

Dell EMC PowerEdge R7415

Manuel d'installation et de maintenance

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

© 2017- 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Présentation du système Dell EMC PowerEdge R7415.....	7
Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R7415.....	7
Vue avant du système.....	8
Vue du panneau de commande gauche.....	10
Vue du panneau de commande droit.....	13
Caractéristiques du panneau arrière.....	14
Codes des voyants de carte réseau.....	16
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	16
Codes des voyants des disques.....	18
Écran LCD.....	19
Localisation du numéro de série de votre système.....	20
Étiquette des informations système.....	21
2 Ressources de documentation.....	24
3 Caractéristiques techniques.....	26
Dimensions du système.....	26
Poids du châssis.....	27
Spécifications du processeur.....	27
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	27
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	27
Spécifications de la batterie système.....	28
Caractéristiques du bus d'extension.....	28
Spécifications de la mémoire.....	28
Contrôleur PERC.....	29
Caractéristiques du lecteur.....	29
Disques.....	29
Spécifications des ports et connecteurs.....	30
Ports USB.....	30
Ports de carte NIC.....	30
Connecteur série.....	30
Ports VGA.....	30
Module SD interne double.....	31
Spécifications vidéo.....	31
Spécifications environnementales.....	31
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	32
Température de fonctionnement standard.....	33
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	33
Tableau des restrictions thermiques.....	34
4 Installation et configuration initiales du système.....	35
Configuration de votre système.....	35
Configuration iDRAC.....	35
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	35

Connexion à l'iDRAC.....	36
Options d'installation du système d'exploitation.....	36
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes.....	36
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	37
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	38
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	38
Configuration du système.....	38
Affichage de la configuration du système.....	38
Détails de la configuration système.....	39
System BIOS (BIOS du système).....	39
Utilitaire de configuration iDRAC.....	58
Paramètres des périphériques.....	58
Dell Lifecycle Controller.....	58
Gestion intégrée du système.....	59
Gestionnaire d'amorçage.....	59
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	59
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	59
Menu d'amorçage unique du BIOS.....	59
Utilitaires du système.....	59
Amorçage PXE.....	60
6 Installation et retrait des composants du système.....	61
Consignes de sécurité.....	61
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	61
Après une intervention à l'intérieur du système.....	61
Outils recommandés.....	62
Cadre avant en option.....	62
Retrait du cadre avant.....	62
Installation du cadre avant.....	63
Capot du système.....	64
Retrait du capot du système.....	64
Installation du capot du système.....	65
Capot du panier.....	66
Retrait du cache du fond de panier.....	66
Installation du cache du fond de panier.....	67
À l'intérieur du système.....	68
Carénage d'aération.....	69
Retrait du carénage d'aération.....	69
Installation du carénage d'aération.....	71
Ventilateurs de refroidissement.....	72
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	73
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	74
Commutateur d'intrusion.....	76
Retrait du commutateur d'intrusion.....	76
Installation du commutateur d'intrusion.....	76
Disques.....	77
Retrait d'un cache de disque.....	77
Installation d'un cache de disque.....	78

Retrait d'un support de disque.....	78
Installation d'un support de disque.....	79
Retrait d'un disque installé dans un support.....	80
Installation d'un disque dans son support.....	81
Mémoire système.....	82
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	84
Consignes spécifiques à chaque mode.....	85
Retrait d'une barrette de mémoire.....	86
Installation d'une barrette de mémoire.....	86
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	87
Retrait d'un dissipateur de chaleur.....	87
Retrait du processeur AMD.....	88
Installation du processeur AMD.....	91
Installation du dissipateur de chaleur.....	94
Bâti des disques arrière.....	95
Retrait du bâti de disques arrière.....	96
Installation du bâti des disques arrière.....	96
Fond de panier de disques.....	97
Retrait du fond de panier de disques.....	99
Installation du fond de panier de disques.....	100
Retrait du fond de panier de disques arrière.....	101
Installation du fond de panier de disques arrière.....	102
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	103
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	103
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour cartes d'extension.....	105
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.....	107
Retrait d'une carte d'extension.....	109
Installation d'une carte d'extension.....	110
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	112
Installation des cartes de montage pour cartes d'extension.....	114
Carte microSD ou vFlash (en option).....	116
Retrait de la carte MicroSD.....	116
Installation de la carte MicroSD.....	116
Module IDSDM ou vFlash (en option).....	117
Retrait du module IDSDM ou vFlash.....	117
Installation du module IDSDM ou vFlash.....	118
Carte de montage LOM.....	119
Retrait de la carte de montage LOM.....	119
Installation de la carte de montage LOM.....	121
Carte mini-PERC.....	123
Retrait de la carte mini-PERC.....	123
Installation de la carte mini-PERC.....	124
Acheminement des câbles.....	126
Pile du système.....	130
Remise en place de la pile du système.....	130
Clé de mémoire USB interne (en option).....	131
Remplacement de la clé mémoire USB interne.....	131
Lecteur optique (en option).....	132
Retrait du lecteur optique.....	132
Installation du lecteur optique.....	133

Blocs d'alimentation.....	135
Fonction d'alimentation de recharge.....	135
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	135
Installation d'un cache de bloc d'alimentation.....	136
Retrait d'une unité d'alimentation.....	136
Installation d'un bloc d'alimentation.....	137
Retrait d'un bloc d'alimentation CA non redondant.....	138
Installation d'un bloc d'alimentation CA câblé non redondant.....	139
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	139
Carte interposeur d'alimentation.....	141
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	141
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	142
panneau de commande.....	143
Retrait du panneau de commandes gauche.....	143
Installation du panneau de commande gauche.....	144
Retrait du panneau de commandes droit.....	145
Installation du panneau de commande droit.....	146
Carte système.....	147
Retrait de la carte système.....	147
Installation de la carte système.....	149
Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore.....	151
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	151
Module TPM (Trusted Platform Module).....	151
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	151
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	153
7 Diagnostics du système.....	154
Diagnostics du système intégré Dell.....	154
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	154
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	154
Commandes du diagnostic du système.....	155
8 Cavaliers et connecteurs.....	156
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	156
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	157
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	158
9 Obtention d'aide.....	160
Contacter Dell.....	160
Commentaires sur la documentation.....	160
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	160
QRL (Quick Resource Locator) pour PowerEdge R7415.....	161
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	161
Informations sur le recyclage ou la fin de vie.....	161

Présentation du système Dell EMC PowerEdge R7415

Le système PowerEdge R7415 est de type rack 2U à un socket, et peut prendre en charge les configurations suivantes :

- Un processeur AMD EPYC™
- Seize logements DIMM
- Deux blocs d'alimentation redondants, ou un bloc d'alimentation câblé
- 8 disques de 3,5 pouces, 12 disques de 3,5 pouces, 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière) ou 24 disques SAS, SATA, ou NVMe de 2,5 pouces (jusqu'à 12 disques SAS/SATA/NVMe + 12 disques NVMe), 8 disques de 2,5 pouces (disque universel) + 16 disques (disque NVMe), 24 disques de 2,5 pouces (disque NVMe uniquement).

REMARQUE : Le remplacement à chaud des disques NVMe est pris en charge pour votre système. Pour plus d'informations sur l'utilisation correcte et les caractéristiques techniques, consultez le *Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD 2.5 inch Small Form Factor User's Guide* (Guide de l'utilisateur des disques SSD PCIe NVMe Dell PowerEdge Express Flash compact de 2,5 pouces) sur la page [Dell.com/support/manuals](https://www.dell.com/support/manuals) > Tous les produits > Serveurs, stockage et gestion réseau > Adaptateurs Dell.

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

Sujets :

- [Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R7415](#)
- [Vue avant du système](#)
- [Caractéristiques du panneau arrière](#)
- [Localisation du numéro de série de votre système](#)
- [Étiquette des informations système](#)

Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R7415

Le système Dell EMC PowerEdge R7415 prend en charge les configurations suivantes :

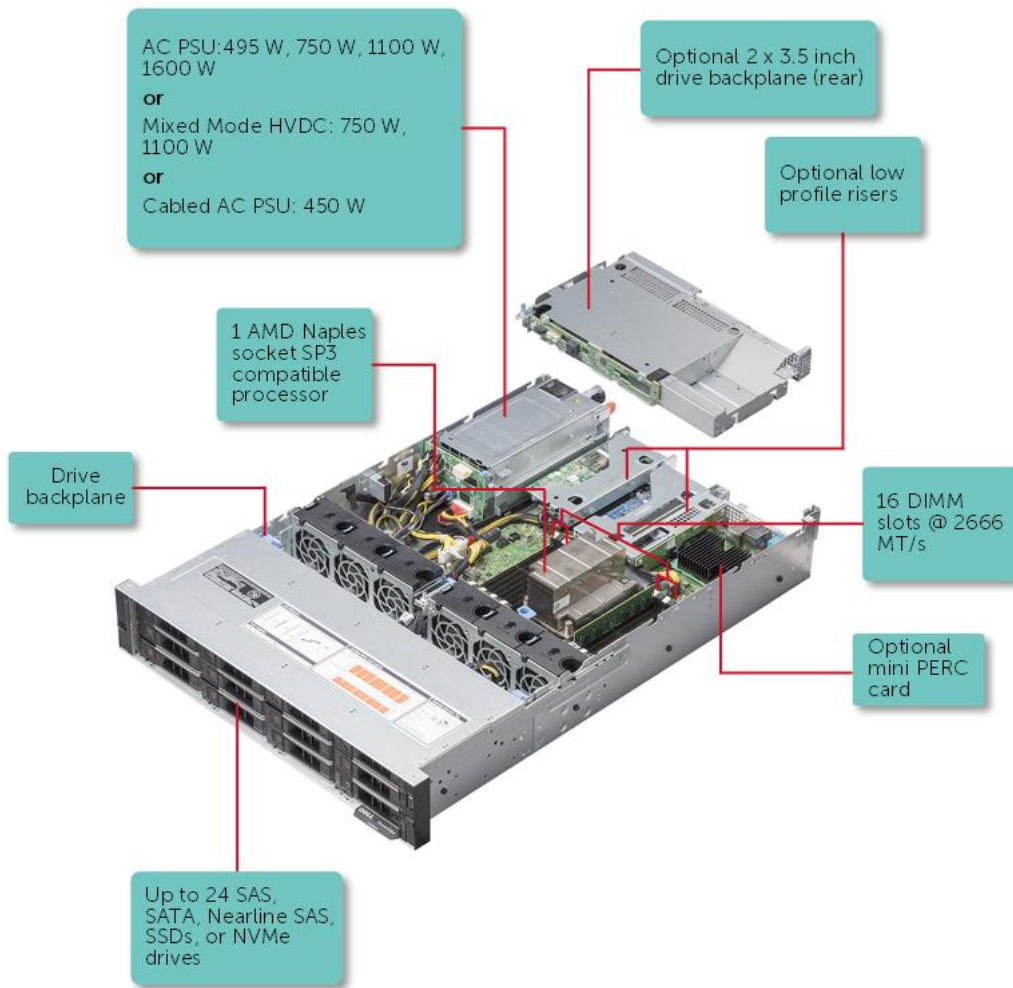


Figure 1. Configurations prises en charge pour un système PowerEdge R7415 avec disque arrière

Vue avant du système

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



Figure 2. Vue avant du système à 12 disques de 3,5 pouces



Figure 3. Vue avant du système à 24 disques de 2,5 pouces



Figure 4. Vue avant du système à 8 disques de 3,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche	s.o.	Comporte le voyant LED d'état d'intégrité du système et d'ID du système, ainsi que le voyant de l'option iDRAC Quick Sync 2 (sans fil). REMARQUE : Le voyant de l'option iDRAC Quick Sync 2 est disponible sur certaines configurations uniquement. <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 châssis 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 micrologiciel 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 manuel <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC)</i> sur .
2	Logements de disques [3,5 ou 2,5 pouces]	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations sur les disques, voir la section Caractéristiques techniques .
3	Panneau de commande droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation, le port USB, le port iDRAC Direct et le port VGA.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
4	Plaquette d'information	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.
5	Lecteur optique (en option)	s.o.	Un lecteur DVD-ROM ou DVD+/-RW SATA fin (en option). REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Vue du panneau de commande gauche

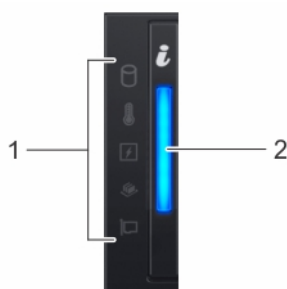


Figure 5. Vue du panneau de commande gauche sans le voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

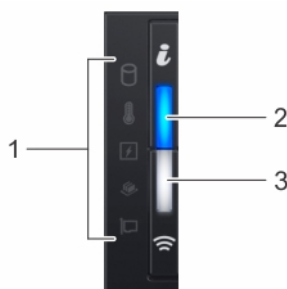


Figure 6. Panneau de commande de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

Tableau 2. Panneau de commande gauche






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

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			visionneuse virtuelle Clavier, Vidéo et Souris (KVM) et la Machine Virtuelle basée sur le noyau virtuel (KVM), sur un appareil mobile compatible. Pour en savoir plus, voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur iDRAC) sur .

Voyants d'état

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

Tableau 3. Voyants d'état et descriptions

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

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section [Consignes d'installation des cartes d'extension](#).

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

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



Figure 7. Voyants d'intégrité du système et ID du système

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

Codes des voyants d'intégrité et d'ID système	État
Bleu uni	Indique que le système est sous tension, qu'il est en bon état de fonctionnement et que le mode d'ID système n'est pas actif. Appuyez sur le bouton d'intégrité et d'ID système pour basculer en mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est actif. Appuyez sur le bouton d'intégrité et d'ID système pour basculer en mode d'intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.
Orange clignotant	Indique une panne du système. Recherchez dans le journal des événements système ou l'écran LCD, si disponible sur le cadre, des messages d'erreur spécifiques. .

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

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



Figure 8. Voyants du module iDRAC Quick Sync 2

Tableau 5. 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, voir 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, voir la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc rapide	Indique le transfert de données.	Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc lent	Indique que la mise à jour du firmware est en cours.	Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc et rapide cinq fois de suite, puis s'éteint	Indique que la fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2 est désactivée.	Vérifiez si la fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par le contrôleur iDRAC. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide . Pour plus d'informations, consultez l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur d'iDRAC)</i> sur ou le <i>Dell</i>

Code des voyants iDRAC Quick Sync 2 État

Action corrective

Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance.	<i>OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator)</i> sur .
Orange clignotant	Indique que le matériel iDRAC Quick Sync 2 ne répond pas correctement.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .

Vue du panneau de commande droit

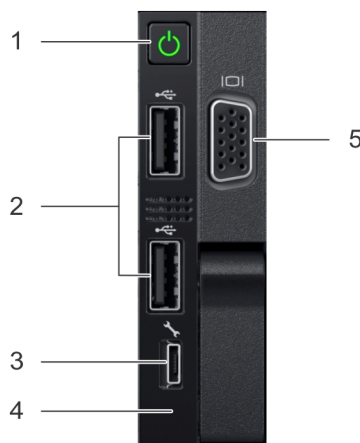


Figure 9. Vue du panneau de commande droit

Tableau 6. Panneau de commande droit

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est sous ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre manuellement le système sous ou hors tension. REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port USB (2)		Les ports USB sont à 4 broches et sont compatibles USB 2.0. Ces ports vous permettent de connecter des périphériques USB au système.
3	iDRAC Direct (Micro-AB USB)		Le port iDRAC Direct (Micro-AB USB) vous permet d'accéder aux fonctions de l'iDRAC Direct (Micro-AB). Pour en savoir plus, voir le Guide d'utilisation d'iDRAC sur .
4	Voyant d'iDRAC Direct	S.O.	Le voyant d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté. Pour plus d'informations, voir la section Codes du voyant d'iDRAC Direct .
5	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système. Pour plus d'informations, voir la section Caractéristiques techniques.

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/microUSB (type AB), que vous pouvez connecter à un ordinateur portable ou une tablette. Le tableau suivant décrit l'activité de la fonction iDRAC Direct lorsque le port iDRAC Direct est actif :

Tableau 7. Codes du voyant d'iDRAC Direct

Code du voyant 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 débranché.

Caractéristiques du panneau arrière

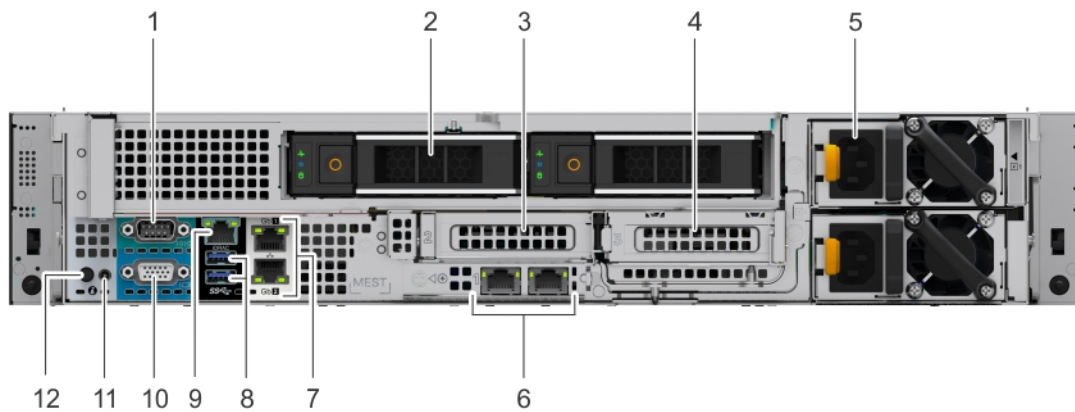


Figure 10. Caractéristiques du panneau arrière du système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière)

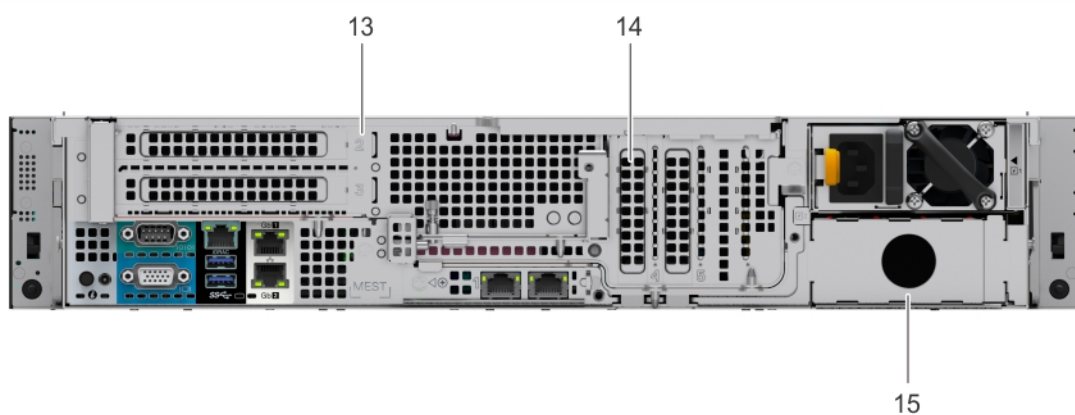









Figure 11. Caractéristiques du panneau arrière du système de carte de montage 1B

Tableau 8. Caractéristiques du panneau arrière : PowerEdge R7415

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations sur le port série pris en charge, voir la section Connecteurs série dans le chapitre Caractéristiques techniques.
2	Disque	s.o.	Deux disques arrière en option pris en charge pour un système à 12 disques de 3,5 pouces.
3	Logement de carte de montage 1A	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur (logement 2).
4	Logement de carte de montage 3A	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur (logement 3).
5	Bloc d'alimentation (PSU)	s.o.	Pour plus d'informations sur les blocs d'alimentation pris en charge, voir la section Spécifications des blocs d'alimentation (PSU) dans le chapitre Caractéristiques techniques.
6	Ports de la carte de montage LOM (2)		Utilisez les ports Ethernet ou SFP+ pour connecter des réseaux locaux (LAN) au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet ou SFP+ pris en charge, voir la section Ports de carte NIC dans le chapitre Caractéristiques techniques (logement 1).
7	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, voir la section Ports de carte NIC dans le chapitre Caractéristiques techniques.
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 réseau dédié iDRAC9		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 Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur .
10	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, voir la section Port VGA dans le chapitre Caractéristiques techniques.
11	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.
12	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.
13	Logement de carte de montage 1B		Utilisez les logements de carte pour connecter une carte d'extension PCIe hauteur standard sur la carte de montage hauteur standard (haut : logement 2, bas : logement 3).

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
14	Logement PCIe		Utilisez les logements de carte pour connecter jusqu'à deux cartes d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte système.
15	Cache de bloc d'alimentation		Installez le cache de bloc d'alimentation sur le logement du bloc d'alimentation 2.

Codes des voyants de carte réseau

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

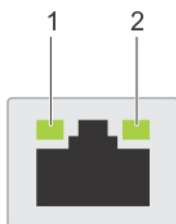


Figure 12. Codes des voyants de carte réseau

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

Tableau 9. 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 est vert clignotant.	La carte réseau est connectée à un réseau valide, à son débit de port maximal, et une transmission ou réception de données est en cours.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est vert clignotant.	La carte réseau est connectée à un réseau valide, à un débit de port inférieur à son débit maximal, et des données sont transmises ou reçues.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est éteint	La carte réseau est connectée à un réseau valide, à un débit de port maximal, et aucune transmission ou réception de données n'est en cours.
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 de port inférieur à son débit maximal, et aucune transmission ou réception de données n'est en cours.
Le voyant de liaison est vert clignotant et le voyant d'activité est éteint	L'identification de la carte réseau est activée via l'utilitaire de configuration de carte réseau.

Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation en CA sont munis d'une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de voyant.

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

Le voyant indique la présence de courant ou signale une panne de courant.

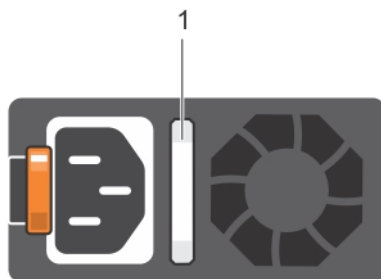


Figure 13. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

Tableau 10. Codes du voyant d'état du bloc d'alimentation 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 au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation 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'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance entre les blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctions, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraîne une incohérence entre les blocs d'alimentation ou l'impossibilité de démarrer le système. ⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour passer d'une configuration de tension de sortie élevée à une configuration de tension de sortie basse et vice versa, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et 120 V, sauf les blocs d'alimentation Titanium, qui prennent en charge uniquement la tension de 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie. ⚠ PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.

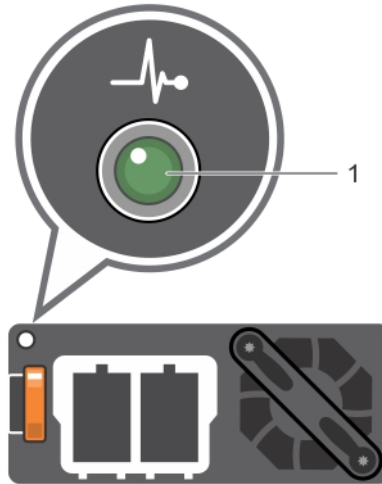


Figure 14. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

1. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

Tableau 11. Codes du voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	<p>Lors de la connexion à chaud d'un bloc d'alimentation, le voyant d'alimentation clignote en vert. Cela indique une non correspondance entre les blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctions, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraîne une incohérence entre les blocs d'alimentation ou l'impossibilité de démarrer le système.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.</p>

Codes des voyants des disques

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

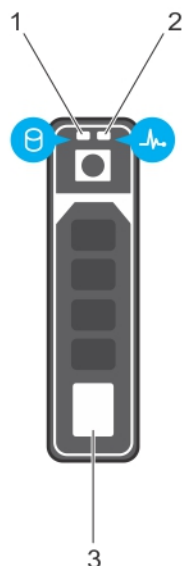


Figure 15. Voyants de disque

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

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

Tableau 12. 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	Disque prêt pour le retrait. REMARQUE : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à l'initialisation de tous les disques après le démarrage du système. Le retrait des disques n'est pas possible durant cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance de disque prévisible
Clignote en orange quatre fois par seconde	Défaillance de disque
Clignote en vert lentement	Reconstruction de 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

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD peut être utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP iDRAC du système.

L'écran LCD est disponible uniquement sur le cadre de l'écran LCD en option. Le cadre de l'écran LCD en option est enfichable à chaud.

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

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

REMARQUE : Si le système est connecté à 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 il n'y a pas d'erreurs, l'écran LCD passe en mode veille au bout de 5 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe 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, voir la section Obtention d'aide.
- Le rétro-éclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage des messages LCD a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

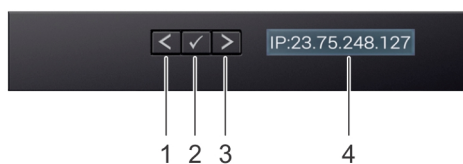


Figure 16. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 13. 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	Fait avancer le curseur étape par étape. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement. • Relâchez le bouton pour arrêter.
<p>REMARQUE : L'écran arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.</p>		
4	Écran LCD	Affiche les informations sur le système, l'état ainsi que les messages d'erreur ou l'adresse IP de l'iDRAC.

Localisation du numéro de série de votre système

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

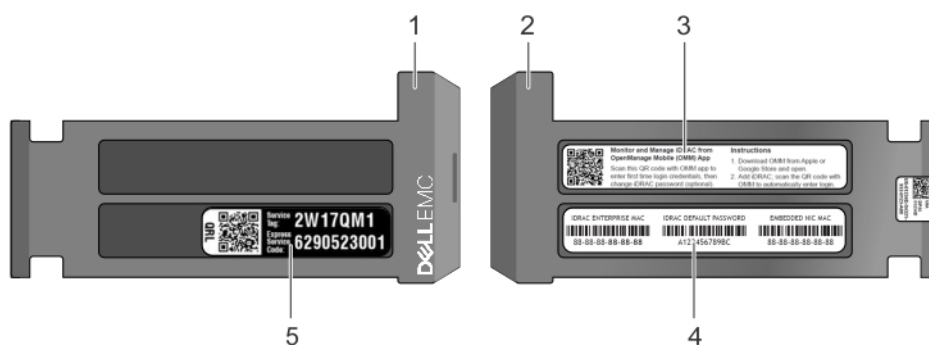


Figure 17. Localisation du numéro de service de votre système

1. Plaquette d'information (vue avant)
2. Plaquette d'information (vue arrière)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM) (en option)
4. Étiquette de l'adresse MAC de l'iDRAC et mot de passe de sécurité de l'iDRAC
5. Numéro de service

Étiquette des informations système

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

Rear View

Hard Drives

Power Supplies**

Hard Drives

Power Supply**

*Your system may be configured with 5 fans in the case of x8 HDD or 6 fans in the case of x12 HDD and x24 HDD.
 **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.
 ****Your system supports several kinds of OCP NIC Cards (1G-BT/10G-BT/10G-SFP+). Follow the corresponding instructions.

Electrical Overview

System Board Connections

1 System Power	12 Front Video	25 Fan 4
2 Internal USB 3.0	13 PCI Card Slot 5	26 PCIE-B
3 CPU Power 2	14 PCI Card Slot 4	27 SATA-B/PCIE-C
4 PIB Signal 2	15 OCP Slot 1	28 PCIE-D
5 PIB Signal 1	16 Riser Slot 2/3	29 Fan 3
6 IDSDM + vFlash	17 CPU Power 1	30 PCIE-E
7 Rear Backplane/ODD Power	18 Mini PERC	31 PCIE-F
8 Front Backplane Signal 0	19 DIMMs For CPU	32 Fan 2
9 SATA-C	20 CPU	33 Left Control Panel
10 iDRAC	21 DIMMs For CPU	34 Front Backplane Signal 1
11 TPM	22 Fan 6	35 Intrusion Switch
	23 Fan 5	36 Right Control Panel
	24 SATA-A/PCIE-A	

Jumper Settings

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

Figure 18. PowerEdge R7415 – Informations de maintenance

Memory Information

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

Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16

Memory Sparring details are documented in the *Installation and Service Manual*.

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

Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PER7415

Icon Legend

EST Express Service Tag	Hard Drive Activity
Memory Bank	Mgmt Port
Power Supply	Push
System Status	Fan
System Info	CPU

Figure 19. Informations sur la mémoire

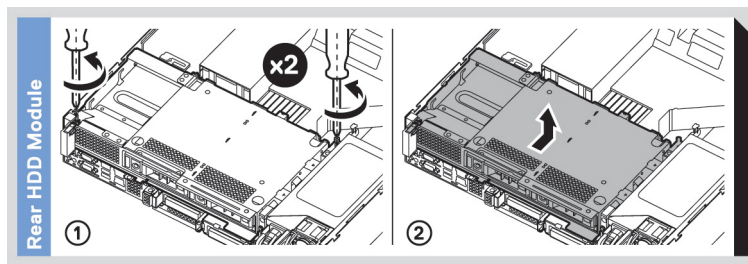


Figure 20. Installation du disque arrière

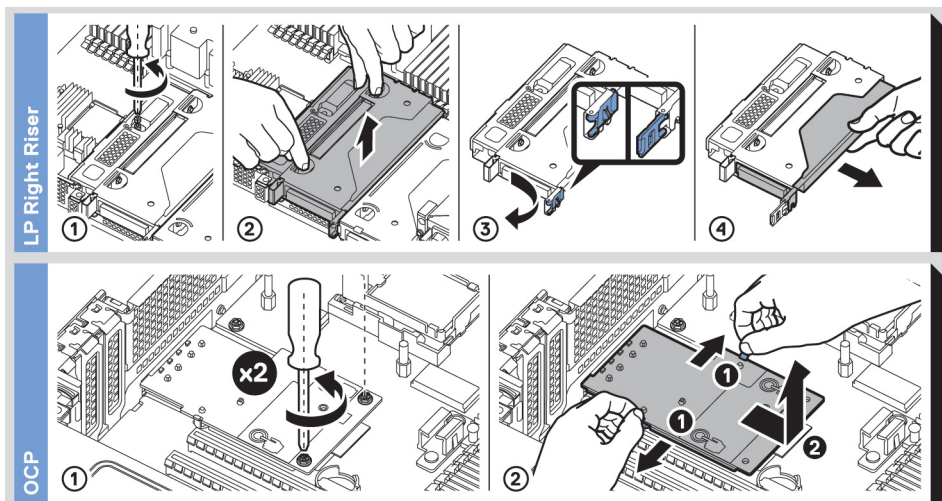


Figure 21. Installation des cartes de montage 1A et LOM

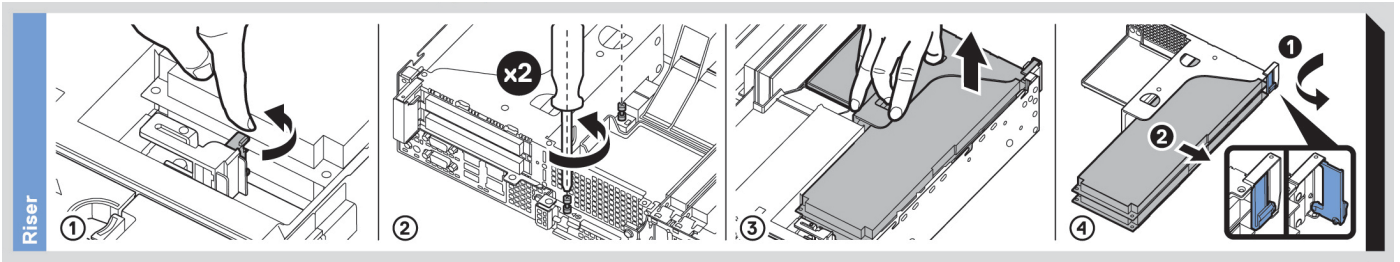


Figure 22. Installation de la carte de montage 1B

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 (Emplacement).
 2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
 - ① **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 14. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, 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> fourni avec votre système.</p>	
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 document Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'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 les versions antérieures des documents iDRAC, reportez-vous à la documentation de l'iDRAC.</p> <p>Pour identifier la version de l'iDRAC disponible sur votre système, cliquez sur ? dans l'interface Web iDRAC > À propos.</p>	

Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.	
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).	
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials).	
	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 d'utilisation de Dell OpenManage Enterprise)	
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	
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.	
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, consultez la section Recherche de code d'erreur.	
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.	

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

- Dimensions du système
- Poids du châssis
- Spécifications du processeur
- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)
- Spécifications de la batterie système
- Caractéristiques du bus d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Contrôleur PERC
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications des ports et connecteurs
- Spécifications vidéo
- Spécifications environnementales

Dimensions du système

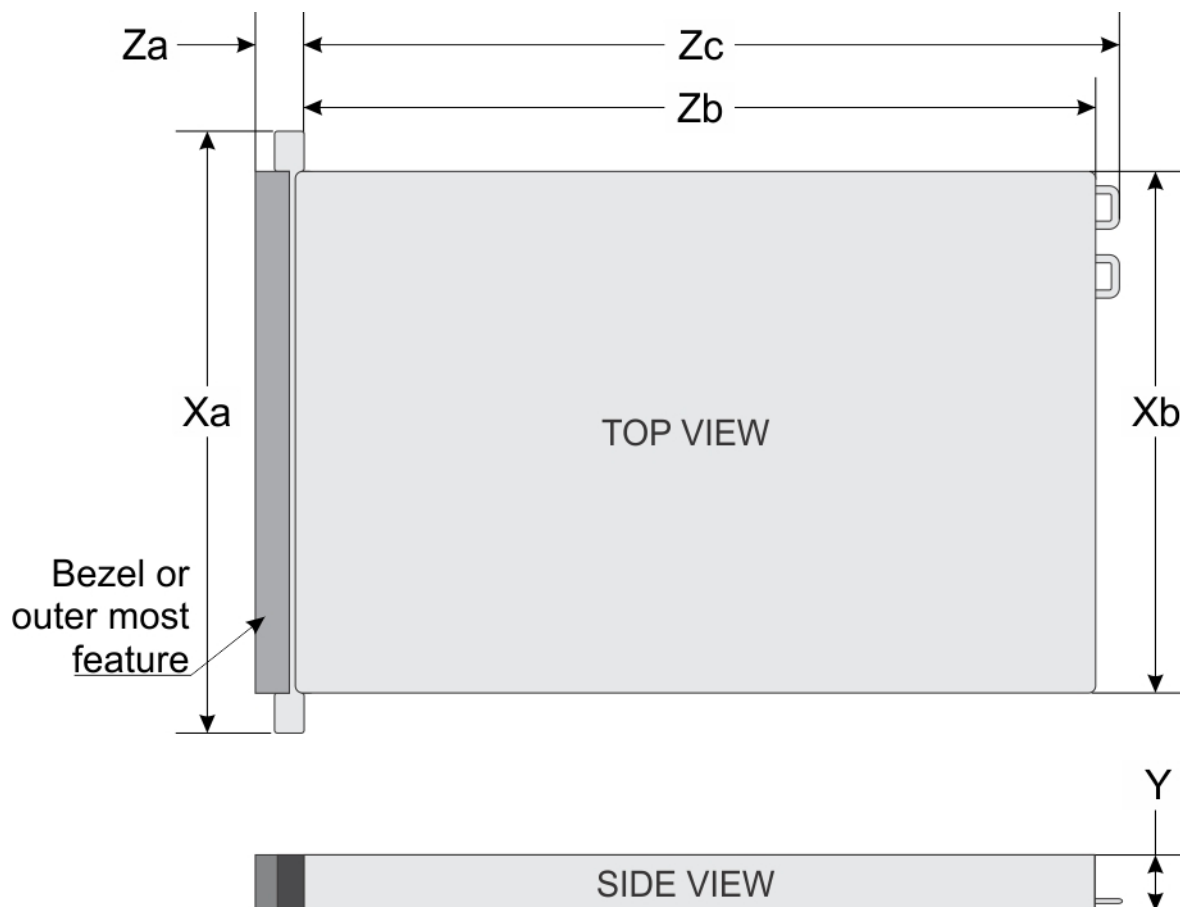


Figure 23. Dimensions du système PowerEdge R7415

Tableau 15. Dimensions du système PowerEdge R7415

Xa	Xb	Y	Za (avec le panneau)	Za (sans le panneau)	Zb*	Zc
482 mm (18,97 pouces)	434 mm (17,08 pouces)	86,8 mm (3,41 pouces)	35,84 mm (1,41 pouce)	22 mm (0,87 pouce)	647,07 mm (25,47 pouces)	681,755 mm (26,84 pouces)

* La distance Zb est mesurée jusqu'à la surface externe de la paroi arrière nominale où se trouvent les connecteurs d'E/S de la carte système.

Poids du châssis

Tableau 16. Poids du châssis

informations	Poids maximal (avec tous les disques/SSD)
8 x 3,5 pouces	24,4 kg (53,79 lb)
12 x 3,5 pouces	26,61 kg (58,66 lb)
12 x 3,5 pouces + 2 x 3,5 pouces (à l'arrière).	28,21 kg (62,19 lb)
24 x 2,5 pouces	23,22 kg (51,19 lb)

Spécifications du processeur

Le système PowerEdge R7415 prend en charge un processeur AMD EPYC™.

Systemes d'exploitation pris en charge

Le système R7415 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Microsoft Windows Server® avec Hyper-V
- Red Hat® Enterprise Linux
- SUSE® Linux Enterprise Server

Options de virtualisation :

- VMware® ESXi 6.7

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les versions spécifiques et les ajouts, rendez-vous sur <https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-r7415>.

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R7415 prend en charge les blocs d'alimentation (PSU) CA ou CC suivants.

Tableau 17. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
1 600 W CA	Platinum	6 000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
1 100 W CA	Platinum	4 100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
1 100 W en CCHT	Platinum	4 100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA (sélection automatique) et 200-380 V CC
1 100 W CC	Platinum	4416 BTU/h	s.o.	-48 à -60 V CC
750 W CA	Titanium	2 843 BTU/h	50/60 Hz	200-240 V CA, sélection automatique
750 W CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
750 W en mode mixte CCHT (Chine uniquement)	Platinum	2891 BTU/h	s.o.	100-240 V CA (sélection automatique) et 240 V CC
750 W en mode mixte CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA
750 W en mode mixte CC (pour la Chine uniquement)	Platinum	2891 BTU/h	s.o.	240 V DC
495 W CA	Platinum	1 908 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
450 W CA	Bronze	1 871 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique

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

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

REMARQUE : Si un système équipé d'un PSU de 1 600 W en CA fonctionne à basse tension de 100 à 120 V en CA, la puissance nominale par PSU est réduite à 800 W.

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

Spécifications de la batterie système

Le système PowerEdge R7415 prend en charge la pile bouton au lithium CR 2032 3,0 V.

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdge R7415 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. Ce système prend en charge les cartes de montage pour cartes d'extension mi-hauteur, pleine hauteur et 2U.

Tableau 18. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

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

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

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R7415 prend en charge 16 logements de barrettes DIMM DDR4 (DIMM avec registre (RDIMM) et DIMM à charge réduite (LRDIMM)). Les fréquences de bus mémoire prises en charge sont 2 666 MT/s, 2 400 MT/s, 2 133 MT/s et 1 866 MT/s.

Tableau 19. Spécifications de la mémoire

Socket de barrette de mémoire	Capacité mémoire	RAM minimale	RAM maximale
Seize à 288 broches	<ul style="list-style-type: none">8 Go, 16 Go, ou 32 Go sur une ou deux rangées (RDIMM)Quatre rangées 64 Go (LRDIMM)	8 Go avec un seul processeur	1 To avec un processeur individuel

REMARQUE : Pour des performances optimales, installez une barrette DIMM par canal avec des barrettes de mémoire DDR4 2 666 sur le premier logement de chaque canal de mémoire. Le premier logement de chaque canal qui sert de logement aux barrettes DIMM peut être identifié grâce aux loquets blancs. Par exemple, une mémoire système d'une capacité de 64 Go peut être répartie sur 8 logements de barrettes DIMM de 8 Go chacune.

Contrôleur PERC

La gamme Dell PERC (PowerEdge RAID Controller) de contrôleurs d'entreprise est conçue pour améliorer les performances, accroître la fiabilité et la tolérance aux pannes, et simplifier la gestion, en offrant un moyen puissant et facile à gérer pour créer une infrastructure robuste et maximiser la disponibilité du système.

Les nouveaux contrôleurs PERC s'appuient fortement sur la famille PERC de la génération précédente. Le contrôleur PERC de haute performance de la série PERC permet d'améliorer les PIO et les performances du SSD.

Tableau 20. Modèles des contrôleurs de la série PERC

Niveau de performances	Contrôleur et description
Entrée	S140
Valeur	H330 MiniMono, H730P, MiniMono
Value Performance	H740P, MiniMono
Premium Performance	H840

Caractéristiques du lecteur

Disques

Le système PowerEdge R7415 prend en charge :

- Jusqu'à 8 disques de 3,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 7
ou
- Jusqu'à 12 disques de 3,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 11
ou
- Jusqu'à 12 disques de 3,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 11 + jusqu'à 2 disques de 3,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'arrière dans les logements 12 à 13
ou
- Jusqu'à 24 disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 23
ou
- Jusqu'à 12 disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 11 et jusqu'à 12 disques de 2,5 pouces NVMe dans 12 logements universels 12 à 23
ou
- Jusqu'à 24 disques NVMe de 2,5 pouces dans la baie 0 (logements 0 à 11) et la baie 1 (logements 12 à 23)
ou

- Jusqu'à 8 disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou SAS near-line) accessibles à l'avant dans les logements universels 0 à 7 (baie 0) et jusqu'à 16 disques NVMe de 2,5 pouces dans la baie 0 (logements 8 à 11) et la baie 1 (logements 0 à 11)

REMARQUE : L'échange à chaud des disques NVMe est pris en charge pour votre système. Pour plus d'informations sur l'utilisation correcte et les caractéristiques techniques, consultez le *Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD 2.5 inch Small Form Factor User's Guide* (Guide de l'utilisateur de disque SSD PCIe NVMe Dell PowerEdge Express Flash au format compact de 2,5 pouces) sur la page [Dell.com/support/manuals](https://www.dell.com/support/manuals) > Tous les produits > Serveurs, stockage et gestion de réseau > Adaptateurs Dell.

REMARQUE : Les logements universels qui prennent en charge les disques durs/SSD, SATA, SAS ou les disques NVMe dans le même logement.

Spécifications des ports et connecteurs

Ports USB

Le système PowerEdge R7415 prend en charge :

- Ports USB 2.0 sur le panneau avant
- Ports USB 3.0 sur le panneau arrière
- Port interne compatible USB 3.0

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

Tableau 21. Spécifications USB

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

REMARQUE : Le port USB 2.0 micro-AB sur le panneau avant peut uniquement être utilisé pour la fonction iDRAC Direct ou la gestion.

Ports de carte NIC

Le système PowerEdge R7415 prend en charge deux ports de carte NIC sur le panneau arrière, qui présente une configuration à deux ports 1 Gbit/s.

REMARQUE : Vous pouvez installer jusqu'à quatre cartes NIC PCIe complémentaires.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les paramètres de performances du réseau Linux, voir le guide de réglage *AMD Linux® Network Tuning Guide for AMD EPYC™ Processor Based Servers* (Guide de réglage d'un réseau Linux® pour serveurs munis de processeurs AMD EPYC™).

Connecteur série

Le connecteur série permet de connecter un dispositif série au système. Le système PowerEdge R7415 prend en charge un connecteur série sur le panneau arrière, de type DTE (Data Terminal Equipment) à 9 broches conforme à la norme 16550.

Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) permet de connecter le système à un écran VGA. Le système PowerEdge R7415 prend en charge deux ports VGA à 15 broches sur les panneaux avant et arrière.

Module SD interne double

Le système PowerEdge R7415 prend en charge deux logements de carte mémoire flash (en option) avec un module MicroSD interne double.

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

Spécifications vidéo

Le système PowerEdge R7415 prend en charge la carte graphique Matrox G200eR2 de 16 Mo de capacité.

Tableau 22. Options de résolution vidéo prises en charge

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

REMARQUE : Les résolutions 1 920 x 1 080 et 1 920 x 1 200 sont uniquement prises en charge dans le mode de blanking réduit.

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la fiche technique environnementale du produit qui se trouve dans la section « Manuels et documents » sur support.dell.com.

Tableau 23. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.
Fresh Air	Pour plus d'informations sur Fresh Air, voir la section « Température étendue de fonctionnement ».
Gradient de température maximal (fonctionnement et stockage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 24. Spécifications d'humidité relative

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

Tableau 25. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant 15 minutes (les six côtés testés).

Tableau 26. Caractéristiques de choc maximal

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

Tableau 27. Caractéristiques d'altitude maximale

Altitude maximale	Spécifications
En fonctionnement	3 0482 000 m (10 0006 560 pieds)
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

Tableau 28. Spécifications de diminution de température de fonctionnement

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

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

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

Tableau 29. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.</p> <p>i REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p>i REMARQUE : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p>i REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

Contamination particulaire

Poussières corrosives

Spécifications

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.
- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%.

REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.

Tableau 30. Caractéristiques de contamination gazeuse

Contamination gazeuse

Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre

Spécifications

<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985.

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

<200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

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

Température de fonctionnement standard

Tableau 31. Spécifications de température de fonctionnement standard

Température de fonctionnement standard

En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)

Spécifications

De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Tableau 32. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Fonctionnement continu

De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 40°C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.

Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

$\leq 1\%$ des heures de fonctionnement annuelles

De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 40°C), il peut réduire sa température de fonctionnement de -5 °C ou l'augmenter de jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).

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

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

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Une configuration d'alimentation redondante est requise.
- La carte GPGPU n'est pas prise en charge.
- La configuration de disques arrière n'est pas prise en charge.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les processeurs 180 W ne sont pas pris en charge.
- Les blocs d'alimentation câblés ne sont pas pris en charge.

Tableau des restrictions thermiques

Tableau 33. Tableau des restrictions thermiques pour le système R7415

Configuration du stockage		Avant	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces	24 disques de 2,5 pouces	24 disques de 2,5 pouces avec NVMe
Configuration du stockage		Arrière	S/O	S/O		2 disques de 3,5 pouces	S/O	S/O
Type de ventilateur			Ventilateur standard	Ventilateur standard		Ventilateur hautes performances	Ventilateur standard	Ventilateur hautes performances
Type de dissipateur de chaleur de processeur			Dissipateur de chaleur 1,5U	Dissipateur de chaleur 1,5U		Dissipateur de chaleur 2U	Dissipateur de chaleur 1,5U	Dissipateur de chaleur 1,5U
Numéro de processeur	TDP (W)	Nombre de cœurs	Température ambiante : 35 °C	Température ambiante : 35 °C	Température ambiante : 35 °C	Température ambiante : 35 °C	Température ambiante : 35 °C	Température ambiante : 30 °C
AMD 7601	180 W	32	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7551P	180 W	32	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7451	180 W	24	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7401P	155 W/ 170 W	24	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7351P	155 W/ 170 W	16	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7251	120 W	8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7281	155 W/ 170 W	16	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
AMD 7261	155 W/ 170 W	8	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Autres restrictions thermiques

La liste ci-dessous présente d'autres restrictions thermiques :

1. Les cartes Mellanox CX4 et CX5 ne prennent en charge qu'une température ambiante jusqu'à 35 °C.

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre 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, voir le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* à l'adresse .
3. Connectez les périphériques au système.
4. Branchez le système sur la prise secteur.
5. Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
6. Allumez les périphériques connectés.

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

Configuration iDRAC

Le contrôleur d'accès à distance Dell intégré (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	<i>Dell Integrated Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance Dell intégré) sur
Dell Deployment Toolkit	<i>Dell Deployment Toolkit User's Guide</i> (Guide d'utilisation de Dell Deployment Toolkit) sur
Dell Lifecycle Controller	<i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation de Dell Lifecycle Controller) sur
Écran LCD du serveur	Section Écran LCD
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir <i>Dell Integrated Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance Dell intégré) sur

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 de l'iDRAC pour vous connecter à l'iDRAC.

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

Pour plus d'informations concernant l'ouverture d'une session sur l'iDRAC et les licences iDRAC, consultez le tout dernier *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC)* à l'adresse

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC en utilisant RACADM. Pour en savoir plus, reportez-vous au *RACADM Command Line Interface Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM)* à l'adresse .

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 34. Ressources pour installer le système d'exploitation

Ressources	Emplacement
iDRAC	
Lifecycle Controller	
OpenManage Deployment Toolkit	
VMware ESXi certifié Dell	
Installation et vidéos de tutoriel pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge	Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge

Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

Tableau 35. Firmware et pilotes

Méthodes	Emplacement
À partir du site de support de Dell EMC	
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	
À l'aide de Dell OpenManage Essentials	
À l'aide de Dell OpenManage Enterprise	

Méthodes	Emplacement
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	
Utilisation du support virtuel iDRAC	


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 .
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.

Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

Sujets :

- Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation
- Configuration du système
- Dell Lifecycle Controller
- Gestionnaire d'amorçage
- Amorçage PXE

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

Votre système comporte les options suivantes pour gérer les applications pré-système d'exploitation :

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

Configuration du système

L'écran **System Setup (Configuration du système)** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres d'iDRAC et les paramètres des périphériques de votre système.

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

Vous pouvez accéder au menu de configuration du système de deux façons :

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

Affichage de la configuration du système

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

Détails de la configuration système

Explication des informations de l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** :

Option	Description
System BIOS	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration iDRAC. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le Guide d'utilisation d'iDRAC <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> sur .
Device Settings	Permet de configurer les paramètres de périphérique.
Service Tag Settings	Permet de configurer les paramètres du numéro de série.

System BIOS (BIOS du système)

L'écran **BIOS du système** permet de modifier des fonctions spécifiques telles que Séquence d'amorçage, Mot de passe du système, Mot de passe de configuration, la configuration SATA et PCIe NVMe, le mode RAID ainsi que l'activation ou la désactivation des ports USB.

Affichage du BIOS du système

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

Étapes

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des paramètres du BIOS du système

À propos de cette tâche

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

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Paramètres NVMe	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une matrice RAID, vous devez définir ce champ et le champ

Option	Description
	<p>disque SATA intégré dans le menu Paramètres SATA vers le mode RAID. Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du Boot Menu pour l'UEFI. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode Non-RAID.</p> <p>REMARQUE : Pour le réglage du mode RAID du NVMe, les systèmes d'exploitation ESXi et WS2012R2 ne sont pas pris en charge. Hotplug et le système d'exploitation Ubuntu seront disponibles ultérieurement.</p>
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	Permet d'afficher les options pour indiquer le Boot Mode (mode d'amorçage) (BIOS et UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
Network Settings (Paramètres réseau)	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. Legacy network settings (paramètres réseau) sont gérées depuis le menu Paramètres du périphérique .
Périphériques intégrés	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Communications série	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
Sécurité du système	Permet d'afficher les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système.
Commande Dell OS	Définit l'OS info pour OS Control (Contrôle d'accès).
Paramètres divers	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.

Informations sur le système

L'écran **System Information (Informations système)** permet d'afficher les propriétés de l système, telles que le numéro de série, le modèle de l système et la version du BIOS.

Affichage du BIOS du système

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails des informations sur le système

À propos de cette tâche

Explication des informations de l'écran **System Information (Informations sur le système)** :

Option	Description
System Model Name	Spécifie le nom du modèle du système.
System BIOS Version	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
System Service Tag	Spécifie le numéro de série du système.
System Manufacturer	Spécifie le nom du fabricant du système.
System Manufacturer Contact Information	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
System CPLD Version	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du circuit logique programmable complexe (CPLD) du système.
UEFI Compliance Version	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

Paramètres de mémoire

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

Affichage des paramètres de la mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, procédez comme suit :

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails des paramètres de la mémoire

À propos de cette tâche

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

Option	Description
System Memory Size	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
System Memory Type	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
System Memory Voltage	Indique la tension de la mémoire système .

Option	Description
Video Memory	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. L'option disponible est Optimizer Mode . Par défaut, l'option est définie sur Multi Rank Spare Mode (Mode Disque auxiliaire à rangées multiples)Optimizer Mode .
Current State of Memory Operating Mode	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
Entrelacement de la mémoire	Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge.

Tableau 36. Options d'entrelacement de la mémoire

Mémoire	Options
Module de mémoire unique	Disabled (Désactivé par défaut).
Deux modules de mémoire ou plus	<ul style="list-style-type: none"> • Désactivé • L'entrelacement du canal • L'entrelacement Die <p>L'entrelacement de la mémoire est définie sur Channel Interleaving (entrelacement du canal) par défaut.</p>

REMARQUE : La micro architecture AMD EPYC utilise quatre NUMA par socket. Pour obtenir les meilleures performances, il est nécessaire de disposer d'un logiciel supplémentaire de réglage fin des performances et/ou d'un logiciel compatible NUMA.

Opportunistic Self-Refresh Active ou désactive la fonction auto-actualisation opportuniste. Par défaut, l'option est définie sur **Disabled (Désactivé)**.

Paramètres du processeur

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la pré-récupération matérielle et la pré-récupération logicielle.

Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, procédez comme suit :

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```


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

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

Description des Paramètres des processeurs

À propos de cette tâche

Le détail de l'écran **Paramètres du processeur** est le suivant :

Option	Description
Processeur logique	Chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si cette option est définie sur Activé , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Désactivé , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Technologie de virtualisation	Active ou désactive la technologie de virtualisation pour le processeur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Prélecteur de matériel	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de matériel. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Prélecteur de logiciel	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de logiciel. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Énumération de la distance NUMA	Spécifie l'énumération de la distance NUMA. Par défaut, l'option est réglée sur Physique .
Énumération MADT Core	Spécifie l'énumération MADT Core. Par défaut, l'option est définie sur Roud Robin .
CCX en tant que domaine NUMA	Permet d'activer ou de désactiver le CCX en tant que domaine NUMA. Par défaut, l'option est réglée sur Auto .
SEV-ES ASID minimum	Détermine le nombre d'ID d'espace d'adressage disponible Secure Encrypted Virtualization ES et non ES Par défaut, cette option est définie sur 1 .
Nombre de cœurs par processeur	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).
Vitesse du cœur du processeur	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur n	 REMARQUE : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à n processeurs.

Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :

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

Paramètres SATA

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


Affichage des paramètres SATA

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails des paramètres SATA

À propos de cette tâche

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

Option	Description
SATA intégré	Permet de définir l'option SATA intégrée sur le mode Off (Éteint), AHCI , ou RAID . Par défaut, l'option est définie sur le mode AHCI . REMARQUE : <ol style="list-style-type: none"> 1. Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du mode d'amorçage pour UEFI. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode Non-RAID. 2. Aucune prise en charge ESXi et WS2012R2 OS en mode RAID et Ubuntu OS ne sera disponible ultérieurement.
Gel du verrouillage de sécurité	Permet d'envoyer la commande Gel du verrouillage de sécurité aux disques SATA intégrés au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé) .
Write Cache	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (auto-test de démarrage). Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Port n	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

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

Paramètres NVMe

Les paramètres NVMe sont définis sur le mode **Non RAID**.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

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

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

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

- **BIOS** : Le **mode d'amorçage du BIOS** est le mode d'amorçage traditionnel. Il est maintenu pour une rétrocompatibilité


Affichage des paramètres d'amorçage

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

Étapes

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

F2 = System Setup




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

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

Description des Paramètres d'amorçage


À propos de cette tâche

Le détail de l'écran **Paramètres d'amorçage** est le suivant :

Option	Description
Mode d'amorçage	Permet de définir le mode d'amorçage du système. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, cette option est définie sur UEFI .  PRÉCAUTION : Changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.  REMARQUE : Le fait de définir ce champ sur UEFI désactive le menu Paramètres d'amorçage du BIOS.
Relancer la séquence d'amorçage	Active, désactive ou réinitialise la fonctionnalité Relancer la séquence d'amorçage . Si l'option est définie sur Activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Si ce paramètre est défini sur Réinitialiser , le système exécute immédiatement une réinitialisation à froid. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Basculement de disque dur	Permet d'activer ou de désactiver le basculement de disque dur. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Amorçage USB générique	Active ou désactive l'amorçage USB générique. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Espace réservé du disque dur	Permet d'activer ou de désactiver l'espace réservé du disque dur. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Paramètres d'amorçage UEFI	Spécifie la séquence d'amorçage UEFI.  REMARQUE : Cette option permet de contrôler la séquence d'amorçage UEFI. La première option de la liste sera tentée en premier.

Choix du mode d'amorçage du système

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

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

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

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

Modification de la séquence d'amorçage

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Paramètres réseau

L'écran **Network Settings (Paramètres réseau)** permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI PXE, iSCSI et HTTP. L'option des paramètres réseau est disponible uniquement en mode UEFI.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les paramètres réseau Linux, consultez le guide de réglage *Linux® Network Tuning Guide for AMD EPYC™ Processor Based Servers*.

Affichage des paramètres réseau

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

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

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

À propos de cette tâche

Option	Description
Paramètres PXE de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE UEFI.
Périphérique PXE n (n = 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI PXE est créée pour le périphérique.

Option Description

Paramètres Périphérique PXE n (n = 1 à 4)

Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE.

Tableau 37. Détail des paramètres Périphérique PXE n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisés pour ce périphérique PXE.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique PXE. Par défaut, l'option est réglée sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est réglée sur IPv4 .
VLAN	Active le VLAN pour le périphérique PXE. L'option est réglée sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Disable (Désactiver) par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour ce périphérique PXE
Priorité du VLAN	Détermine la priorité du VLAN pour ce périphérique PXE.

Paramètres HTTP de l'UEFI

Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP UEFI.

Périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)

Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI HTTP est créée pour le périphérique.

HTTP Device n Settings (n = de 1 à 4)

Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP.

Tableau 38. Détail des paramètres Périphérique HTTP n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisés pour ce périphérique HTTP.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique HTTP. Par défaut, l'option est réglée sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est réglée sur IPv4 .
VLAN	Active le VLAN pour le périphérique HTTP. L'option est réglée sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Disable (Désactiver) par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour ce périphérique HTTP
Priorité du VLAN	Détermine la priorité du VLAN pour ce périphérique HTTP.
URI	Permet d'obtenir l'URI à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié

Paramètres iSCSI UEFI

Permet de contrôler la configuration du périphérique iSCSI.

Tableau 39. Détail de l'écran UEFI iSCSI Settings

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

Périphériques intégrés

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

Affichage des périphériques intégrés

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails des périphériques intégrés

À propos de cette tâche

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

Option	Description
User Accessible USB Ports	Désactive les ports USB avant accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez Ports arrière uniquement activés , les ports USB avant sont désactivés ; si vous sélectionnez Tous les ports désactivés , tous les ports USB avant et arrière sont désactivés ; si vous sélectionnez Tous les ports désactivés (Dynamique) tous les ports USB avant et arrière sont désactivés pendant le test POST et les ports avant peuvent être activés ou désactivés de manière dynamique par un utilisateur autorisé sans reconfigurer le système. Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours sur certains ports USB pendant le processus de démarrage, en fonction de la sélection. Une fois le processus d'amorçage terminé, les ports USB seront activés ou désactivés en fonction de la configuration.
Internal USB Port	Active ou désactive le port USB interne. Cette option est définie sur On (Activé) ou Off (Désactivé) . Par défaut, l'option est réglée sur On (Activé) .
Integrated RAID Controller	Permet d'activer ou de contrôler RAID intégré. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Embedded NIC1 and NIC2	<p>REMARQUE : Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1).</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2). Si cette option est définie sur Désactivé (SE), la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). L'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) remplace l'option Integrated Network Card 1. Configurez l'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau de l'appliance.</p>
Embedded Video Controller	Active ou désactive l'utilisation de contrôleur vidéo intégré en tant que l'affichage principal. Lorsqu'elle est définie sur Enabled (Activé) , le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si add-in cartes graphiques sont installés. Lorsqu'il est défini sur Disabled (Désactivé) , une carte graphique supplémentaire sera utilisé comme affichage principal. Le BIOS s'affiche à la fois au principal sortie vidéo complémentaire et vidéo intégré au cours de l'auto-test de démarrage et l'environnement de pré-amorçage. La vidéo intégré seront désactivées droite avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, l'option est réglée sur Activé . <p>REMARQUE : Lorsqu'il existe plusieurs add-in cartes graphiques installés dans le système, la première carte PCI découvrir pendant l'énumération est sélectionné en tant que la vidéo principale. Il est possible que vous ayez à re-classer les cartes dans les logements par ordre pour contrôler les carte est la vidéo principale.</p>

Option	Description
Current State of Embedded Video Controller	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire si aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre Contrôleur vidéo intégré est défini sur Désactivé .
SR-IOV Global Enable	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
OS Watchdog Timer	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est Disabled (Désactivé) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Memory Mapped I/O Limit	Contrôle le mappage du MMIO. L'option 1 To est conçue pour les systèmes d'exploitation spécifiques qui ne peuvent pas prendre en charge les MMIO de plus de 1 To. Par défaut, l'option est réglée sur 8 To . L'option par défaut est l'adresse maximale que le système supporte et qui est recommandé dans la plupart des cas.
Slot Disablement (Désactivation des logements)	Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur l'appliance. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage de l'appliance. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables.

Tableau 40. Slot Disablement (Désactivation des logements)

Option	Description
Slot 1	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 1. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot 2	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 2. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot 3	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 3. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot 4	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 4. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot 5	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 5. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

Slot Bifurcation **Paramètres de fractionnement Auto Discovery** permet le **Fractionnement par défaut de la plateforme** et le **Contrôle manuel des fractionnements**.

La valeur par défaut est définie sur **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)**. Le champ Fractionnement des logements est accessible lorsqu'il est défini sur **Contrôle manuel des fractionnements** et est grisé lorsqu'il est défini sur **Fractionnement par défaut de la plateforme**.

Tableau 41. Slot Bifurcation

Option	Description
Slot 1 Bifurcation	Fractionnement x 8 ou x 4 ou x 4 x 4
Slot 2 Bifurcation	Fractionnement x 16 ou x 8 ou x 4 ou x 4 x 4 x 8 ou x 8 x 4 x 4
Slot 3 Bifurcation	Fractionnement x 16 ou x 8 ou x 4 ou x 4 x 4 x 8 ou x 8 x 4 x 4
Slot 4 Bifurcation	Fractionnement x 16 ou x 8 ou x 4 ou x 4 x 4 x 8 ou x 8 x 4 x 4
Slot 5 Bifurcation	Fractionnement x 8 ou x 4 ou x 4 x 4

Communications série

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

Affichage des communications série

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails de la communication série

À propos de cette tâche

Explication des informations de l'écran **Serial Communication (Communications série)** :

Option	Description
Serial Communication	Permet de sélectionner les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port peut être indiquée. Par défaut, l'option est définie sur Auto .
Serial Port Address	Permet de définir l'adresse du port à utiliser pour les périphériques série. Cette option est définie sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 =COM2, Périphérique série 2 =COM1) par défaut. REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série. REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Parfois le chargement des paramètres BIOS par défaut dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne rétablit pas la valeur par défaut du paramètre (Périphérique série 1).
External Serial Connector	Permet d'associer le connecteur série externe au Serial Device 1 (Périphérique série 1) , Serial Device 2 (Périphérique série 2) ou Remote Access Device (Périphérique d'accès à distance) à l'aide de cette option. Par défaut, cette option est définie sur Serial Device 1 (Périphérique série 1) . REMARQUE : Seul le périphérique série 2 peut être utilisé pour la connectivité SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série. REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Parfois le chargement des paramètres BIOS par défaut dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne rétablit pas la valeur par défaut du paramètre (Périphérique série 1).
Failsafe Baud Rate	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur 115200 .

Option	Description
Remote Terminal Type	Permet de définir le type de terminal de la console distante. Par défaut, cette option est définie sur VT100/VT220 .
Redirection After Boot	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de la console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .

Paramètres du profil du système

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

Affichage des paramètres du profil du système

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Détails des paramètres du profil du système

À propos de cette tâche

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

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que Personnalisé , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur Personnalisé . Par défaut, l'option est définie sur Performance par watt (SE) . Les autres options comprennent Performances et Personnalisé . REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé) .
Gestion de l'alimentation du CPU	Permet de définir la gestion de l'alimentation du CPU. Par défaut, l'option est définie sur OS DBPM . Une autre option est Performances maximales .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Performances maximales ou une vitesse spécifique. Par défaut, l'option est définie sur Performances maximales .
Turbo Boost	Active ou désactive le fonctionnement du processeur en mode Turbo Boost. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
C States	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour qu'il fonctionne avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Memory Patrol Scrub	Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur Standard .
Fréquence du taux de rafraîchissement de la mémoire	Permet de définir le taux de rafraîchissement de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .

Option	Description
Gestion d'alimentation de liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive la gestion d'alimentation de liaison PCI ASPM L1. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Determinism Slider	Permet de définir le déterminisme du système sur Power Determinism ou Performance Determinism . Par défaut, l'option est réglée sur Performance Determinism .

Sécurité du système

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

Affichage de la sécurité du système

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

Étapes

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

F2 = System Setup

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

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

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

À propos de cette tâche

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

Option	Description
CPU AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
System Password	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur Enabled (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
Setup Password	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
Password Status	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur Unlocked (Déverrouillé) .
TPM Security	<p>REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.</p> <p>Permet de définir le mode d'amorçage du système. Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est réglée sur Off (Désactivé). Vous pouvez modifier TPM Status (État TPM) et TPM Activation (Activation TPM) uniquement si le champ TPM Status (État TPM) est défini sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans les mesures de pré-amorçage).</p> <p>Lorsque l'option TPM 1.2 est installé, la sécurité TPM) est définie sur Off (Désactivé), On with Pre-boot Measurements, ou On without Pre-boot Measurements.</p>

Option Description

Tableau 42. TPM 1.2 Security information (Informations de sécurité du module TPM 1.2)

Option	Description
TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Firmware	Indique la version du micrologiciel du TPM.
TPM Status	Spécifie l'état du module TPM.
TPM Command	Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Lorsqu'elle est définie sur None (Aucun) , aucune commande n'est envoyée au module TPM. Lorsqu'elle est définie sur Activer , le TPM est activé. Lorsqu'elle est définie sur Deactivate (Désactiver) , le TPM est désactivé. Lorsqu'elle est définie sur Effacer , tout le contenu du module TPM sont effacés. Par défaut, l'option est définie sur None (Aucun) .

Lorsque l'option TPM 2.0 est installé, la **sécurité de la puce TPM**) est réglée sur **On** ou **Off**. Par défaut, l'option est définie sur **Off (Désactivé)**.

Tableau 43. TPM 2.0 Security information (Informations de sécurité du module TPM 1.2)

Option	Description
TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Firmware	Indique la version du micrologiciel du TPM.
TPM Hierarchy	Activez, désactivez ou effacez les hiérarchies de stockage et de validation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , les hiérarchies de stockage et de validation peuvent être utilisées. Lorsque cette option est définie sur Disabled (Désactivé) , les hiérarchies de stockage et de validation ne peuvent pas être utilisées. Lorsque cette option est définie sur Clear (Effacer) , les valeurs des hiérarchies de stockage et de validation sont effacées, puis l'option est redéfinie sur Enabled (Activé) .

Power Button	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
AC Power Recovery	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option est définie sur Last (Dernier) .
AC Power Recovery Delay	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est définie sur Immediate (Immédiatement) .
User Defined Delay (60 s to 600 s)	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsqu'elle est définie sur contrôlé , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre d'amorçage.

Option	Description								
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Désactivé (par défaut).								
Secure Boot Policy	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .								
Secure Boot Mode	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise la stratégie de démarrage sécurisé objets (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si le mode actuel est défini sur mode déployé, les options disponibles sont Mode d'utilisateur et mode déployé. Si le mode actuel est défini sur mode utilisateur, les options disponibles sont User Mode, Mode d'audit, et mode déployé.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode</td> <td> <p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p> </td> </tr> <tr> <td>Deployed Mode</td> <td> <p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p> </td> </tr> <tr> <td>Audit Mode</td> <td> <p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédémarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué.</p> <p>Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de stratégie.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Options	Description	User Mode	<p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>	Deployed Mode	<p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>	Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédémarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué.</p> <p>Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de stratégie.</p>
Options	Description								
User Mode	<p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>								
Deployed Mode	<p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>								
Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédémarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué.</p> <p>Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de stratégie.</p>								
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.								
Secure Boot Custom Policy Settings	Configure la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé. Pour activer cette option, définissez la stratégie de démarrage sécurisé sur option personnalisée.								

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Vérifiez que le cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations, consultez la section Réglage des cavaliers de la carte Système.

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

Étapes

1. Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de votre système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.
3. Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.

4. Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe système.

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

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

Utilisation du mot de passe de votre système pour sécuriser votre système

À propos de cette tâche


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

Étapes

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

Étapes suivantes

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

 **REMARQUE** : si vous saisissez un mot de passe d système incorrect, le système affiche un message et vous invite à le saisir de nouveau. Vous disposez de trois essais pour saisir le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, l système affiche un message d erreur indiquant que l système a cessé de fonctionner et doit être arrêté. Même après l arrêt et le redémarrage de l système, le message d erreur continue à s afficher tant que vous n avez pas entré le mot de passe correct.

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

Prérequis

 **REMARQUE** : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d système ou de configuration existant si **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Locked (Verrouillé)**.

Étapes

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de l système.
2. Dans l écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.
3. Dans l écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Unlocked (Déverrouillé)**.
4. Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe d système existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.

5. Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
Si vous modifiez le mot de passe de l système et le mot de passe de configuration, un message vous invite à saisir à nouveau le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe de l système et le mot de passe de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.
6. Appuyez sur Échap pour revenir à l écran **System BIOS (BIOS du système)**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d enregistrement des modifications.
7. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou sur Tab.

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

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

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

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

Même après l arrêt et le redémarrage de l système, le message d erreur continue à s afficher tant que vous n avez pas saisi le mot de passe correct. Les options suivantes sont des exceptions :

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

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

Contrôle du système d exploitation redondant

Vous pouvez utiliser l écran **Redundant OS Control (Contrôle du système d exploitation redondant)** pour définir les informations du système d exploitation redondant pour le contrôle du système d exploitation redondant. Cela vous permet de mettre en place un disque de restauration physique sur votre système.

Affichage du contrôle du système d exploitation redondant

Pour afficher l écran **Redundant OS Control (Contrôle du système d exploitation redondant)**, procédez comme suit :

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

3. Dans l écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
4. Dans l écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Redundant OS Control (Contrôle du système d exploitation redondant)**.

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

Explication des informations de l'écran **Redundant OS Control (Contrôle du système d'exploitation redondant)** :

À propos de cette tâche

Option	Description
Redundant OS Location	<p>Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde à partir des périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">· Aucun· IDSDM· Ports SATA en mode AHCI· Cartes BOSS PCIe (Disques M.2 internes)· USB interne <p>REMARQUE : Les configurations RAID et cartes NVMe pas sont incluses, car le BIOS ne peut pas faire la différence entre les disques individuels dans ces configurations.</p>
Redundant OS State	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si Redundant OS Location (Emplacement de SE redondant) est défini sur None (Aucun).</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur Visible, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur Hidden (Masqué), le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur Visible.</p> <p>REMARQUE : Le BIOS désactive le périphérique dans le matériel, de sorte que le système d'exploitation ne peut pas y accéder.</p>
Redundant OS Boot	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si Redundant OS Location (Emplacement de SE redondant) est défini sur None (Aucun) ou si Redundant OS State (État de SE redondant) est défini sur Hidden (Masqué).</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur Enabled (Activé), le BIOS démarre sur le périphérique spécifié dans Redundant OS Location (Emplacement de SE redondant). Lorsque la valeur est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS conserve les paramètres actuels de la liste d'amorçage. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé).</p>

Paramètres divers

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

Affichage des Paramètres divers

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

Étapes

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

```
F2 = System Setup
```

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

Détails des Paramètres divers

À propos de cette tâche

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

Option	Description
System Time	Permet de régler l'heure sur le système.
System Date	Permet de régler la date sur le système.
Asset Tag (Numéro d'inventaire)	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, l'option est réglée sur On (Activé) . REMARQUE : Cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
F1/F2 Prompt on Error	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Chargement des options vidéo conventionnelles - Mémoire en lecture seule	Permet d'activer ou de désactiver les options vidéo conventionnelles avec la mémoire en lecture seule Cette option est définie sur Disable (Désactiver) par défaut.
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access	Active ou désactive l'accès au BIOS Dell Wyse P25/P45. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Power Cycle Request (Demande cycle de marche/arrêt)	Active ou désactive la demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur None (Aucun) .

Utilitaire de configuration iDRAC

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, voir *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse .

Paramètres des périphériques

L'option **Device Settings (Paramètres des périphériques)** vous permet de configurer les paramètres des périphériques.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre des fonctions avancées de gestion des systèmes intégrés, notamment le déploiement, la configuration, la mise à jour, la maintenance et le diagnostic des systèmes. Le logiciel LC est fourni avec la solution iDRAC hors bande et les applications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) intégrées du système Dell.

Gestion intégrée du système

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

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

Pour plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative au Dell Lifecycle Controller sur

Gestionnaire d'amorçage

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

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

À propos de cette tâche

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

Étapes

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

F11 = Boot Manager

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

Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

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

Menu d'amorçage unique du BIOS

Le **One-shot BIOS boot menu (Menu d'amorçage unique du BIOS)** vous permet de sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.

Utilitaires du système

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

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

Amorçage PXE

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

Pour accéder à l'option **PXE boot (Amorçage PXE)**, démarrez le système, puis appuyez sur F12 pendant la phase POST au lieu d'utiliser la séquence d'amorçage standard de la configuration du BIOS. Cela n'ouvre pas de menu ou et ne permet pas la gestion des périphériques réseau.

Installation et retrait des composants du système

Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
2. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.
Pour plus d'informations, voir le guide d'installation (*Installation Guide*) sur
4. Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur du système

Prérequis

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

Étapes

1. Installation du capot du système.
2. Le cas échéant, installez le système dans le rack.

Pour plus d'informations, voir le guide d'installation (*Installation Guide*) sur

3. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
4. Allumez les unités reliées 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 est nécessaire uniquement si votre système comporte un cadre.
- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx #T20
- Un tournevis à tête plate de 6 mm
- bracelet antistatique

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

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

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

Cadre avant en option

Un cadre métallique en option est monté sur l'avant du système. Le cadre avant affiche la marque du système. Un verrou sur le cadre est utilisé pour protéger l'accès non autorisé aux lecteurs. Il existe deux versions de cadres disponibles :

- Avec écran LCD
- Sans écran LCD

Pour les cadres dotés d'écran LCD, l'état du système peut être consulté sur l'écran LCD. Pour plus d'informations, voir la section [Écran LCD](#).

Retrait du cadre avant

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

Prérequis

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

Étapes

1. Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du cadre.

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

2. Appuyez sur le bouton d'éjection et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.



Figure 24. Retrait du cadre avant avec écran LCD

Étapes suivantes

[Installation du cadre avant](#)

Installation du cadre avant

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

Prérequis

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

Étapes

1. Identifiez et retirez la clé du cadre.

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

2. Insérez l'extrémité droite du cadre dans le système.
3. Poussez le cadre de façon à l'enclencher sur le système.
4. Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

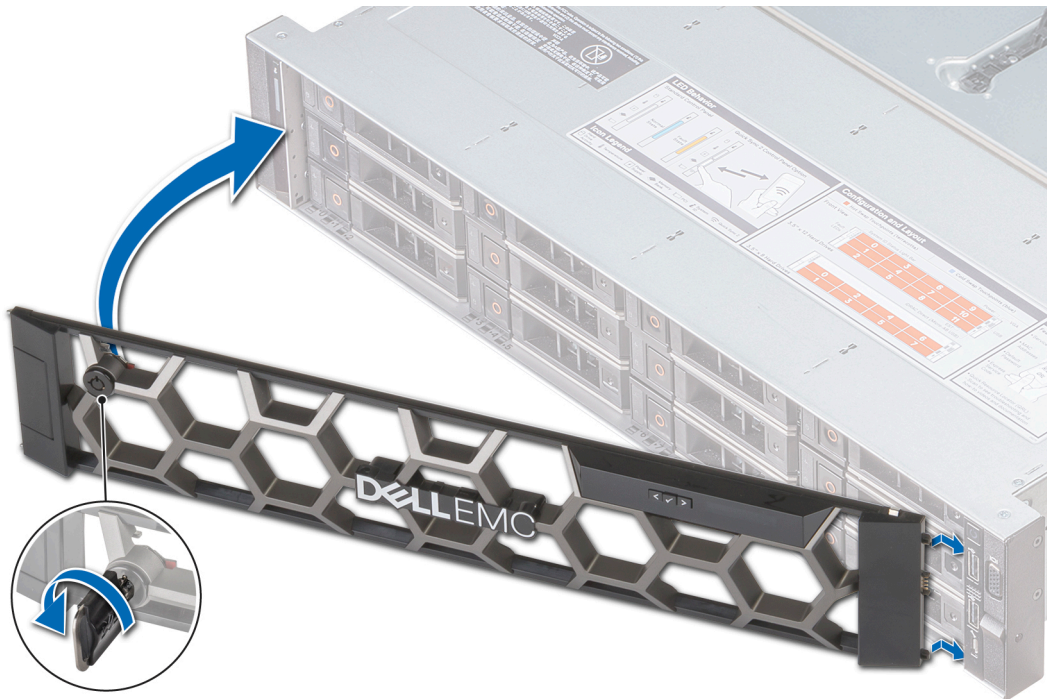


Figure 25. Installation du cadre avant avec écran LCD

Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou cruciforme n° 2, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens anti-horaire pour le déverrouiller.
2. Soulevez le loquet pour l'ouvrir de façon à faire glisser le capot du système en arrière et à dégager les pattes du capot des fentes du système.
3. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

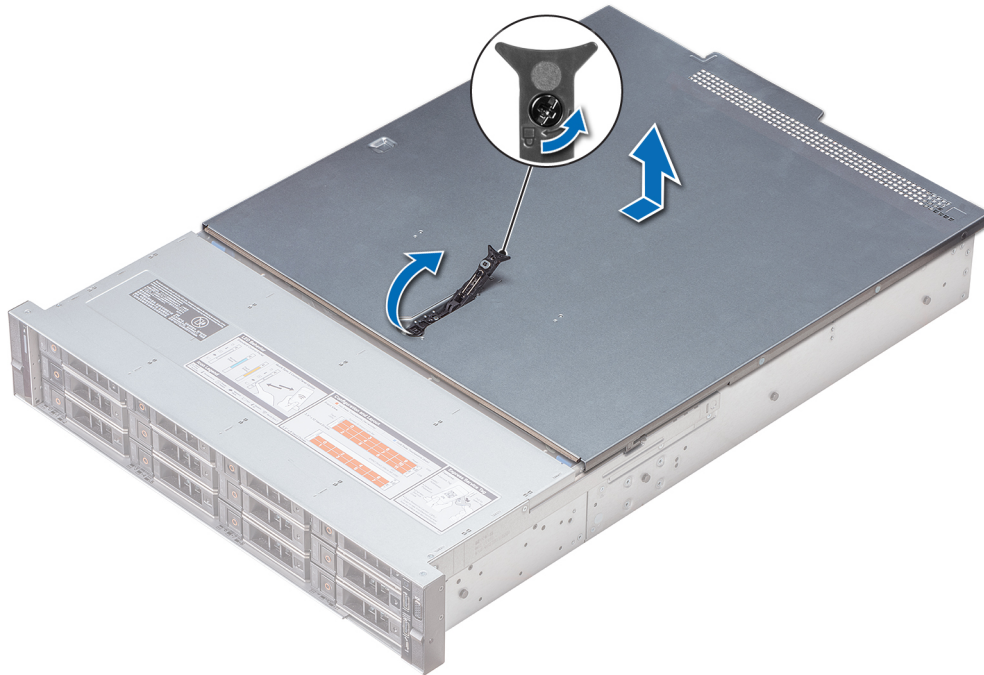


Figure 26. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

Installation du capot du système

Installation du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement acheminés et connectés, et qu'aucun outil ni pièce externe ne se trouve dans le système.

Étapes

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

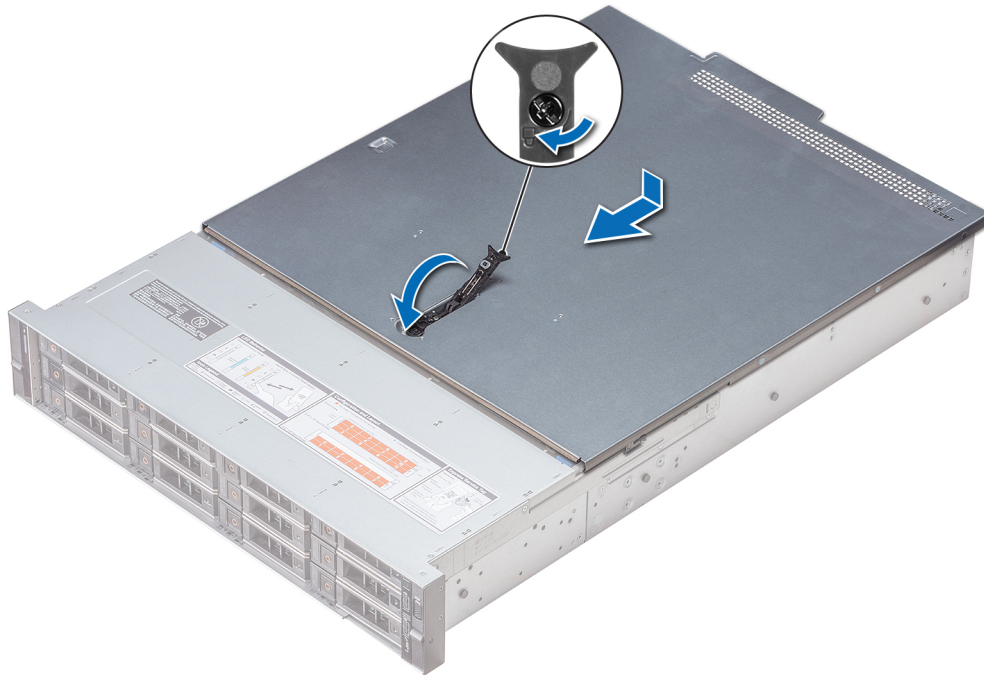


Figure 27. Installation du capot du système

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.

Capot du panier

Retrait du cache du fond de panier

Prérequis

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

Étapes

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

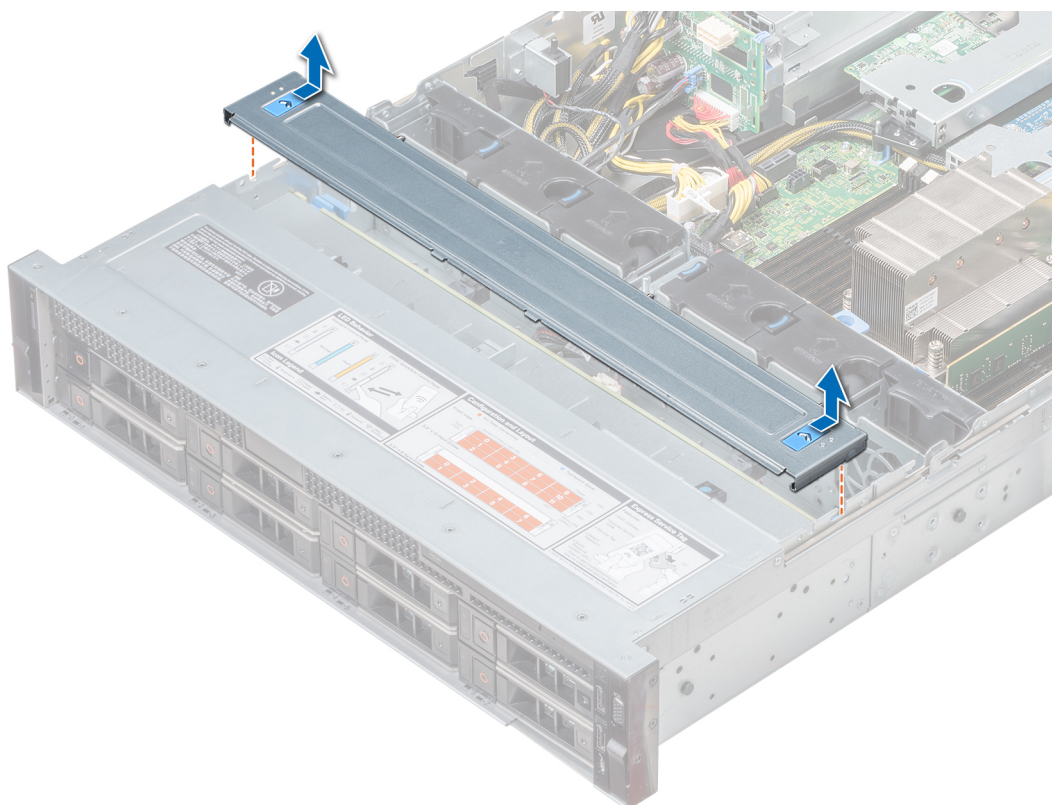


Figure 28. Retrait du cache du fond de panier

Étapes suivantes

Installation du cache du fond de panier.

Installation du cache du fond de panier

Prérequis

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

Étapes

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

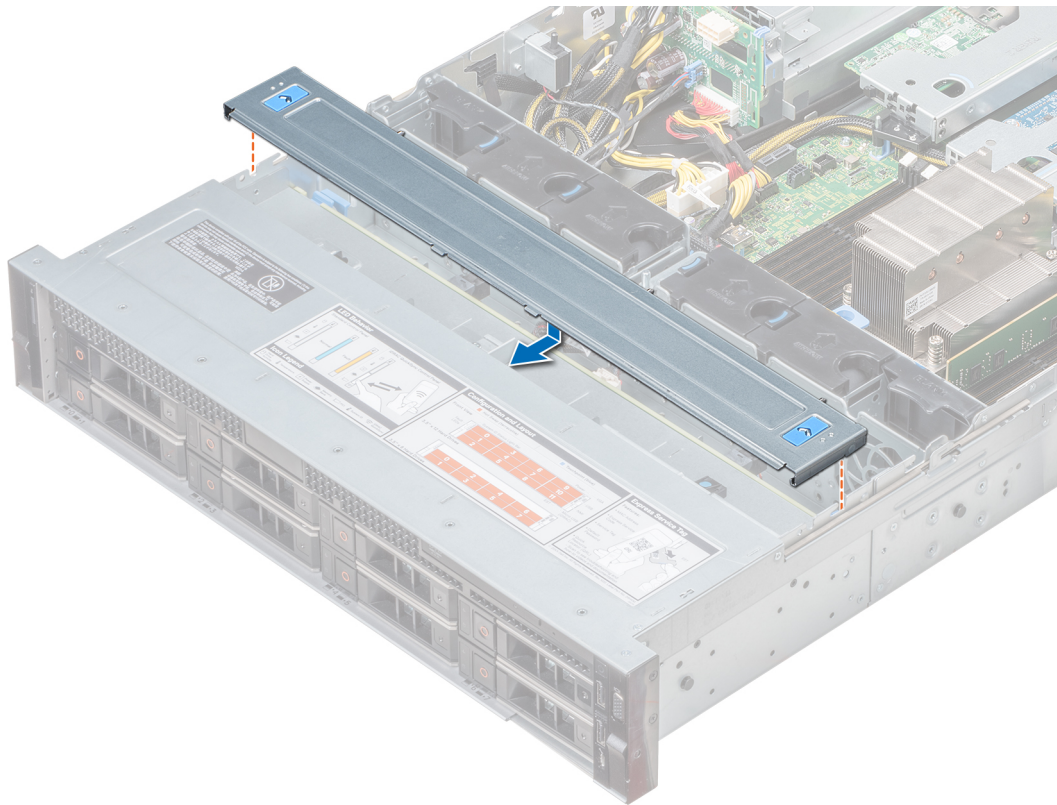


Figure 29. Installation du cache du fond de panier

Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

À l'intérieur du système

REMARQUE : Les composants échangeables à chaud sont munis d'ergots orange, et les composants non échangeables à chaud sont munis d'ergots bleus.

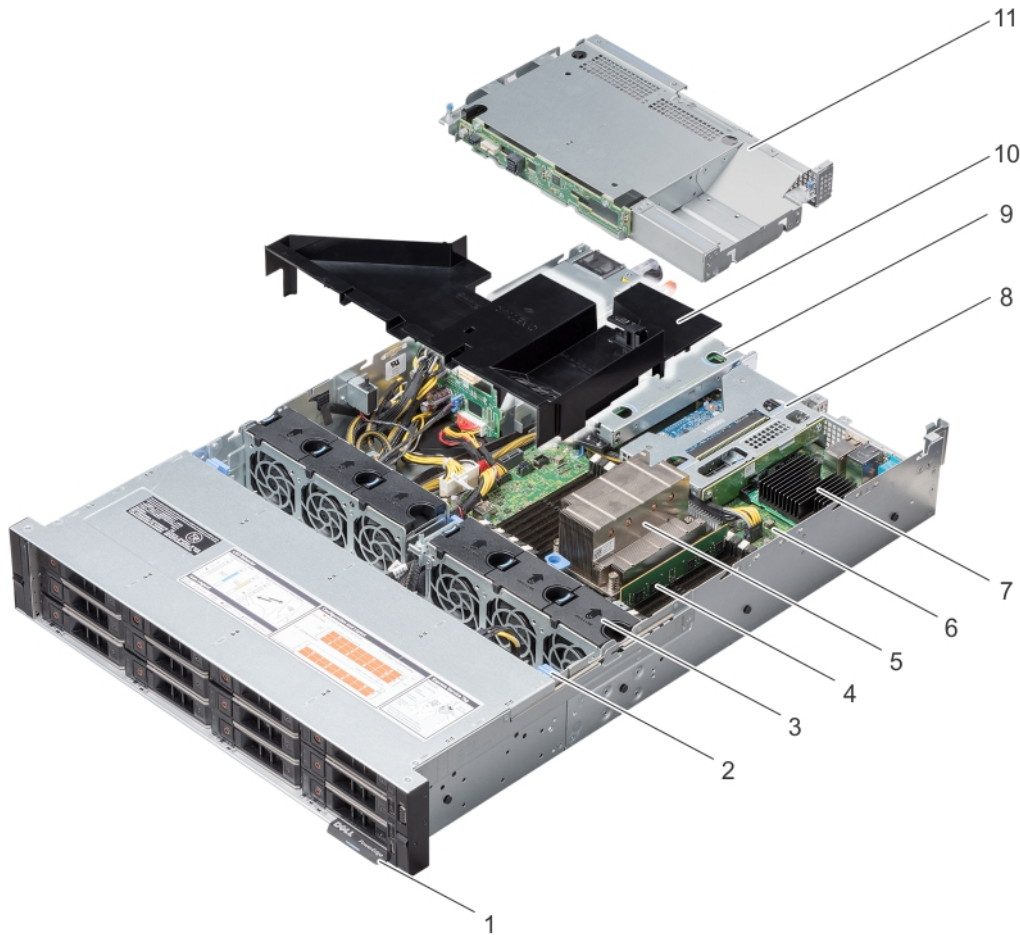


Figure 30. Intérieur du système avec bâti de disques arrière

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Plaquette d'information | 2. Fond de panier de disques |
| 3. Ventilateurs de refroidissement | 4. Module de mémoire |
| 5. UC | 6. Carte système |
| 7. Carte mini-PERC | 8. Carte de montage 1A |
| 9. Carte de montage 3A | 10. Carénage à air |
| 11. Bâti des disques arrière | |

Carénage d'aération

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#).
3. S'il est installé, retirez le bâti des disques arrière.

ℹ REMARQUE : Sur un système muni d'un bâti de 2 disques arrière de 3,5 pouces, vous devez retirer ce bâti de disques arrière avant de retirer le carénage d'aération. La procédure de retrait du carénage d'aération est identique.

Étapes

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

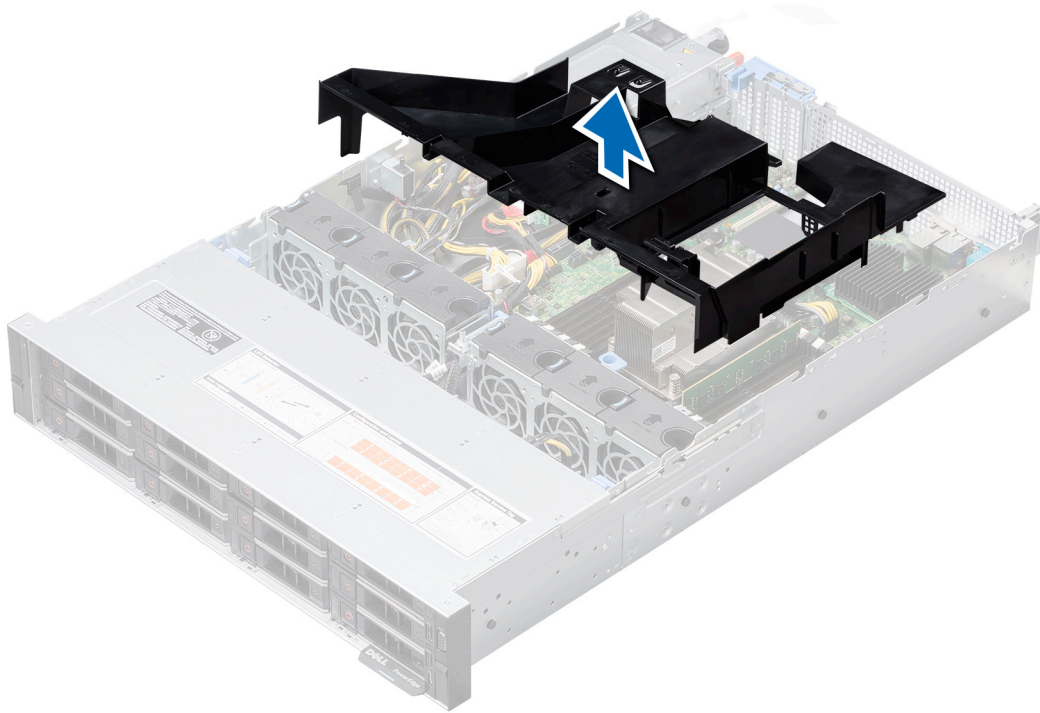


Figure 31. Retrait du carénage d'aération sur un système sans bâti de disques arrière

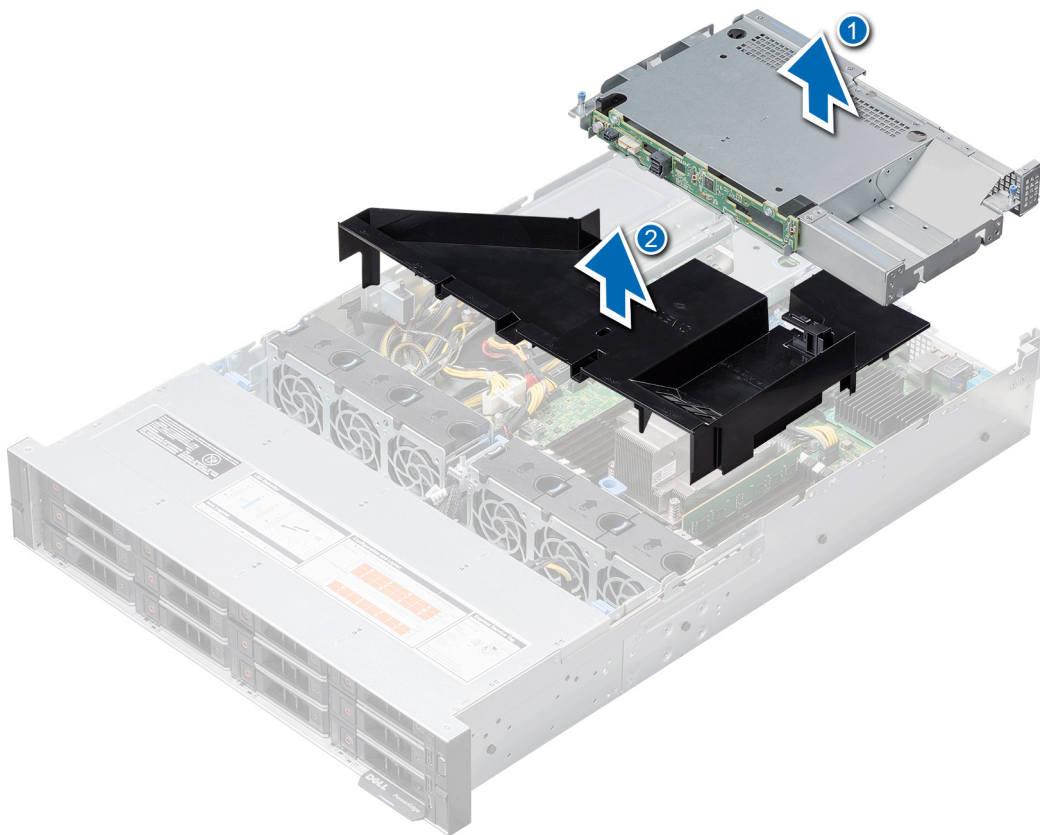


Figure 32. Retrait du carénage d'aération sur un système avec bâti de disques arrière

Étapes suivantes

Installez le carénage d'aération.

Installation du carénage d'aération

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, faites passer les câbles à l'intérieur du système le long de la paroi, et fixez-les à l'aide du loquet des câbles.

Étapes

1. Alignez les pattes du carénage d'aération sur les fentes situées sur le système.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le système de façon à le positionner fermement.

Lorsqu'il est bien en place, les numéros des supports de mémoire marqués sur le carénage d'aération sont alignés sur les supports de mémoire correspondants situés au-dessous.

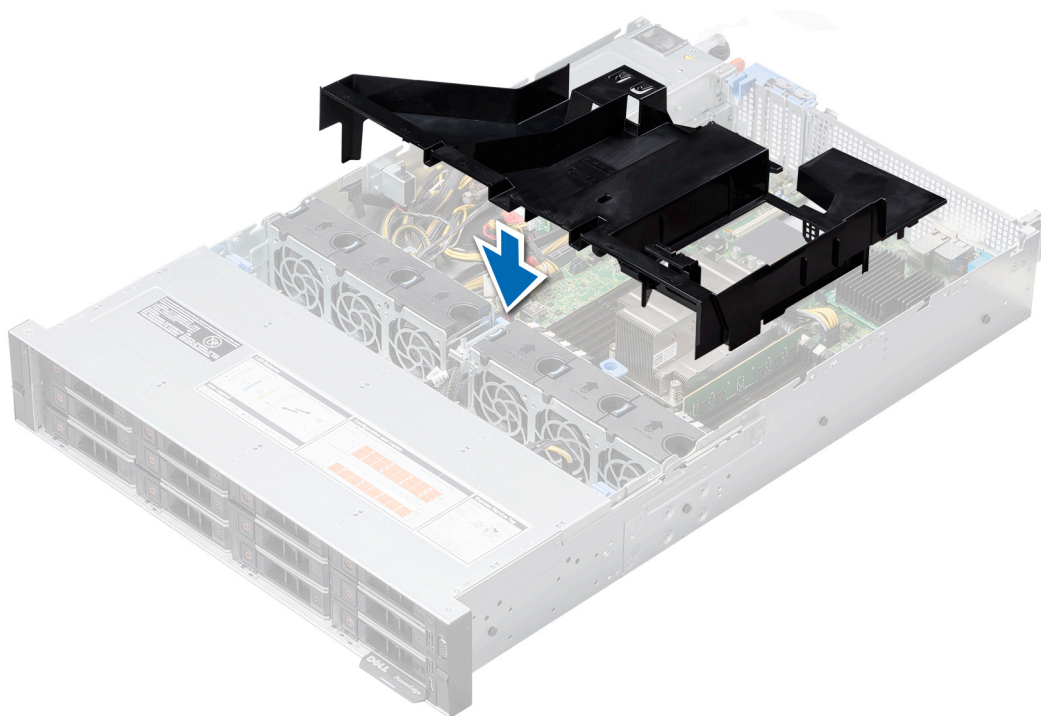
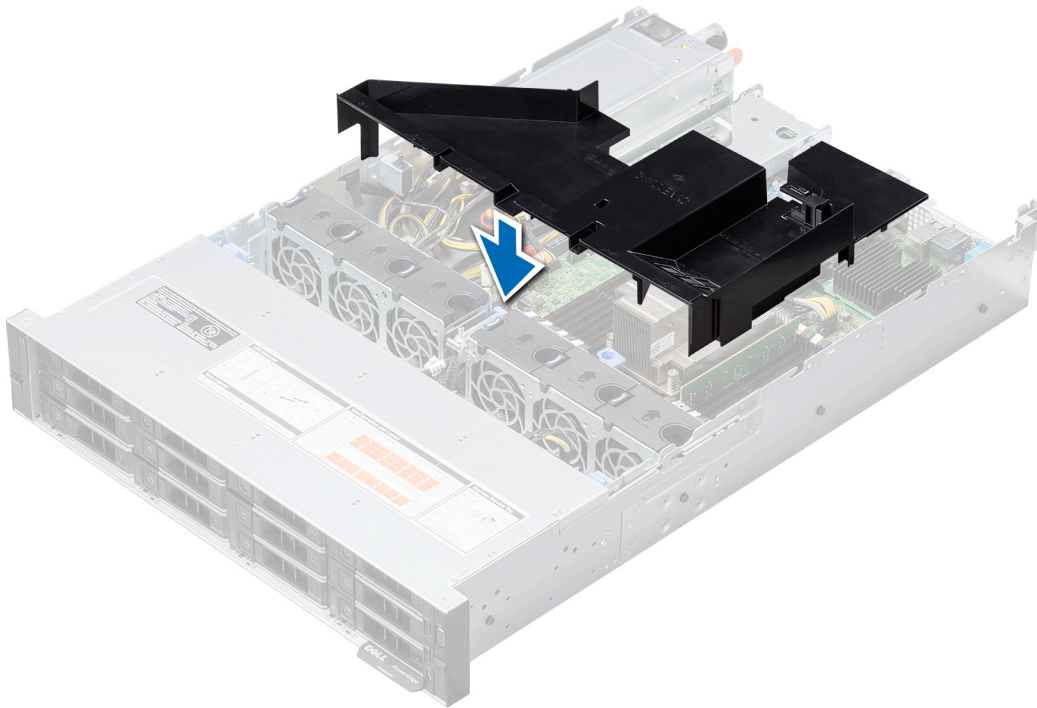


Figure 33. Installation du carénage d'aération

REMARQUE : La procédure d'installation du carénage d'aération est identique pour un système à 2 disques de 3,5 pouces arrière.



Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, [installez le bâti des disques arrière](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#).

Ventilateurs de refroidissement

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

Votre système prend en charge jusqu'à six ventilateurs de refroidissement câblés standard ou hautes performances.

Tableau 44. Matrice de prise en charge de ventilateurs sur le système PowerEdge R7415

Stockage avant	Type de bloc d'alimentation	Nombre de processeurs	FAN1	FAN2	FAN3	FAN4	FAN5	FAN6
8 x 3,5 pouces	Bloc d'alimentation câblé	1	Non requis	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)
	Bloc d'alimentation redondant	1	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)
12 x 3,5 pouces	Bloc d'alimentation redondant	1	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)
24 x 2,5 pouces	Bloc d'alimentation redondant	1	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)	Required (Requis)

REMARQUE : Les ventilateurs hautes performances sont requis pour le système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces arrière, ou 24 disques de 2,5 pouces (avec NVMe). Pour plus d'informations, voir la section [Matrice des restrictions thermiques](#).

Retrait d'un ventilateur de refroidissement

La procédure de retrait est identique pour les ventilateurs standard et hautes performances.

Prérequis

REMARQUE : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension est dangereux : vous risquez une électrocution. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Déplacez les câbles pour accéder au connecteur du câble du ventilateur de refroidissement situé sur la carte système. Notez également l'acheminement du câble du ventilateur de refroidissement le long des guides à l'extrémité arrière du bâti du ventilateur.

Étapes

1. Déconnectez le câble du ventilateur branché sur le connecteur de la carte système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement et sortez le ventilateur du bâti.



Figure 34. Retrait d'un ventilateur de refroidissement

- a) Dans le système à 8 disques de 3,5 pouces [bloc d'alimentation redondant], 12 disques de 3,5 pouces et 24 disques de 2,5 pouces, débranchez le câble du ventilateur 1 du connecteur de la carte intercalaire d'alimentation (PIB).

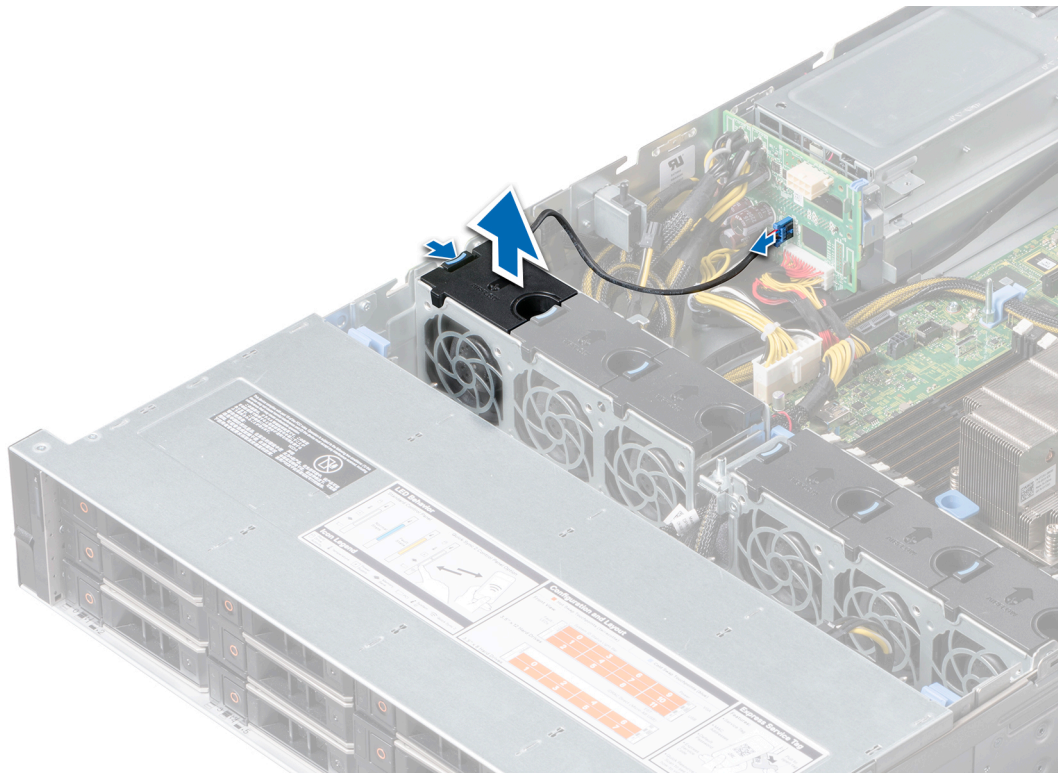


Figure 35. Débranchement du câble du ventilateur du connecteur PIB.

Étapes suivantes

Installation d'un ventilateur de refroidissement.

Installation d'un ventilateur de refroidissement

La procédure d'installation est identique pour les ventilateurs standard et hautes performances.

Prérequis

REMARQUE : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension est dangereux : vous risquez une électrocution. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

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

Étapes

1. En tenant la patte de dégagement, placez le ventilateur de refroidissement dans son bâti.
2. Acheminez le câble du ventilateur dans les guides situés dans le bâti du ventilateur.
3. Connectez le câble du ventilateur au connecteur situé sur la carte système.



Figure 36. Installation d'un ventilateur de refroidissement

- a) Dans le système à 8 disques de 3,5 pouces [bloc d'alimentation redondant], 12 disques de 3,5 pouces et 24 disques de 2,5 pouces, branchez le câble du ventilateur 1 sur le connecteur de la carte intercalaire d'alimentation (PIB).

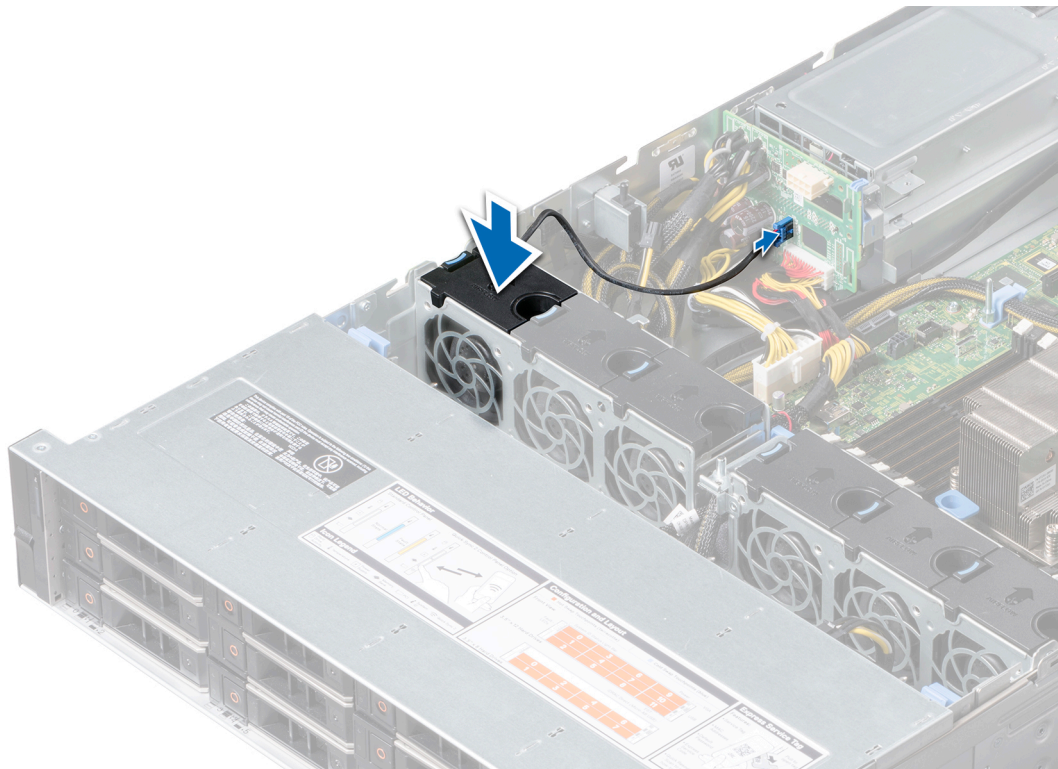


Figure 37. Branchement du câble du ventilateur sur le connecteur PIB

Étapes suivantes

1. [Installation du carénage d'aération](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Déplacez les câbles pour accéder au câble du commutateur d'intrusion. Notez l'acheminement du câble du commutateur d'intrusion.

Étapes

1. Débranchez le câble du commutateur d'intrusion branché sur le connecteur de la carte système.
2. Faites glisser le commutateur d'intrusion, puis poussez-le hors du logement du commutateur d'intrusion.

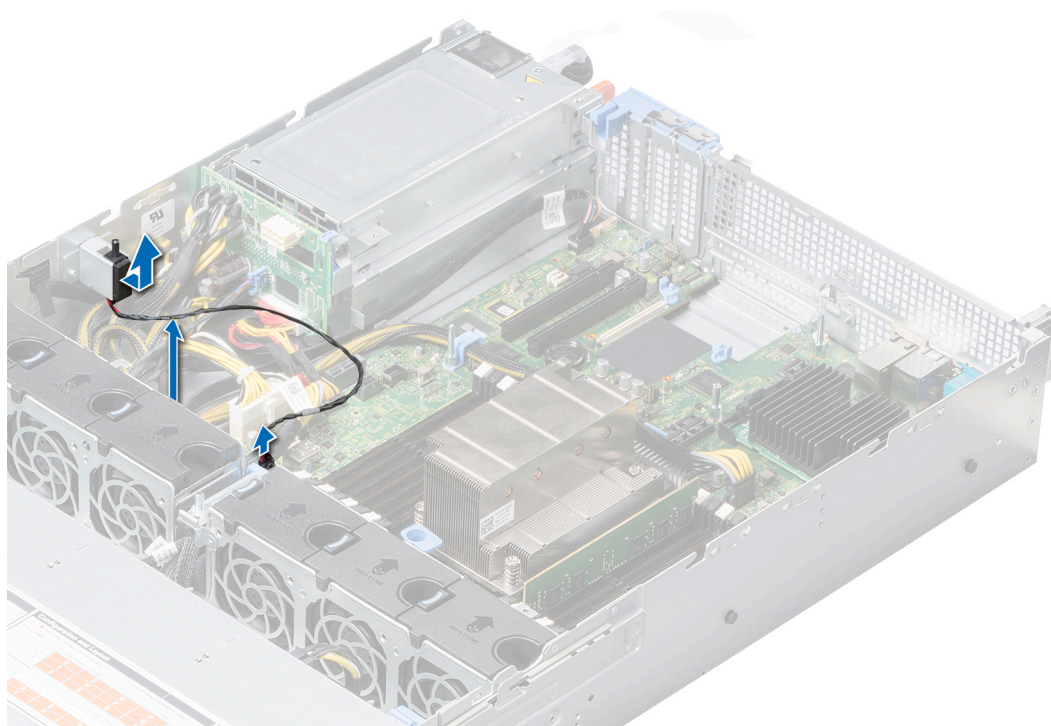


Figure 38. Retrait du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

[Installation du commutateur d'intrusion](#)

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez le commutateur d'intrusion sur son logement situé sur le système.
2. Insérez le commutateur d'intrusion de façon à l'encastrer fermement dans son logement.
3. Acheminez le câble du commutateur d'intrusion et connectez-le à son connecteur sur la carte système.

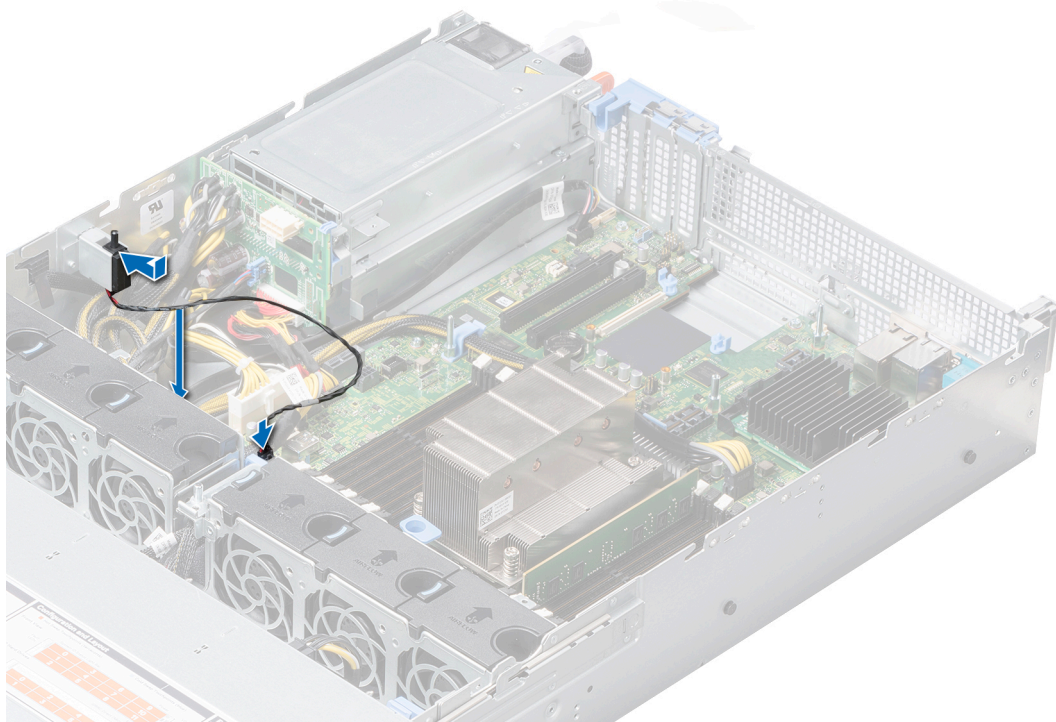


Figure 39. Installation du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération.
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Disques

Retrait d'un cache de disque

La procédure de retrait de caches est identique pour les disques de 2,5 pouces et les disques de 3,5 pouces.

Prérequis

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

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

⚠ PRÉCAUTION : L'utilisation de différents 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 de l'emplacement de disque.

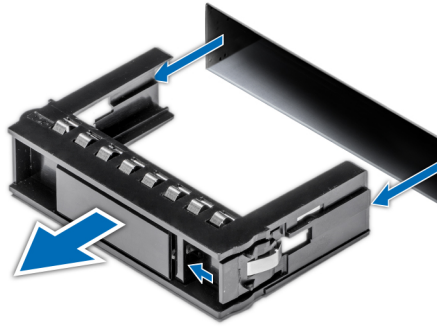


Figure 40. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

Installation d'un disque ou installation d'un cache de disque

Installation d'un cache de disque

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

Prérequis

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

PRÉCAUTION : L'utilisation de différents caches de disque 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 le cache pour enclencher le bouton d'éjection.

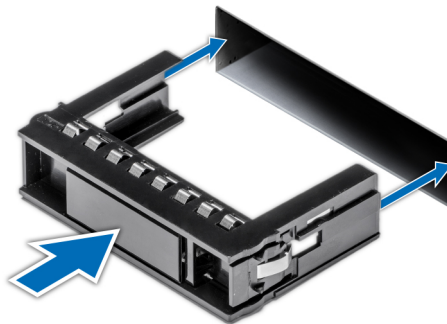


Figure 41. Installation d'un cache de disque

Étapes suivantes

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

Retrait d'un support de disque

Prérequis

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

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

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

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

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

Étapes

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



Figure 42. Retrait d'un support de disque

Étapes suivantes

1. [Installez un support de disque.](#)
2. Si vous ne remettez pas en place le disque dans l'immédiat, [installez un cache de disque](#) dans le logement de disque vide pour assurer le refroidissement du système

Installation d'un support de disque

Prérequis

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

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

PRÉCAUTION : L'utilisation de différents disques SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas prise en charge.

PRÉCAUTION : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont bien installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée à côté 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 répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, [retirez le cache du disque](#).

Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque, puis ouvrez la poignée de dégagement.
2. Insérez le support de disque dans le logement de disque de façon à connecter le disque au fond de panier.
3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque afin de maintenir le disque en place.



Figure 43. Installation d'un support de disque

Étapes suivantes

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

Retrait d'un disque installé dans un support

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- PRÉCAUTION :** L'utilisation de différents disques de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.
2. S'il est installé, [retirez le cadre avant](#).
3. [Retirez le support de disque](#).

Étapes

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



Figure 44. Retrait d'un disque installé dans un support

Étapes suivantes

Installez le disque dans le support.

Installation d'un disque dans son support

Prérequis

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

PRÉCAUTION : L'utilisation de différents supports de disque 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 in-lbs.

Étapes

1. Insérez le disque dans le support de disque en orientant l'extrémité du connecteur du disque vers l'arrière du support.
2. Alignez les trous de vis du disque sur les trous du support.
Lorsque l'alignement est correct, l'arrière du disque est situé au même niveau que l'arrière du support de disque.
3. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, vissez les vis pour fixer le disque au support de disque.



Figure 45. Installation d'un disque dans son support

Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, installez le cadre avant.
2. Installez le support de disque.

Mémoire système

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

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

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

- Type de barrette DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- Nombre de barrettes DIMM installées par canal
- le profil système sélectionné (par exemple, Performances optimisées, ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- Fréquence DIMM maximale des processeurs prise en charge

REMARQUE : Pour connaître la fréquence DDR maximale du processeur, reportez-vous au tableau des processeurs AMD EPYC série 7000 ci-dessous.

Tableau 45. Fiche technique des processeurs AMD EPYC série 7000

Numéro de modèle	OPN	2P/1P	Cœurs	Threads	Fréquence de base (GHz)	Fréquence Boost de tous les cœurs (GHz)	Fréquence Boost max. (GHz)	L3 (Mo)	Canaux DDR	Fréquence DDR max. (1 DPC)	PCIe	TDP (W)
7601	PS7601BDVIH AF	2P OU 1P	32	64	2,20	2,70	3,20	64	8	2 666	X128	180
7551P	PS7551PBDVI HAF	1P UNIFORMEMENT	32	64	2	2,55	3,00	64	8	2 666	X128	180
7451	PS7451BDVH CAF	2P OU 1P	24	48	2,30	2,90	3,20	64	8	2 666	X128	180

Numéro de modèle	OPN	2P/1P	Cœurs	Threads	Fréquence de base (GHz)	Fréquence Boost de tous les cœurs (GHz)	Fréquence Boost max. (GHz)	L3 (Mo)	Canaux DDR	Fréquence DDR max. (1 DPC)	PCIe	TDP (W)
7401P	PS740PBEVH CAF	1P UNIFORM	24	48	2	2,80	3,00	64	8	2400/2666	X128	155/170
7351P	PS735PBEVG PAF	1P UNIFORM	16	32	2,40	2,90	2,90	64	8	2400/2666	X128	155/170
7281	PS7281BEVG AAF	2P OU 1P	16	32	2,10	2,70	2,70	32	8	2400/2666	X128	155/170
7251	PS7251BFV8S AF	2P OU 1P	8	16	2,10	2,90	2,90	32	8	2 400	X128	120
7261	PS7261BEV8R AF	2P OU 1P	8	16	2,50	2,90	2,90	64	8	2400/2666	x128	155/170

Le système comporte 16 sockets de mémoire.

REMARQUE : Pour des performances optimales, installez une barrette DIMM par canal avec des barrettes de mémoire DDR4 2 666 sur le premier logement de chaque canal de mémoire. Le premier logement de chaque canal qui sert de logement aux barrettes DIMM peut être identifié grâce aux loquets blancs. Par exemple, une mémoire système d'une capacité de 64 Go peut être répartie sur 8 logements de barrettes DIMM de 8 Go chacune.

Tableau 46. Tableau des vitesses de mémoire

Type de barrette DIMM	Rang	Capacité	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement	
				1 DPC/2 DPC	
Barrette RDIMM	1R	8 Go	DDR4 (1,2 V), 2 666 MT/s	2 666 MT/s	2133 MT/s
Barrette RDIMM	2R	16 Go, 32 Go	DDR4 (1,2 V), 2 666 MT/s	2 400 MT/s	2133 MT/s
LRDIMM	4R	64 Go	DDR4 (1,2 V), 2 666 MT/s	2 666 MT/s	2133 MT/s

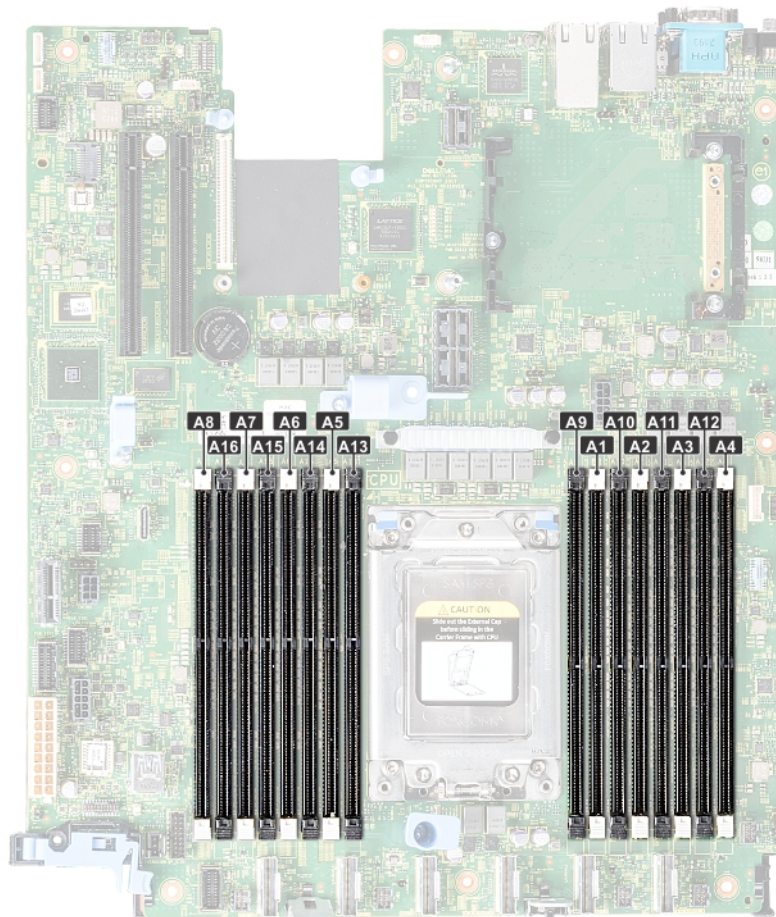


Figure 46. Emplacement des sockets de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 47. Canaux de mémoire

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7
AMD	A1/A9	A2/A10	A3/A11	A4/A12	A5/A13	A6/A14	A7/A15	A8/A16

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

Pour optimiser les performances du système, suivez les instructions ci-dessous lorsque vous configurez la mémoire 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 bus mémoire peut fonctionner à une fréquence de 2 666 MT/s, 2 400 MT/s ou 2 133 MT/s selon les facteurs suivants :

- Profil système sélectionné (par exemple, performances optimisées, ou Personnalisé [peuvent être exécutées à grande vitesse ou inférieur])
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs
- Vitesse maximale supportée des barrettes DIMM

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

Le système prend en charge la configuration de mémoire flexible (FMC), ce qui permet de configurer et d'exécuter le système avec n'importe quelle configuration d'architecture de jeu de puces 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 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.
- Remplissez les supports de module de mémoire uniquement si un processeur est installé.
 - Pour les systèmes à processeur unique, les supports A1 à A16 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à double processeur, les supports A1 à A16 et les supports B1 à B16 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les supports 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 supports avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.

Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes DIMM 16 Go et 8 Go, installez les barrettes DIMM 16 Go sur les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM 8 Go sur les supports avec 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.

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.

Par exemple, si vous remplissez le support A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le support B1 pour le processeur 2, etc.
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un 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 huit barrettes mémoires identiques par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Consignes spécifiques à chaque mode

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

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.

REMARQUE :

- **Règle de population de la barrette DIMM normale :**
 - Pour les systèmes à un processeur : logements 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
- **La population de DIMM change lorsque le mode Performance Optimized (Mode optimiseur) est commandé et qu'il y a une quantité de 4 ou 8 DIMM par processeur.**
 - Avec une quantité de DIMM égale à 4, la population avec un processeur unique concerne les logements 1, 3, 5, 5, 7
 - Avec une quantité de DIMM égale à 8, la population avec un processeur unique concerne les logements 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Tableau 48. 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, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Veillez respecter cet ordre d'insertion, une quantité impaire de DIMM par UC est autorisée.

Retrait d'une barrette de mémoire

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).

⚠ AVERTISSEMENT : Laissez les barrettes de mémoire refroidir après l'arrêt du système. Manipulez les barrettes de mémoire par les bords de la carte et évitez de toucher les composants et les contacts métalliques de la barrette.

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

Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

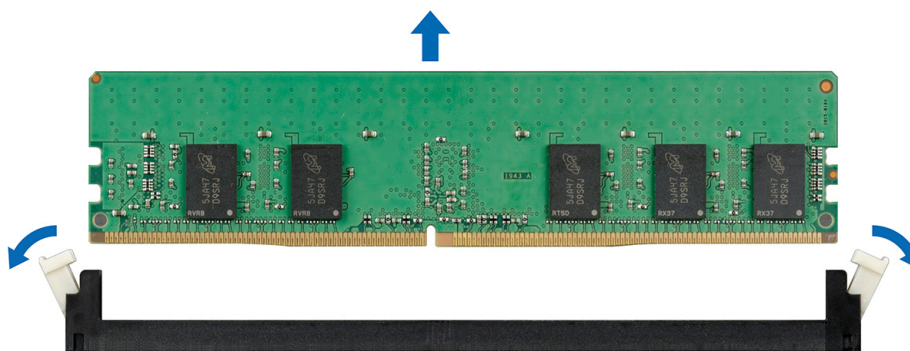


Figure 47. Retrait d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

1. [Installez un module de mémoire](#).
2. Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire. La procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure d'installation d'une barrette de mémoire.

Installation d'une barrette de mémoire

Prérequis

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

Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

- 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.
- 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.

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

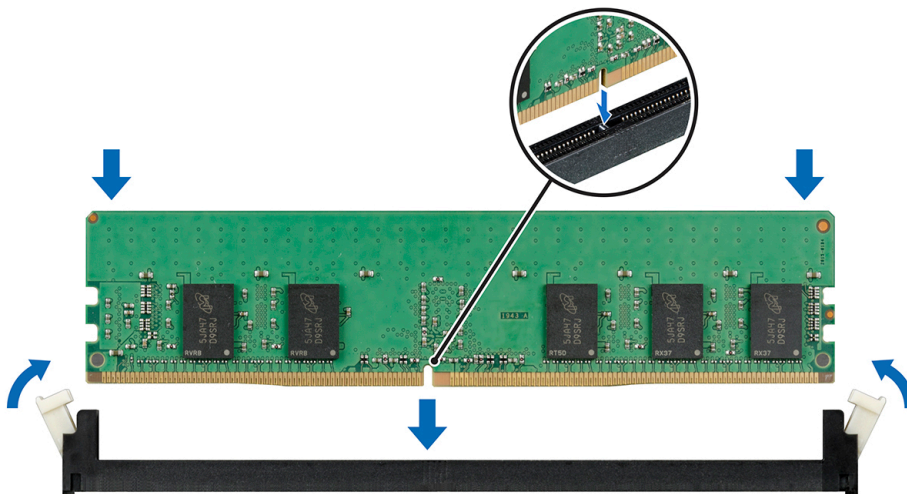


Figure 48. Installation d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

- Le cas échéant, [installez le carénage d'aération](#).
- Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
- 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.
- 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.
- Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Processeurs et dissipateurs de chaleur

Retrait d'un dissipateur de chaleur

Prérequis

AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après l'arrêt du système. Laissez le dissipateur de chaleur refroidir avant de le retirer.

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

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

2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération.](#)

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T20, desserrez la vis imperdable 4 située sur le dissipateur de chaleur.
Patientez quelques instants (environ 30 secondes), le temps que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
i **REMARQUE : Les numéros des vis imperdables sont indiqués sur le dissipateur de chaleur.**
2. Desserrez la vis imperdable 3 diagonalement opposée à la vis 4.
3. Répétez la procédure pour les deux autres vis imperdables (1 et 2).
4. Desserrez toutes les vis imperdables dans l'ordre 4, 3, 2, 1, puis soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

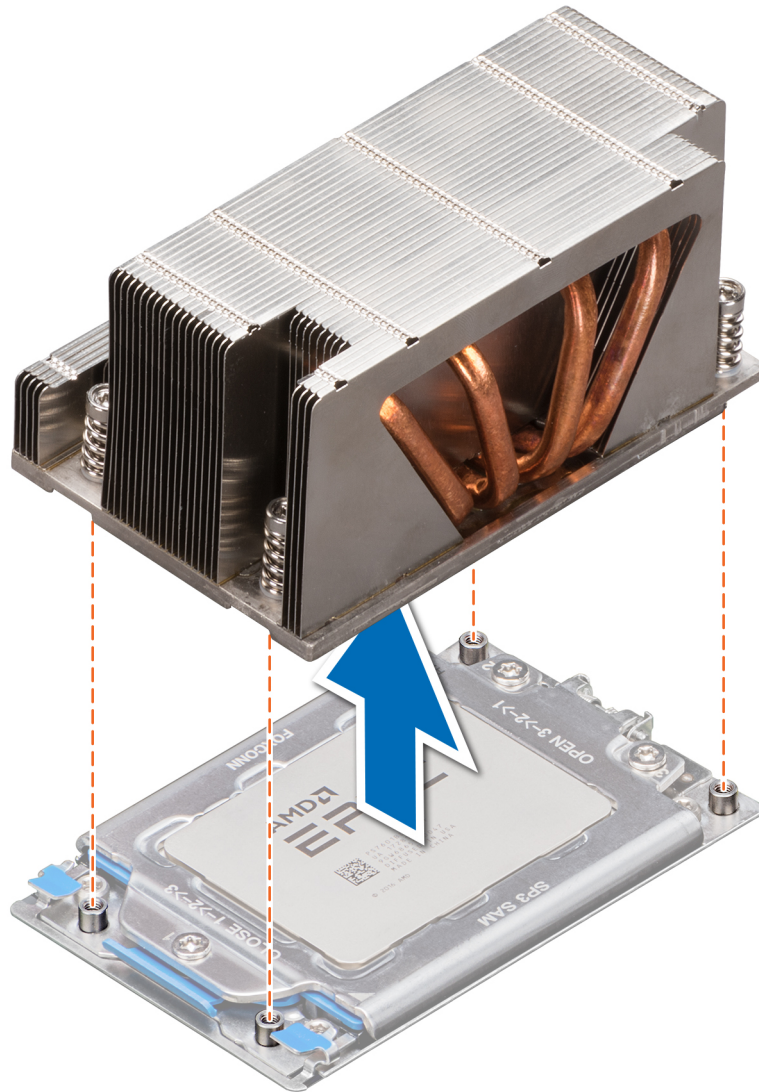


Figure 49. Retrait d'un dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

Installez le dissipateur de chaleur.

Retrait du processeur AMD

Prérequis

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

2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. Retirez le carénage d'aération.
4. Retirez le dissipateur de chaleur.

PRÉCAUTION : Il est possible qu'une erreur de perte d'autonomie de la batterie du CMOS ou de somme de contrôle du CMOS s'affiche lors de la première instance de démarrage du système après le remplacement prévu du CPU ou de la carte système. Pour corriger le problème, il suffit de configurer les paramètres système.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T20, desserrez les vis pour libérer la plaque de pression. L'ordre à suivre pour desserrer les vis est : 3, 2 et 1.

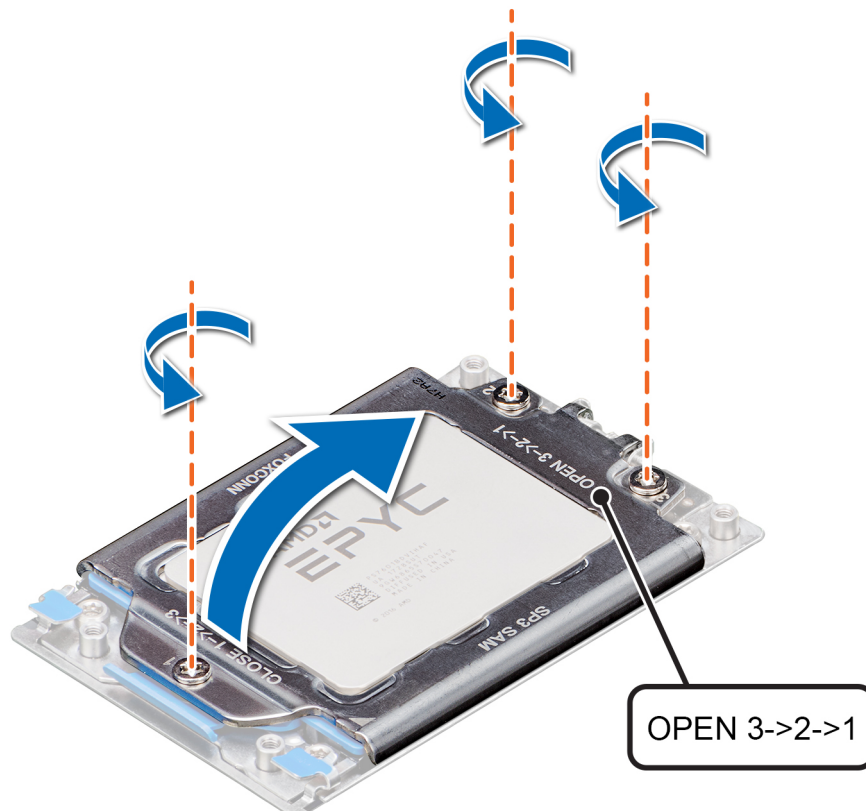


Figure 50. Retrait des vis sur la plaque de pression

2. Dégagez le cadre à glissière de support du processeur en soulevant les loquets bleus.



Figure 51. Soulèvement du cadre à glissière

3. En tenant la patte bleue située sur le plateau du processeur, faites glisser le plateau pour le retirer du cadre à glissière.

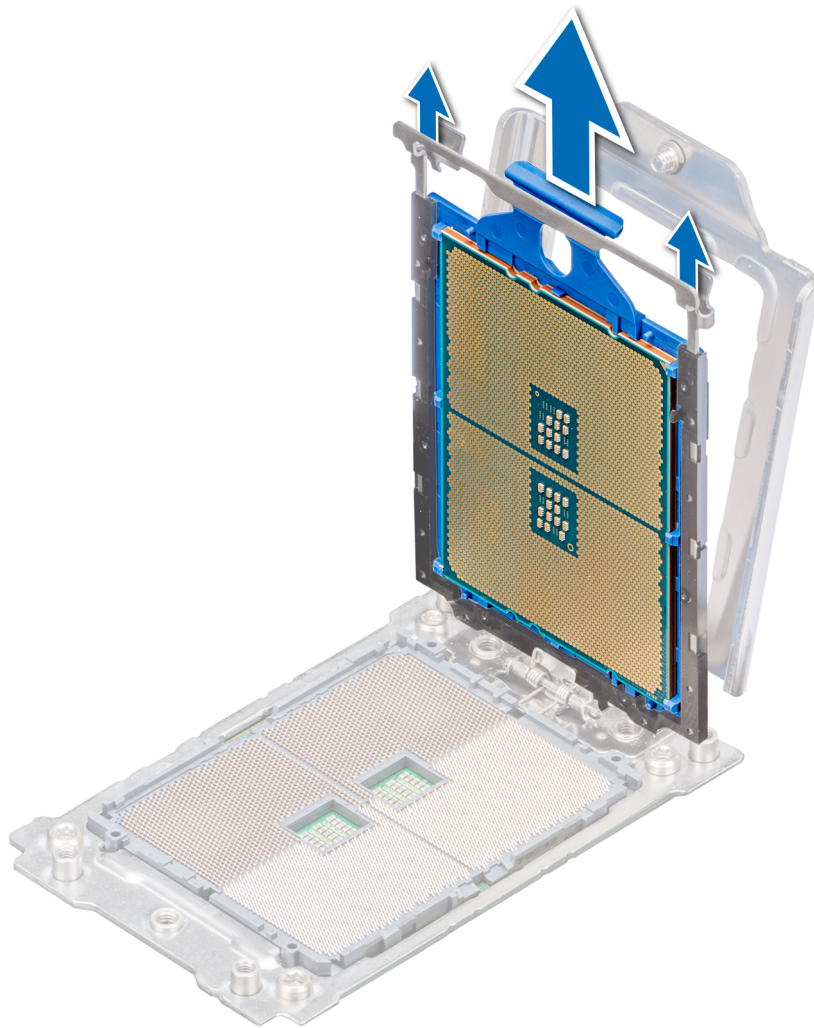


Figure 52. Retrait du plateau du processeur

Étapes suivantes

Installez le processeur AMD.

Installation du processeur AMD

Prérequis

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

Étapes

1. En tenant la patte bleue située sur le plateau du processeur, faites glisser le plateau dans le cadre à glissière du support du processeur de façon à le positionner fermement.

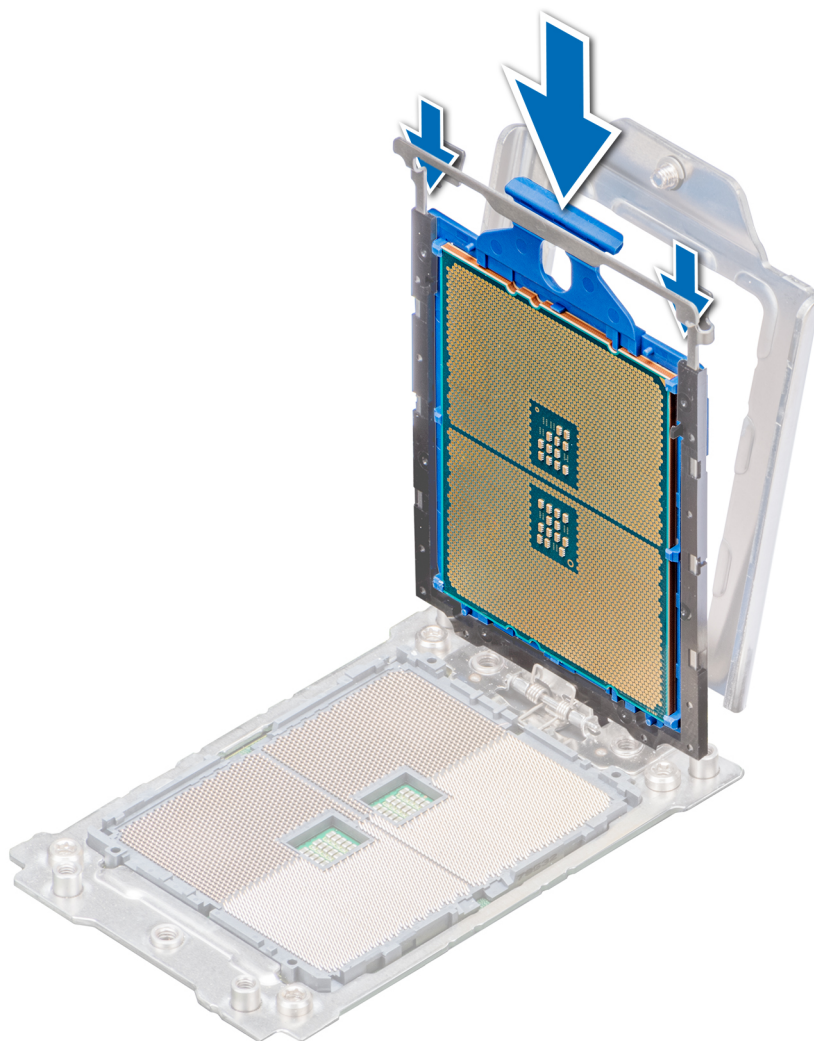


Figure 53. Positionnement du plateau du processeur dans le cadre à glissière

2. Poussez le cadre à glissière vers le bas de façon à enclencher les loquets bleus.



Figure 54. Fermeture du cadre à glissière

3. Fixez la plaque de pression à la base du support du processeur en serrant les vis dans l'ordre (1, 2 et 3). Lorsque les trois vis sont complètement vissées, le support est en place. Les trois vis sont bien serrées à un couple de $16,1 \pm 1,2$ kgf/cm (14 ± 1 lbf/in).

REMARQUE : Appuyez sur la plaque de pression lorsque vous serrez les vis afin d'éviter de faire basculer le capot du processeur hors du support.

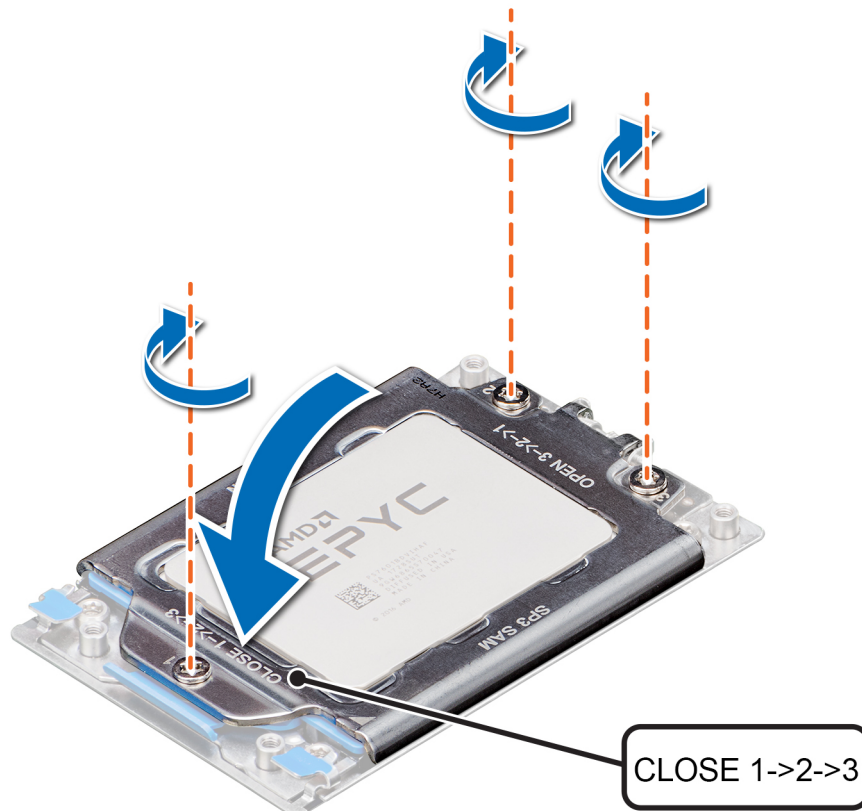


Figure 55. Fixation de la plaque de pression

Étapes suivantes

1. Installez le dissipateur de chaleur.
2. Installez le carénage d'aération.
3. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Installation du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, retirez le cache-poussière du processeur.

Étapes

1. 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.

REMARQUE : Si vous utilisez un nouveau dissipateur de chaleur, la colle thermique est pré-appliquée au dissipateur de chaleur. Retirez le capot de protection et installez le dissipateur de chaleur.

2. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse en forme de quadrilatère 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.

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

- Dirigez le dissipateur de chaleur vers les trous de vis de la plaque du processeur. Les vis imperdables du dissipateur de chaleur doivent s'aligner sur les trous de vis situés sur la plaque du processeur.
- À l'aide d'un tournevis cruciforme T20, serrez la vis imperdable 1 pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.

REMARQUE : Les numéros des vis imperdables sont indiqués sur le dissipateur de chaleur.

- Serrez la vis imperdable 2 diagonalement opposée à la vis 1.
- Répétez la procédure pour les autres vis imperdables (3 et 4).
- Serrez toutes les vis imperdables dans l'ordre : 1, 2, 3, 4.

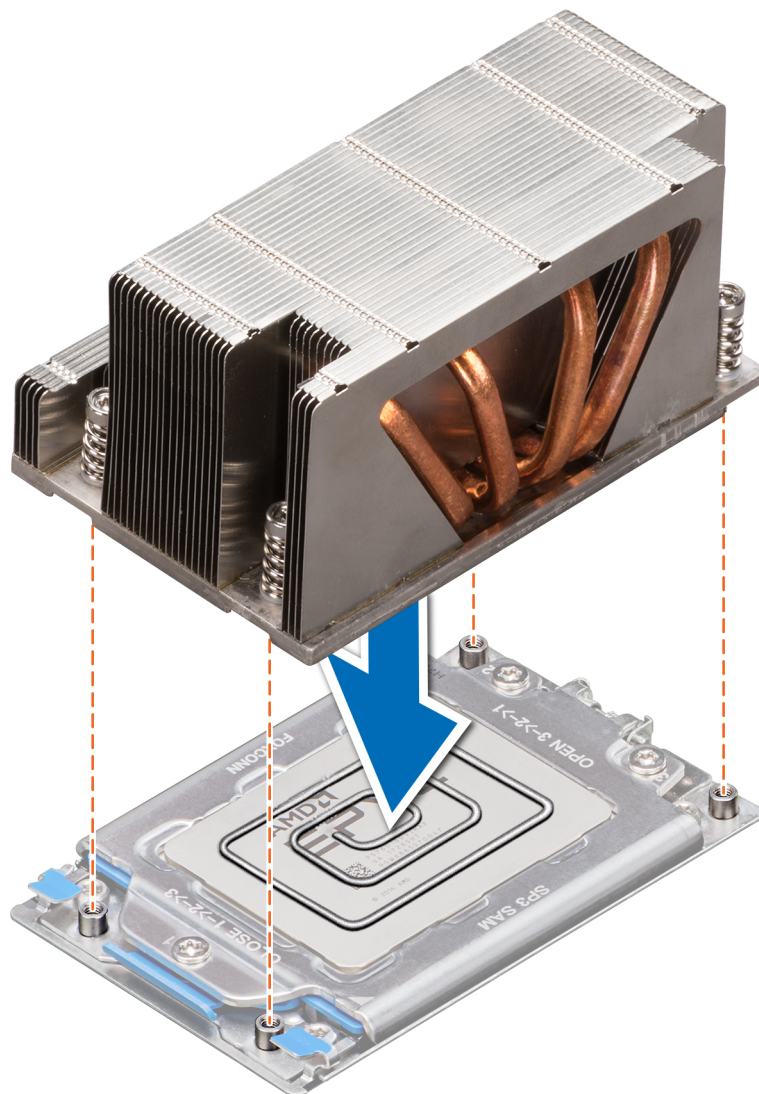


Figure 56. Installation du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

- Installez le carénage d'aération.
- Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Bâti des disques arrière

Le bâti de disques arrière prend en charge jusqu'à deux disques de 3,5 pouces.

Retrait du bâti de disques arrière

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez tous les disques](#).
4. Débranchez tous les câbles connectés au fond de panier de disques arrière.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables qui fixent le bâti de disques arrière au système.
2. Faites glisser le bâti des disques arrière vers l'avant du système pour le placer dans la position de déverrouillage indiquée sur le bâti des disques.
3. Soulevez le bâti de disques arrière pour le retirer du châssis.

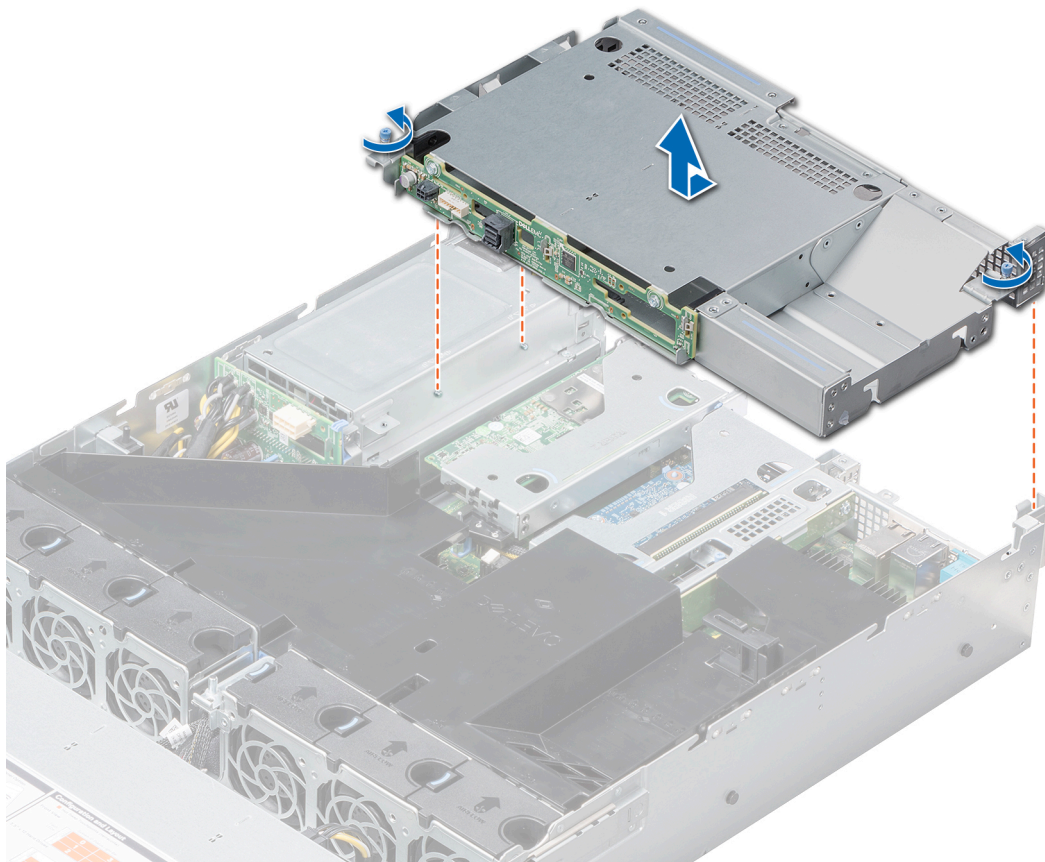


Figure 57. Retrait du bâti de disques arrière

Étapes suivantes

Installez le bâti des disques arrière.

Installation du bâti des disques arrière

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les vis imperdables du bâti de disques sur les trous de vis du système.

2. Abaissez le bâti de disques dans le système, puis faites-le glisser vers l'arrière du système pour l'aligner sur la position de verrouillage indiquée sur le bâti des disques.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables.

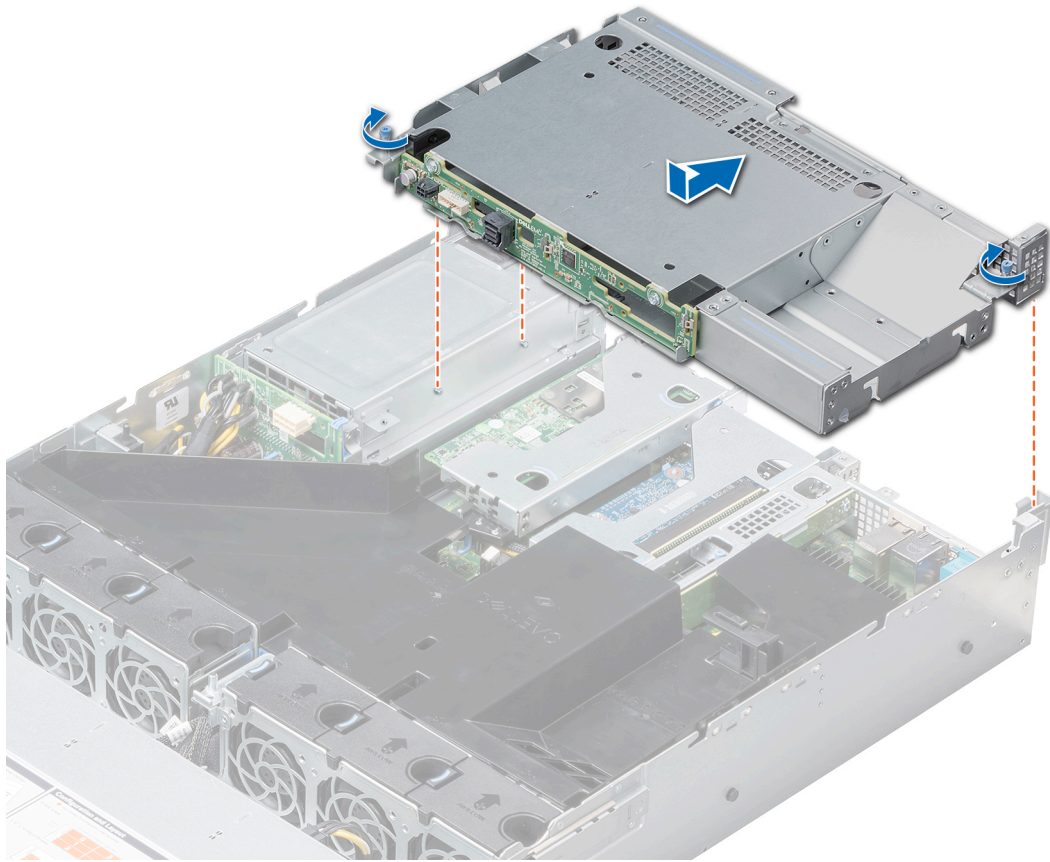


Figure 58. Installation du bâti des disques arrière

Étapes suivantes

1. Rebranchez tous les câbles déconnectés sur le fond de panier des disques arrière.
2. Installez tous les disques.
3. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Fond de panier de disques

Les fonds de panier de disques pris en charge sur les modèles PowerEdge R7415 en fonction de la configuration du système sont répertoriés ci-après :

- Fond de panier SAS, SATA 3,5 pouces (x 8)
- Fond de panier SAS ou SATA (x 12) 3,5 pouces et fond de panier SAS ou SATA (x 2) 3,5 pouces (arrière)
- Fond de panier de (24) disques SAS ou SATA de 2,5 pouces
- Fond de panier de (12) disques SAS ou SATA de 2,5 pouces et (12) disques NVMe de 2,5 pouces
- Fond de panier NVMe (x24) de 2,5 pouces
- Fond de panier de (8) disques SAS ou SATA de 2,5 pouces et (16) disques NVMe de 2,5 pouces

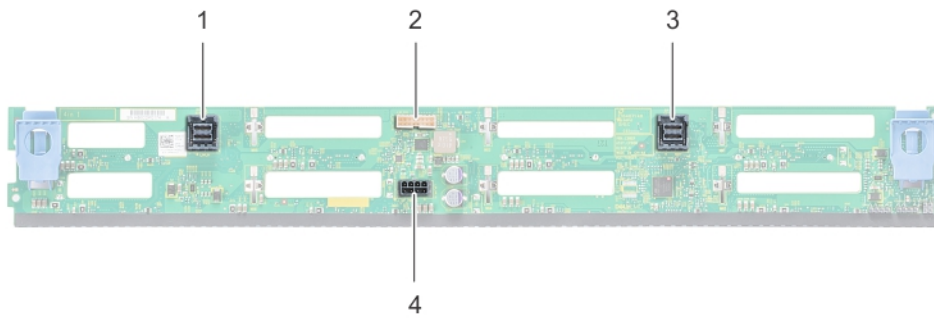


Figure 59. Fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Connecteur de câble SAS/SATA B | 2. Connecteur de signal |
| 3. Connecteur de câble SAS/SATA A | 4. Connecteur d'alimentation |

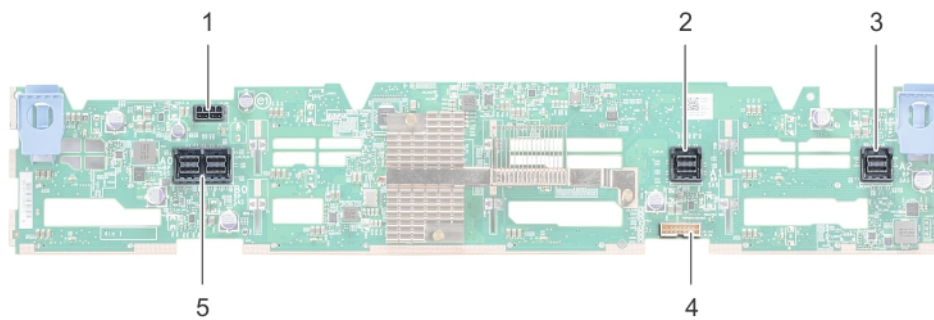


Figure 60. Fond de panier à 12 disques de 3,5 pouces

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Connecteur du câble d'alimentation | 2. Connecteur de câble SAS/SATA |
| 3. Connecteur de câble SAS/SATA | 4. Connecteur de signal du fond de panier |
| 5. connecteur de câble SAS | |

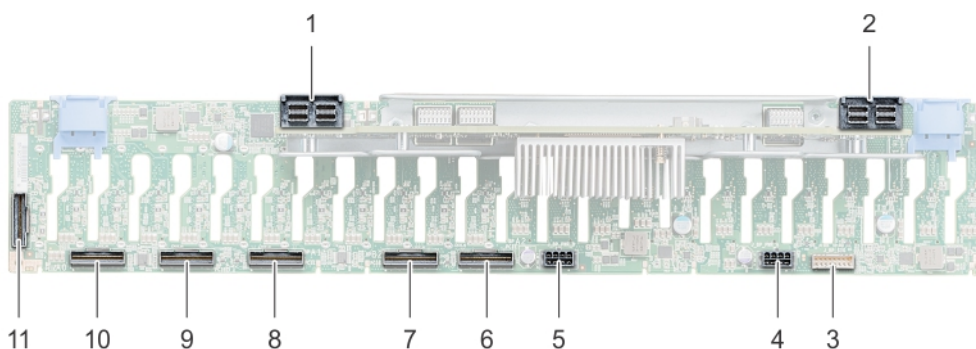


Figure 61. Fond de panier à 24 disques de 2,5 pouces

- | | |
|---|---|
| 1. connecteur de câble SAS | 2. connecteur de câble SAS |
| 3. Connecteur du câble de transmission | 4. Connecteur du câble d'alimentation |
| 5. Connecteur du câble d'alimentation | 6. Connecteur du câble de transmission (A2) |
| 7. Connecteur du câble de transmission (B2) | 8. Connecteur du câble de transmission (A1) |

- 9. Connecteur du câble de transmission (B1)
- 11. Connecteur du câble de transmission (B0)

- 10. Connecteur du câble de transmission (A0)

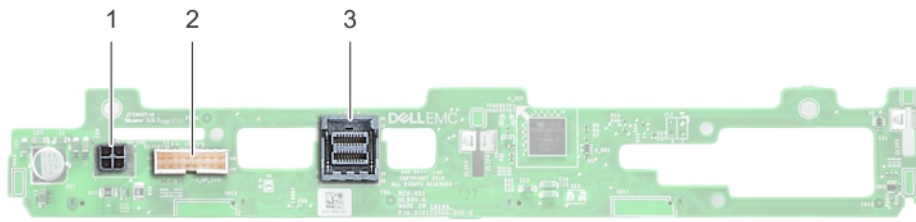


Figure 62. Fond de panier à 2 disques de 3,5 pouces (arrière)

- 1. Connecteur d'alimentation
- 2. Connecteur de signal
- 3. connecteur de câble SAS

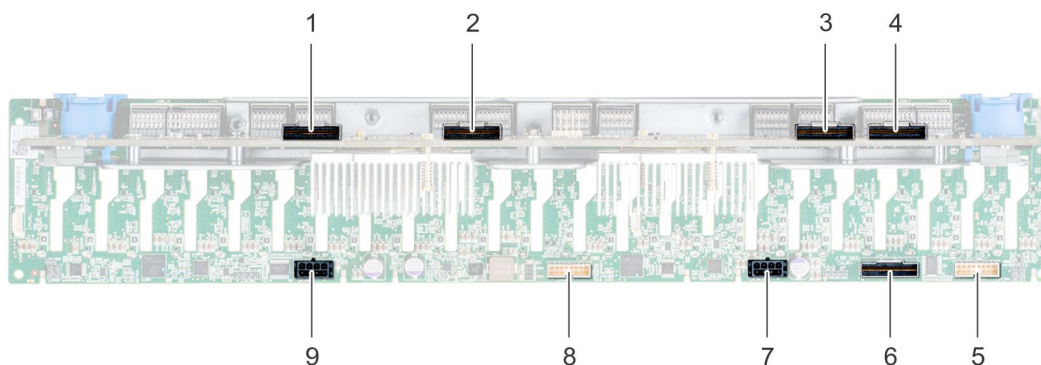


Figure 63. Fond de panier à 24 disques de 2,5 pouces

- 1. connecteur de la carte d'extension B1 (PE1_B)
- 2. connecteur de la carte d'extension A1 (PE1_A)
- 3. connecteur de la carte d'extension B2 (PE2_B)
- 4. connecteur de la carte d'extension A2 (PE2_A)
- 5. connecteur de signal (J_SIG_A1)
- 6. connecteur SAS (J_BP_SAS)
- 7. connecteur d'alimentation (J_BP_PWR_A1)
- 8. connecteur de signal (J_SIG_A2)
- 9. connecteur d'alimentation (J_BP_PWR_A2)

Retrait du fond de panier de disques

Prérequis

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

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

REMARQUE : La procédure de retrait du fond de panier est similaire pour toutes les configurations de fond de panier.

- 1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#).
- 3. Retirez le carénage d'aération.
- 4. Retirez le cache du fond de panier.
- 5. Retirez tous les disques de la baie avant.

6. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.

Étapes

Appuyez sur les pattes de dégagement bleues et soulevez le fond de panier afin de le dégager des crochets situés sur le système.

REMARQUE : Si le fond de panier est une carte d'extension, la procédure de retrait est identique.



Figure 64. Retrait du fond de panier de disques

Étapes suivantes

Installez le fond de panier de disques.

Installation du fond de panier de disques

Prérequis

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

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

Étapes

1. Alignez les ouvertures du fond de panier sur les crochets du système en tenant les pattes de dégagement bleues.
2. Enfoncez le fond de panier des disques de façon à enclencher les pattes de dégagement bleues.



Figure 65. Installation du fond de panier de disques

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles au fond de panier.
2. [Installez tous les disques.](#)
3. [Installez le cache du fond de panier.](#)
4. [Installez le carénage d'aération.](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Retrait du fond de panier de disques arrière

Prérequis

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

⚠ PRÉCAUTION : Avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. Retirez tous les disques du bâti de disques arrière.
4. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
5. [Retirez le bâti des disques arrière.](#)

Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent le fond de panier de disques au bâti des disques arrière.
2. Dégagez le fond de panier des crochets situés sur le bâti de disques arrière, puis retirez-le du bâti de disques arrière.

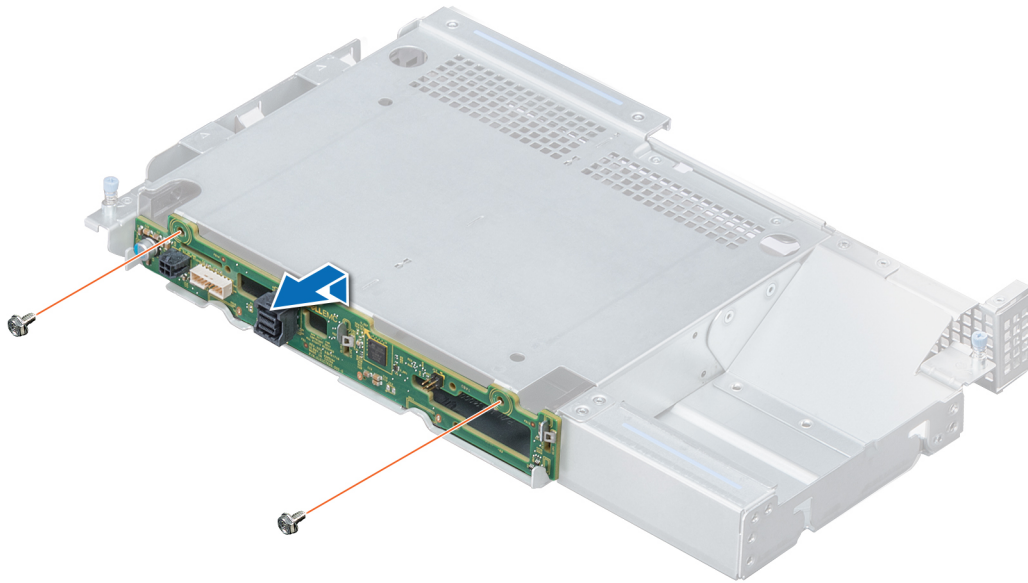


Figure 66. Retrait du fond de panier de disques arrière

Étapes suivantes

Installez le fond de panier de disques arrière.

Installation du fond de panier de disques arrière

Prérequis

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

Étapes

1. Utilisez les crochets situés sur le bâti des disques arrière comme guides pour aligner le fond de panier de disques.
2. Abaissez le fond de panier dans le bâti des disques de façon à encastrer fermement la carte.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, vissez les vis pour fixer le fond de panier au bâti des disques.

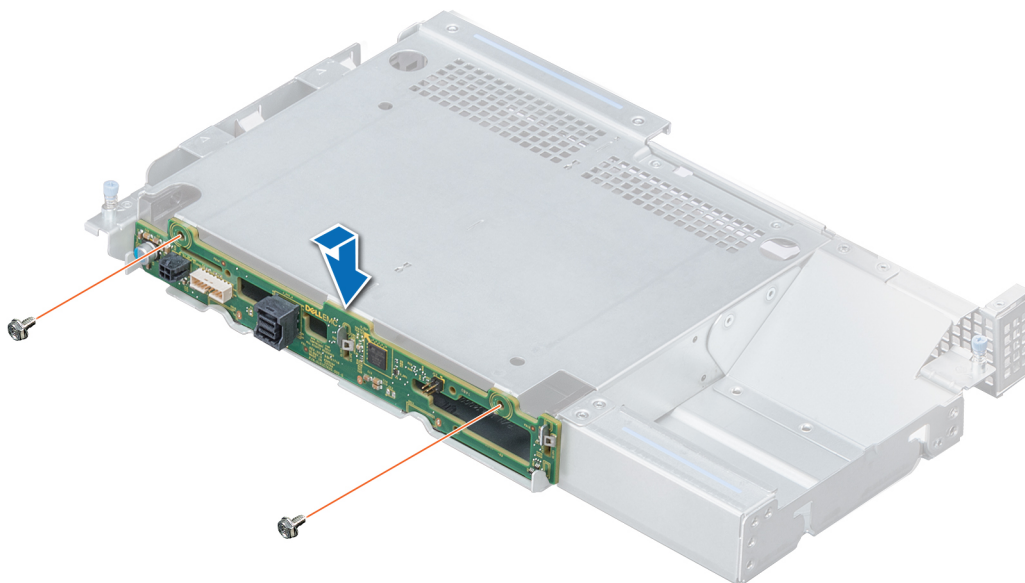


Figure 67. Installation du fond de panier de disques arrière

Étapes suivantes

1. Installez le bâti des disques arrière.
2. Installez tous les disques.
3. Branchez tous les câbles au fond de panier.
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

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

REMARQUE : Un journal des événements système (SEL) cet événement est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension est pas pris en charge ou manquants. Cela n'empêche pas la mise sous tension de votre système. Toutefois, si une pause F1/F2 se produit avec un message d'erreur, voir la section *Dépannage des cartes d'extension* dans la section *Guide de dépannage des serveurs PowerEdge Dell EMC* à l'adresse

Consignes d'installation des cartes d'extension

Le tableau suivant décrit la prise en charge des cartes d'extension :

Tableau 49. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage 1B (carte de montage 2U)	Logement 2	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16
Carte de montage 1B (carte de montage 2U)	Logement 3	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16
Carte de montage 1A (carte de montage profil bas de droite)	Logement 2	Processeur 1	Demi-hauteur	Demi-longueur	x16

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage 3A (carte de montage mi-hauteur gauche)	Logement 3	Processeur 1	Demi-hauteur	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 50. Configurations de carte de montage : aucune carte de montage - processeur

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (FXN)	1	1
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (FXN)	1	1
HCA : EDR (Mellanox)	4	2
Carte PCIe SSD (SAMSUNG)	4.5	2
HBA : FC32 (Emulex)	4.5	2
Carte NIC : 25 Gb (Broadcom/Mellanox)	4.5	2
HBA : FC16 (Emulex)	4.5	2
Carte NIC : 10 Gb (Intel/Broadcom/Mellanox)	4.5	2
HBA : FC8 (Emulex)	4.5	2
Carte NIC : 1 Gb (Broadcom/Intel)	4.5	2
PERC 10 : adaptateur externe (Dell)	4.5	1
HBA : adaptateur externe (Dell)	4.5	1
Stockage interne (Dell)	4.5	1
PERC 10 : mini mono/PERC 9 : mini mono/HBA : mini mono (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 51. Configurations de carte de montage : carte de montage 1A + carte de montage 3A - processeur

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L	1	1
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+)	1	1
Carte PCIe SSD (Samsung)	2-3	2
HCA : EDR (Mellanox)	2-3	2
HBA : FC32 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 25 Gb (Broadcom/Mellanox)	2-3	2
HBA : FC16 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 10 Gb (Intel/Broadcom/Mellanox)	2-3	2
HBA : FC8 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 1 Gb (Broadcom/Intel)	2-3	2

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
PERC 10 : adaptateur externe (Dell)	2-3	1
HBA : adaptateur externe (Dell)	2-3	1
Stockage interne (Dell)	2-3	1
PERC 10 : mini mono/PERC 9 : mini mono/ HBA : mini mono (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 52. Configurations de carte de montage : carte de montage 1B - processeur

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L	1	1
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BAsE/T/SFP+)	1	1
HCA : EDR (Mellanox)	4	1
Stockage interne (Dell)	5	1
HCA : EDR (Mellanox)	2-3	2
Carte NIC : 100 Gb (Mellanox)	2-3	2
HBA : FC32 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 25 Gb (Broadcom/Mellanox)	2-3	2
HBA : FC16 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 10 Gb (Intel/Broadcom/ Mellanox)	2-3	2
HBA : FC8 (Emulex)	2-3	2
Carte NIC : 1 Gb (Broadcom/Intel)	2-3	2
PERC 10 : adaptateur externe (Dell)	2-3	2
HBA : adaptateur externe (Dell)	2-3	1
Stockage interne (Dell)	2-3	1
Carte PCIe SSD (SAMSUNG)	2, 3, 4, 5	4
HBA : FC32 (Emulex)	4, 5	2
Carte NIC : 25 Gb (Broadcom/Mellanox)	4, 5	2
HBA : FC16 (Emulex)	4, 5	2
Carte NIC : 10 Gb (Intel/Broadcom/ Mellanox)	4, 5	2
HBA : FC8 (Emulex)	4, 5	2
Carte NIC : 1 Gb (Broadcom/Intel)	4, 5	2
PERC 10 : adaptateur externe (Dell)	4, 5	1
HBA : adaptateur externe (Dell)	4, 5	1
PERC 10 : mini mono/PERC 9 : mini mono/ HBA : mini mono (Dell)	Logement intégré	1

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

Prérequis

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

2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération.](#)
4. Le cas échéant, débranchez les câbles de la carte d'extension.
5. Lors du retrait d'une carte de l'une des cartes de montage, vérifiez que le loquet du support de carte PCIe est fermé.

REMARQUE : La procédure de retrait d'une carte d'extension est identique sur la carte de montage 1A, la carte de montage 3A et la carte de montage 1B.

Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez la carte de façon à retirer le connecteur de bord de carte du connecteur situé sur la carte de montage.

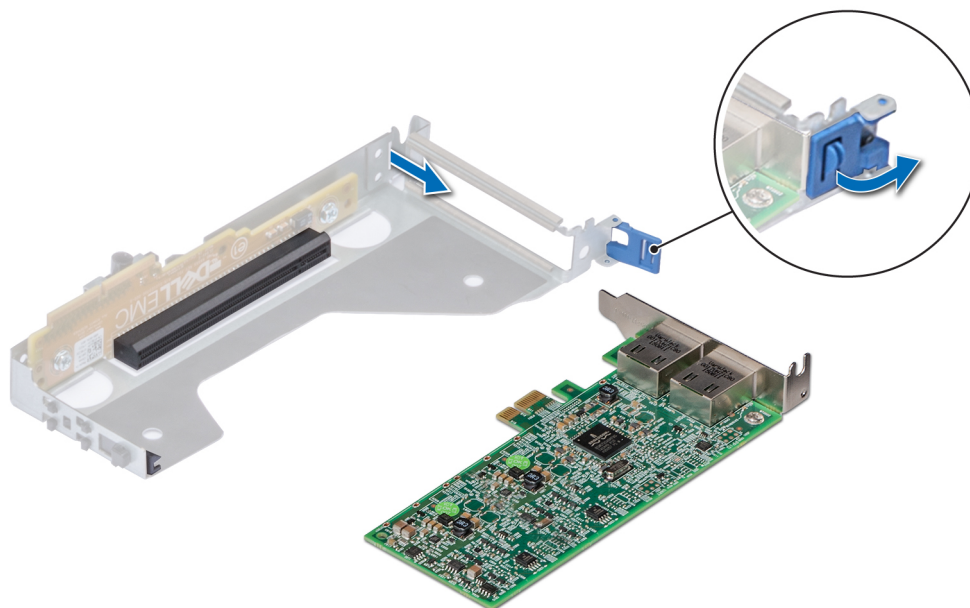


Figure 68. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage 3A

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

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

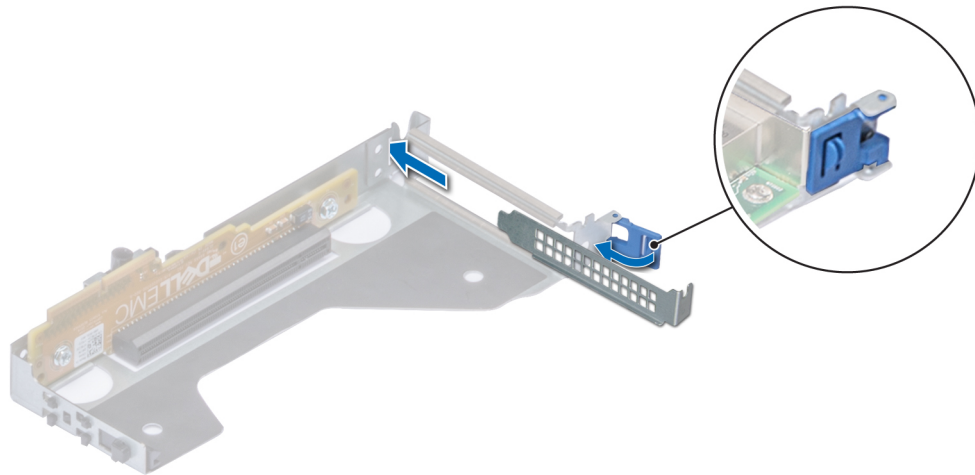


Figure 69. Installation d'une plaque de recouvrement sur une carte de montage 3A

Étapes suivantes

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

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez-la pour l'installation.
i **REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.
3. Lors de l'installation d'une carte dans la carte de montage mi-hauteur ou pleine hauteur, ouvrez le loquet du support de carte PCIe.
i **REMARQUE :** La procédure d'installation d'une carte d'extension est identique sur la carte de montage 1A, la carte de montage 3A et la carte de montage 1B.

Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.
i **REMARQUE :** Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Une plaque de recouvrement doit être installée dans les logements de carte d'extension vides pour assurer l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

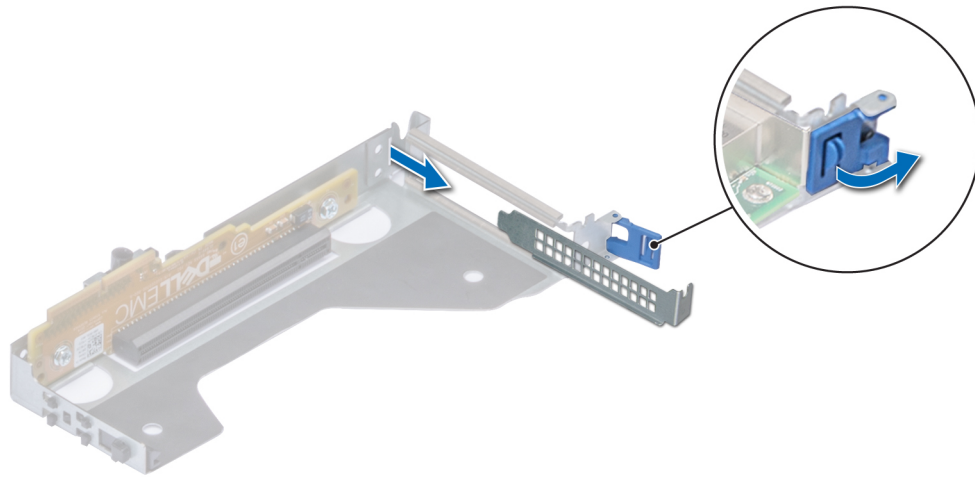


Figure 70. Retrait d'une plaque de recouvrement sur la carte de montage 3A

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

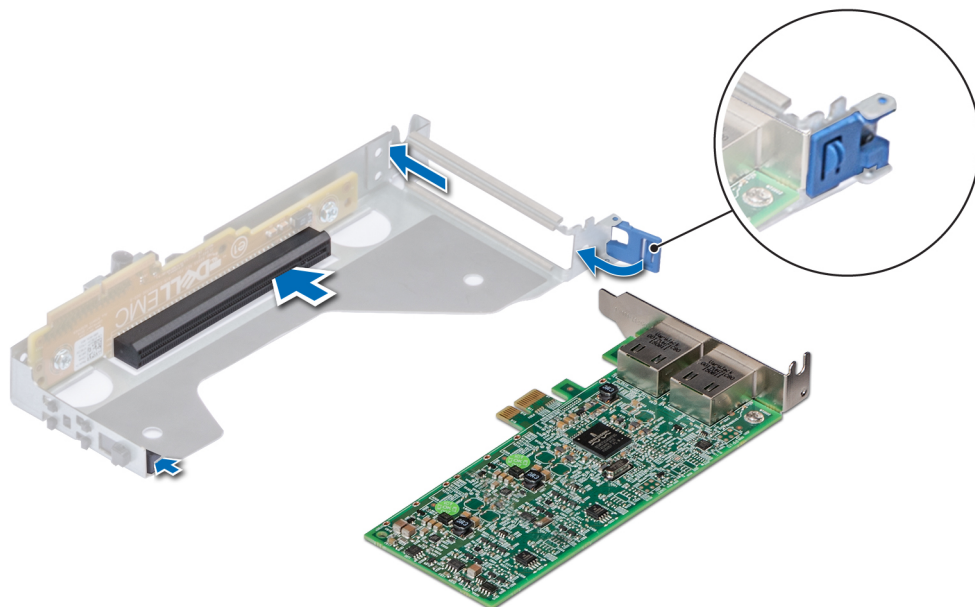


Figure 71. Installation de la carte d'extension dans une carte de montage 3A

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.
2. [Installez le carénage d'aération.](#)
3. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

4. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Retrait d'une carte d'extension

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#).
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. S'il est installé, [retirez le bâti des disques arrière](#).

Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tenez la carte d'extension par les bords et tirez-la pour la débrancher du connecteur sur la carte système.

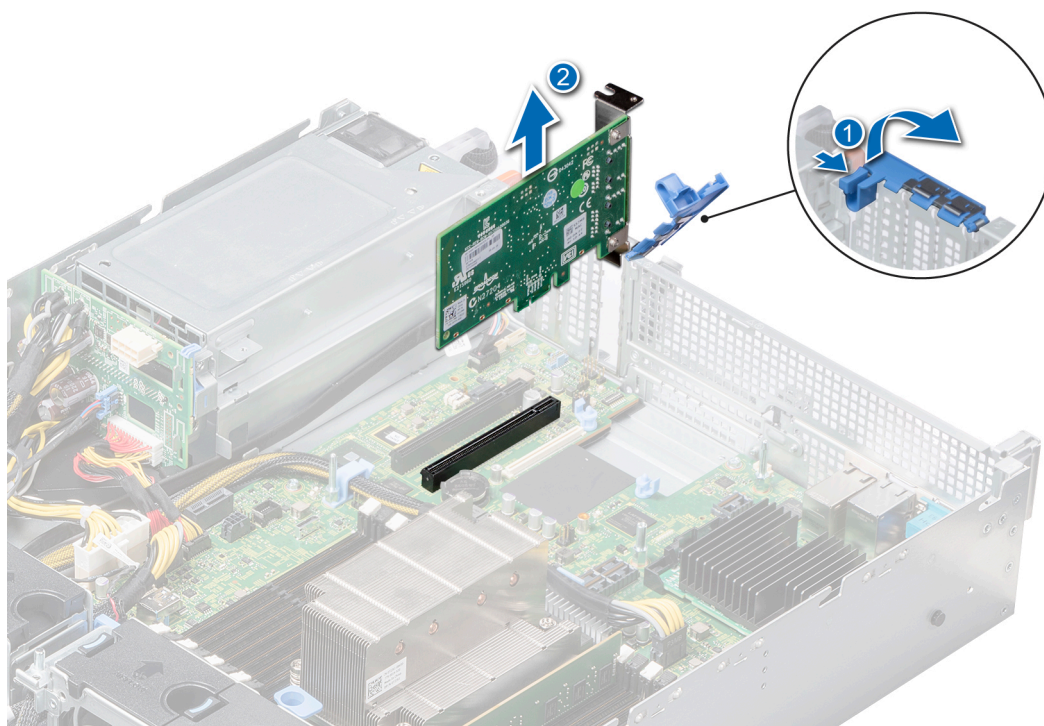


Figure 72. Retrait d'une carte d'extension de la carte système

3. Si la carte d'extension ne va pas être remplacée, installez une plaque de recouvrement en suivant les opérations suivantes :
 - a) Alignez la fente située sur le support de recouvrement avec la languette du logement de carte d'extension.
 - b) Alignez la plaque de recouvrement sur l'ouverture du système.
 - c) Poussez la plaque de recouvrement vers le bas pour la mettre fermement en place.
 - d) Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension en le poussant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

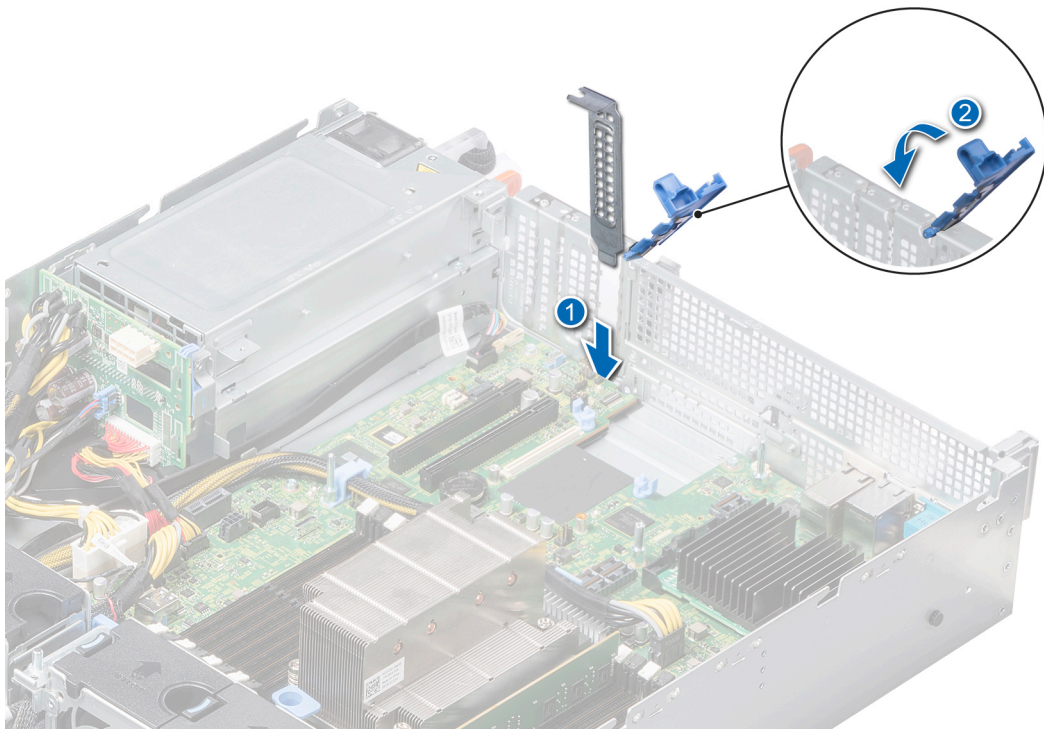


Figure 73. Installation de la plaque de recouvrement

e) Appuyez sur le loquet de la carte d'extension jusqu'à ce que le support de recouvrement s'enclenche.

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

Étapes suivantes

Installez une carte d'extension.

Installation d'une carte d'extension

Prérequis

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

Étapes

1. Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.
2. Si vous installez une nouvelle carte, retirez la plaque de recouvrement.
 - a) Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
 - b) Tirez la plaque de recouvrement vers le haut pour la retirer du système.

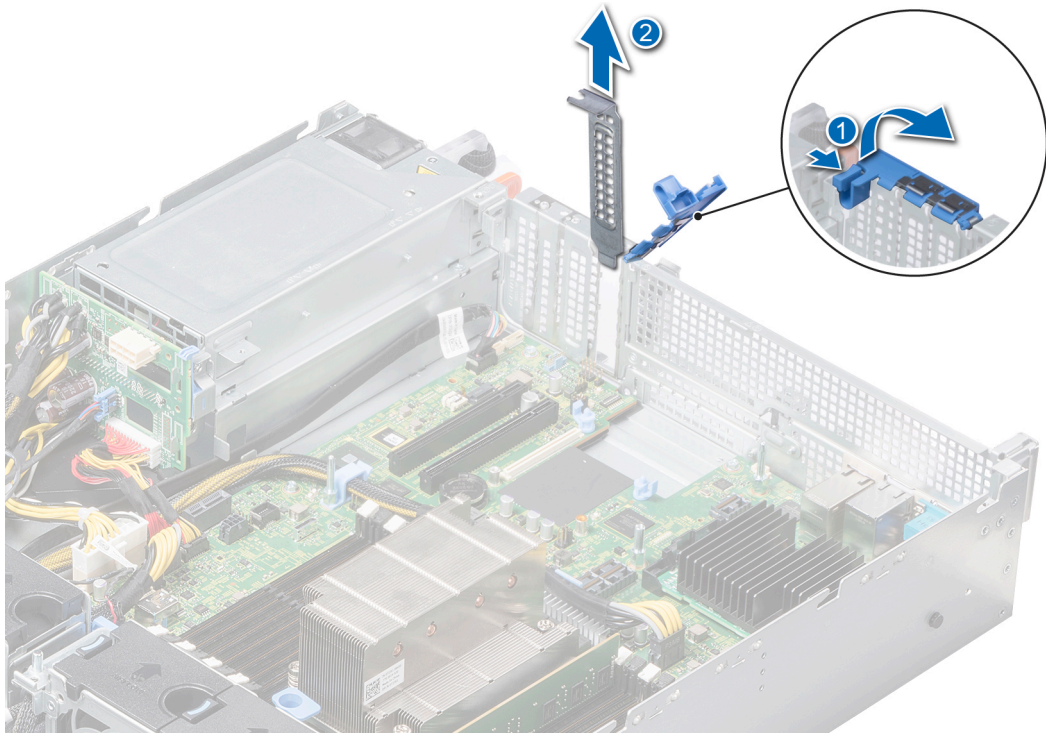


Figure 74. Retrait de la plaque de recouvrement

REMARQUE : Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Une plaque de recouvrement doit être installée dans les logements de carte d'extension vides afin de maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

3. En la tenant par les bords, alignez la carte sur le connecteur de carte d'extension situé sur la carte système.
4. Insérez la carte d'extension dans le connecteur de carte d'extension situé sur la carte système en appuyant fermement pour mettre la carte en place.
5. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension en le poussant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

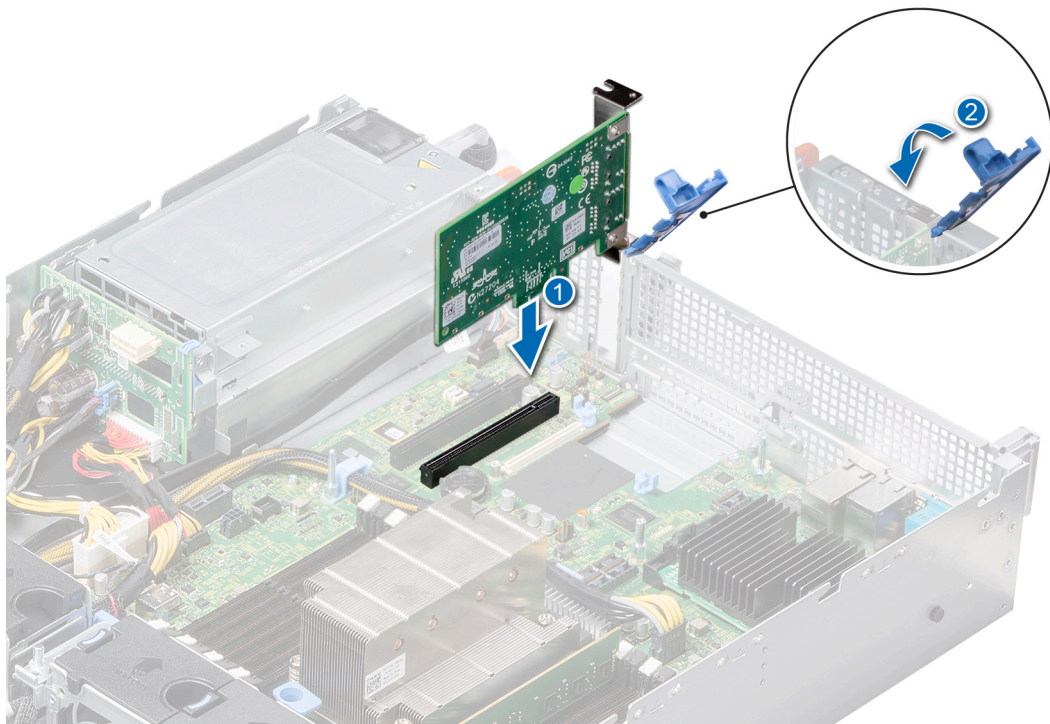


Figure 75. Installation d'une carte d'extension sur la carte système

Étapes suivantes

1. Connectez les câbles requis à la carte d'extension.
2. [Installez le carénage d'aération.](#)
3. S'il a été retiré, [installez le bâti des disques arrière.](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Retrait des cartes de montage pour carte d'extension

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. [Retirez le carénage d'aération.](#)
5. S'il est installé, [retirez le bâti des disques arrière.](#)

Étapes

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

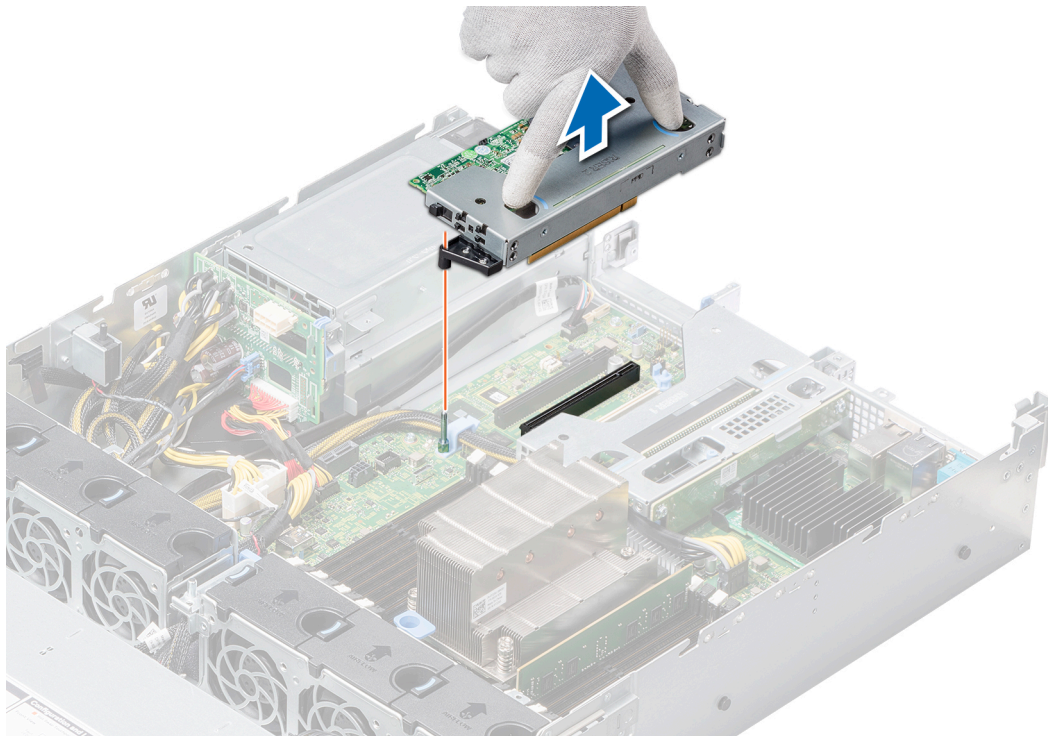


Figure 76. Retrait de la carte de montage 3A

- a) Pour la carte de montage 1A, desserrez d'abord la vis imperdable, puis en tenant les ergots, soulevez la carte de montage pour la retirer du système.

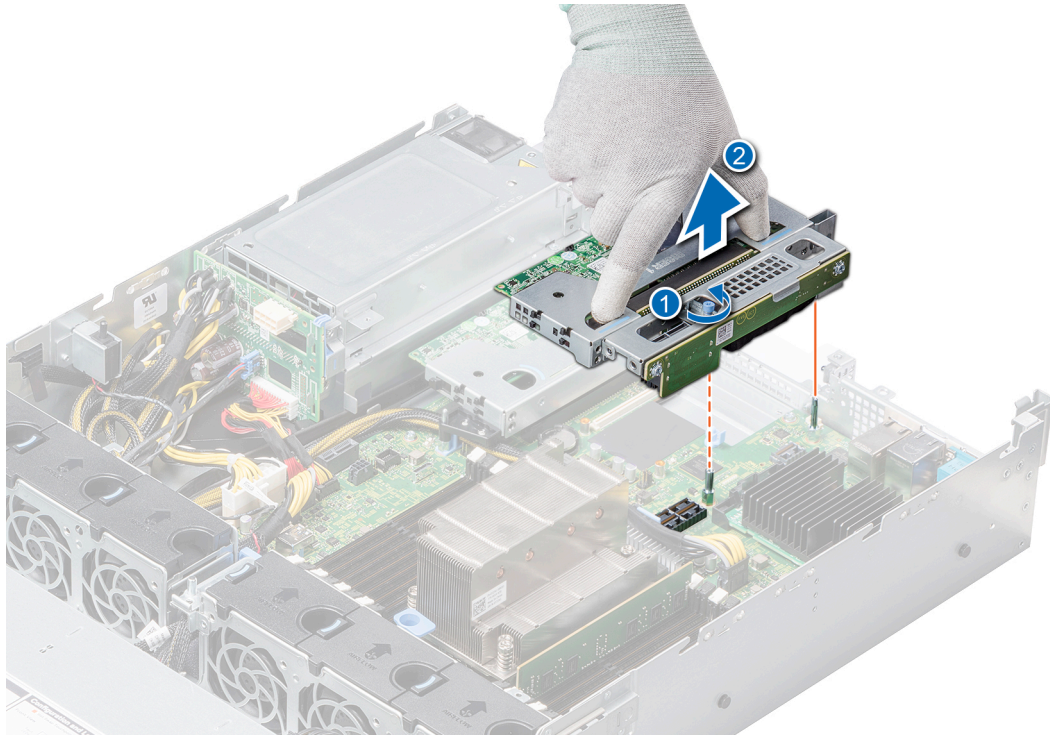


Figure 77. Retrait de la carte de montage 1A

b) Pour la carte de montage 1B, procédez comme suit :

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables.
2. Retirez la vis à l'arrière de la carte de montage 1B.
3. En tenant les ergots, soulevez la carte de montage pour la retirer du système.

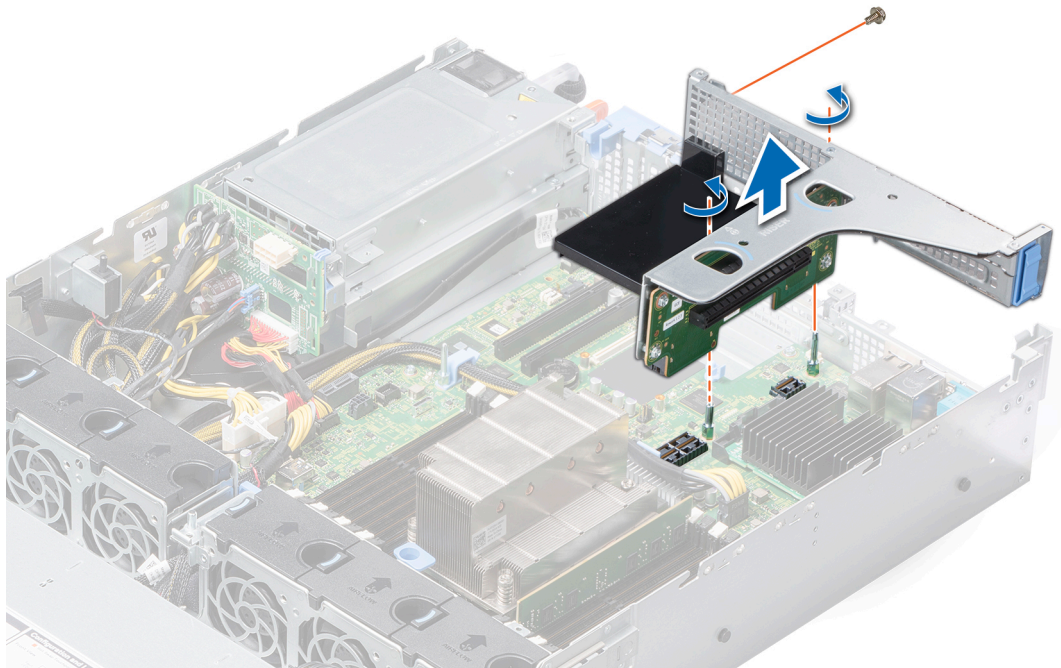


Figure 78. Retrait de la carte de montage 1B

Étapes suivantes

Installez les cartes de montage pour cartes d'extension.

Installation des cartes de montage pour cartes d'extension

Prérequis

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

Étapes

1. Si elles ont été retirées, installez les cartes d'extension dans les cartes de montage pour cartes d'extension.
2. En tenant les ergots, alignez la carte de montage pour cartes d'extension sur le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage située sur la carte système.
3. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.

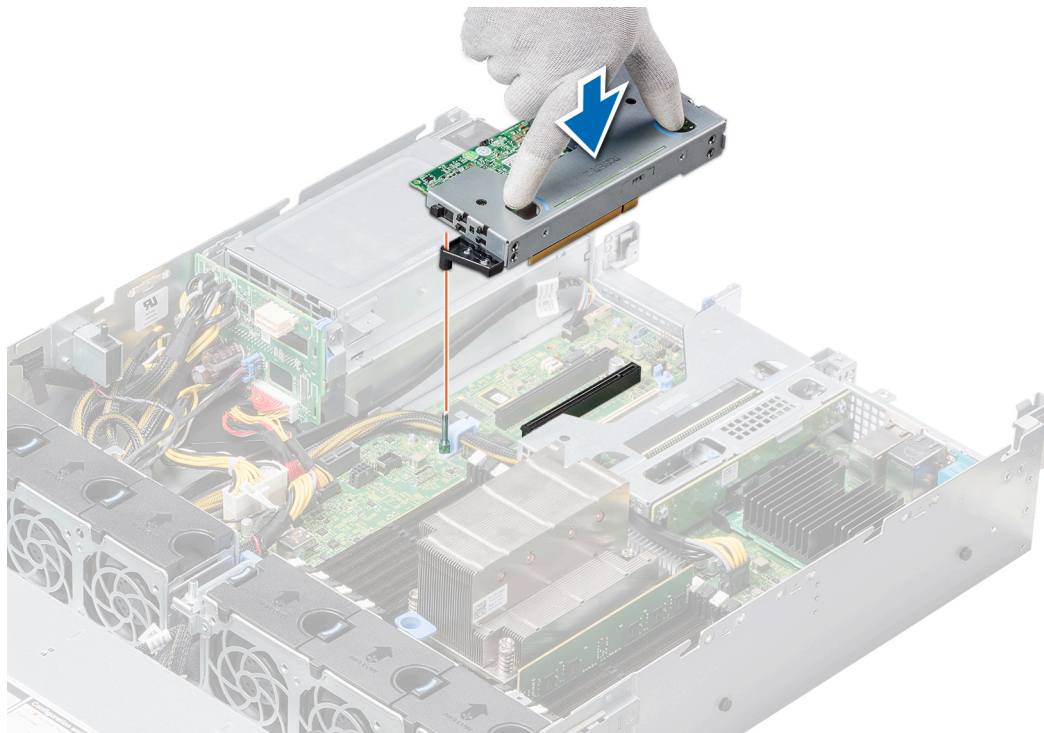


Figure 79. Installation de la carte de montage 3A

- a) Pour la carte de montage 1A, serrez la vis imperdable pour fixer la carte de montage à la carte système.

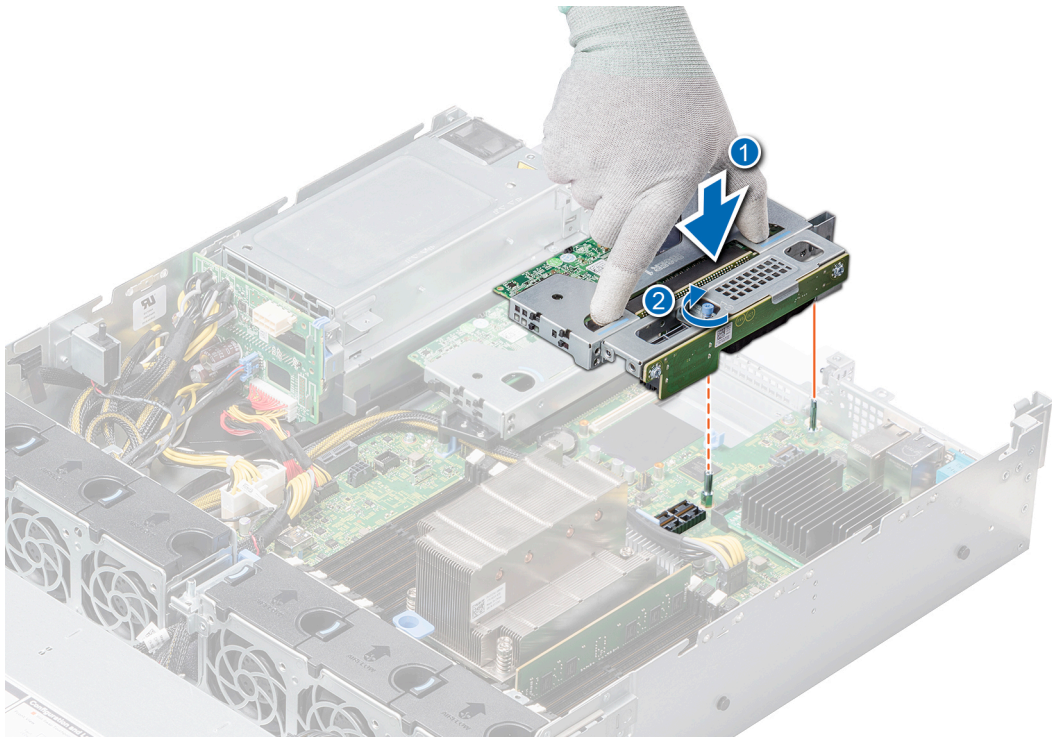


Figure 80. Installation de la carte de montage 1A

- b) Pour la carte de montage 1B, serrez les vis imperdables et revissez la vis à l'arrière de la carte de montage pour fixer fermement la carte de montage à la carte système.

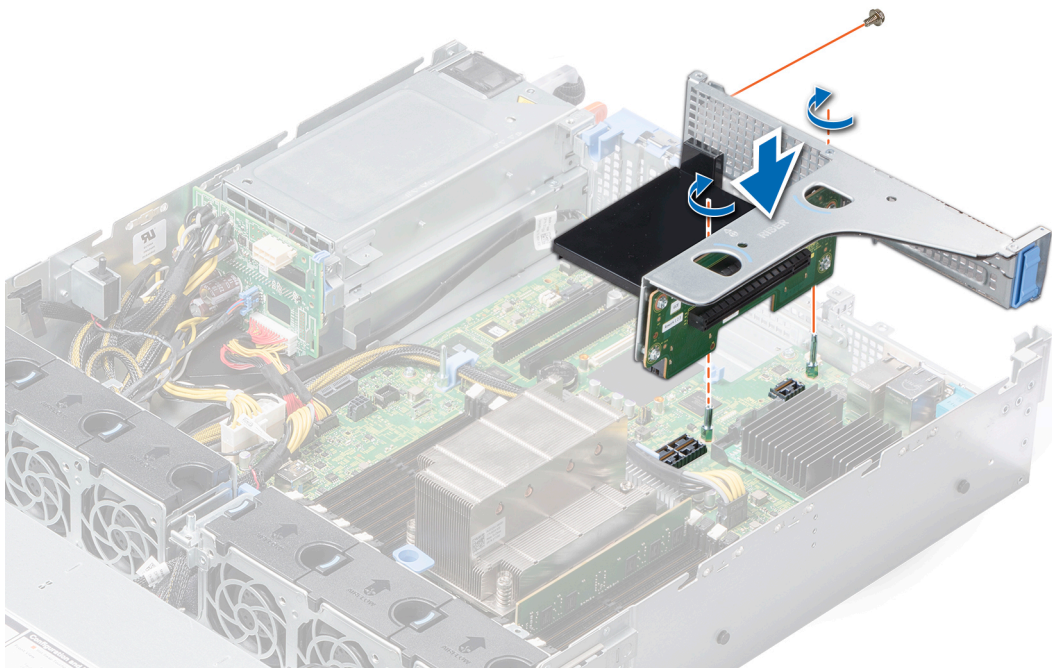


Figure 81. Installation de la carte de montage 1B

Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération.](#)
2. S'il a été retiré, [installez le bâti des disques arrière.](#)
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Carte microSD ou vFlash (en option)

Retrait de la carte MicroSD

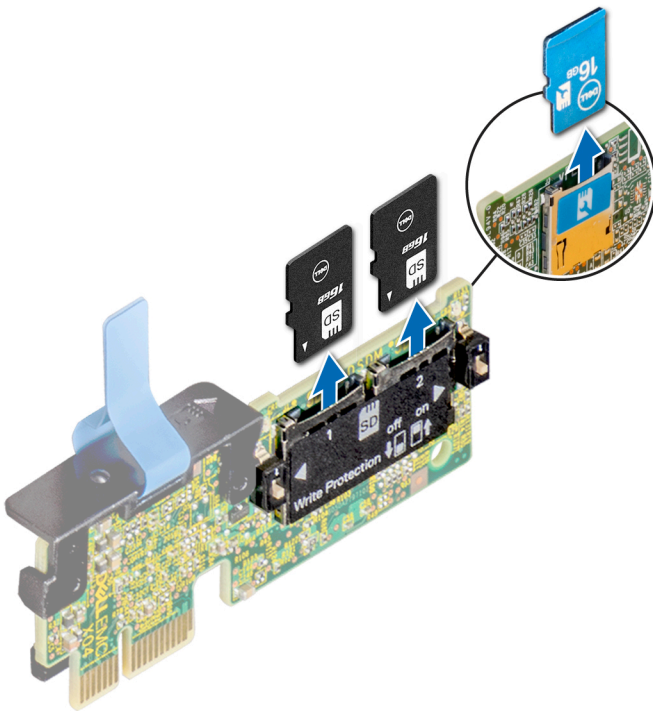
Prérequis

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

Étapes

1. Repérez le logement de la carte MicroSD sur le module IDSMD ou vFlash et appuyez sur la carte afin de la libérer partiellement de son logement.
2. Tenez la carte MicroSD et retirez-la de son logement.

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte microSD avec son numéro de logement correspondant après son retrait.



Étapes suivantes

[Installation de la carte microSD](#)

Installation de la carte MicroSD

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes 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.

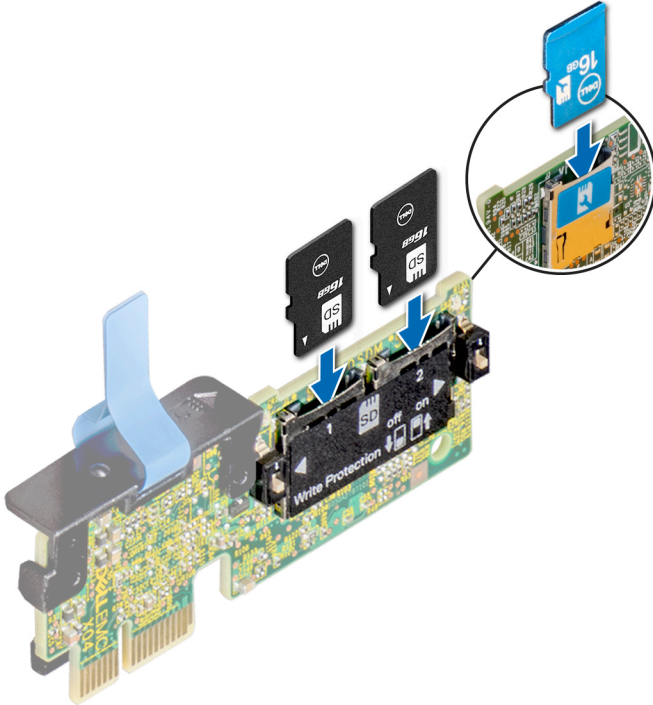
REMARQUE : Si vous réinstallez les cartes MicroSD, placez-les dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

Étapes

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

REMARQUE : 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.



Étapes suivantes

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

Module IDSDM ou vFlash (en option)

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

Retrait du module IDSDM ou vFlash

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).
4. Si vous remplacez le module IDSDM/vFlash, [retirez les cartes microSD](#) :

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte microSD avec son numéro de logement correspondant après son retrait.

Étapes

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

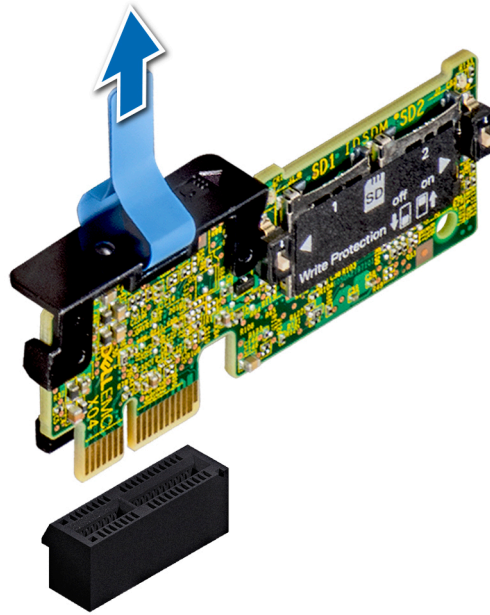


Figure 82. Retrait du module IDSDM/vFlash (en option)

REMARQUE : Les deux commutateurs DIP placés sur le module IDSDM/vFlash permettent la protection en écriture.

Étapes suivantes

Installez le module IDSDM ou vFlash.

Installation du module IDSDM ou vFlash

Prérequis

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

Étapes

1. Repérez le connecteur du module IDSDM/vFlash sur la carte système.
Pour localiser le module IDSDM/vFlash, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
2. Alignez le module IDSDM/vFlash sur le connecteur situé sur la carte système.
3. Poussez le module IDSDM/vFlash de façon à l'insérer fermement dans le connecteur de la carte système.

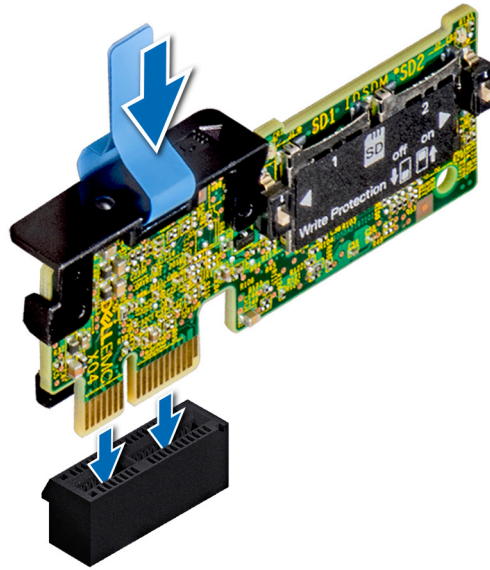


Figure 83. Installation d'une carte IDSDM/vFlash (en option)

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. Installez le carénage à air.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [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 répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. S'il est installé, [retirez le bâti des disques arrière](#).
5. Si elles sont installées, [retirez les cartes de montage](#).

Étapes

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

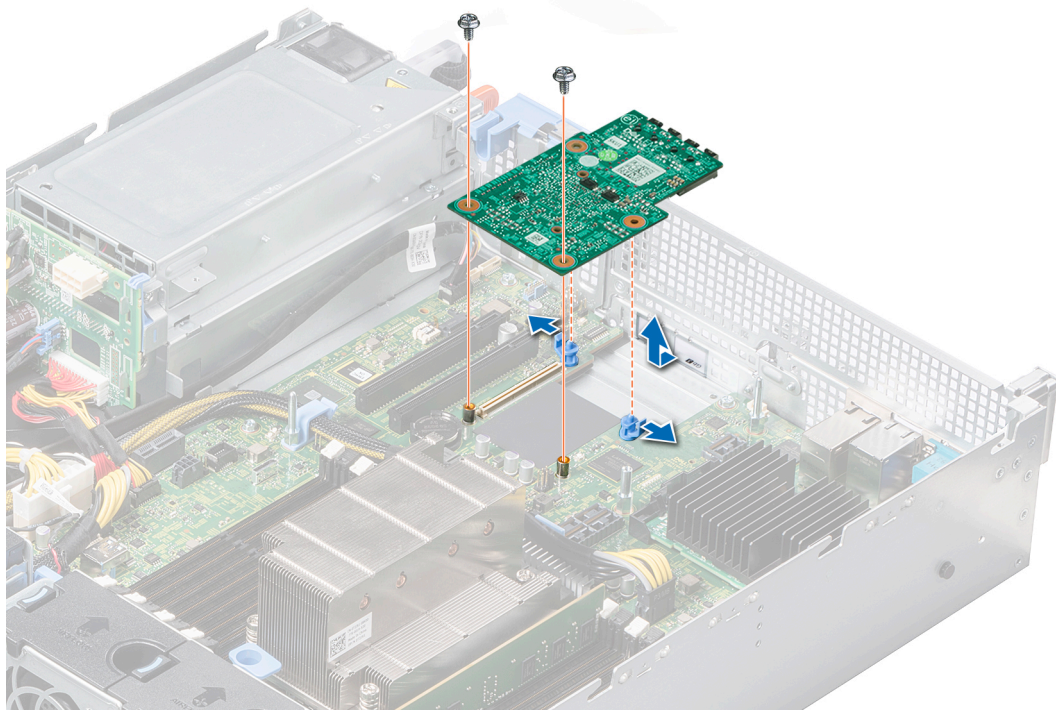


Figure 84. Retrait de la carte de montage LOM

5. Soulevez la carte de montage LOM pour la retirer du système.
6. Retirez le support de la carte de montage LOM
 - a) À l'aide d'un tournevis Phillips #2, retirez la vis qui fixe le support au châssis.
 - b) Faites glisser le support par l'ouverture du châssis pour le retirer.

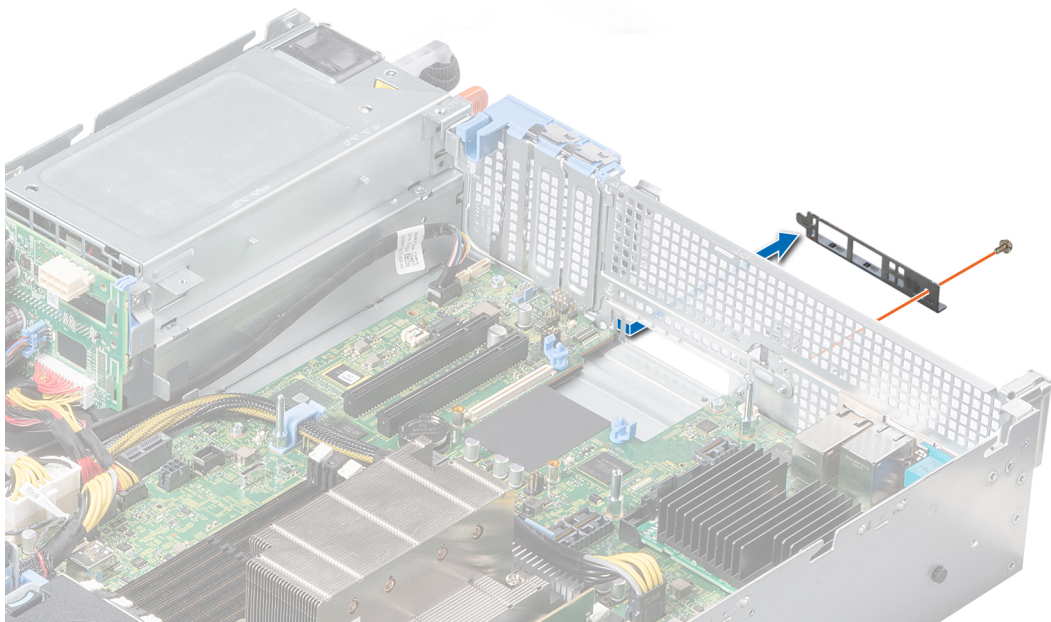


Figure 85. Retrait du support de la carte de montage LOM

7. Si vous ne remettez pas en place la carte de montage LOM immédiatement, installez la plaque de recouvrement LOM.
 - a) Insérez et faites glisser la plaque de recouvrement LOM dans l'ouverture du châssis.
 - b) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis de fixation de la plaque de recouvrement au châssis.

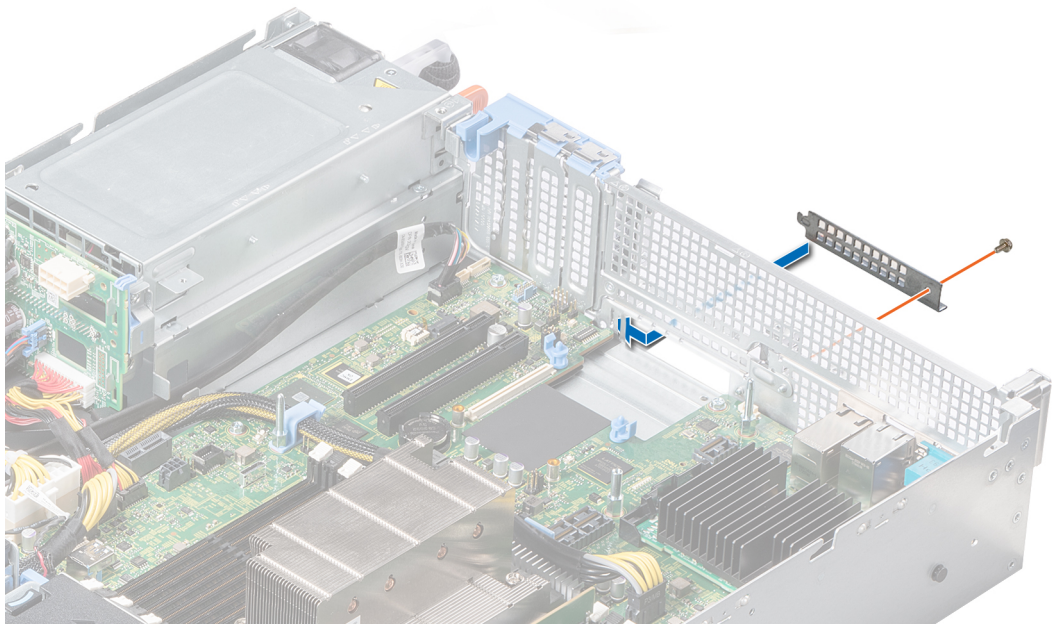


Figure 86. Installation de la plaque de recouvrement LOM

Étapes suivantes

Installez la carte de montage LOM.

Installation de la carte de montage LOM

Prérequis

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

Étapes

1. Retirez la plaque de recouvrement LOM.
 - a) À l'aide d'un tournevis Phillips #2, retirez la vis qui fixe la plaque au châssis.
 - b) Faites glisser la plaque de recouvrement LOM par l'ouverture du châssis pour la retirer.

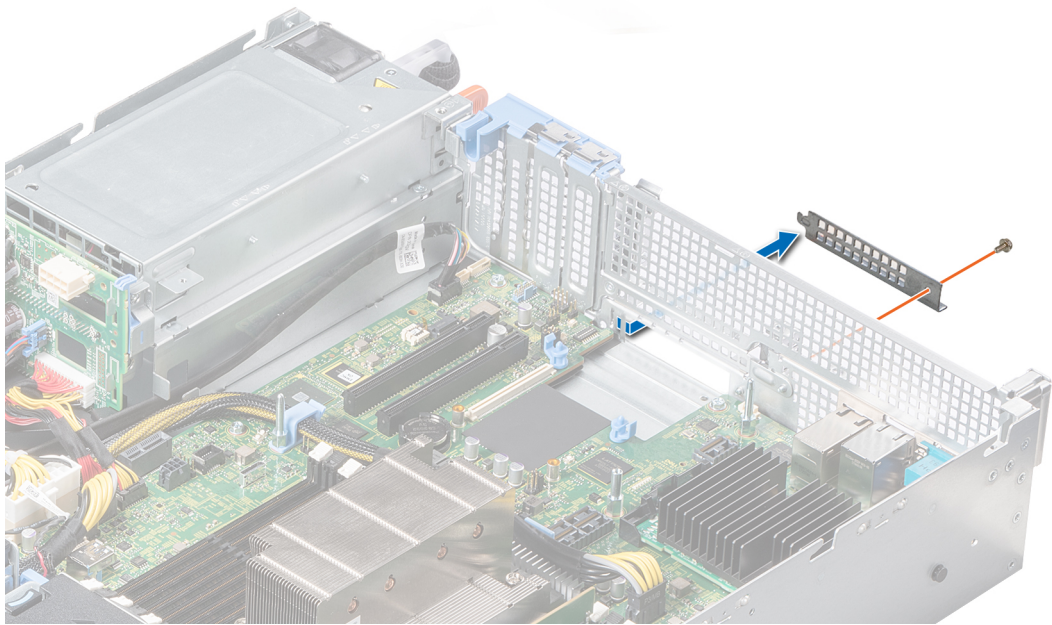


Figure 87. Retrait de la plaque de recouvrement LOM

2. Installez le support de la carte de montage LOM.
 - a) Insérez et faites glisser le support de la carte de montage LOM par l'ouverture du châssis.
 - b) À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis de fixation du support au châssis.

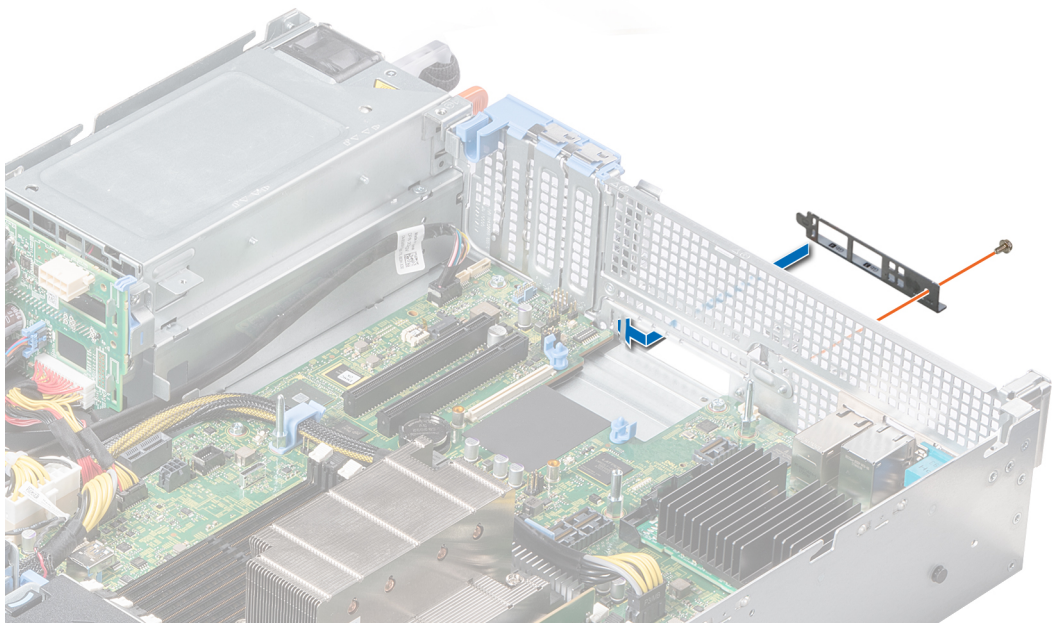


Figure 88. Installation du support de la carte de montage LOM

3. Alignez et faites glisser la carte de montage LOM dans l'ouverture située sur le panneau arrière du système.
4. Appuyez sur la carte de montage LOM de façon à l'installer correctement dans le connecteur de la carte système, et qu'elle soit maintenue en place par les deux attaches en plastique bleu.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les deux vis de fixation de la carte de montage LOM à la carte système.

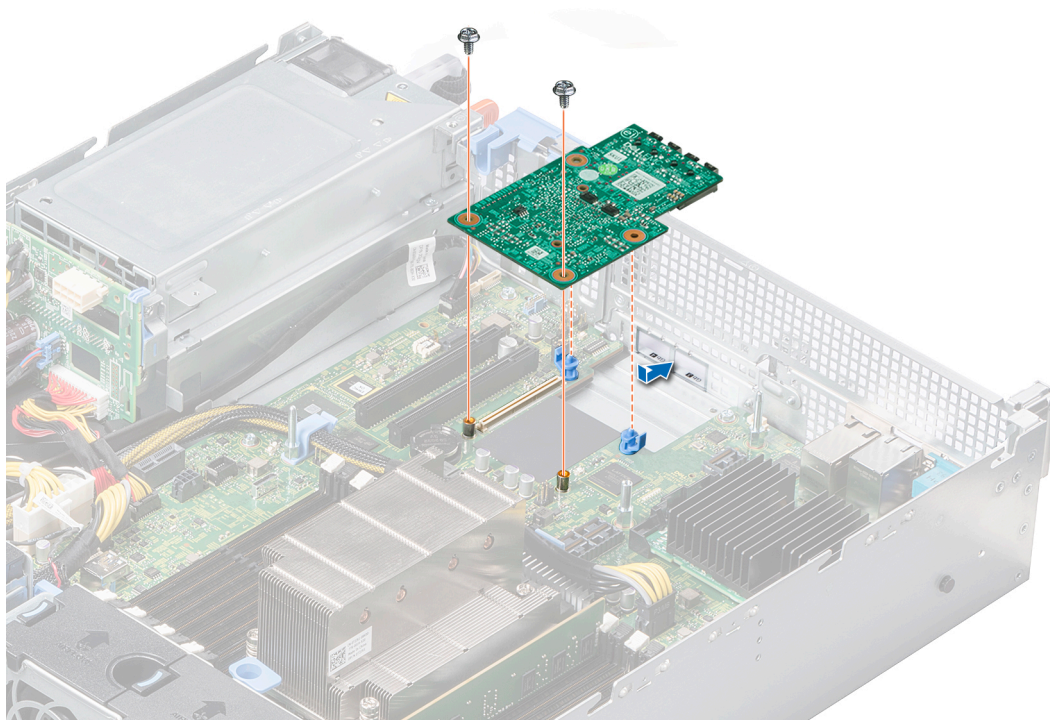


Figure 89. Installation de la carte de montage LOM

Étapes suivantes

1. Si elles ont été retirées, [installez les cartes de montage](#).
2. S'il a été retiré, [installez le bâti des disques arrière](#).
3. [Installez le carénage d'aération](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Carte mini-PERC

Votre système comporte un logement de carte d'extension dédié, sur la carte système, pour la carte contrôleur de stockage principal. La carte mini-PERC fournit le sous-système de stockage pour les disques internes de votre système. La carte mini-PERC prend en charge les disques SAS et SATA, que vous pouvez en outre inclure aux configurations RAID prises en charge par la version de la carte mini-PERC.

Retrait de la carte mini-PERC

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. S'il est installé, [retirez le bâti des disques arrière](#).
5. Si elle est installée, [retirez la carte de montage 1B](#).

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis qui fixent le câble à la carte mini-PERC.
2. En tenant la patte, soulevez le câble pour le débrancher de la carte mini-PERC.
3. Faites glisser la carte mini-PERC pour la retirer du support de carte sur la carte système.
4. Soulevez la carte mini-PERC pour la retirer du système.

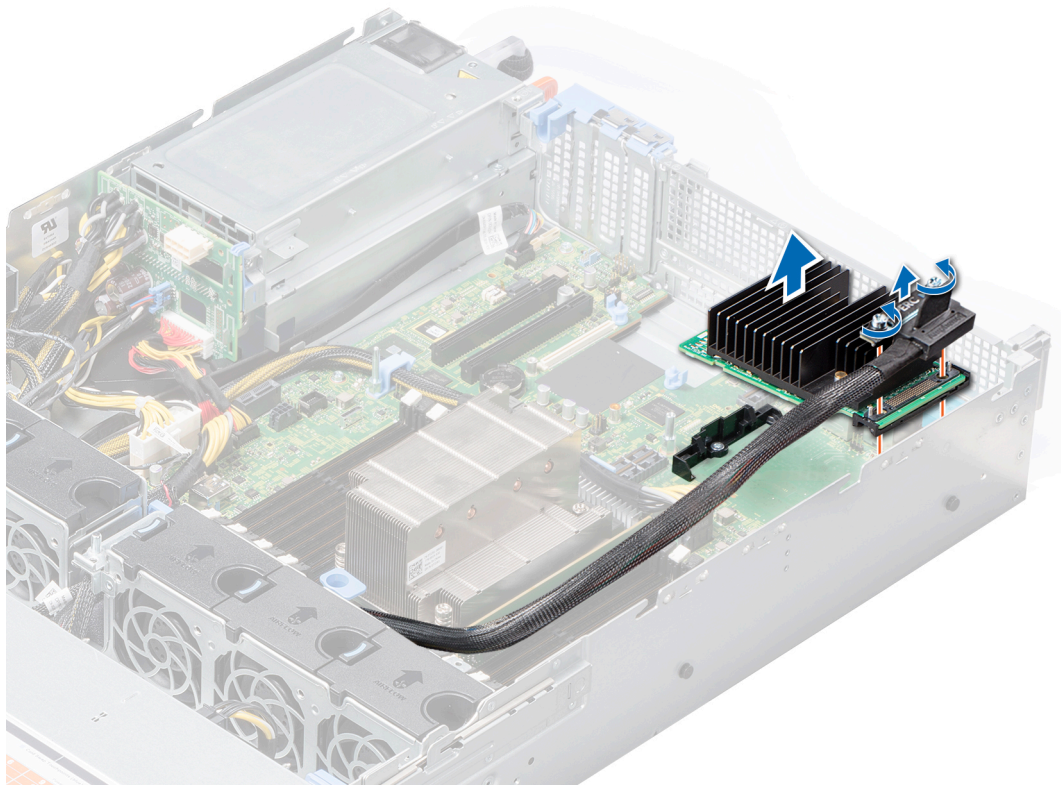


Figure 90. Retrait de la carte mini-PERC

Étapes suivantes

Installez la carte mini-PERC.

Installation de la carte mini-PERC

Prérequis

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

Étapes

1. Faites glisser la carte mini-PERC en l'inclinant pour l'insérer dans son support sur la carte système.
2. Abaissez la carte mini-PERC dans son logement de façon à le mettre en place fermement dans son support.
3. Faites passer le câble le long de la paroi du châssis.
4. Alignez les vis du câble sur les trous de vis de la carte mini-PERC.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, vissez les vis pour fixer le câble à la carte mini-PERC.

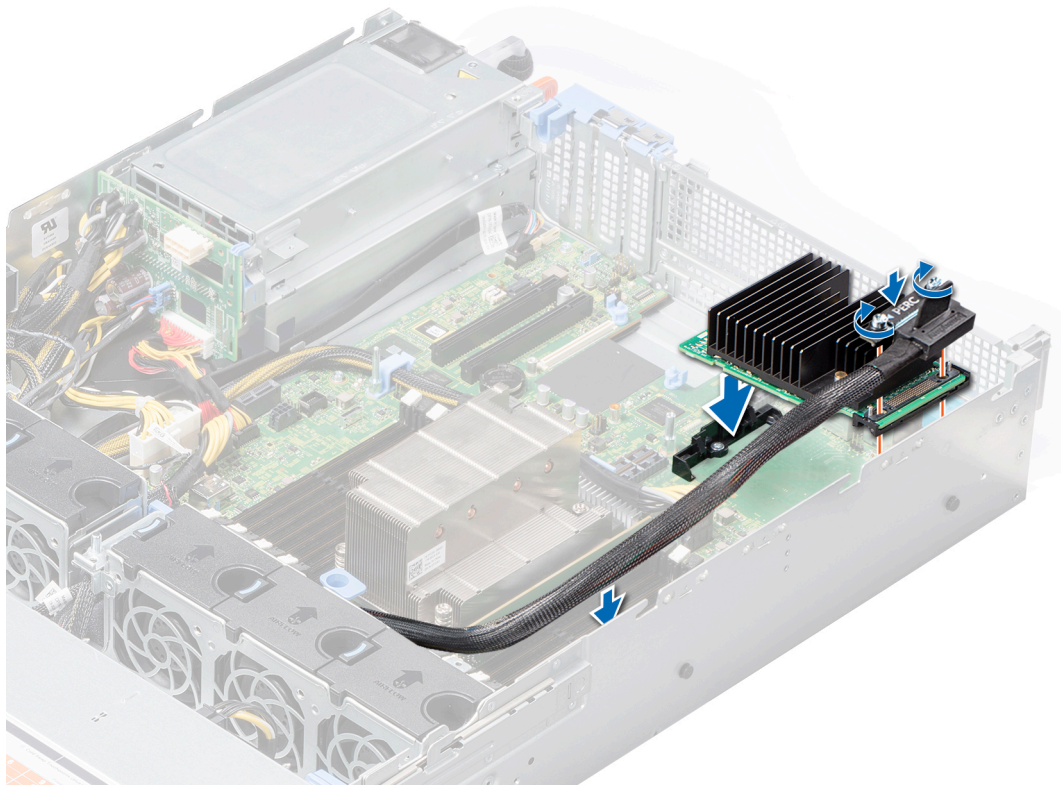


Figure 91. Installation de la carte mini-PERC

Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, installez la carte de montage 1B.
2. Installez le carénage d'aération.
3. S'il a été retiré, installez le bâti des disques arrière.
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Acheminement des câbles

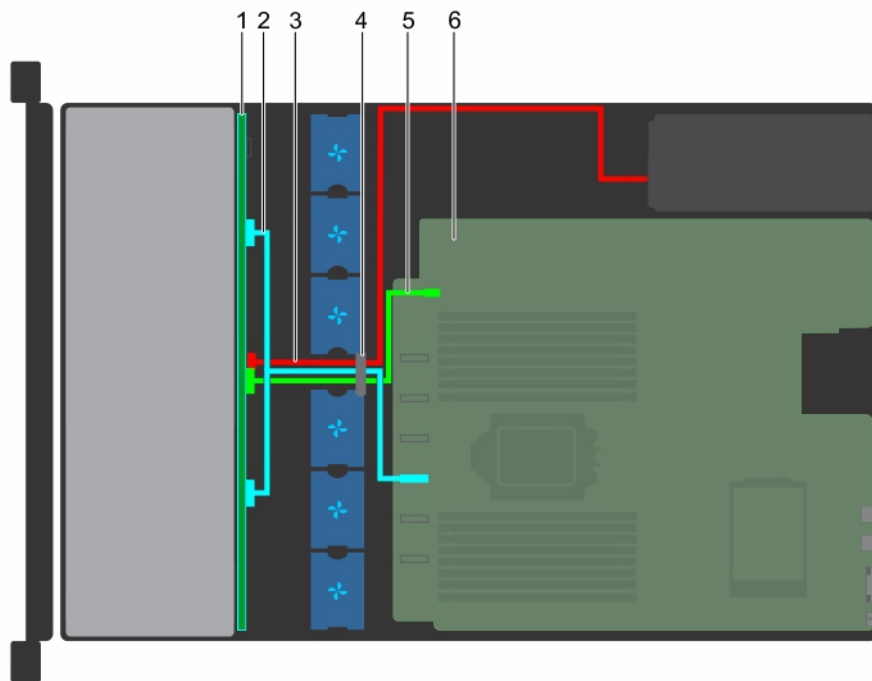


Figure 92. Acheminement des câbles : fond de panier de 8 disques de 3,5 pouces

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fond de panier de disques | 2. câble SATA |
| 3. Câble d'alimentation | 4. Loquet de guidage de câble |
| 5. Câble de transmission | 6. Carte système |

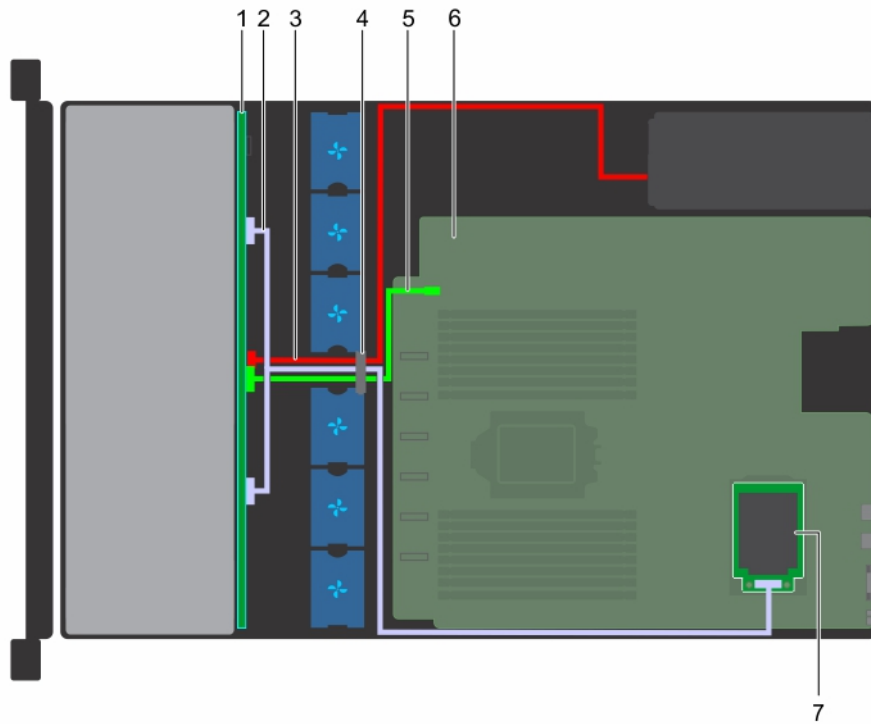


Figure 93. Acheminement des câbles : fond de panier de 8 disques de 3,5 pouces avec carte mini-PERC

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Fond de panier de disques | 2. Câble SAS |
| 3. Câble d'alimentation | 4. Loquet de guidage de câble |
| 5. Câble de transmission | 6. Carte système |
| 7. Carte mini-PERC | |

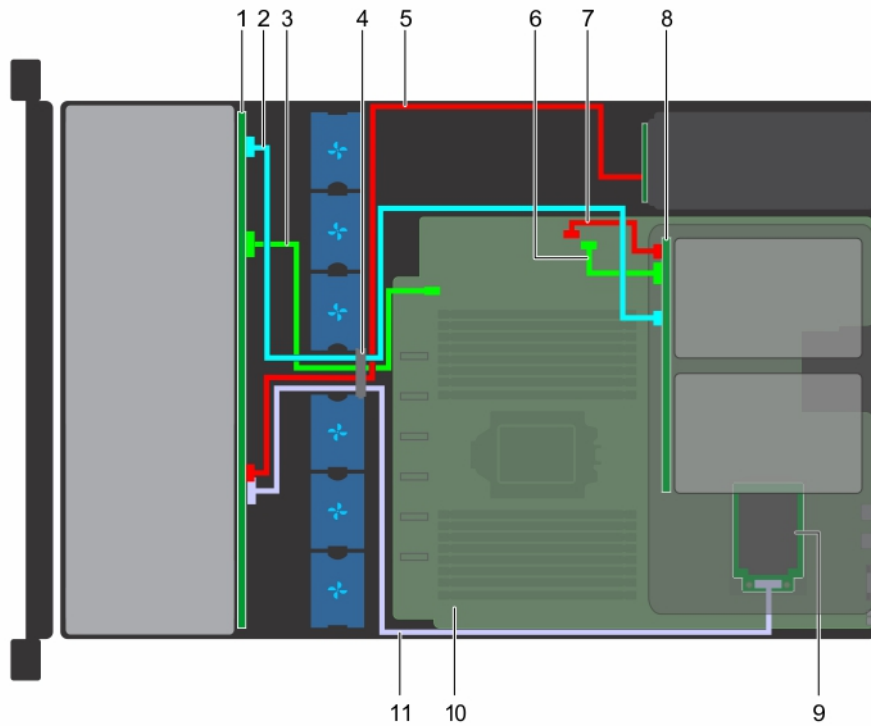


Figure 94. Acheminement des câbles : fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces avec fond de panier de 2 disques de 3,5 pouces arrière

- | | |
|--|--|
| 1. Fond de panier de disques | 2. Câble SAS |
| 3. Câble de transmission | 4. Loquet de guidage de câble |
| 5. Câble d'alimentation | 6. Câble de transmission des disques arrière |
| 7. Signal d'alimentation des disques arrière | 8. Fond de panier des disques arrière |
| 9. Carte mini-PERC | 10. Carte système |
| 11. Câble SAS | |

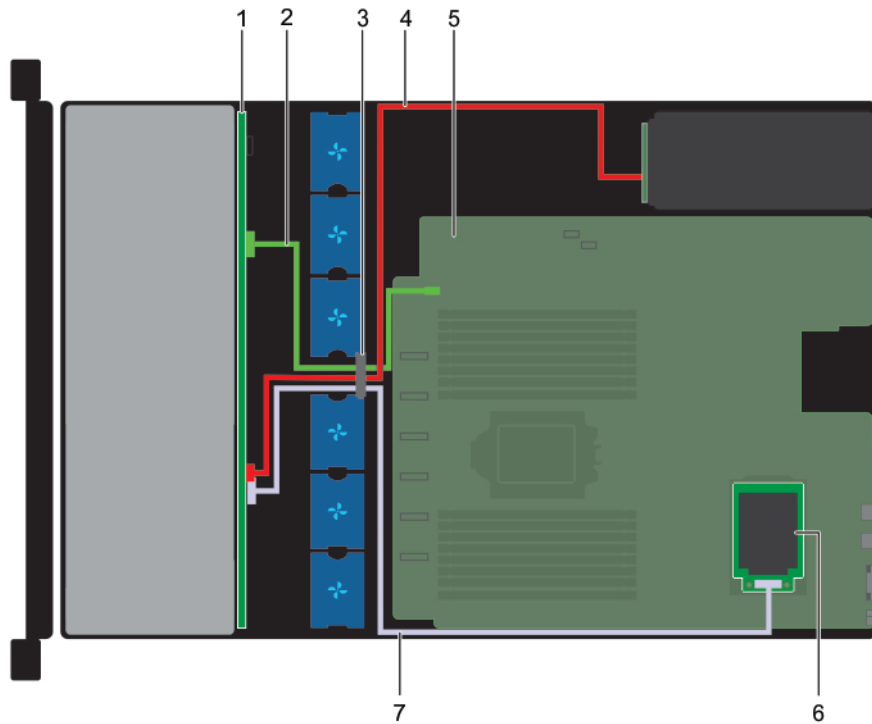


Figure 95. Acheminement des câbles : fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Fond de panier de disques | 2. Câble de transmission |
| 3. Loquet de guidage de câble | 4. Câble d'alimentation |
| 5. Carte système | 6. Carte mini-PERC |
| 7. Câble SAS | |

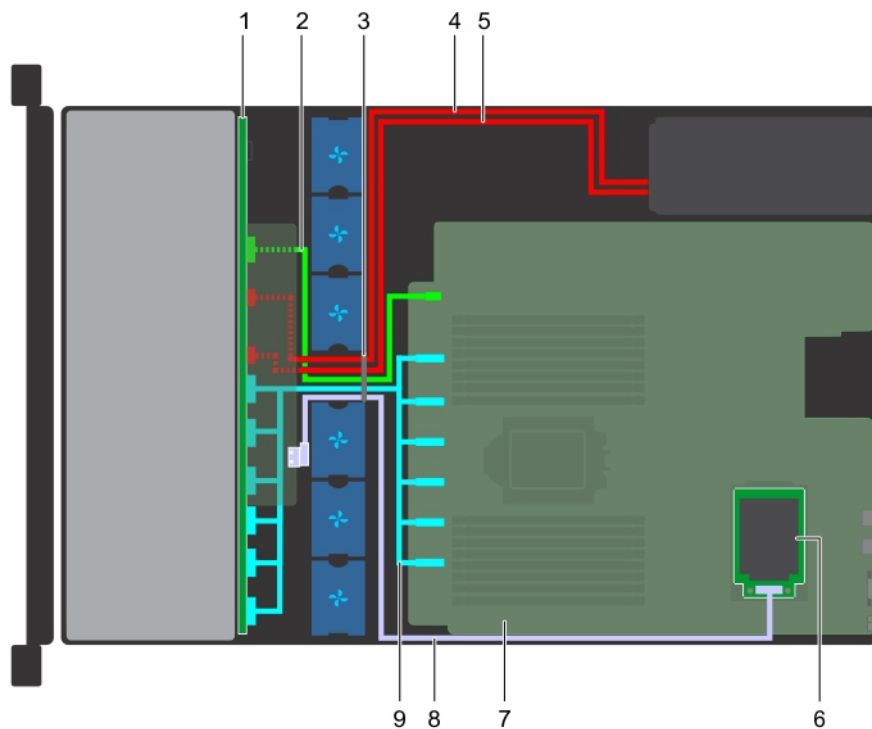


Figure 96. Acheminement des câbles : fond de panier de 12 disques SAS de 2,5 pouces + 12 disques NVMe de 2,5 pouces

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Backplane de disques | 2. Câble de transmission |
|-------------------------|--------------------------|

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 3. Loquet de guidage de câble | 4. Câble d'alimentation |
| 5. Câble d'alimentation | 6. Carte mini-PERC |
| 7. Carte système | 8. Câble SAS |
| 9. Câble PCIe | |

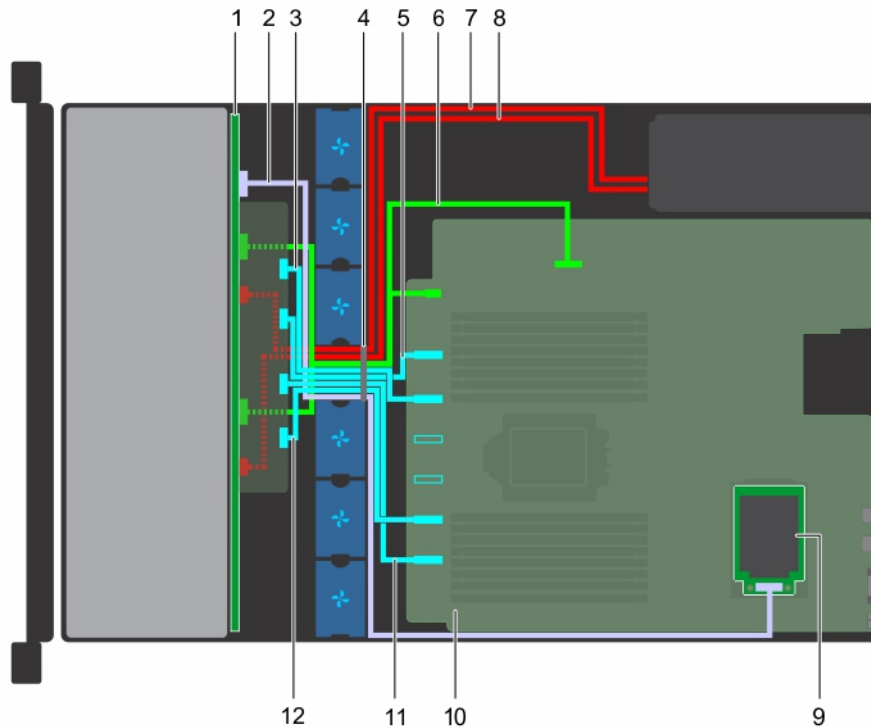


Figure 97. Acheminement des câbles : backplane de 24 disques de 2,5 pouces

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Backplane de disque | 2. Câble SAS |
| 3. Câble PCIe | 4. Loquet du conduit de câble |
| 5. Câble PCIe | 6. Câble de signal |
| 7. Câble d'alimentation | 8. Câble d'alimentation |
| 9. Carte mini-PERC | 10. Carte système |
| 11. Câble PCIe | 12. Câble PCIe |

Pile du système

Remise en place de la pile du système

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données de la ou des cartes d'extension.
4. Si elle est installée, retirez la [carte de montage 3A](#).
5. Retirez la [carte de montage LOM](#).

Étapes

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

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

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



Figure 98. 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.

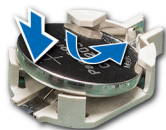


Figure 99. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

1. Si elles ont été retirées, [installez les cartes de montage pour cartes d'extension](#).
2. [Installez la carte de montage LOM](#).
3. Le cas échéant, connectez les câbles à la/aux carte(s) d'extension.
4. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
5. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
6. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
7. Quittez la configuration du système.

Clé de mémoire USB interne (en option)

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

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

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

Remplacement de la clé mémoire USB interne

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. [Retirez le carénage d'aération](#).

Étapes

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

Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme **System Setup (Configuration du système)**, et vérifiez que le système détecte la clé de mémoire USB.

Lecteur optique (en option)

Les lecteurs optiques permettent de récupérer et stocker des données sur des disques optiques, par exemple des disques CD ou DVD. Les lecteurs optiques peuvent être classés en deux principales catégories : lecteurs de disques optiques et graveurs de disques optiques.

Retrait du lecteur optique

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
3. S'il est installé, [retirez le cadre avant](#).
4. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données de leurs connecteurs situés sur le lecteur optique.

REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles d'alimentation et de données sur le côté du système lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur. Remplacez ensuite correctement ces câbles pour éviter de les pincer ou de les écraser.

Étapes

1. Appuyez sur la patte de dégagement pour retirer le lecteur optique.
2. Extrayez le lecteur optique en le faisant glisser hors de son logement.

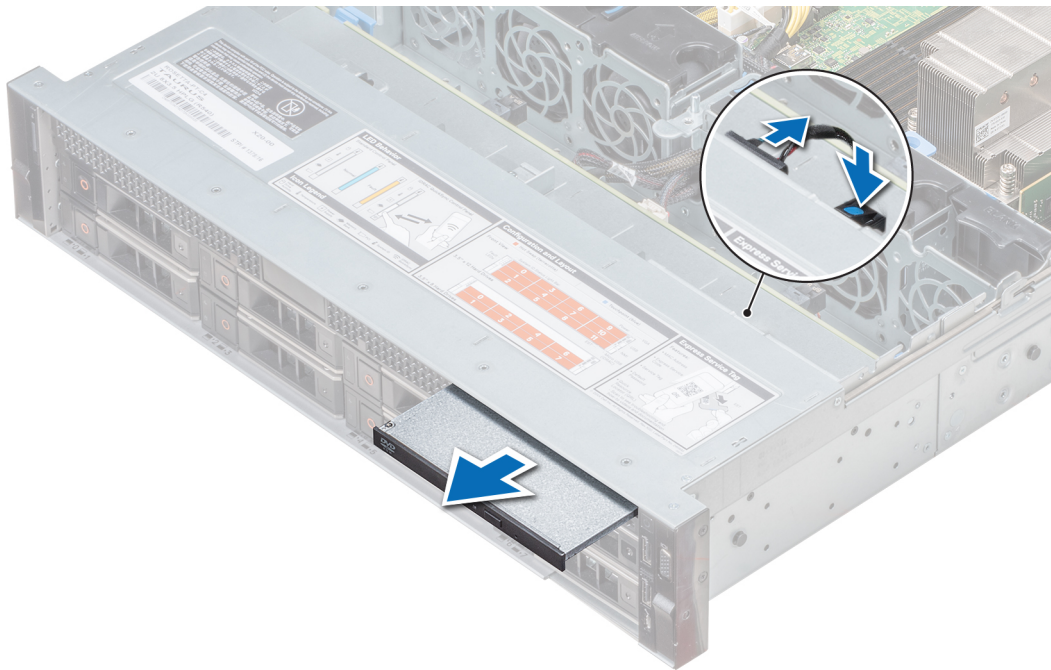


Figure 100. Retrait du lecteur optique

3. Si vous n'envisagez pas d'installer un nouveau lecteur optique, installez le cache. La procédure d'installation du cache du lecteur optique est identique à l'installation du lecteur optique.

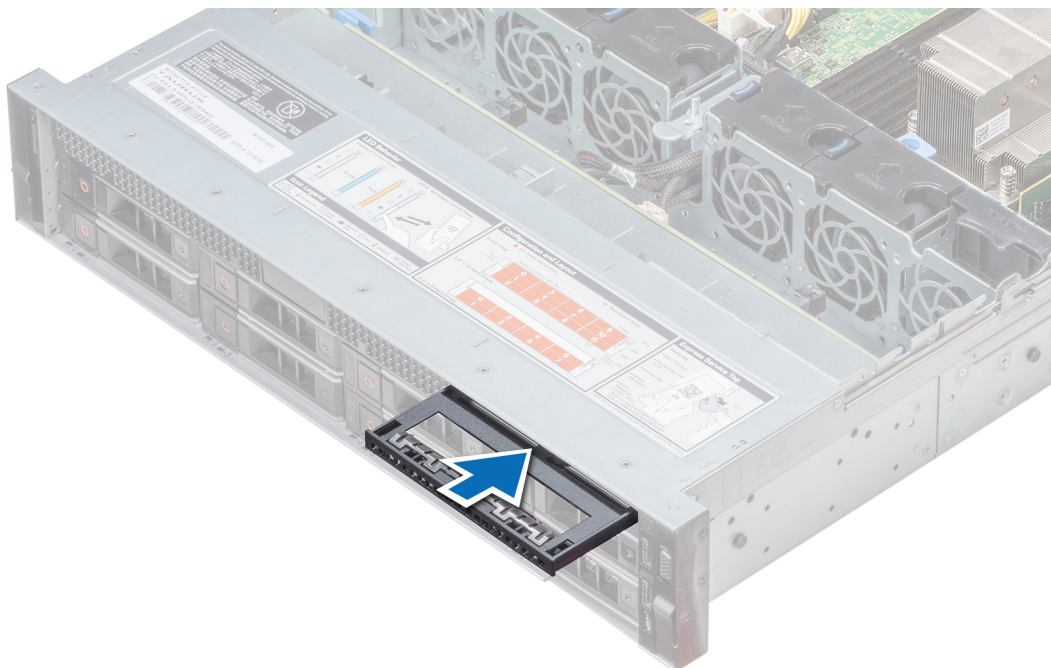


Figure 101. Installation du cache du lecteur optique

Étapes suivantes

Installez un lecteur optique.

Installation du lecteur optique

Prérequis

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

Étapes

1. Le cas échéant, retirez le cache du lecteur optique. La procédure de retrait d'un cache de lecteur optique est similaire au retrait d'un lecteur optique.

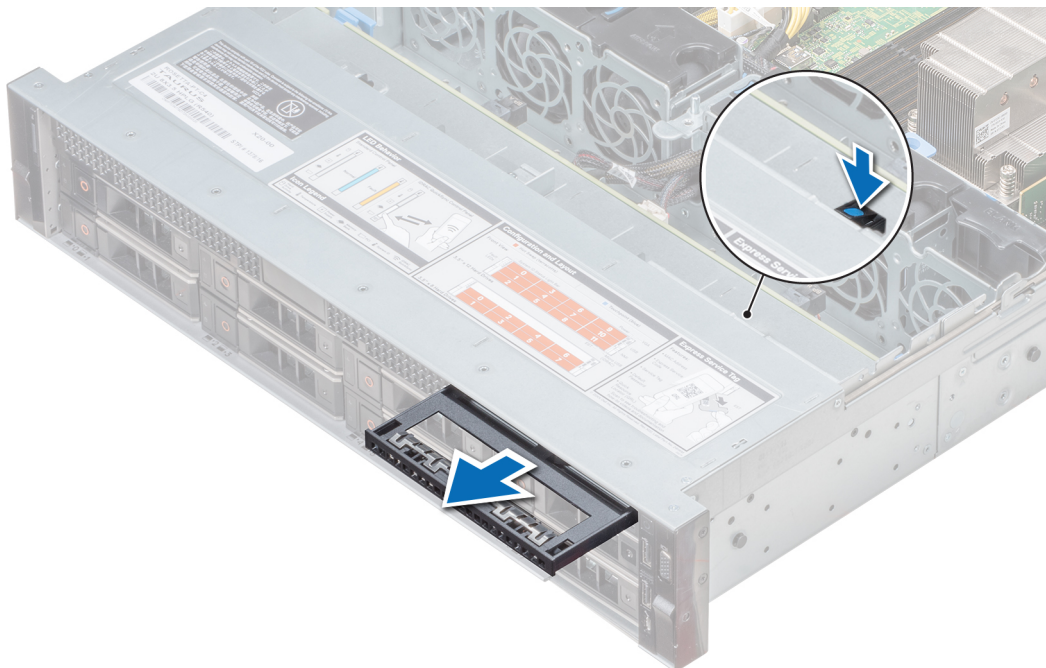


Figure 102. Retrait du cache du lecteur optique

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

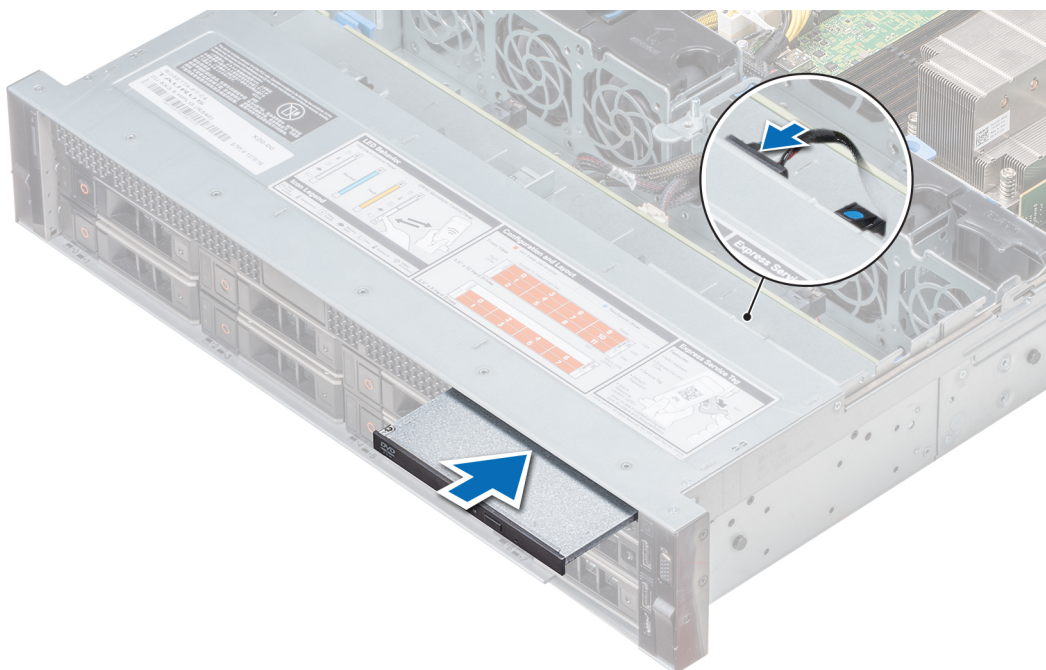


Figure 103. Installation du lecteur optique

Étapes suivantes

1. Branchez les câbles d'alimentation et de données sur le connecteur du lecteur optique et le connecteur de la carte système.

i **REMARQUE :** Acheminez correctement le câble sur le côté du système pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

2. S'il a été retiré, installez le cadre avant.
3. Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Blocs d'alimentation

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

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

- Deux blocs d'alimentation CA de 1 600 W, 1 100 W, 750 W ou 495 W
- Deux blocs d'alimentation de 1 100 W, 750 W en mode mixte CCHT (Chine uniquement)
- Deux blocs d'alimentation de 750 W en mode mixte CA, CC (CC pour la Chine uniquement)
- Un bloc d'alimentation CA câblé de 450 W

REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la section **Caractéristiques techniques**.

PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même type d'étiquette. Par exemple, l'étiquette EPP (Extended Power Performance, Performances d'alimentation étendue). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même puissance nominale. Le mélange de blocs d'alimentation entraîne 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 l'alimentation de secours est désactivée. Lorsque l'alimentation de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation est mis en mode veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.

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

Fonction d'alimentation de rechange

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

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

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

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

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via les paramètres d'iDRAC. Pour plus d'informations sur les paramètres de l'iDRAC, consultez le *Guide d'utilisation de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)*, disponible sur .

Retrait du cache du bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

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

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

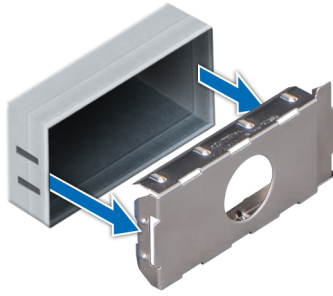


Figure 104. Retrait du cache du bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Installez le bloc d'alimentation ou le cache de bloc d'alimentation.

Installation d'un cache de bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. 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 l'emplacement du bloc d'alimentation et poussez-le jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

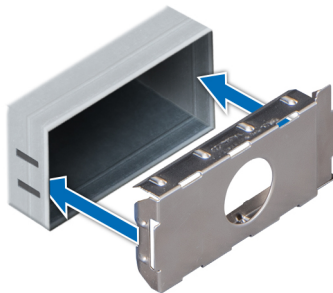


Figure 105. Installation d'un cache de bloc d'alimentation

Retrait d'une unité d'alimentation

La procédure de retrait des blocs d'alimentation CA et CC est identique.

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez le câble de la bande située sur la poignée du PSU.
3. Détachez et soulevez le bras de retenue du câble (en option) s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation.

Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack .

Étapes

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

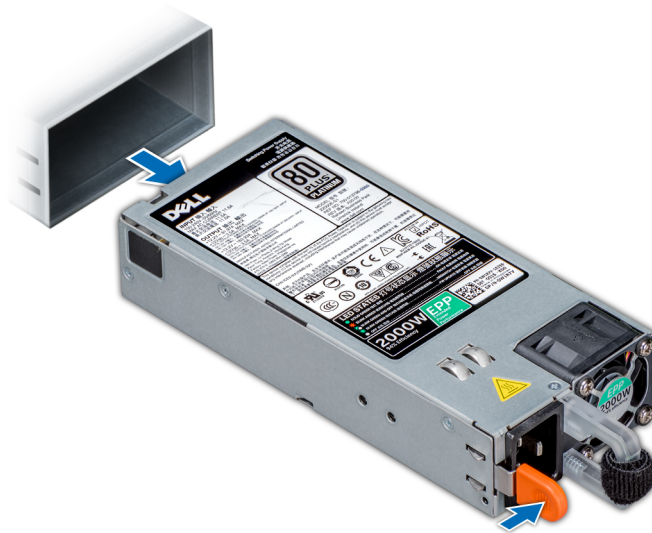


Figure 106. Retrait d'une unité d'alimentation

Étapes suivantes

Installez le PSU ou le cache du PSU.

Installation d'un bloc d'alimentation

Les procédures d'installation d'un bloc d'alimentation CA et d'un bloc d'alimentation CC sont identiques.

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes 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.

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 système jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de déverrouillage s'enclenche.

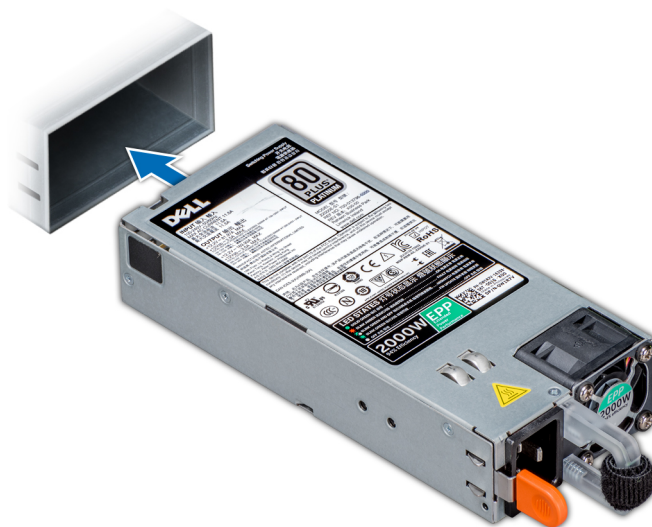


Figure 107. Installation d'un bloc d'alimentation

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 .
2. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).
4. Débranchez tous les câbles des connecteurs de la carte système.
5. Si une carte de montage de carte d'extension est installée, [retirez-la](#).

Étapes

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

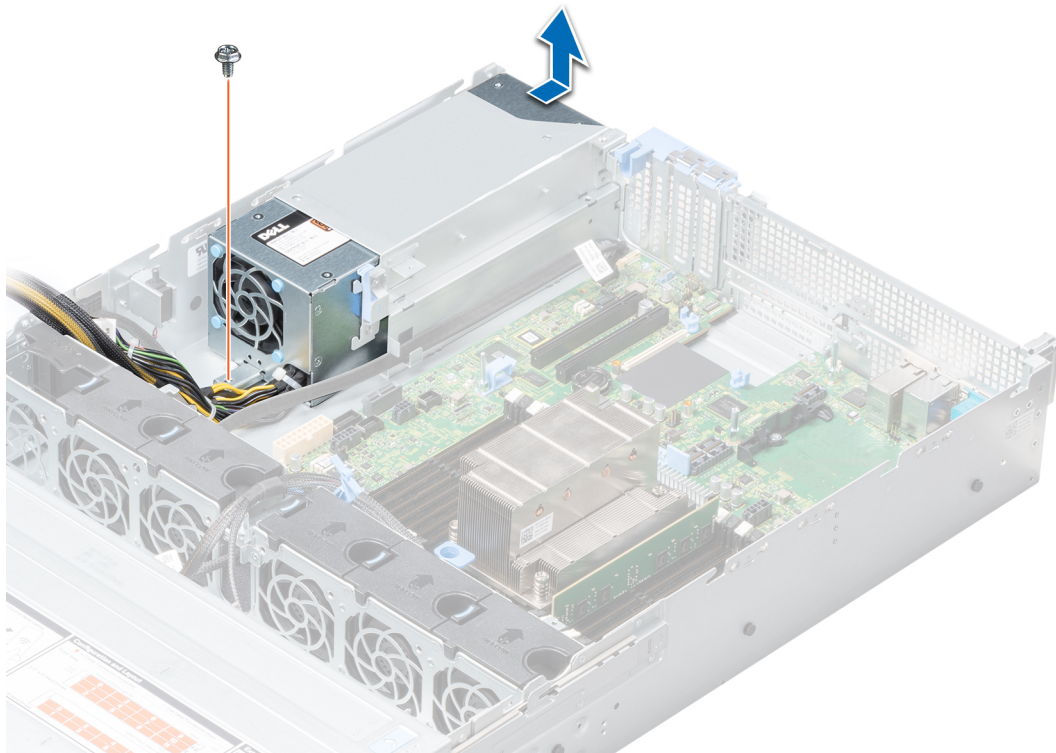


Figure 108. Retrait d'un bloc d'alimentation en CA non redondant câblé

Étapes suivantes

1. [Installation d'un bloc d'alimentation CA non redondant câblé](#).

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

Prérequis

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

Étapes

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

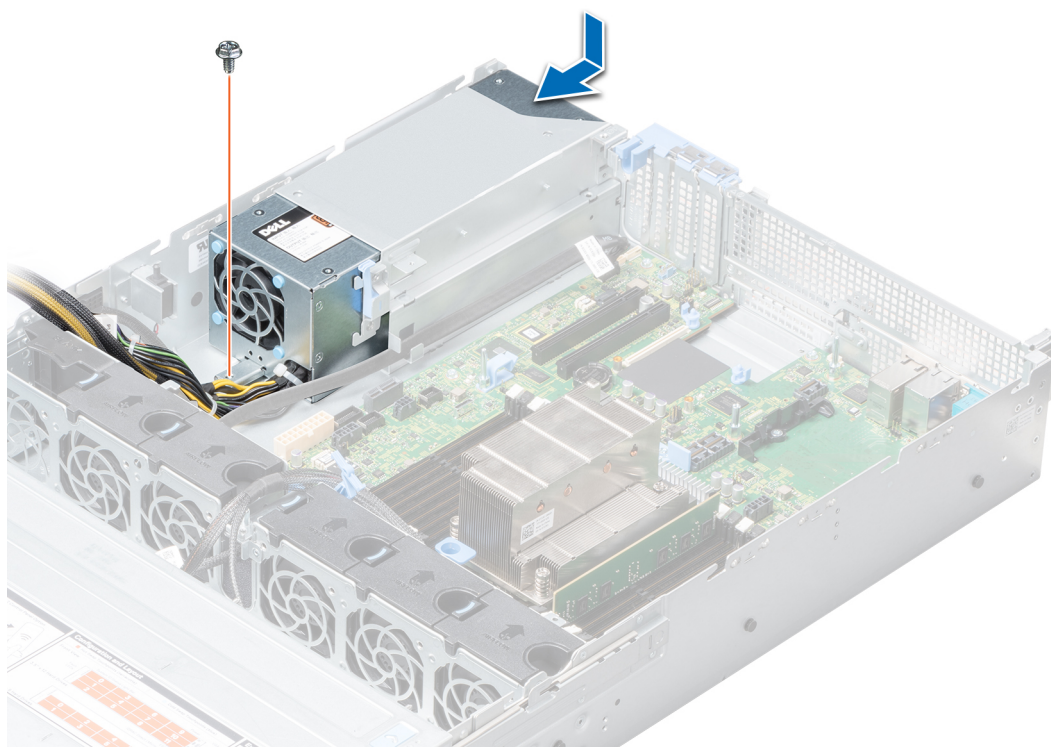


Figure 109. Installation d'un bloc d'alimentation (PSU) CA câblé non redondant

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles aux connecteurs situés sur la carte système.
2. Si elle a été retirée, [installez la carte de montage pour carte d'extension](#).
3. [Installez le carénage à air](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC

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

REMARQUE : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de -(48 à 60) V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

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

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

Configuration d'entrée requise

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

Contenu du kit

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

Outils requis

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

ℹ REMARQUE : Fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Câbles requis

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

Assemblage et connexion du câble de mise à la terre

Prérequis

ℹ REMARQUE : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60)$ V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Étapes

1. Enlevez la protection isolante de l'extrémité du câble vert/jaune pour exposer environ 4,5 mm (0,175 pouce) de fil de cuivre.
2. À l'aide d'une pince à sertir manuelle (Tyco Electronics, 58433-3 ou équivalente), pincez la cosse à languette en anneau (Jeerson Terminals Inc., R5-4SA ou équivalente) sur le câble vert et jaune (câble de terre de sécurité).
3. Connectez le câble de terre de sécurité au point de mise à la terre à l'arrière du système à l'aide d'un écrou de taille 6-32 équipé d'une rondelle-frein.



Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC

Prérequis

ℹ REMARQUE : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60)$ V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage

électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Étapes


1. Enlevez la protection isolante de l'extrémité des câbles d'alimentation en CC pour exposer environ 13 mm (0,5 pouce) de fil de cuivre.
 **REMARQUE : L'inversion de la polarité lors de la connexion des câbles d'alimentation en CC peut endommager de manière irréversible le bloc d'alimentation du système.**
2. Insérez les extrémités en cuivre dans les connecteurs correspondants et serrez les vis imperdables situées sur la partie supérieure du connecteur correspondant à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.
 **REMARQUE : Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur correspondant dans le bloc d'alimentation.**
3. Faites pivoter les capuchons en caoutchouc dans le sens des aiguilles d'une montre pour les fixer sur les vis imperdables.
4. Insérez le connecteur correspondant dans le bloc d'alimentation.

Carte interposeur d'alimentation

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

 **PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la carte intercalaire, vous devez retirer le(s) module(s) du bloc d'alimentation ou du cache du bloc d'alimentation du système avant de retirer la carte intercalaire ou la carte de distribution de l'alimentation.**

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis fixant la carte intercalaire d'alimentation au système.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement bleu situé sur la carte intercalaire d'alimentation pour la dégager du crochet du bâti du bloc d'alimentation.
3. Soulevez la carte intercalaire d'alimentation pour la retirer du système.

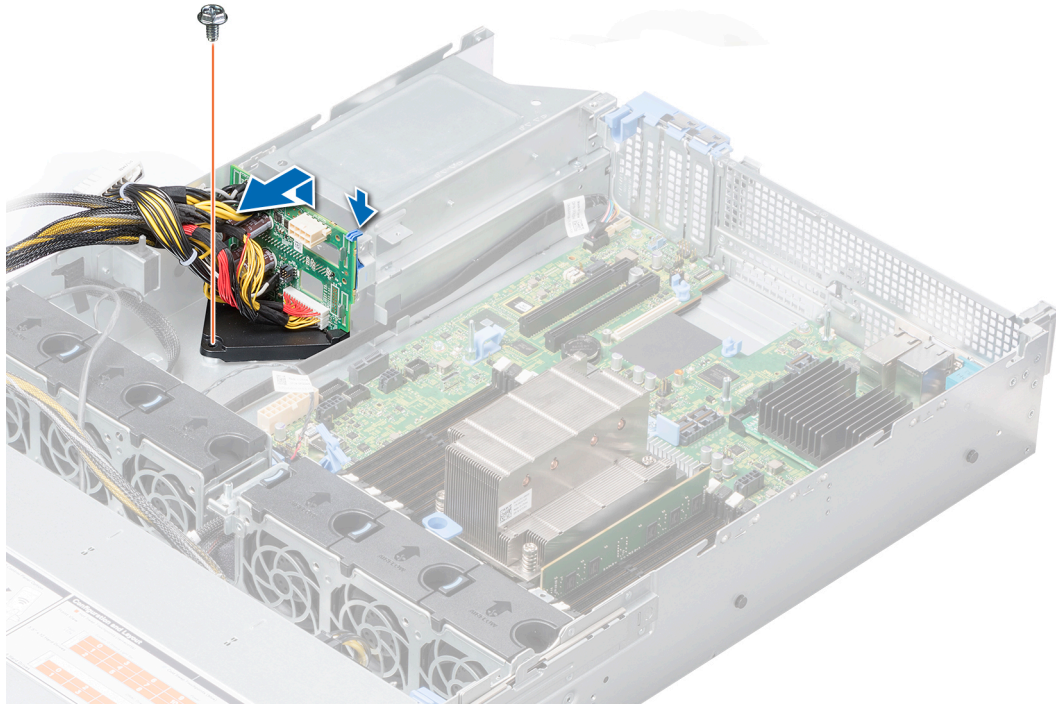


Figure 110. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

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

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

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

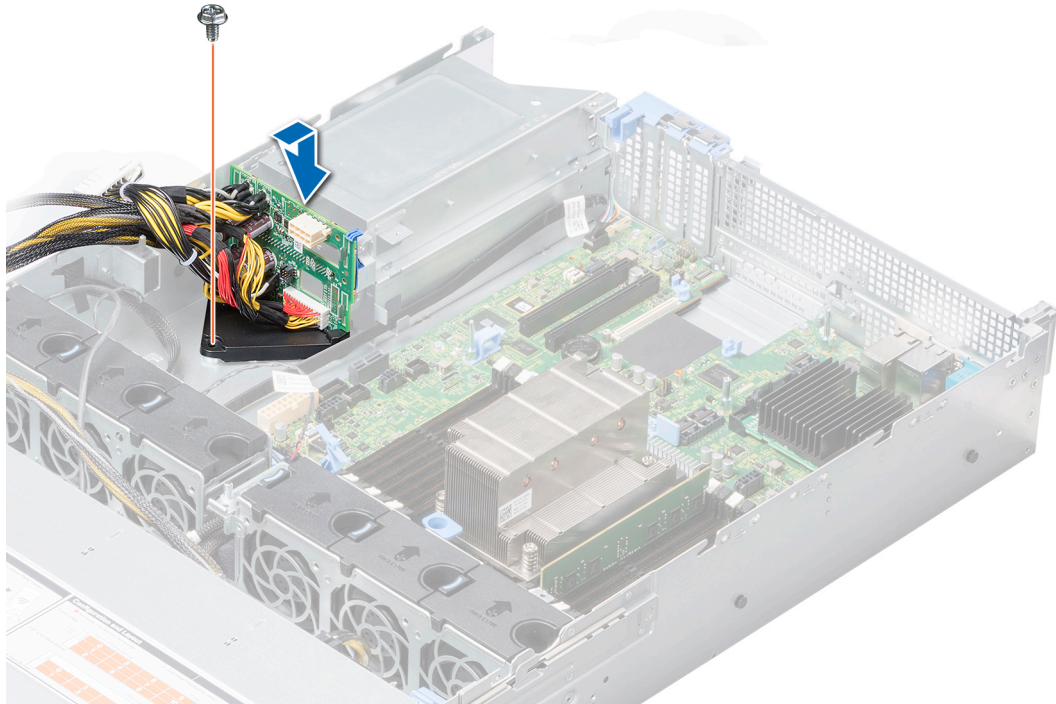


Figure 111. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

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

panneau de commande

Retrait du panneau de commandes gauche

Prérequis

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

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

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de commande gauche du connecteur de la carte système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande gauche au système.

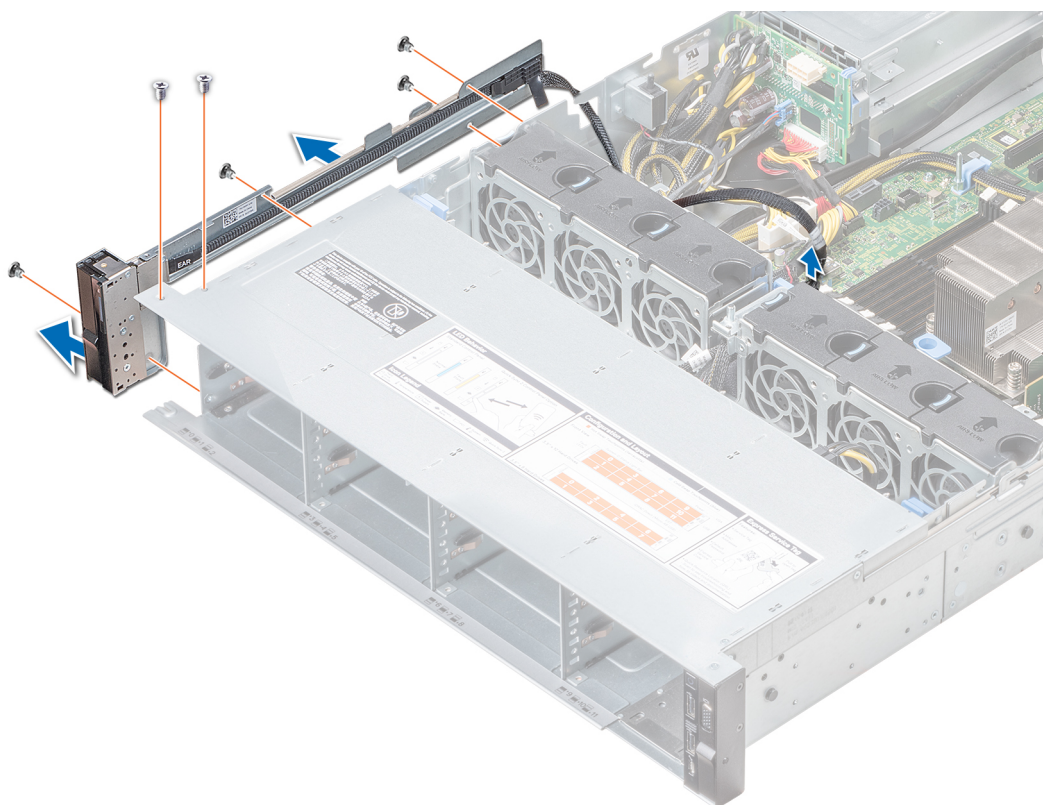


Figure 112. Retrait du panneau de commandes gauche

3. En le tenant par les côtés, retirez l'assemblage du panneau de commande gauche pour le retirer du système.

Étapes suivantes

Installation du panneau de commande gauche.

Installation du panneau de commande gauche

Prérequis

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

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi latérale du système.
2. Alignez le panneau de commandes gauche avec son logement sur le système et fixez le panneau de commande au système.
3. Connectez le câble du panneau de commande au connecteur de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande gauche au système.

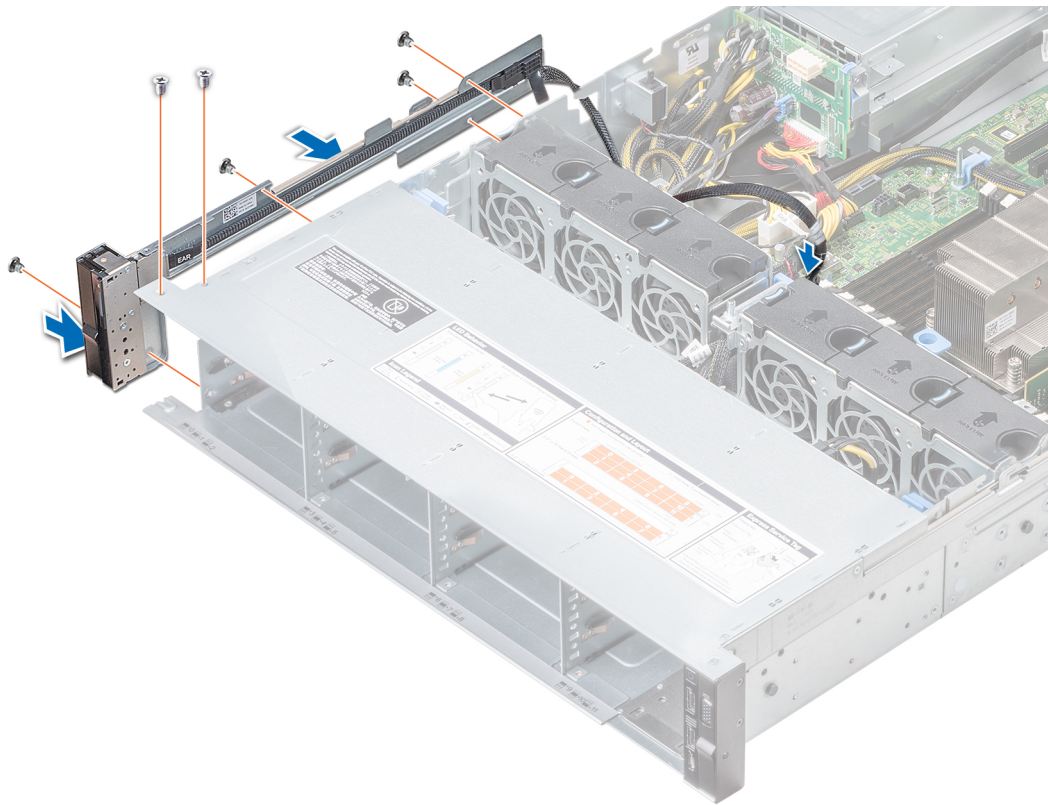


Figure 113. Installation du panneau de commande gauche

Étapes suivantes

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

Retrait du panneau de commandes droit

Prérequis

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



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

3. Retirez le carénage à air.

Étapes

1. Déconnectez le câble VGA du connecteur situé sur la carte système.
2. Soulevez le loquet du câble et déconnectez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande droit au système.

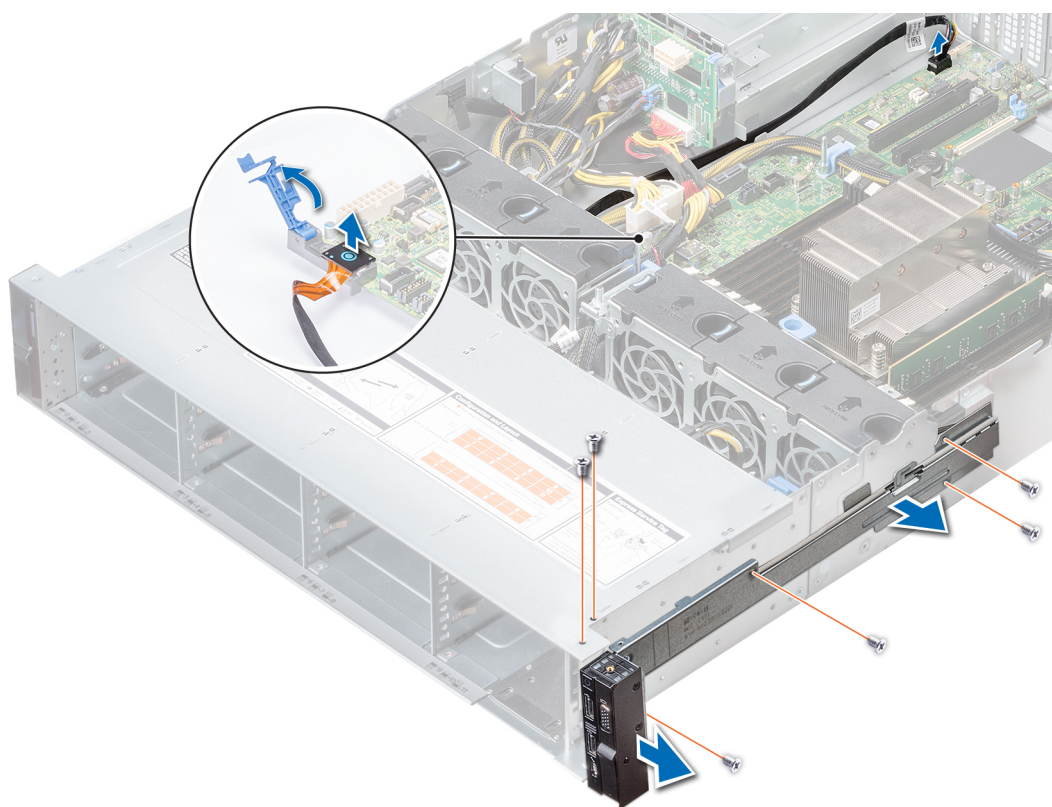


Figure 114. Retrait du panneau de commandes droit

4. En le tenant par les côtés, retirez l'assemblage du panneau de commande droit 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 indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande et le câble VGA à travers la paroi latérale du système.
2. Alignez le panneau de commande droit avec son logement sur le système et fixez le panneau de commande droit au système.
3. Connectez le câble VGA au connecteur de la carte système.
4. Connectez le câble du panneau de commande au connecteur de la carte système et fixez-le à l'aide du loquet du câble.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez l'assemblage du panneau de commande droit au système avec des vis.

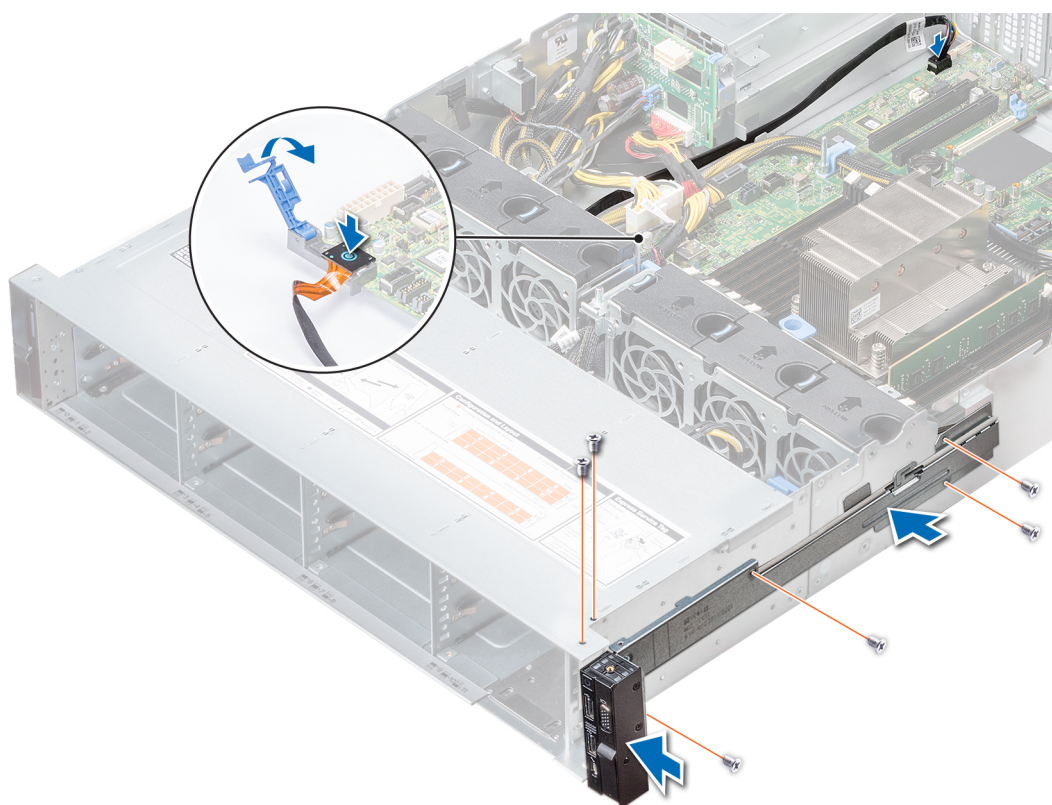


Figure 115. Installation du panneau de commande droit

Étapes suivantes

1. Installez le carénage à air.
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 cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur les disques.

PRÉCAUTION : Il est possible qu'une erreur de perte d'autonomie de la batterie du CMOS ou de somme de contrôle du CMOS s'affiche lors de la première instance de démarrage du système après le remplacement prévu du CPU ou de la carte système. Pour corriger le problème, il suffit de configurer les paramètres système.

PRÉCAUTION : N'essayez pas de retirer le module d'extension TPM de la carte système. Une fois que le module d'extension TPM est installé, il est lié à cette carte système de manière cryptographique. 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 [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez les composants suivants :

- a. Carénage à air
- b. Cartes d'extension
- c. Cartes de montage pour cartes d'extension
- d. Carte mini PERC
- e. Module IDSDM/vFlash
- f. Clé USB interne (si elle est installée)
- g. Processeur
- h. Dissipateur de chaleur
- i. Barrettes de mémoire et caches correspondants
- j. Carte de montage LOM
- k. Bâti de disque arrière (le cas échéant)

Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte système.

PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système 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 10 vis qui fixent la carte système au châssis.

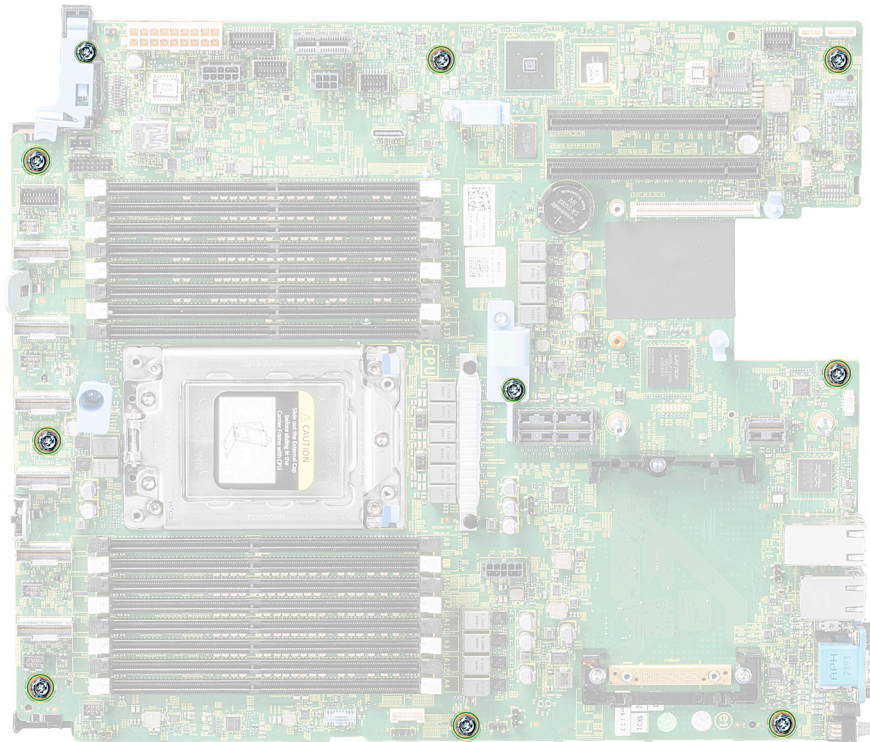


Figure 116. Vis de la carte système

3. Maintenez le support de carte système, soulevez légèrement la carte système pour la dégager des entretoises et dégager les connecteurs des fentes situées sur le châssis.
4. Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

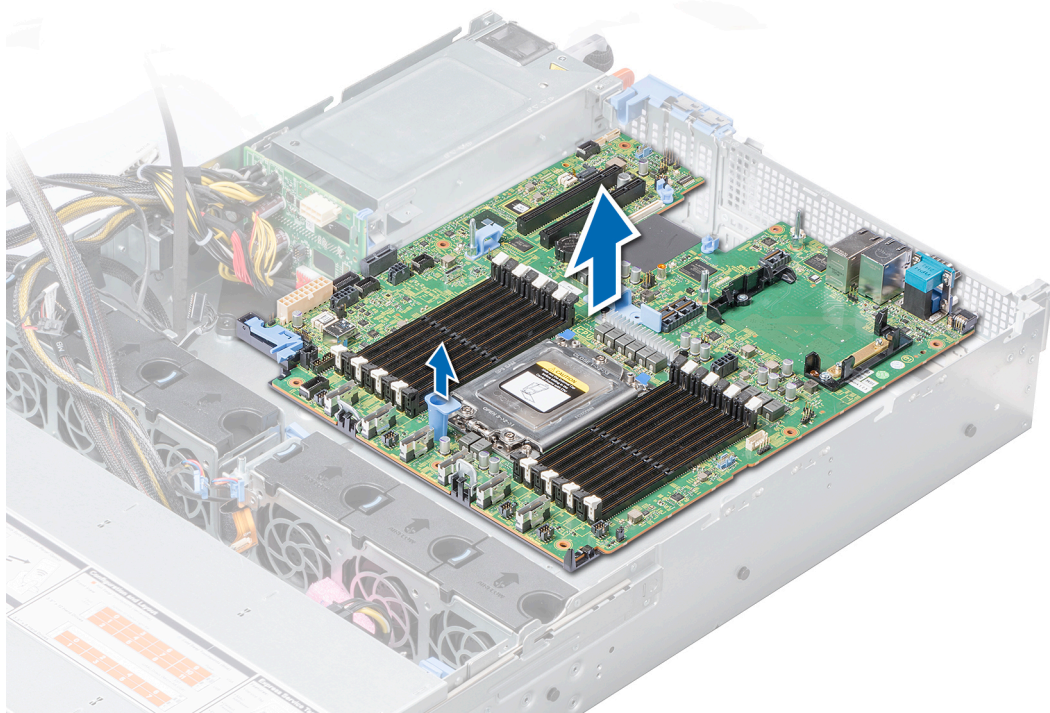


Figure 117. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

[Installation de la carte système](#)

Installation de la carte système

Prérequis

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

Étapes

1. Déballez le nouvel assemblage de la carte système.

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

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

2. Tout en tenant les crochets de la carte système, inclinez-la, ainsi que ses dispositifs d'espacement, puis placez-la dans le châssis.
- 3.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, fixez la carte système au châssis avec les 10 vis.

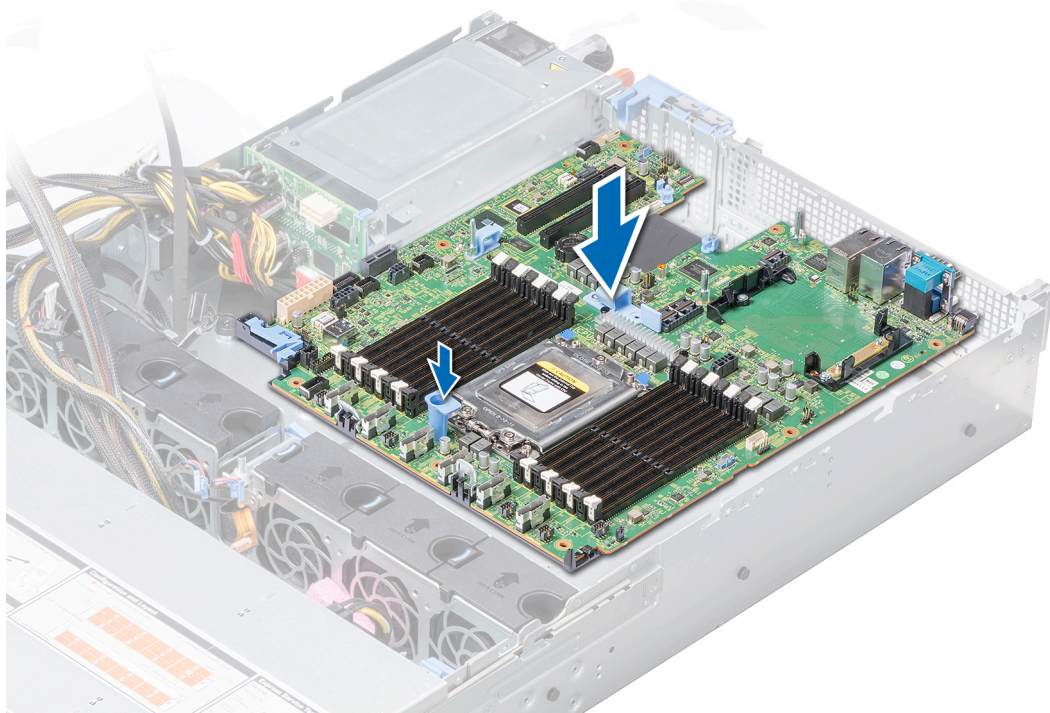


Figure 118. Installation de la carte système

Étapes suivantes

1. Réinstallez les éléments suivants :

- a. [Module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)
- b. [Carte mini PERC](#)
- c. [Module IDSDM/vFlash](#)
- d. [Cartes d'extension](#)
- e. [Cartes de montage pour cartes d'extension](#)
- f. [Processeur](#)
- g. [Dissipateur de chaleur](#)
- h. [Barrettes de mémoire et caches correspondants](#)
- i. [Carte de montage LOM](#)
- j. [Carénage à air](#)
- k. [Bâti des lecteurs arrière](#) (le cas échéant)

2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

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

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

4. Veillez à :

- a. Utiliser la fonction Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, consultez la section « Easy Restore » (Restauration facile)
- b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le dispositif Flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, consultez la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
- c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
- d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir la section [Mise à niveau du module TPM](#).

5. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).

Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.

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

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

À propos de cette tâche

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

1. Pour restaurer le numéro de série, la licence iDRAC et les informations de diagnostic, appuyez sur **Y**.
2. Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
3. Pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel**, appuyez sur **F10**.

REMARQUE : Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.

4. Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
5. Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

REMARQUE : Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

REMARQUE : Si la restauration du numéro de série est réussie, vous pouvez vérifier les informations du numéro de série dans l'écran System Information (Informations sur le système) et les comparer avec le numéro de série sur le système.

Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement de la carte système, si Easy Restore échoue, suivez ce processus pour entrer manuellement le numéro de série, à l'aide de **System Setup (Configuration du système)**.

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Pour entrer dans **System Setup (Configuration du système)**, appuyez sur la touche **F2**.
3. Cliquez sur **Service Tag Settings (Paramètres du numéro de série)**.
4. Saisissez le numéro de série.

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

5. Cliquez sur **OK**.

Module TPM (Trusted Platform Module)

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

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

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 système.

- Assurez-vous que le BIOS est configuré pour activer le mode d'amorçage UEFI.

À propos de cette tâche

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. 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.

REMARQUE : Pour localiser le connecteur du module TPM sur la carte système, voir la section [Connecteurs et cavaliers de 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 logement sur la carte système.

Installation du module TPM

Étapes

1. Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec le logement 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 le logement sur la carte système.
3. Appuyez sur le rivet en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

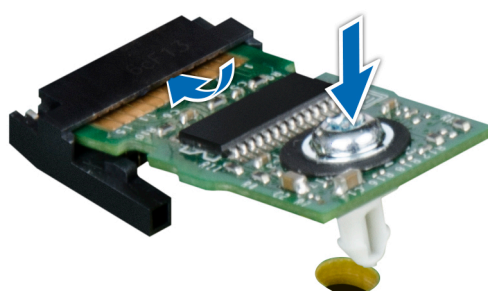


Figure 119. Installation du module TPM

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, voir <https://technet.microsoft.com/library/cc753140.aspx>.

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

Diagnostics du système

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

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

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

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

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 **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours de démarrage, appuyez sur F10, sélectionnez **Diagnostics du matériel > Exécuter des diagnostics du matériel**.
La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

Résultats

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

Étapes

1. Au démarrage du système, appuyez sur F10.
2. Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels) → Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.

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

Commandes du diagnostic du système

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

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations spécifiques relatives aux cavaliers. Elle contient également des informations sur les cavaliers et les commutateurs et elle décrit les connecteurs de la carte système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe du système et de configuration. Pour installer les composants et les câbles correctement, vous devez connaître les connecteurs de la carte système.

Sujets :

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

Connecteurs et cavaliers de la carte système

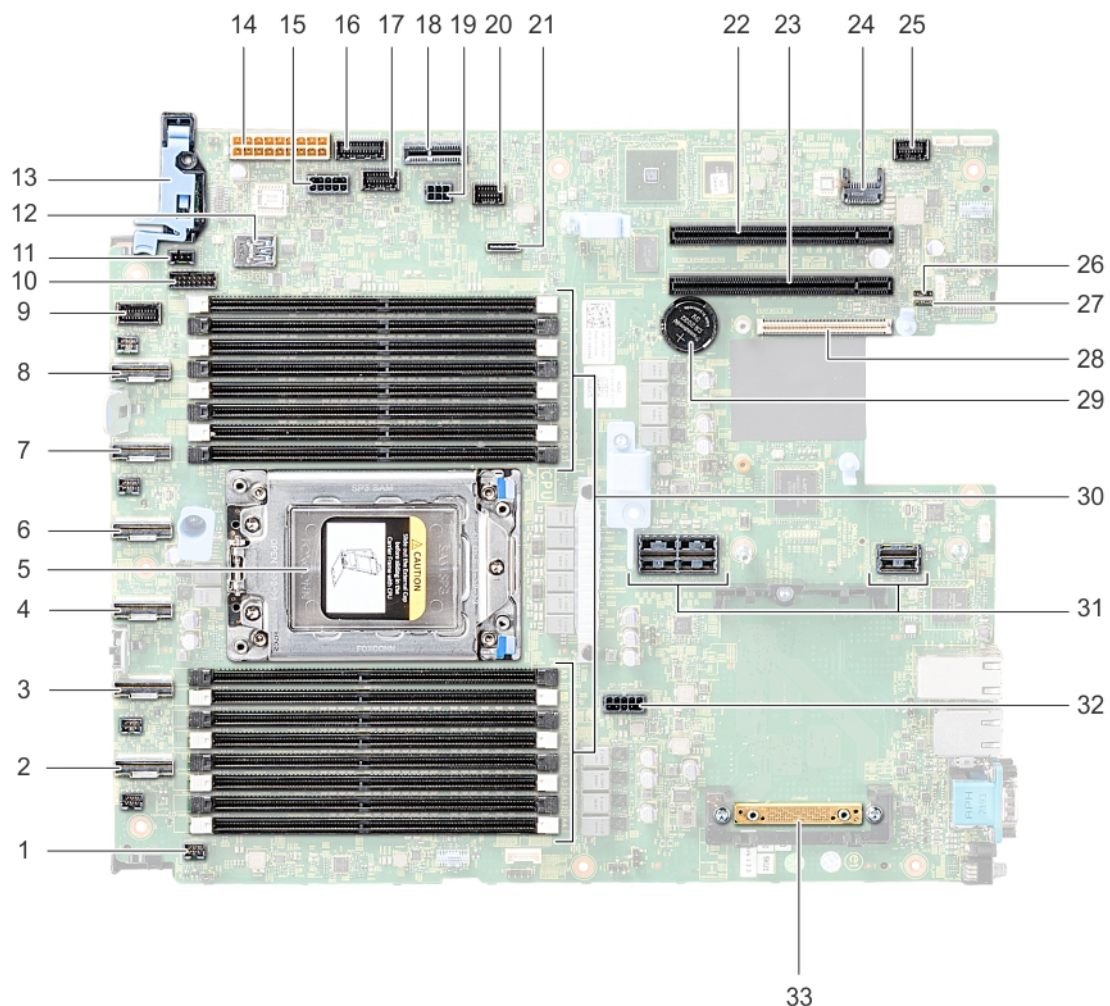


Figure 120. Connecteurs et cavaliers de la carte système





Tableau 53. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	FAN6	Connecteur du ventilateur de refroidissement 6
2.	SATA_A/PCIE_A	Connecteur interne SATA A ou PCIe A
3.	PCIE_B	Connecteur PCIe B
4.	SATA_B/PCIE_C	Connecteur interne SATA B ou PCIe C
5.	CPU	Support de processeur
6.	PCIE_D	Connecteur PCIe D
7.	PCIE_E	Connecteur PCIe E
8.	PCIE_F	Connecteur PCIe F
9.	LFT_CP_CONN	Connecteur du panneau de commande gauche
10.	BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
11.	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
12.	J_USB3_INT1	Connecteur USB
13.	RGT_CP_CONN	Connecteur du panneau de commande droit
14.	SYS_PWR1	Connecteur de l'alimentation du système 1
15.	SYS_PWR2	Connecteur de l'alimentation du système 2
16.	PIB_SIG2	Connecteur de transmission de la carte intercalaire d'alimentation 2
17.	PIB_SIG1	Connecteur de transmission de la carte intercalaire d'alimentation 1
18.	IDSDM	Connecteur du module SD interne double
19.	J_BP_PWR0	Connecteur d'alimentation du fond de panier
20.	J_BP_SIG0	Connecteur de transmission du fond de panier
21.	J_SATA_A1	Connecteur SATA A
22.	SLOT5	Emplacement PCIe 5
23.	SLOT4	Emplacement PCIe 4
24.	J_TPM_MODULE	Connecteur du module TPM
25.	J_FRONT_VIDEO1	Connecteur VGA
26.	PWRD_EN	Réinitialisation du mot de passe du BIOS
27.	NVRAM_CLR	Effacer NVRAM
28.	SLOT1	Connecteur de carte de montage LOM
29.	BATTERIE	Connecteur de la batterie
30.	A8, A16, A7, A15, A6, A14, A5, A13, A9, A1, A10, A2, A11, A3, A12, A4	Supports de barrette de mémoire
31.	RISER1A/RISER1B	Connecteur de carte de montage pour carte d'extension [carte de montage 2U]
32.	SYS_PWR3	Connecteur de l'alimentation du système 3
33.	J_STORAGE	Connecteur de la carte mini PERC

Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Tableau 54. Paramètres des cavaliers de la carte système

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

PRÉCAUTION : Modifiez les paramètres du BIOS avec précaution. L'interface du BIOS est conçue pour être utilisée par des utilisateurs avancés. Toute modification des paramètres pourrait empêcher votre système de démarrer correctement et entraîner une perte de données.

1. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Sur la carte système, déplacez le cavalier des broches 3 et 5 vers les broches 1 et 3, puis attendez environ 10 secondes.
4. Placez la fiche de cavalier sur les broches 3 et 5.
5. Installez le capot du système.
6. Rebranchez le système sur la prise secteur, avec tous les périphériques connectés, puis mettez-le sous tension.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Le système est protégé par un mot de passe système et par un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctionnalités de protection par mot de passe et efface les mots de passe actuellement utilisés.

Prérequis

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

Étapes

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

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système ne s'est pas amorcé avec le cavalier de mot de passe sur les broches 4 et 6. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez replacer 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 la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise secteur.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Installez le capot du système.
10. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Obtention d'aide

Sujets :

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

Contacter Dell

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

Étapes

1. Rendez-vous sur
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
 - b) La page **Contacter l'assistance technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe d'assistance technique mondiale, par téléphone, chat ou courrier électronique.

Commentaires sur la documentation

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

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

Vous pouvez utiliser Quick Resource Locator (QRL) situé sur l'étiquette d'informations à l'avant du R7415, pour accéder aux informations sur le Dell EMC PowerEdge R7415.

Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Installation and Service Manual (Manuel d'installation et de service), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

1. Rendez-vous sur [dell.com](#) pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Resource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

QRL (Quick Resource Locator) pour PowerEdge R7415



Figure 121. QRL (Quick Resource Locator) pour PowerEdge R7415

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 [dell.com/supportassist](#).

Informations sur le recyclage ou la 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 [dell.com/recycling](#) et sélectionnez le pays concerné.