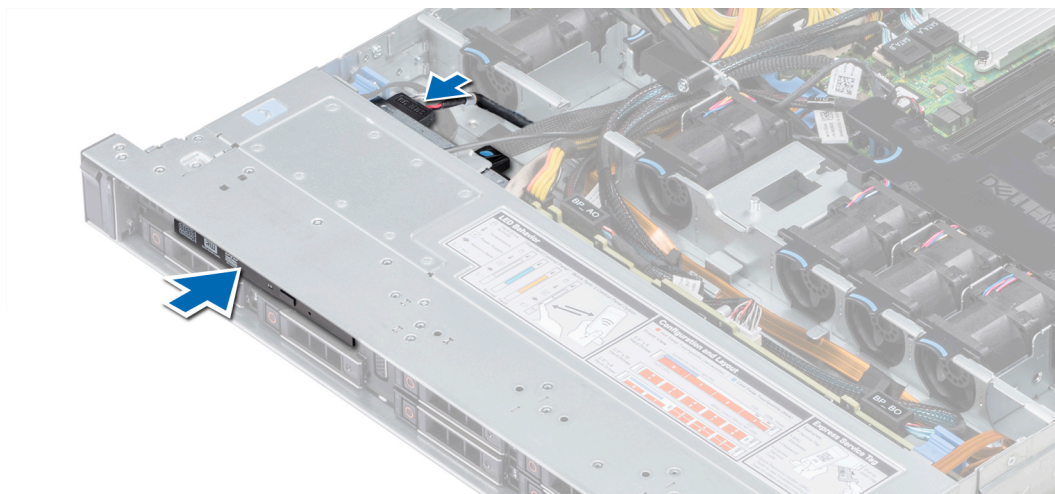


Figure 97. Installation du lecteur optique

3. Connectez les câbles d'alimentation et de données à leurs connecteurs sur le disque optique.
- REMARQUE :** Vous devez acheminer le câble correctement pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
4. Reposez le cadre avant.

Étapes suivantes

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

Blocs d'alimentation

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R440 à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals.

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 fréquence d'alimentation. Le mélange de blocs d'alimentation pourrait entraîner une incohérence ou une défaillance lors de la mise sous tension du système.

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 le disque de secours est désactivé. Lorsque le disque de secours est activé, 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 d'un cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

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

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

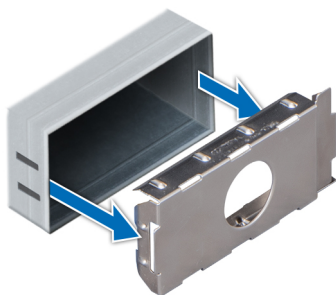


Figure 98. Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Installez le deuxième cache de bloc d'alimentation.

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

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

Étapes

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

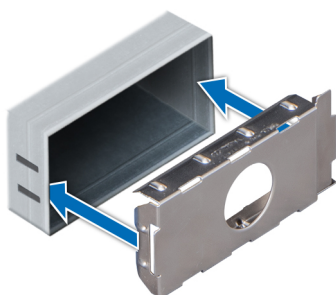


Figure 99. Installation du cache de bloc d'alimentation

Étapes suivantes

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 la section [Instructions de sécurité](#).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation et du bloc d'alimentation à retirer, puis retirez le câble de la sangle située sur la poignée du bloc d'alimentation.
3. Détachez et soulevez le bras de gestion des câbles (en option), s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.

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

Étapes

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

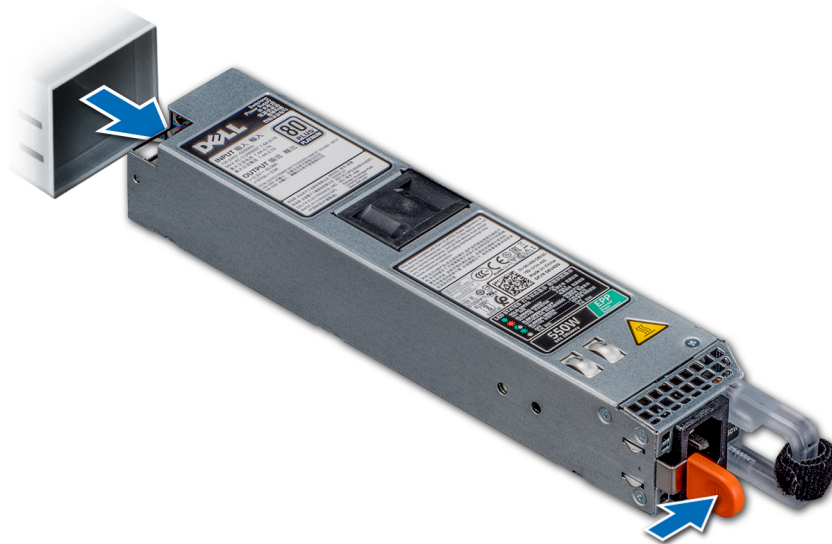


Figure 100. Retrait d'une unité d'alimentation

Étapes suivantes

Installez le bloc d'alimentation.

Installation d'une unité d'alimentation

Prérequis

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

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

Étapes

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 101. Installation d'une unité d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse www.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 au bloc d'alimentation, fixez-le au bloc d'alimentation à l'aide de la bande.

REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance du bloc d'alimentation peut ne pas se produire avant la fin du processus de détection. 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 secteur connecté non redondant

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le carénage à air](#)
4. Débranchez le système de la prise secteur.
5. Débranchez tous les câbles reliant le PSU 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 Phillips n° 2, retirez la vis fixant le PSU au système.
2. Faites glisser le PSU pour le retirer de son bâti.

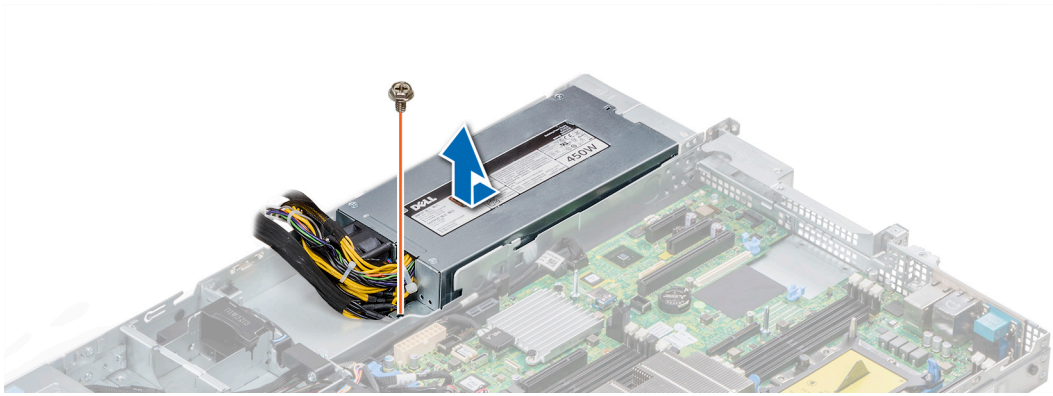


Figure 102. Retrait d'un PSU secteur connecté non redondant

Étapes suivantes

1. [Installez un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant.](#)

Installation d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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 d'un tournevis Phillips n° 2, remettez la vis afin de fixer le PSU au système.

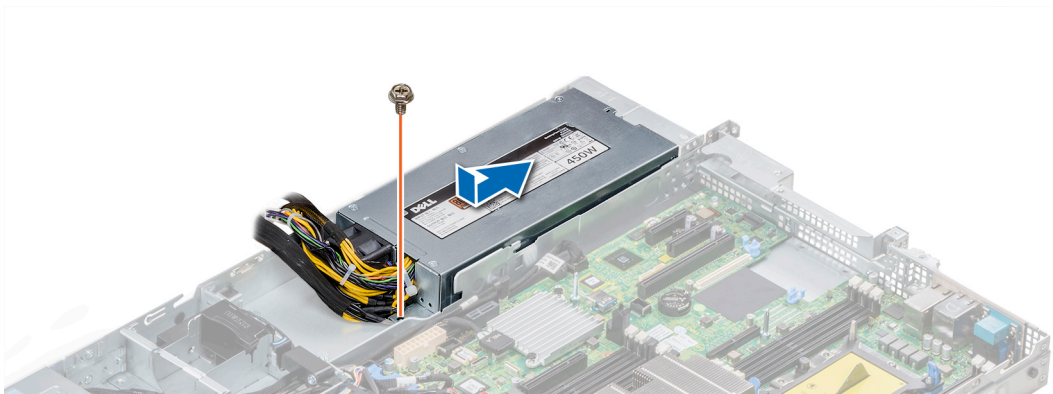


Figure 103. Installation d'un PSU secteur connecté non redondant


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

Retrait de la carte interposeur d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage à air](#)
4. Débranchez tous les câbles reliant la carte interposeur 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 d'un tournevis Phillips n° 2, retirez les deux vis fixant la carte interposeur d'alimentation au système.
2. Soulevez la carte et faites-la glisser vers l'extérieur en l'inclinant de manière à libérer les broches de guidage sur la carte.

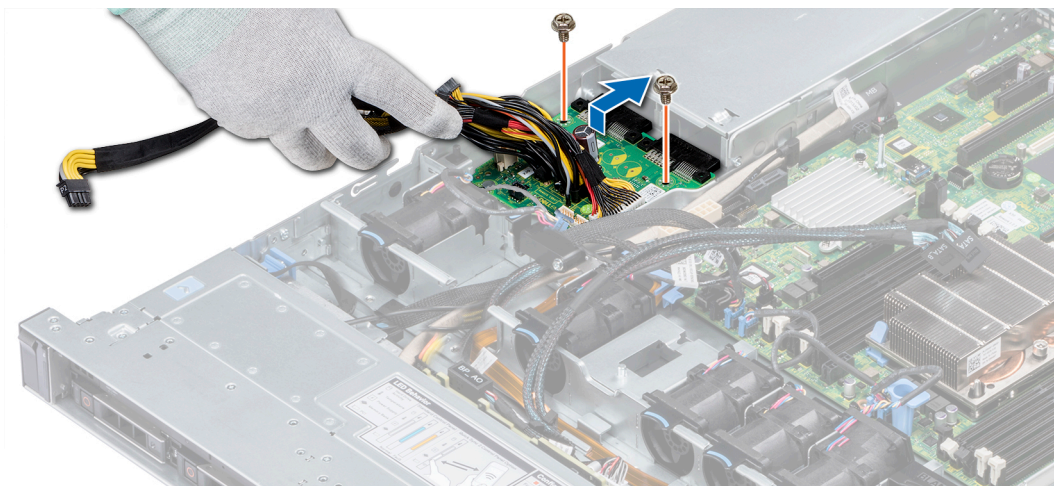


Figure 104. Retrait de la carte interposeur d'alimentation

3. Soulevez la carte pour la retirer du système.

Étapes suivantes

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

Installation de la carte interposeur d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les logements de la carte interposeur d'alimentation sur les guides du système.
2. À l'aide d'un tournevis Phillips n° 2, remettez les deux vis afin de fixer la carte interposeur d'alimentation au système.
3. Acheminez les câbles et branchez-les à la carte système.

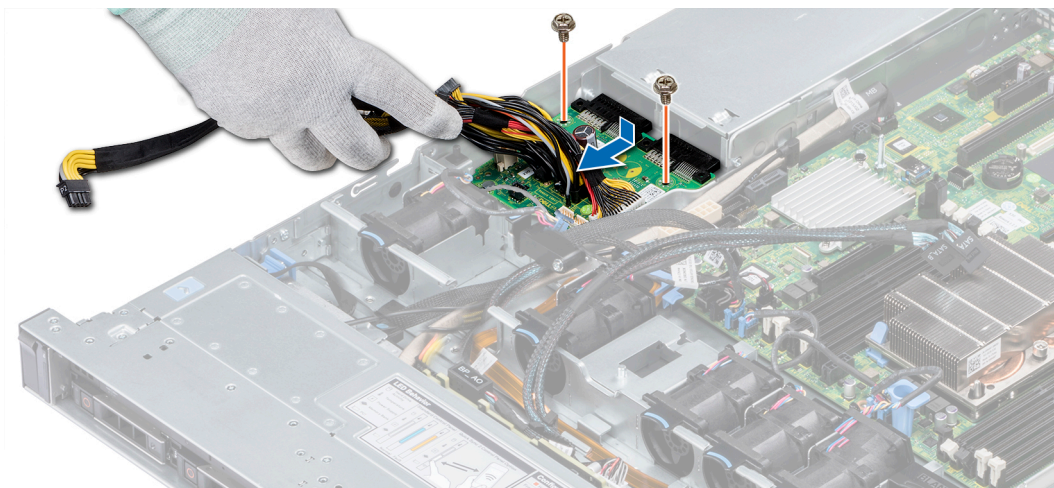


Figure 105. Installation de la carte interposeur d'alimentation

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.](#)

panneau de commande

Retrait du panneau de commande gauche

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [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 : Assurez-vous que vous 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 106. 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.

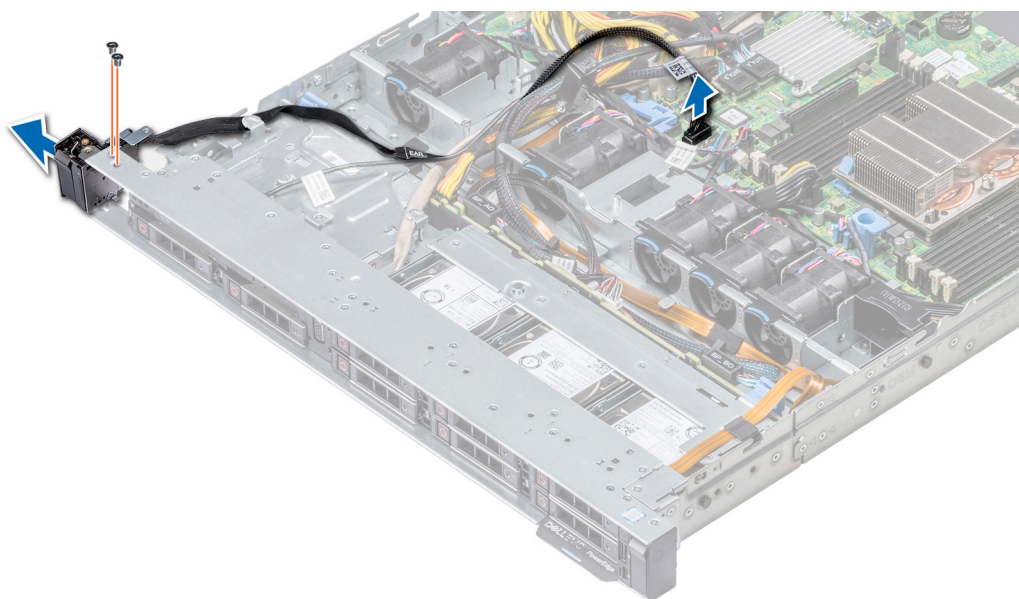


Figure 107. Retrait du panneau de commande de gauche

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

Étapes suivantes

Installez le panneau de commande gauche.

Installation du panneau de commande gauche

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions 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.

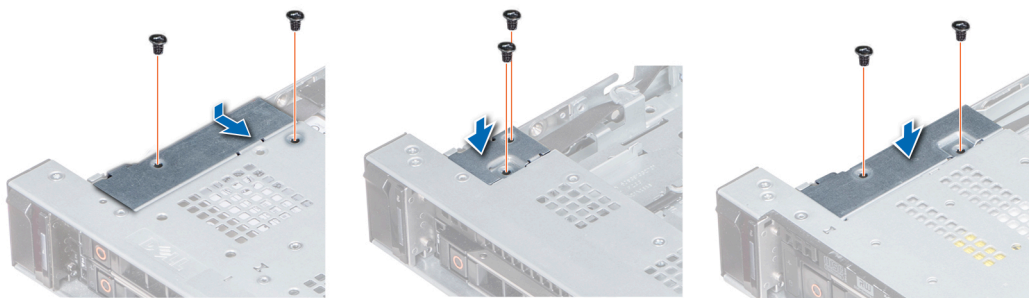


Figure 108. Installation du cache-câbles

Étapes suivantes

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

Retrait du panneau de commandes droite

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [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 du connecteur de la carte système le câble du panneau de commande.
i **REMARQUE :** Assurez-vous que vous 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 la gaine de câble au système.



Figure 109. 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.

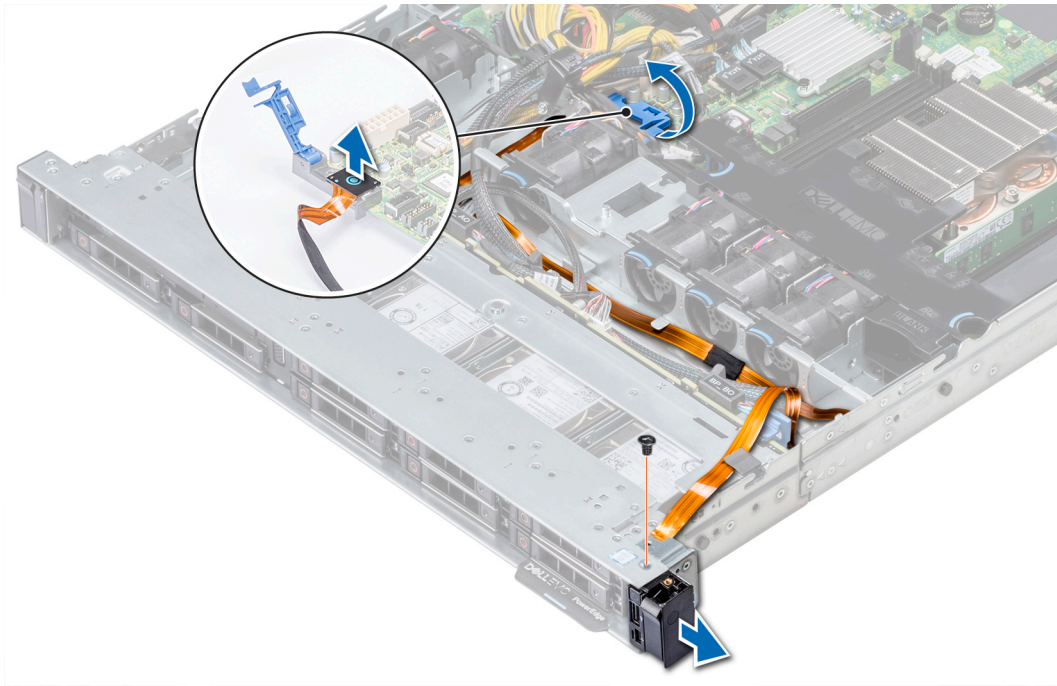


Figure 110. Retrait du panneau de commande droit

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

Étapes suivantes

Installez le panneau de commande droit.

Installation du panneau de commande droit

Prérequis

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

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du 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 les vis qui fixent le cache-câbles au système.



Figure 111. 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

Retrait de la carte système

Prérequis


 **PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de chiffrement, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous 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 les 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 TPM rompt la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. Retirez les composants suivants :
 - a. [Carénage d'aération](#)
 - b. [Toutes les cartes d'extension et cartes de montage](#)
 - c. [Carte de montage PERC interne](#)
 - d. [Module IDSMD/carte vFlash](#)
 - e. Clé USB interne (si elle est installée)
 - f. [Modules du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - g. [Modules de mémoire](#)
 - h. [Carte de montage LOM](#)

Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte système.

 **REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note du routage 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 système au châssis.
3. Tenez le support de la carte système, soulevez la carte système, puis faites-la glisser vers l'avant du boîtier.
4. Tout en tenant le support de la carte système, inclinez-la, puis soulevez-la pour la retirer du boîtier.

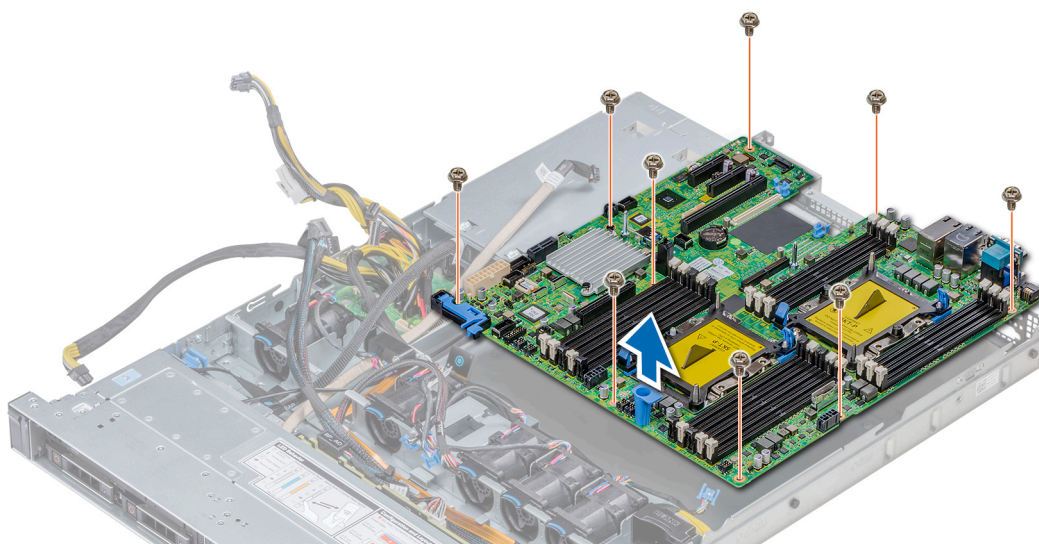


Figure 112. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

Installez la carte système.

Installation de la carte système

Prérequis

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

Étapes

1. Déballiez 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 système au châssis.

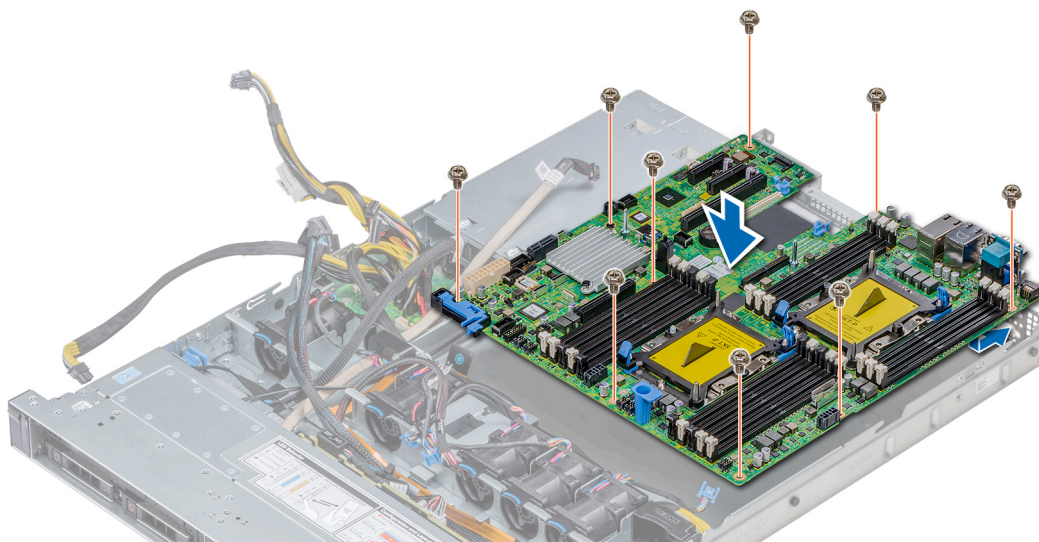


Figure 113. Installation de la carte système

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 IDSDM/carte vFlash](#)
 - f. [Toutes les cartes d'extension et cartes de montage](#)
 - g. [Modules du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - h. Caches de processeurs (le cas échéant)
 - i. [Modules de mémoire](#)
 - j. [Carte de montage LOM](#)
 - k. [Carénage d'aération](#)
2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

REMARQUE : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
4. Veillez à :
 - a. Utiliser la fonctionnalité 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 fonctionnalité Easy Restore](#).
 - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil Flash de sauvegarde, saisissez-le manuellement. Pour plus d'informations, voir la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité 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 en savoir plus, voir le document *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC) sur www.dell.com/poweredge/manuals.

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

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

À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous la liste des options 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 **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
-  **REMARQUE :** Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
- 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 d'une carte système, si la fonction de restauration facile échoue, suivez ce processus pour saisir manuellement le numéro de série à l'aide de **Configuration du système**.

À propos de cette tâche

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


Étapes

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

Saisie du numéro de série du système via le programme de configuration du système

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

Étapes

1. Démarrez le système.
 2. Appuyez sur F2 pour accéder à Configuration du système.
 3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de série**.
 4. Saisissez le numéro de série.
-  **REMARQUE :** Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ **Numéro de série** est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ni modifié.
5. Cliquez sur **OK**.
 6. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).
- Pour en savoir plus, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC)* sur www.dell.com/poweredge manuals.

Moule de plate-forme sécurisé

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)


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](#).

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. Collaborez 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 de manière cryptographique à cette carte système. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique ; le module TPM retiré ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

Retrait du module TPM

Étapes

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

Installation du module TPM

Étapes

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

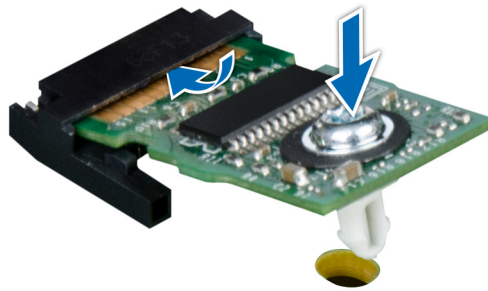


Figure 114. Installation du module TPM

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

Étapes

Initialisez le module TPM.

Pour plus d'informations, consultez .

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

Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) > **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
3. 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 Settings** (Paramètres de sécurité du système).
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

Cavaliers et connecteurs

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

Sujets :

- [Connecteurs 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

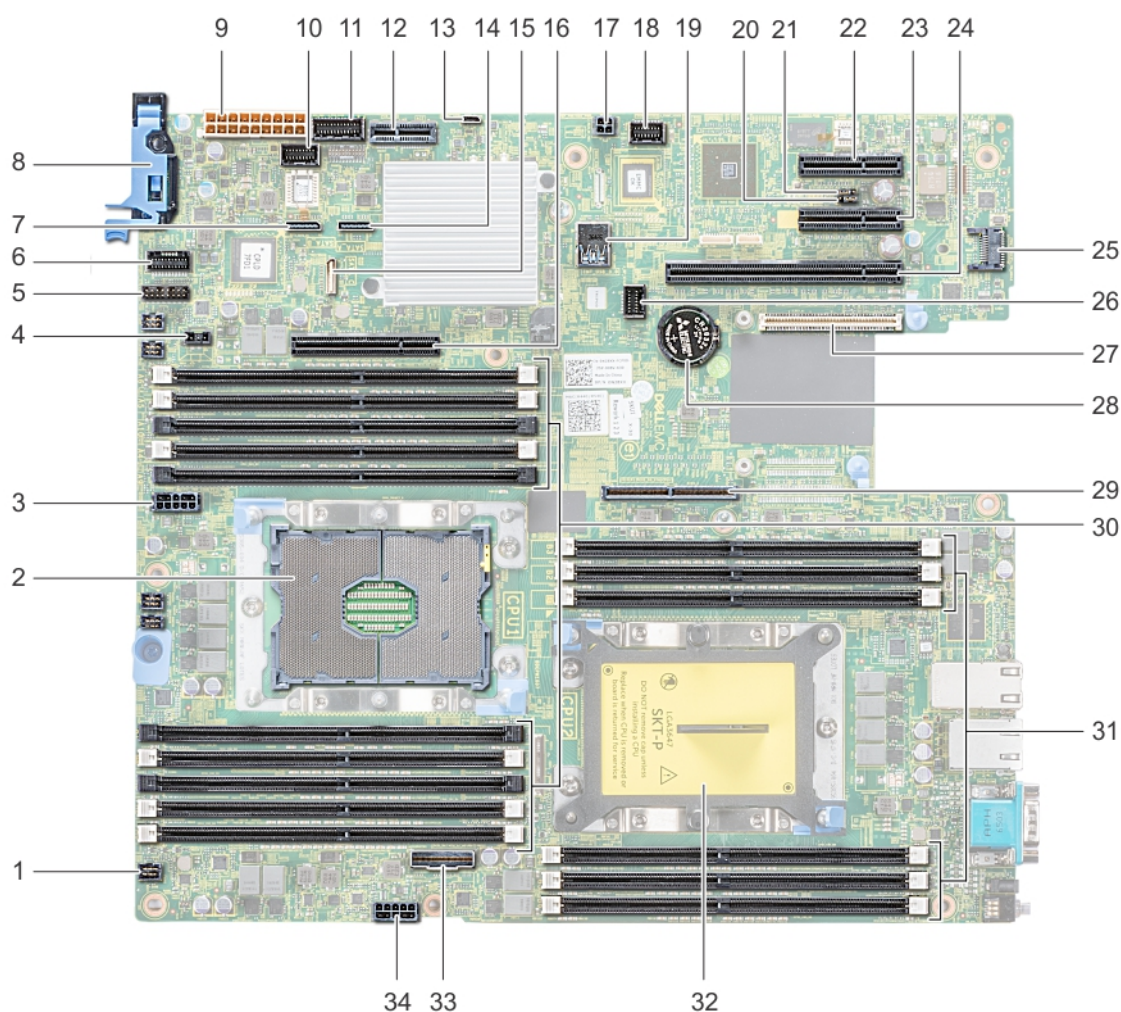


Figure 115. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 30. 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 de gauche
7.	J_SATA_B1	Connecteur SATA B interne
8.	RGT_CP_CONN	Connecteur du panneau de droite
9.	SYS_PWR_CONN (P1)	Connecteur de l'alimentation du système
10.	J_PIB_SIG1	Connecteur 1 pour le signal de la carte interposeur d'alimentation
11.	J_PIB_SIG2	Connecteur 2 pour le signal de la carte interposeur d'alimentation
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 SATA C interne
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Connecteur de contrôleur PERC interne
17.	J_REAR_BP_PWR1	Connecteur d'alimentation de backplane arrière
18.	J_FRONT_VIDEO	Port VGA
19.	INT_USB_3.0	Connecteur USB
20.	NVRAM_CLR	Effacer la mémoire NVRAM
21.	PWRD_EN	Réinitialiser le 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 de 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 plus d'informations sur la réinitialisation du cavalier pour désactiver un mot de passe, voir la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

Désactivation d'un mot de passe oublié

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


Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
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. Installation du 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 système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 2 et 4..

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

5. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.
6. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
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. Installation du capot du système.
10. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.


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 service et support peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à résoudre le problème.

Sujets :

- [Diagnostics du système intégré Dell](#)

Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

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

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

Étapes

1. Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Utilitaires système > Lancer les diagnostics**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours d'amorçage, appuyez sur la touche F10 puis sélectionnez **Diagnostics matériels > Exécuter les diagnostics matériels**.

La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

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

Étapes

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

Commandes du diagnostic du système

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

Obtenir de l'aide

Sujets :

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

Contacter Dell EMC

Dell EMC propose plusieurs options de services et support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour toute question commerciale, de support technique ou de service à la clientèle, n'hésitez pas à contacter Dell EMC :

Étapes

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

Commentaires sur la documentation

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

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

Pour accéder aux informations du système PowerEdge, vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) situé sur la plaquette d'informations à l'avant du 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, notamment le Manuel d'installation et de maintenance, diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de série 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 www.dell.com/qrl pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

Quick Resource Locator pour le système Dell EMC PowerEdge R440



Figure 116. Quick Resource Locator pour le système Dell EMC PowerEdge R440

Obtention du support automatique avec SupportAssist

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

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

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

Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

Ressources de documentation

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

Pour afficher le document qui est répertorié dans le tableau des ressources de documentation :


- Sur le site de support Dell EMC :
 1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
 2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
-  **REMARQUE :** Vous trouverez le nom et le modèle du produit sur la face avant de votre système.
- 3. Sur la page Support produit, cliquez sur **Manuels et documents**.
- Avec les moteurs de recherche :
 - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

Tableau 31. Ressources de documentation

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

Tableau 31. Ressources de documentation (suite)

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