

Dell EMC PowerEdge R540

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.

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

Table des matières

1 Présentation générale du système Dell EMC PowerEdge R540.....	8
Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540.....	8
Vue avant du système.....	9
Vue du panneau de commande gauche.....	11
Vue du panneau de commande droit.....	14
Caractéristiques du panneau arrière.....	15
Codes des voyants des disques.....	17
Codes des voyants de carte réseau.....	18
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	19
Écran LCD.....	22
Affichage de l'écran d'accueil.....	22
Menu Setup (Configuration).....	23
Menu View (Affichage).....	23
Localisation du numéro de série de votre système.....	24
2 Ressources de documentation.....	25
3 Caractéristiques techniques.....	27
Dimensions du système.....	28
Poids du châssis.....	28
Spécifications du processeur.....	29
Spécifications PSU.....	29
Spécifications de la batterie système.....	29
Caractéristiques du bus d'extension.....	29
Spécifications de la mémoire.....	29
Caractéristiques du lecteur.....	30
Lecteurs.....	30
Spécifications des ports et connecteurs.....	30
Ports USB.....	30
Ports 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
Matrice de restrictions thermiques.....	34
4 Installation et configuration initiales du système.....	36
Configuration de votre système.....	36

Configuration iDRAC.....	36
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	36
Connexion à l'iDRAC.....	37
Options d'installation du système d'exploitation.....	37
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	38
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	38
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	39
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	39
System Setup (Configuration du système).....	39
Affichage de la configuration du système.....	40
Détails de la configuration système.....	40
System BIOS (BIOS du système).....	41
Utilitaire de configuration iDRAC.....	62
Device Settings (Paramètres du périphérique).....	63
Dell Lifecycle Controller.....	63
Gestion intégrée du système.....	63
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	63
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	63
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	64
Menu d'amorçage unique.....	64
System Utilities (Utilitaires du système).....	64
Amorçage PXE.....	65
6 Installation et retrait des composants du système.....	66
Consignes de sécurité.....	66
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	66
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	66
Outils recommandés.....	66
Cadre avant (en option).....	67
Retrait du cadre avant.....	67
Installation du cadre avant.....	68
Capot du système.....	69
Retrait du capot du système.....	69
Installation du capot du système.....	70
Capot du panier.....	71
Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.....	71
Installation du cache de fond.....	72
À l'intérieur du système.....	73
Carénage à air.....	75
Retirez le carénage à air.....	75
Installez le carénage à air.....	77
Ventilateurs de refroidissement.....	79
Retrait du ventilateur de refroidissement.....	80
Installation du ventilateur de refroidissement.....	81
Carte de montage PERC interne.....	83

Retrait de la carte de montage PERC interne.....	83
Installation de la carte de montage PERC interne.....	85
Retrait d'une carte PERC de la carte de montage PERC interne.....	86
Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne.....	87
Commutateur d'intrusion.....	88
Retrait du commutateur d'intrusion.....	88
Installation du commutateur d'intrusion.....	89
Disques.....	90
Retrait d'un cache de disque.....	91
Installation d'un cache de disque.....	91
Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	92
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	93
Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.....	94
Installation d'un adaptateur de disque 3,5 pouces dans un support de disque 3,5 pouces.....	95
Retrait d'un support de disque.....	96
Installation d'un support de disque.....	97
Retrait d'un disque installé dans un support de disque.....	98
Installation d'un disque dans un support de disque.....	99
Mémoire système.....	100
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	101
Consignes spécifiques à chaque mode.....	102
Retrait d'une barrette de mémoire.....	104
Installation d'une barrette de mémoire.....	104
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	106
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	106
Retrait du processeur du module de de chaleur du processeur.....	107
Installation de la du processeur dans un module processeur et dissipateur de chaleur.....	109
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	111
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	113
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	113
Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage pour carte d'extension.....	116
Installation d'une carte d'extension dans une carte de montage pour carte d'extension.....	120
Retrait d'une carte d'extension de la carte système.....	124
Installation d'une carte d'extension sur la carte système.....	126
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	128
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	131
Carte vFlash ou IDSDM (en option).....	134
Retrait de la carte MicroSD.....	134
Installation de la carte MicroSD.....	134
Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option).....	135
Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option).....	135
Carte de montage LOM.....	136
Retrait de la carte de montage LOM.....	136
Installation de la carte de montage LOM.....	137
Fond de panier de disques.....	138

Retrait du fond de panier de disques.....	140
Installation du fond de panier des disques.....	141
Retrait du fond de panier de disques de 3,5 pouces (arrière).....	142
Installation du fond de panier de disques de 3,5 pouces arrière.....	143
Acheminement des câbles.....	145
Bâti de disques arrière.....	148
Retrait du bâti des disques arrière.....	148
Installation du bâti des disques arrière.....	149
Pile du système.....	150
Remise en place de la pile du système.....	150
Clé mémoire USB interne (en option).....	151
Remplacement de la clé mémoire USB interne.....	152
Lecteur optique (en option).....	152
Retrait du lecteur optique.....	152
Installation du lecteur optique.....	153
Blocs d'alimentation.....	154
Fonction d'alimentation de recharge.....	155
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	155
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	156
Retrait d'une unité d'alimentation.....	156
Installation d'une unité d'alimentation.....	157
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant.....	158
Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant.....	159
Retrait d'un bloc d'alimentation en CC.....	160
Installation du bloc d'alimentation CC.....	161
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	161
Carte interposeur d'alimentation.....	163
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	163
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	164
panneau de commande.....	165
Retrait du panneau de commandes gauche.....	165
Installation du panneau de commandes gauche.....	166
Retrait du panneau de commandes droite.....	167
Installation du panneau de commandes droite.....	168
Carte système.....	169
Retrait de la carte système.....	169
Installation de la carte système.....	172
Restauration du numéro de service à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile.....	174
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	174
Moule de plate-forme sécurisé.....	175
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	175
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	176
L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	176
7 Utilisation des diagnostics du système.....	177
Diagnostics du système intégré Dell.....	177

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	177
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	177
Commandes du diagnostic du système.....	178
8 Cavaliers et connecteurs	179
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	180
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	181
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	182
9 Obtention d'aide.....	183
Contacter Dell.....	183
Commentaires sur la documentation.....	183
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	183
Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R540.....	184
Réception prise en charge automatique avec SupportAssist	184

Présentation générale du système Dell EMC PowerEdge R540

Le système PowerEdgeR540 est de type rack 2U, à deux sockets, acceptant 8 disques de 3,5 pouces ou 12 disques de 3,5 pouces, et il peut prendre en charge :

- Deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable
- 16 logements DIMM
- 14 disques durs ou disques SSD
- Deux blocs d'alimentation redondants (PSU) ou un bloc d'alimentation câblé

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

Sujets :

- Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540
- Vue avant du système
- Caractéristiques du panneau arrière
- Codes des voyants des disques
- Codes des voyants de carte réseau
- Codes du voyant du bloc d'alimentation
- Écran LCD
- Localisation du numéro de série de votre système

Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540

Le système Dell EMC PowerEdge R540 prend en charge les configurations suivantes :

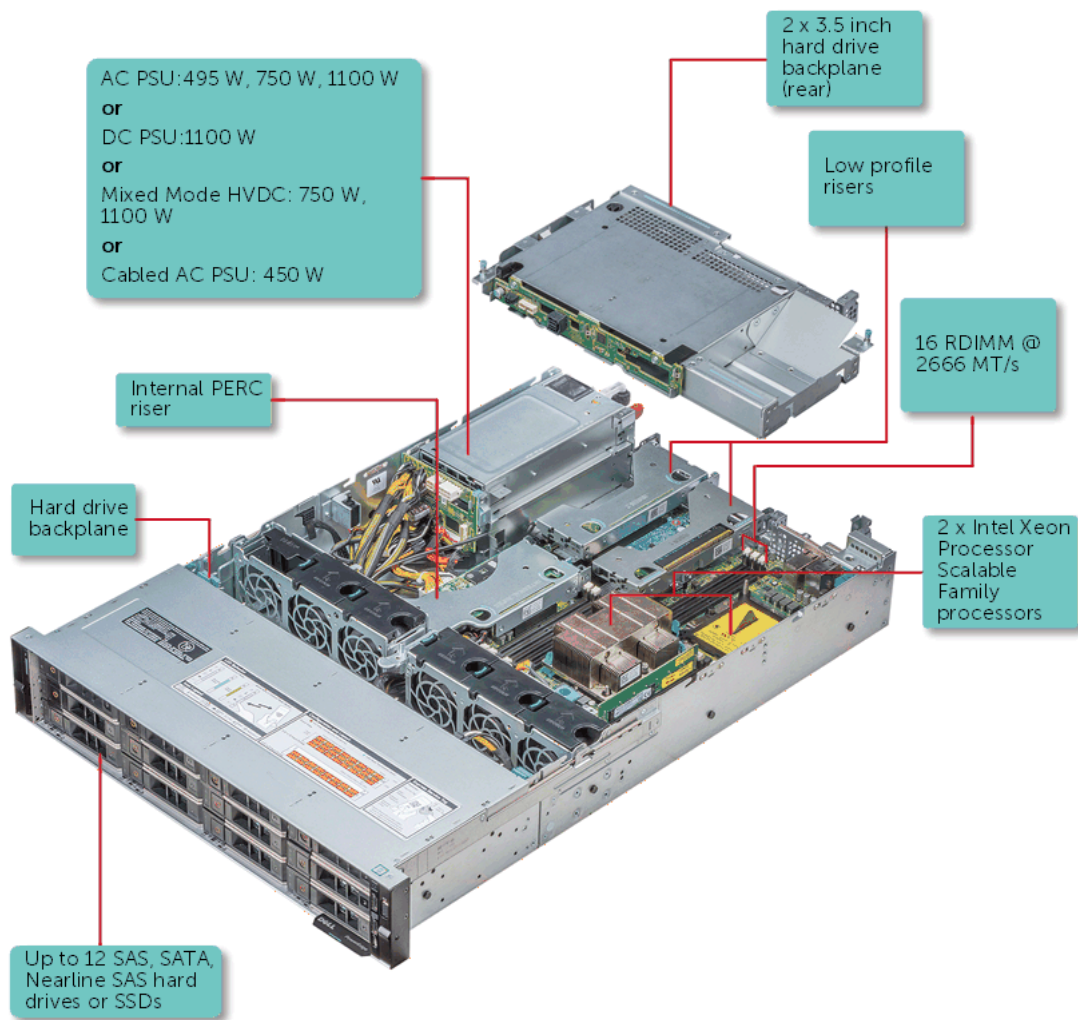


Figure 1. Configurations prises en charge pour un système PowerEdge R540 avec disques arrière

Vue avant du système

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



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



Figure 3. 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	Icon	Description
1	Panneau de commande gauche	S.O.	Affiche l'intégrité et l'ID du système, le voyant d'état et les indicateurs iDRAC Quick Sync 2 (sans fil). i REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations. <ul style="list-style-type: none"> Voyant d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il existe jusqu'à cinq voyants d'état et une barre de voyants d'intégrité globale du système (intégrité du châssis et ID système). Pour en savoir plus, voir la section « Voyants d'état ». Quick Sync 2 (sans fil) : indique que le système Quick Sync est activé. La fonction Quick Sync est disponible en option. Cette fonction permet d'assurer la gestion du système à l'aide d'appareils mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations sur les erreurs et diagnostics au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour en savoir plus, voir le Guide d'utilisation du système Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/idracmanuals.
2	Logements de disques	S.O.	Vous permettent d'installer les lecteurs qui sont pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations sur les lecteurs, voir la section « Caractéristiques techniques ».
3	Panneau de commande droit	S.O.	Contient le bouton d'alimentation, les ports USB, le port iDRAC Direct (Micro-AB USB), le port VGA.
4	Plaquette d'information	S.O.	Une plaquette d'information est un panneau d'étiquette amovible qui vous permet d'enregistrer des informations système, telles que le numéro de service, la carte réseau, l'adresse MAC, etc., selon vos besoins. Si vous avez opté pour sécurisé par défaut l'accès à iDRAC, la plaquette d'informations contient également les iDRAC fixent mot de passe par défaut.
5	Lecteur optique (en option)	S.O.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince. i REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Vue du panneau de commande gauche

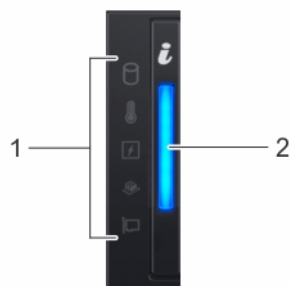


Figure 4. Panneau de commande gauche sans voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

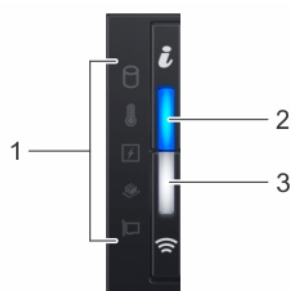




Figure 5. Panneau de commande gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

Tableau 2. Panneau de commande gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyants d'état	S.O.	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, voir la section « Voyants de diagnostic ».
2	Voyant d'intégrité et d'ID du système		Indique l'intégrité du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'intégrité du système et codes des voyants section ID du système.
3	Voyant iDRAC Quick Sync 2 sans fil (en option)		Indique si le Quick Sync de l'iDRAC 2 option sans fil est activée. La fonction Quick Sync 2 permet d'assurer la gestion du système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, Dell Lifecycle Controller les journaux ou des journaux système, état d'intégrité du système, et également configurer l'iDRAC, le BIOS et paramètres de mise en réseau. Vous pouvez également lancer le clavier virtuel, la vidéo et la souris (KVM) Viewer (Visualiseur de tâches) et Virtual Machine virtuelle basées sur un noyau (KVM), pris en charge sur un périphérique mobile. Pour plus d'informations, voir l' Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller disponible sur Dell.com/idracmanuals).

voyants LED de port

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

Tableau 3. Descriptions des voyants d'état pour

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

Icon	Description	État	Mesure corrective
------	-------------	------	-------------------

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

Codes des voyants Quick Sync 2 de l'iDRAC

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



Figure 6. Voyants Quick Sync 2 de l'iDRAC

Tableau 4. Voyants et les descriptions Quick Sync 2 de l'iDRAC

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

Vue du panneau de commande droit

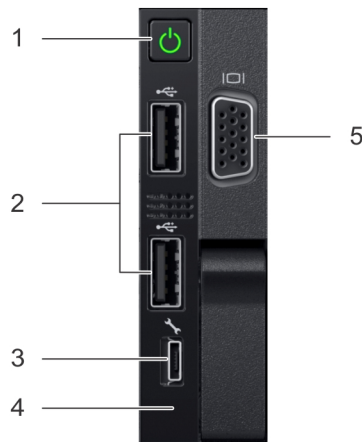






Figure 7. Panneau de commande droit

Tableau 5. Panneau de commande droit

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est mis sous tension ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le système NAS sous tension. REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre hors tension normalement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port USB		Les ports USB sont 4 broches, 2.0 . Vous permet de connecter des périphériques USB au système.
3	iDRAC Direct (Micro-AB USB)		Le port iDRAC Direct (Micro-AB USB) permet d'accéder aux fonctionnalités iDRAC Direct (Micro-AB USB). Pour plus d'informations, voir le guide d'utilisation de l'iDRAC à l'adresse Dell.com/idracmanuals .
4	Voyant iDRAC Direct (Micro-AB USB)	S.O.	Le voyant iDRAC Direct (Micro-AB USB) s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Codes du voyant iDRAC Direct.
5	Port VGA		Permet de connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».

Codes du voyant d'iDRAC Direct

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

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

Tableau 6. Codes du voyant d'iDRAC Direct

Codes du voyant d'iDRAC Direct	État
--------------------------------	------

Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable connecté est reconnu.
Éteint	Indique que l'ordinateur portable est déconnecté.

Caractéristiques du panneau arrière

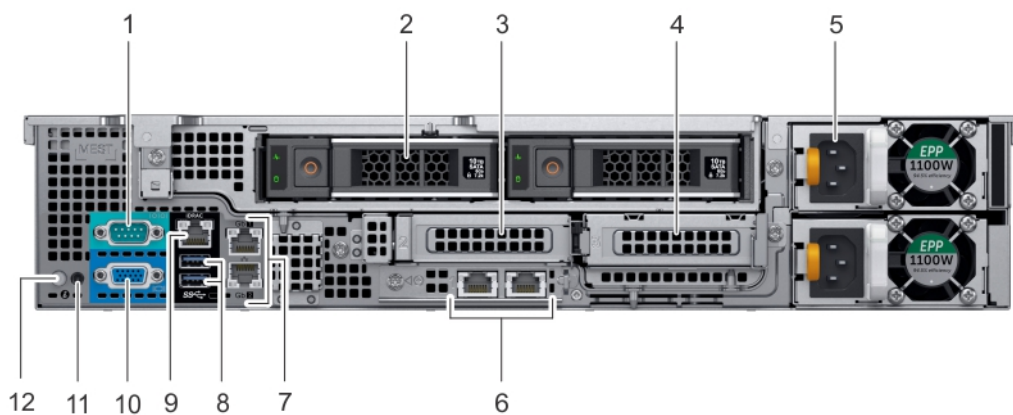


Figure 8. Caractéristiques du panneau arrière du système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière)

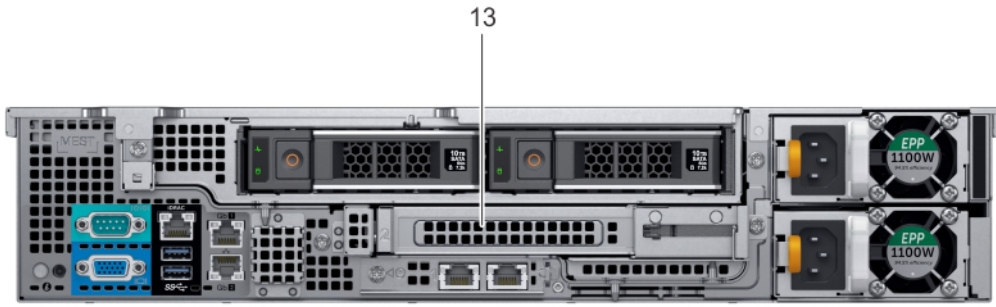


Figure 9. Caractéristiques du panneau arrière du système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière)

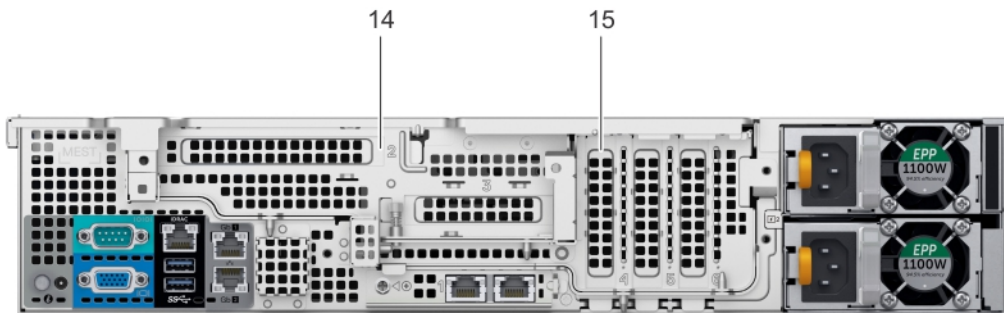









Figure 10. Caractéristiques du panneau arrière du système à 12 disques de 3,5 pouces avec carte de montage papillon

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Port série | 2 | Disque (arrière) |
| 3 | Logement de carte de montage mi-hauteur (droite) | 4 | Logement de carte de montage mi-hauteur (gauche) |
| 5 | Bloc d'alimentation (PSU) | 6 | Ports de carte de montage LOM |
| 7 | Ports Ethernet | 8 | Ports USB 3.0 |
| 9 | Port réseau dédié iDRAC9 | 10 | Port VGA |
| 11 | Port d'alimentation du CMA | 12 | Bouton d'identification du système |
| 13 | Logement de carte de montage pleine hauteur | 14 | Logement de carte de montage papillon |
| 15 | Un emplacement PCIe | | |

Tableau 7. Caractéristiques du panneau arrière du R540

Élément	Caractéristiques	Icon	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un dispositif série au système. Pour plus d'informations sur le port série pris en charge, voir la section Caractéristiques techniques.
2	Lecteur	S.O.	Deux disques arrière en option pris en charge pour le système à 12 disques de 3,5 pouces.
3	Logement de carte de montage mi-hauteur (droite)	S.O.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.
4	Logement de carte de montage mi-hauteur (gauche)	S.O.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.

Élément	Caractéristiques	Icon	Description
5	Bloc d'alimentation (PSU)	S.O.	Pour en savoir plus à propos des blocs d'alimentation pris en charge, voir la section « Spécifications techniques ».
6	Ports de carte de montage LOM		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 Spécifications techniques.
7	Ports Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux locaux (LAN) au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, voir la section Spécifications techniques.
8	Port USB 3.0		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports sont à 4 broches, compatibles USB 3.0.
9	Port réseau dédié iDRAC9		Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 pour accéder de façon sécurisée à l'iDRAC intégré sur un réseau de gestion distinct, voir le Guide d'utilisation de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) à l'adresse Dell.com/idracmanuals .
10	Port VGA		Utilisez le port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, voir la section Spécifications techniques.
11	Port d'alimentation du CMA	S.O.	Le port d'alimentation du bras de gestion des câbles (CMA) vous permet de vous connecter au CMA.
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 5 secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.
13	Logement de carte de montage pleine hauteur		Utilisez les logements de carte pour connecter une carte d'extension PCIe pleine hauteur sur la carte de montage pleine hauteur.
14	Logement de carte de montage papillon		Utilisez les logements de carte pour connecter des cartes d'extension PCIe pleine hauteur sur la carte de montage papillon.
15	Un emplacement PCIe		Utilisez les logements de carte pour connecter jusqu'à trois cartes d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte système.

Codes des voyants des disques

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

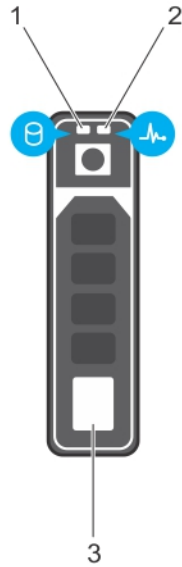


Figure 11. Voyants de disque

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

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

Tableau 8. Codes des voyants des disques

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

Codes des voyants de carte réseau

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

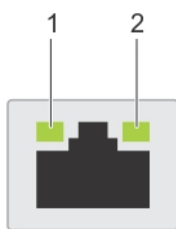


Figure 12. Codes des voyants de carte réseau

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

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

Codes du voyant du bloc d'alimentation

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

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

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

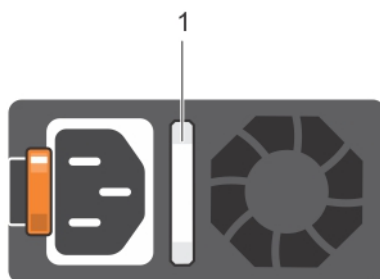


Figure 13. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

Tableau 10. Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation CA

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Pas allumé	L'alimentation n'est pas connecté à l'alimentation de l'unité d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert. ⚠ 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 4 Hz puis s'éteint. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même type d'étiquette ; par exemple, Performance d'alimentation étendue (EPP) l'étiquette. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Il en résulte une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance de démarrage du système. ⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et de 120 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance. ⚠ 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.

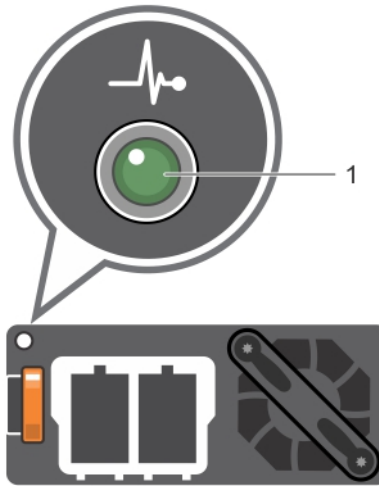


Figure 14. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

1 Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

Tableau 11. Voyant d'état du bloc d'alimentation 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.
Pas allumé	L'alimentation n'est pas connecté à l'alimentation de l'unité d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque la connexion à chaud un bloc d'alimentation, l'indicateur d'alimentation clignote en vert. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. <ul style="list-style-type: none"> △ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même type d'étiquette ; par exemple, Performance d'alimentation étendue (EPP) l'étiquette. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Il en résulte une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance de démarrage du système. △ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système. △ 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.

Écran LCD

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

L'écran LCD est disponible uniquement sur le cadre de l'écran LCD en option. Le cadre de l'écran LCD en option peut être installé 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 l'alimentation secteur et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.

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

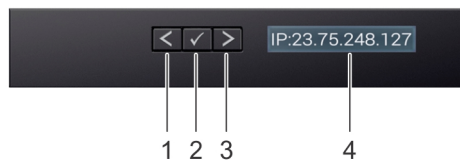


Figure 15. Fonctionnalités de l'écran LCD



Tableau 12. Fonctionnalités de l'écran LCD

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

Affichage de l'écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran est affiché lors d'un fonctionnement système normal quand il n'y a pas de messages d'état ou d'erreurs. Lorsque le système s'éteint et il n'y a pas d'erreurs,

l'écran LCD passe en mode veille au bout de 5 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quelle bouton sur l'écran LCD pour le mettre sous tension.

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

Menu Setup (Configuration)

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

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

Menu View (Affichage)

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

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

Localisation du numéro de série de votre système

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

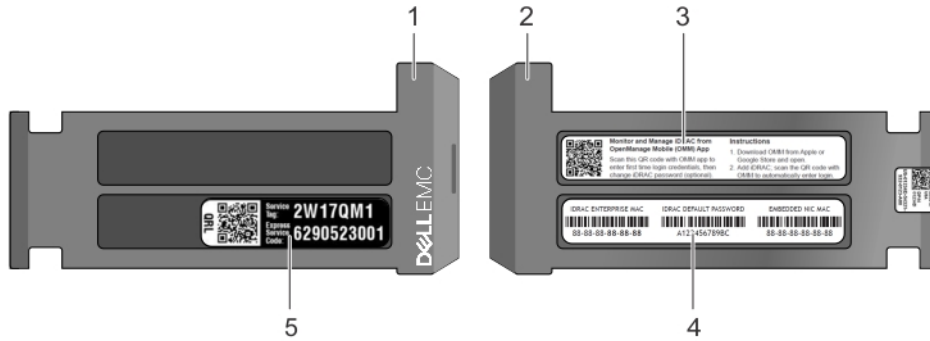


Figure 16. Localisation du numéro de service de votre système

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Plaquette d'information (Vue de dessus) | 2 | Plaquette d'information (vue arrière) |
| 3 | OpenManage Mobile (OMM) étiquette | 4 | Adresse MAC d'iDRAC et de l'iDRAC mot de passe sécurisé étiquette |
| 5 | Service Tag | | |

Ressources de documentation

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

Tableau 13. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

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

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

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

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

Dimensions du système

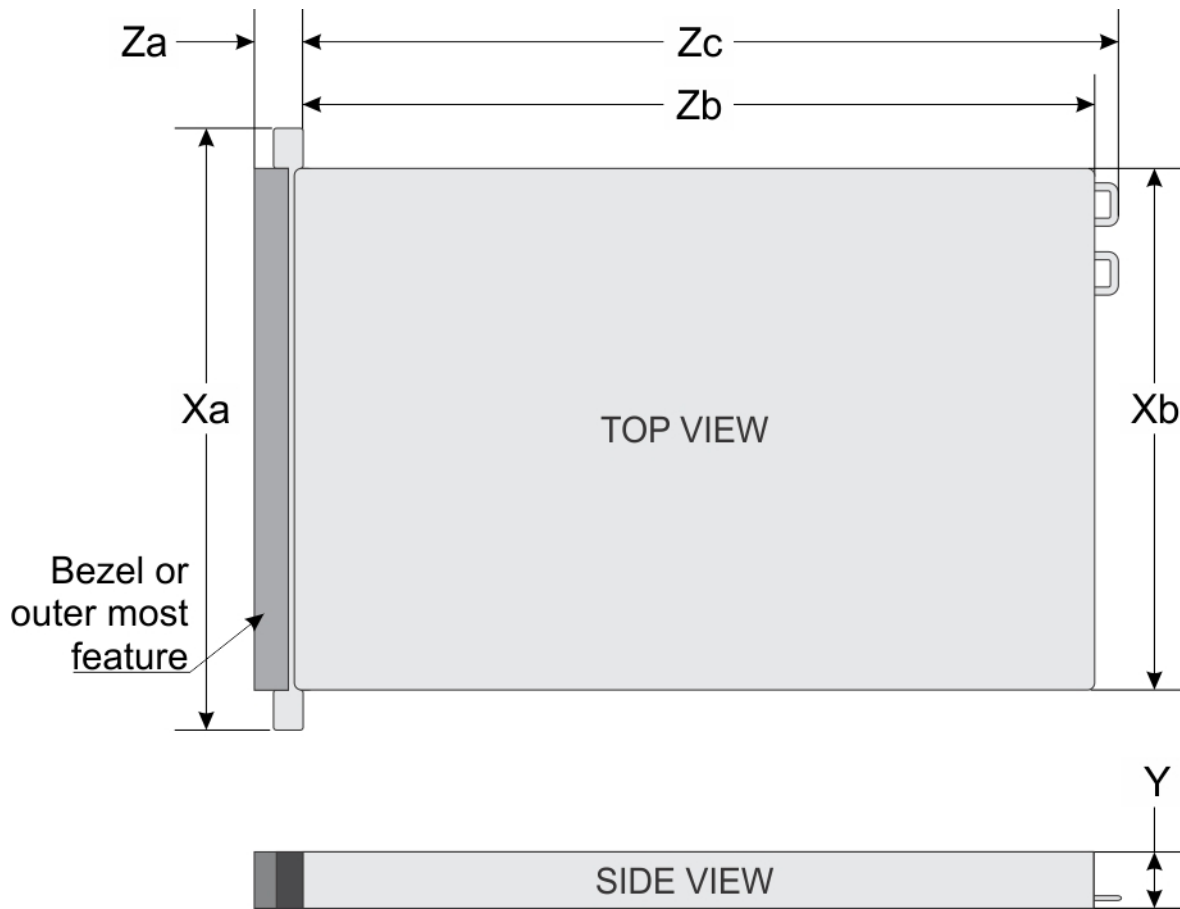


Figure 17. Dimensions du système PowerEdge R540

Tableau 14. Dimensions du système PowerEdge R540

Xa	Xb	O	Za (avec le cadre)	Za (sans le cadre)	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 pouces)	434,0 mm (17,08 pouces)	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)

Poids du châssis

Tableau 15. Poids du châssis

informations	Poids maximal (avec tous les disques et disques SSD)
8 x 3,5 pouces	25,4 kg (55,99 lb)
12 x 3,5 pouces	29,68 kg (65,43 lb)

Spécifications du processeur

Le système PowerEdge R540 prend en charge jusqu'à deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable.

Spécifications PSU

Le système PowerEdge R540 prend en charge les blocs d'alimentation (PSU) CA ou CC suivants.

Tableau 16. Spécifications PSU

le bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique
1100 W CC	Platinum	4 416 BTU/h	50/60 Hz	200-380 V CC, sélection automatique
750 W CA	Platinum	2 891 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique
750 W CC	Platinum	2 902 BTU/h	50/60 Hz	240 V CC
495 W CA	Platinum	1 908 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique
450 W CA	Bronze (Bronze)	1 871 BTU/h	50/60 Hz	100 à 240 V CA, sélection automatique

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

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

Spécifications de la batterie système

Le système PowerEdge R540 prend en charge une pile bouton au lithium CR 2032 3,0 V.

Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdge R540 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 6e génération, qui doivent être installées sur la carte système en utilisant des cartes de montage pour cartes d'extension. Le système R540 prend en charge trois types de cartes de montage pour cartes d'extension.

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R540 prend en charge 16 barrettes DIMM à registres (RDIMM) DDR4. Les fréquences de bus mémoire prises en charge sont 2 666 MT/s, 2 400 MT/s, 2 133 MT/s et 1 866 MT/s.

Tableau 17. Spécifications de la mémoire

Supports de barrette de mémoire	Capacité mémoire	RAM minimale	RAM maximale
Seize à 288 broches	<ul style="list-style-type: none">8 Go, 16 Go, ou 32 Go sur une ou deux rangées (RDIMM)	<ul style="list-style-type: none">4 Go avec un processeur8 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)	<ul style="list-style-type: none">Jusqu'à 256 Go avec un processeurJusqu'à 384 Go avec deux processeurs

Caractéristiques du lecteur

Lecteurs

Le système PowerEdge R540 prend en charge :

- Jusqu'à 14 disques de 3,5 pouces ou 2,5 pouces avec adaptateur de disque, disques internes, remplaçables à chaud SAS, SATA ou Nearline SAS
ou
- Jusqu'à 8 disques de 3,5 pouces ou 2,5 pouces avec adaptateur de disque, disques SSD SATA internes remplaçables à chaud

Spécifications des ports et connecteurs

Ports USB

Le système PowerEdge R540 prend en charge :

- Ports compatibles USB 2.0 sur le panneau avant
- Ports compatibles USB 3.0 sur le panneau arrière

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

Tableau 18. Spécifications USB

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

Ports NIC

Le système PowerEdge R540 prend en charge deux ports de carte réseau (NIC, Network Interface Controller) sur le panneau arrière, avec une configuration à deux ports 1 Gb/s.

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

Connecteur série

Le connecteur série permet de connecter un dispositif série au système. Le système PowerEdge R540 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 R540 prend en charge deux ports VGA à 15 broches sur les panneaux avant et arrière.

Module SD interne double

Le système PowerEdge R540 prend en charge deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec un module MicroSD interne double.

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

Spécifications vidéo

Le système PowerEdge R540 prend en charge la carte graphique Matrox G200eR2 avec une capacité de 16 Mo.

Tableau 19. Options de résolution vidéo prises en charge

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

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur Dell.com/environmental_datasheets.

Tableau 20. 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 l'air frais, voir la section « Température étendue de fonctionnement ».
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 21. Spécifications d'humidité relative

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

Tableau 22. Caractéristiques de vibration maximale

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

Tableau 23. 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 24. Caractéristiques d'altitude maximale

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

Tableau 25. Spécifications de diminution de température de fonctionnement

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

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

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

Tableau 26. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	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%.

Contamination particulaire

Spécifications

Poussières conductrices

① **REMARQUE :** Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.

① **REMARQUE :** L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.

L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.

① **REMARQUE :** Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.

Poussières corrosives

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

① **REMARQUE :** Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.

Tableau 27. Caractéristiques de contamination gazeuse

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

① **REMARQUE :** Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à ≤50% d'humidité relative.

Température de fonctionnement standard

Tableau 28. Spécifications de température de fonctionnement standard

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

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Tableau 29. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
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 en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 40°C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.

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).

≤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 : En dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 40°C), le système peut fonctionner entre -5 °C et 45 °C durant maximum 1 % des heures de fonctionnement annuelles.

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

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Une configuration d'alimentation redondante est requise.
- Les barrettes DIMM AEP ne sont pas prises en charge.
- La carte GPGPU n'est pas prise en charge.
- La configuration de disques arrière n'est pas prise en charge.
- La configuration SM à 12 disques de 3,5 pouces avec processeur 140 W/130 W/115 W/105 W_4C n'est pas prise en charge.
- Barrette LRDIMM non 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.
- L'unité de sauvegarde sur bande (TBU) n'est pas prise en charge.

Matrice de restrictions thermiques

Tableau 30. Matrice de restrictions thermiques pour R540

Configuration du stockage	Avant	8 disques	12 disques	12 disques
	Arrière	S/O	S/O	2 disques
Type de ventilateur		Ventilateur standard	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 1U
Numéro de processeur	TDP (W)	Nombre de cœurs	Température ambiante = 35 °C	Température ambiante = 35 °C	Température ambiante = 30°C	Température ambiante = 30°C
Intel Xenon Gold 6138	125	20	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Gold 6130	125	16	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Gold 6126	125	12	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Gold 6128	115	6	Oui	Non	Oui	Oui
Intel Xenon Gold 5122	105	4	Oui	Non	Oui	Oui
Intel Xenon Gold 5115	85	10	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Silver 4116	85	12	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Silver 4114	85	10	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Silver 4110	85	8	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Bronze 3106	85	8	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Bronze 3104	85	6	Oui	Oui	Oui	Oui
Intel Xenon Silver 4112	85	4	Oui	Oui	Oui	Oui

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

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

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

Lien connexe

[Configuration iDRAC](#)

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

Configuration iDRAC

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

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

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de l'infrastructure du réseau pour permettre les communications vers et depuis iDRAC.

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

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse Dell.com/idrac manuals
Dell Deployment Toolkit	Voir le <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)</i> sur Dell.com/openmanage manuals
Dell Lifecycle Controller	Voir le <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur Dell.com/idrac manuals
Interface Web CMC	Voir le document <i>Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide (Guide d'utilisation du micrologiciel Dell Chassis Management Controller)</i> sur Dell.com/cmcm manuals

Interfaces	Document/Section
Panneau LCD du châssis ou du serveur	Voir la section du panneau LCD
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse Dell.com/idracmanuals

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

Connexion à l'iDRAC.

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

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

Vous pouvez également ouvrir une session à l'aide de la connexion directe ou par carte à puce.

REMARQUE : Vous devez disposer des références de l'iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

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

Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez le Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC à l'aide de RACADM. Pour en savoir plus, voir le *Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM iDRAC*, disponible sur dell.com/idracmanuals.

Options d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 31. Ressources pour installer le système d'exploitation

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

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

Tableau 32. Micrologiciel et pilotes

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

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Accédez à Dell.com/support/drivers.
- 2 Dans la section **Pilotes et téléchargements**, saisissez le numéro de service de votre système dans la zone **Numéro de service ou code de service express**, puis cliquez sur **Envoyer**.
REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de service, sélectionnez **Identifier mon produit** pour que le système détecte automatiquement votre numéro de service ou accédez à votre produit dans l'Assistance générale.
- 3 Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
- 4 Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

Sujets :

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

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

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

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

Lien connexe

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

System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

Lien connexe

[Détails de la configuration système](#)

[Affichage de la configuration du système](#)

Affichage de la configuration du système

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

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

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

Lien connexe

[System Setup \(Configuration du système\)](#)

[Détails de la configuration système](#)

Détails de la configuration système

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

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

Lien connexe

[System Setup \(Configuration du système\)](#)

[Utilitaire de configuration iDRAC](#)

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

[Affichage de la configuration du système](#)

System BIOS (BIOS du système)

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

Lien connexe

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

Affichage du BIOS du système

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des paramètres du BIOS du système

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

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Paramètres du processeur	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.

Option	Description
Paramètres NVMe	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une matrice RAID, vous devez définir les deux ce champ et que le disque SATA intégré sur le champ Paramètres SATA mode menu pour RAID. Vous devrez peut-être également pour modifier le mode d'amorçageUEFI paramètre pour . Sinon, vous devez définir ce champ sur Non-RAID mode.
Paramètres de démarrage	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
Paramètres réseau	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. 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 **Informations sur le système** permet d'afficher les propriétés de l'système, telles que le numéro de service, le modèle de l'système et la version du BIOS.

Affichage des informations système

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des informations sur le système

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

Option	Description
Nom de modèle du système	Spécifie le nom du modèle de l'système.

Option	Description
Version du BIOS du système.	Spécifie la version du BIOS installée sur l'système.
Version du moteur de gestion du système	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
Le numéro de service du système	Spécifie le numéro de service de l'système.
Fabricant du système.	Spécifie le nom du fabricant de l'système.
Coordonnées du fabricant du système.	Spécifie les coordonnées du fabricant de l'système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du circuit logique programmable complexe (CPLD) de l'système.
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel de l'système.

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

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

Affichage des paramètres de mémoire

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des paramètres de la mémoire

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

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

Processor Settings (Paramètres du processeur)

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

Affichage des paramètres du processeur

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

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

F2 = System Setup

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


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

Détails des paramètres du processeur

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

Option	Description
Logical Processor	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les

Option	Description
CPU Speed Interconnect	<p>processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p> <p>Vous permet de diriger la fréquence de la des liaisons de communication entre les UC sur le système.</p> <p>REMARQUE : Les processeurs prennent en charge standard et basic bin lien inférieur fréquences.</p> <p>Les options disponibles sont débit de données maximal, 10,4 GT/s, et 9,6 GT/s. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.</p> <p>Débit de données maximal indiquent que le BIOS exécute les liaisons de communication à la fréquence de fonctionnement maximale prise en charge par les processeurs. Vous pouvez également sélectionner fréquences spécifiques que le ou les processeurs prennent en charge, ce qui peut varier.</p> <p>Pour obtenir de meilleures performances, vous devez sélectionner débit de données maximal. Toute réduction de la liaison de communication fréquence affecte les performances du non-mémoire locale accède et la cohérence de la mémoire cache le trafic. De plus, cela peut ralentir l'accès aux périphériques d'E/S non local à partir d'une unité centrale concerné.</p> <p>Toutefois, si l'économie d'énergie éléments à prendre en compte dépassent très rarement les performances, vous pouvez être amené à réduire la fréquence de l'UC des liaisons de communication. Si vous effectuez cette opération, vous devez localiser la mémoire et des E/S accède à la plus proche nœud NUMA afin de limiter l'impact sur les performances du système.</p>
Virtualization Technology	<p>Active ou désactive la technologie de virtualisation (Virtualization Technology pour le processeur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>
Adjacent Cache Line Prefetch	<p>Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur Activé. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.</p>
Hardware Prefetcher	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>
DCU Streamer Prefetcher	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>
DCU IP Prefetcher	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>
Sub NUMA Cluster	<p>Active ou désactive l'ID NUMA virtuel. Par défaut, l'option est réglée sur Disabled (Désactivé).</p>
UPI Prefetch	<p>Vous permet de faire en sorte que la lecture de mémoire commence de façon anticipée sur le bus DDR. Le chemin Rx UPI (Ultra Path Interconnect) entraînera la lecture de mémoire spéculative directe sur le contrôleur de mémoire intégré (IMC, Integrated Memory Controller). Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p>
Logical Processor Idling	<p>Vous permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Elle utilise les algorithmes de parking des cœurs du système d'exploitation et parque certains processeurs logiques du système, lequel permet alors aux cœurs de processeurs correspondants de passer en état d'inactivité. Cette option peut être activé uniquement si le système d'exploitation prend en charge-le. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé.</p>
x2APIC Mode	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel x2APIC. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé.</p>
Number of Cores per Processor	<p>Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).</p>
Processor Core Speed	<p>Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.</p>
Process Bus Speed	<p>Affiche la vitesse de bus du processeur.</p>

Option	Description												
Processor n	<p> REMARQUE : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à n processeurs.</p> <p>Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Family-Model-Stepping</td> <td>Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.</td> </tr> <tr> <td>Brand</td> <td>Spécifie le nom de marque.</td> </tr> <tr> <td>Level 2 Cache</td> <td>Spécifie la taille de la mémoire cache L2.</td> </tr> <tr> <td>Level 3 Cache</td> <td>Spécifie la taille de la mémoire cache L3.</td> </tr> <tr> <td>Number of Cores</td> <td>Spécifie le nombre de cœurs par processeur.</td> </tr> </tbody> </table>	Option	Description	Family-Model-Stepping	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.	Brand	Spécifie le nom de marque.	Level 2 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.	Level 3 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.	Number of Cores	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.
Option	Description												
Family-Model-Stepping	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.												
Brand	Spécifie le nom de marque.												
Level 2 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.												
Level 3 Cache	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.												
Number of Cores	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.												

Paramètres SATA


L'écran **Paramètres SATA** permet d'afficher les paramètres des périphériques SATA et d'activer l'option RAID sur votre système.

Affichage des paramètres SATA

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des paramètres SATA

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

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

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

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

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

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

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

- **BIOS**: Le **mode d'amorçage du BIOS** est le mode d'amorçage hérité. Il est pris en charge pour rétrocompatibilité.

Affichage des paramètres d'amorçage

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

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




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

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

Détails des paramètres d'amorçage

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

Option	Description
Boot Mode	Permet de définir le mode d'amorçage du 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. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Cette option est définie sur UEFI par défaut


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

Choix du mode d'amorçage du système

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

- Le mode de démarrage du BIOS est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
- Le mode de démarrage du UEFI (par défaut) est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
Si vous avez configuré votre système pour qu'il démarre en mode UEFI, cela remplace le BIOS du système.

- 1 Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
- 2 Sélectionnez le mode de démarrage UEFI souhaité pour démarrer le système.

 **PRÉCAUTION :** changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.

- 3 Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

 **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 Dell.com/ossupport.

Modification de la séquence d'amorçage

À propos de cette tâche

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

Étapes

- 1 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > Boot Settings (Paramètres de démarrage) > UEFI/BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage UEFI/BIOS) > UEFI/BIOS Boot Sequence (Séquence de démarrage UEFI/BIOS)**.
- 2 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.

Network Settings (Paramètres réseau)

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

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

Affichage des paramètres réseau

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

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

F2 = System Setup

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

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

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

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

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

Tableau 33. 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.

Integrated Devices (Périphériques intégrés)

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

Affichage des périphériques intégrés

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

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

F2 = System Setup

① REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

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

Détails des périphériques intégrés

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

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

Option	Description
I/OAT DMA Engine	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. I/OAT DMA est un ensemble de fonctions conçues pour accélérer le trafic réseau et abaisse l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si la fonctionnalité est prise en charge par le matériel et le logiciel.
Embedded Video Controller	<p>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> <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>
Current State of Embedded Video Controller	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) est défini sur Disabled (Désactivé) .
SR-IOV Global Enable	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Internal SD Card Port	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte microSD interne du module SD interne double (IDSDM, Internal Dual SD Module). Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Internal SD Card Redundancy	<p>Localisez le connecteur de carte SD sur le module SD interne double. Lorsque l'option est réglée sur le mode Mirror (Miroir), les données sont écrites sur les deux cartes microSD. L'écriture des données se fait sur les deux cartes SD. En cas d'échec de l'une ou l'autre des cartes et de remplacement de la carte en échec, les données de la carte active sont copiées sur la carte hors ligne au cours de l'amorçage du système.</p> <p>Lorsque la redondance de la carte SD interne est définie sur Disabled (Désactivé), seule la carte microSD principale est visible sous le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé.</p>
Internal SD Primary Card	Lorsque l'option Redundancy (Redondance) est définie sur Disabled (Désactivé) , l'une des cartes microSD peut être sélectionnée comme périphérique de stockage de masse en la définissant comme carte principale. Par défaut, la carte microSD principale est sélectionnée pour être la carte SD 1. Si la carte SD 1 n'est pas détectée, le contrôleur sélectionne la carte SD 2 comme carte microSD principale.
OS Watchdog Timer	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est Disabled (Désactivé) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Memory Mapped I/O above 4 GB	Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Activez cette option uniquement pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Memory Mapped I/O above Base	Lorsqu'elle est définie sur 12 To , le système s'adresser MMIO base à 12 To. Activez cette option pour un système d'exploitation qui nécessite un adressage 44 bits PCIe. Lorsqu'elle est définie sur 512 Go , le système s'adresser MMIO base à 512 Go, et réduire la taille maximale prise en charge de la mémoire à moins de 512 Go. Activez cette option uniquement pour les 4 GPU DGMA problème. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot Disablement	Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur l'appliance. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage de l'appliance. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables.

Option

Description

Tableau 34. 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 6	Active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe 6. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

Slot Bifurcation

Permet **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)**, **Auto discovery of Bifurcation (Découverte automatique des fractionnements)** et **Manual bifurcation Control (Contrôle manuel des fractionnements)**. La valeur par défaut est définie sur **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)**. Le logement est accessible lorsqu'elle est définie sur champ **Manual bifurcation Control (Contrôle manuel des fractionnements)** et est grisée lorsqu'elle est définie sur **Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme)** ou **Auto discovery of Bifurcation (Découverte automatique des fractionnements)**.

Tableau 35. Slot Bifurcation

Option	Description
Paramètres de détection automatique et de fractionnement	Platform Default Bifurcation (Fractionnement par défaut de la plateforme), Auto Bifurcation (Fractionnement automatique) et Manual bifurcation (Fractionnement manuel)
Slot 1 Bifurcation	Fractionnement x4 ou x8
Slot 2 Bifurcation	Fractionnement x4 ou x8
Slot 3 Bifurcation	Fractionnement x4 ou x8
Slot 4 Bifurcation	Fractionnement x16 ou x4 ou x8 ou x4x4x8 ou x8x4x4
Slot 5 Bifurcation	Fractionnement x4
Slot 6 Bifurcation	Fractionnement x4

Serial Communication (Communications série)

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

Affichage des communications série

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails de la communication série

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

Option	Description
Communications série	Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. Redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
Adresse du port série	<p>Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Cette option est définie sur Périphérique série1 =COM2, Périphérique série 2 =COM1 par défaut.</p> <p>REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
Connecteur série externe	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option. Cette option a la valeur Thorough par défaut.</p> <p>REMARQUE : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).

Option	Description
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est réglée sur VT100/VT220 .
Redirection de console après démarrage	Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

Paramètres du profil du système

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

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

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des paramètres du profil du système

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

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que Personnalisé, le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur Custom . Cette option est définie sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) par défaut. DAPC correspond à Dell Active Power Controller. Autres options : Performance Per Watt (OS) (Performances par watt [SE]) , Performance et Workstation Performance (Performances de la station de travail) . REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé).
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option est définie sur System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation) OS DBPM. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande). Autres options : OS DBPM (DBPM du SE) , et Maximum Performance (Performances maximales) .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Performance maximale , Fiabilité maximale ou une vitesse spécifique. Par défaut, l'option est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée) .
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
C1E	Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

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

System Security (Sécurité du système)

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

Affichage de la Sécurité du système

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

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

F2 = System Setup

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

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

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

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

Option	Description
Intel(R) AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
System Password	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur Enabled (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
Setup Password	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
Password Status	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
TPM Security	<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 ne pouvez modifier TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation de la puce TPM) et les champs Intel TXT que si le champ TPM Status (État TPM) est réglé sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage).</p> <p>Lorsque l'option TPM 1.2 est installé, la sécurité TPM) est définie sur Off, On with Pre-boot Measurements, ou On without Pre-boot Measurements.</p>

Tableau 36. Informations de sécurité relatives au module TPM 1.2

TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Firmware (Micrologiciel TPM)	Indique la version du micrologiciel du module 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

Option	Description
	<p>désactivé. Lorsqu'elle est définie sur Effacer, tout le contenu du module TPM sont effacés. Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p> <p>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 réglée sur 1x.</p>
Tableau 37. Informations de sécurité relatives au module TPM 2.0	
TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Firmware (Micrologiciel TPM)	Indique la version du micrologiciel du module TPM.
TPM Hierarchy (Hiérarchie TPM)	<p>Active, désactive ou efface les hiérarchies de stockage et d'approbation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé), les hiérarchies de stockage et d'approbation peuvent être utilisées.</p> <p>Lorsque cette option est définie sur Disabled (Désactivé), les hiérarchies de stockage et d'approbation ne peuvent pas être utilisées.</p> <p>Lorsque cette option est définie sur Clear (Effacer), les hiérarchies de stockage et d'approbation sont effacées pour toutes les valeurs, puis réinitialisées sur Enabled (Activé).</p>
Intel(R) TXT	<p>Active ou désactive le mode Intel Trusted Execution Technology (TXT) option. Pour activer Intel TXT, l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option est réglée sur 1x.</p> <p>Lorsque l'option TPM 2.0 est installé, TPM 2 algorithm option est disponible. Il vous permet de sélectionner un algorithme de hachage de ceux pris en charge par le module TPM (SHA1, SHA256). TPM 2 algorithmSHA256 option doit être défini sur, pour activer TXT.</p>
Power Button	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
AC Power Recovery	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
AC Power Recovery Delay	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
User Defined Delay (60 s to 240 s)	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsqu'elle est définie sur contrôlé , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre d'amorçage.
In-Band Manageability Interface	Lorsqu'il est défini sur Disabled (Désactivé) , ce paramètre pour la cacher du moteur de gestion (ME), HECI périphériques, et le système périphériques IPMI de l'à partir du système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de la modification du seuil de l'alimentation ME paramètres et bloque l'accès à tous les in-band outils de gestion. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérés par hors bande. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .

Option	Description								
	<p>REMARQUE : Mise à jour du BIOS nécessite HECI périphériques à être opérationnel et le DUP mises à jour nécessitent interface IPMI pour être opérationnel. Ce paramètre doit être défini sur Activé mise à jour afin d'éviter les erreurs.</p>								
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .								
Secure Boot Policy	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .								
Secure Boot Mode	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise la stratégie de démarrage sécurisé objets (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si le mode actuel est défini sur mode déployé, les options disponibles sont Mode d'utilisateur et mode déployé. Si le mode actuel est défini sur mode utilisateur, les options disponibles sont User Mode, Mode d'audit, et mode déployé.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode</td> <td> <p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p> </td> </tr> <tr> <td>Audit Mode</td> <td> <p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p> </td> </tr> <tr> <td>Deployed Mode</td> <td> <p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Options	Description	User Mode	<p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>	Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p>	Deployed Mode	<p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>
Options	Description								
User Mode	<p>En mode utilisateur, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</p>								
Audit Mode	<p>En mode d'audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes.</p> <p>Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie.</p> <p>Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</p>								
Deployed Mode	<p>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour.</p> <p>Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</p>								
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.								
Secure Boot Custom Policy Settings	Configure la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé. Pour activer cette option, définissez la stratégie de démarrage sécurisé sur option personnalisée.								

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

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

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

Étapes

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

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.

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

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

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

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

Étape suivante

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

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

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

Prérequis

① **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d'système ou de configuration existant si l'État du mot de passe est défini sur Verrouillé.

Étapes

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

① **REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimer le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

```
Number of unsuccessful password attempts: <3> Maximum number of password attempts exceeded.  
System Halted!
```

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

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

① **REMARQUE :** Il est possible de combiner l'utilisation des options état du mot de passe et mot de passe de configuration pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe d'système.

Commande Dell OS

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

Affichage des OS Control

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

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

F2 = System Setup

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

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

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

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

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

Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

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

Affichage des Paramètres divers

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

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

F2 = System Setup

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

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

Détails des Paramètres divers

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

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

Utilitaire de configuration iDRAC

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

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

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

Lien connexe

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

Device Settings (Paramètres du périphérique)

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

Lien connexe

- [System BIOS \(BIOS du système\)](#)

Dell Lifecycle Controller

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

Lien connexe

- [Gestion intégrée du système](#)

Gestion intégrée du système

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

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

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

Lien connexe

- [Dell Lifecycle Controller](#)

Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

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

Lien connexe

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

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

À propos de cette tâche

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

Étapes

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

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

Lien connexe

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

Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

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

Lien connexe

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

Menu d'amorçage unique

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

Lien connexe

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

System Utilities (Utilitaires du système)

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

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

- Redémarrer le système

Lien connexe

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

Amorçage PXE

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

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

Installation et retrait des composants du système

Consignes de sécurité

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

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

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

Étapes

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

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

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

Étapes

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

Outils recommandés

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

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

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

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 pour afficher la marque du système. Un verrou sur le cadre permet de protéger les disques de l'accès non autorisé. Il existe deux versions de cadre disponibles :

- Écran LCD du serveur
- Écran LCD du serveur

Pour les cadres avec écran LCD, l'état du système peut être consultée sur l'écran LCD. Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».

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.
- 2 Faites glisser le loquet d'éjection vers le haut et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
- 3 Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.

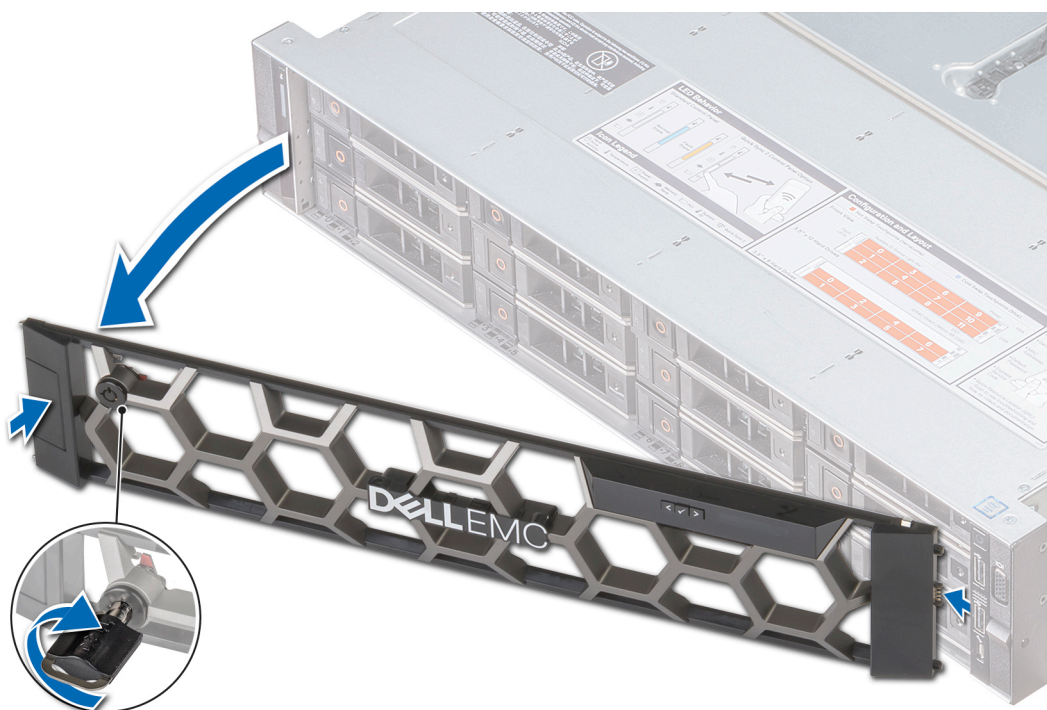


Figure 18. Retrait du cadre avant avec l'écran LCD

Lien connexe

[Installation du cadre avant](#)

Installation du cadre avant

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

Prérequis

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

Étapes

1 Identifiez et retirez la clé du cadre.

① | REMARQUE : La clé du cadre est fait partie du cadre de l'écran LCD progiciel.

2 Accrochez l'extrémité droite du cadre au système.

3 Appuyez sur le bouton de dégagement et fixez l'extrémité gauche du cadre sur le système.

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

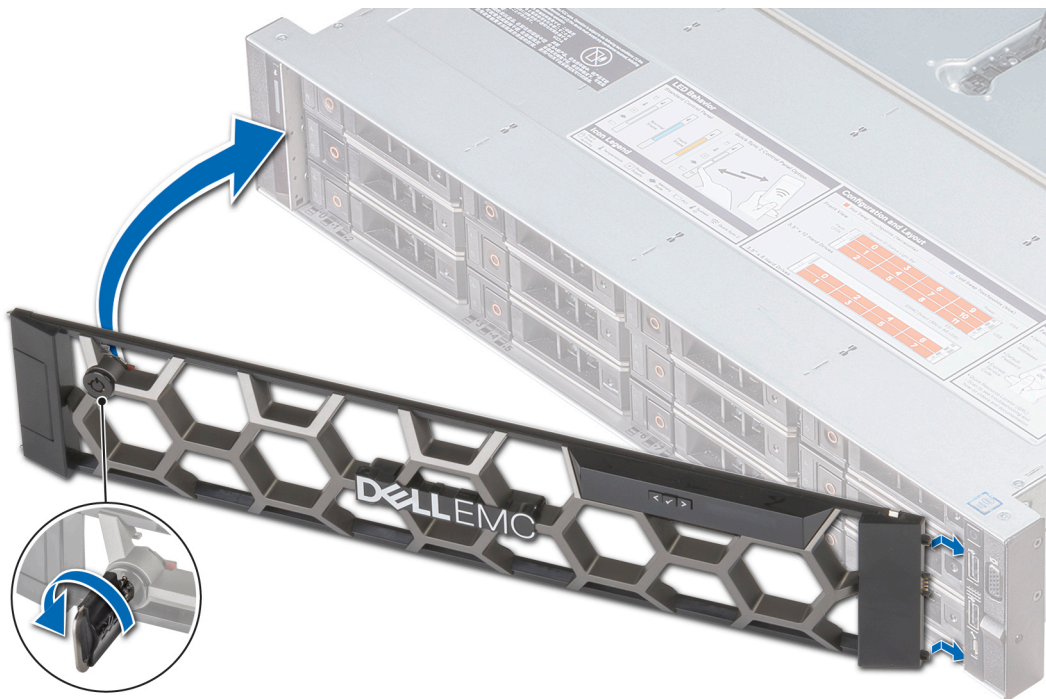


Figure 19. Installation du cadre avant avec l'écran LCD

Capot du système

Le capot du système sécurise l'ensemble du système et permet également de maintenir un flux d'air adéquat à l'intérieur du système.

Le capot du système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière) est différent de celui des autres systèmes. Le capot comporte un ruban Mylar supplémentaire et une couche de mousse à l'avant.

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 Le capot du système glisse en arrière et les languettes du capot du système se désengagent des fentes sur le châssis.
- 3 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

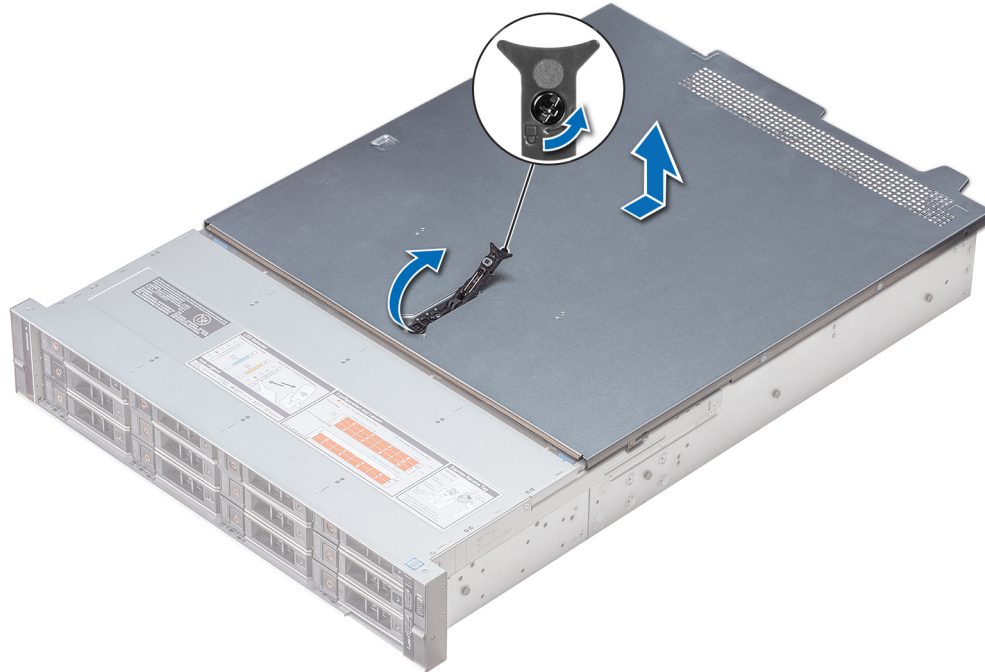


Figure 20. Retrait du capot du système

Lien connexe

[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 connectés et se trouvent en dehors et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve derrière le système.

Étapes

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

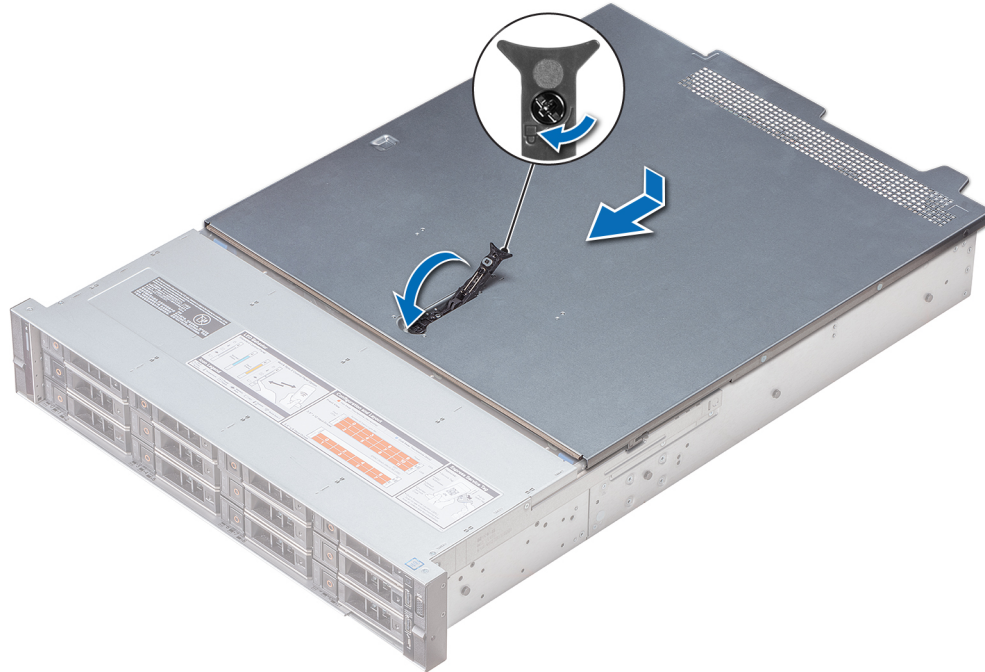


Figure 21. Installation du capot du système

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 capot supérieur de l'ordinateur.

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

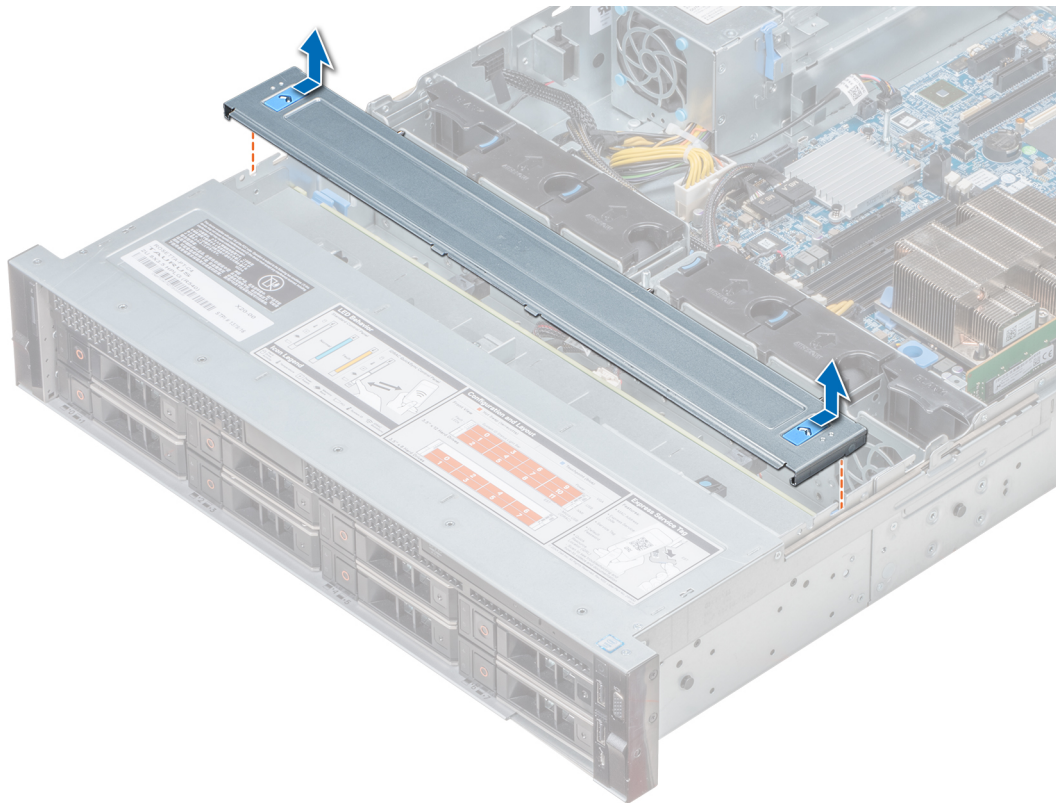


Figure 22. Retrait du cache de fond de panier

Lien connexe

[Installation du cache de fond](#)

Installation du cache de fond

Prérequis

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

Étapes

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

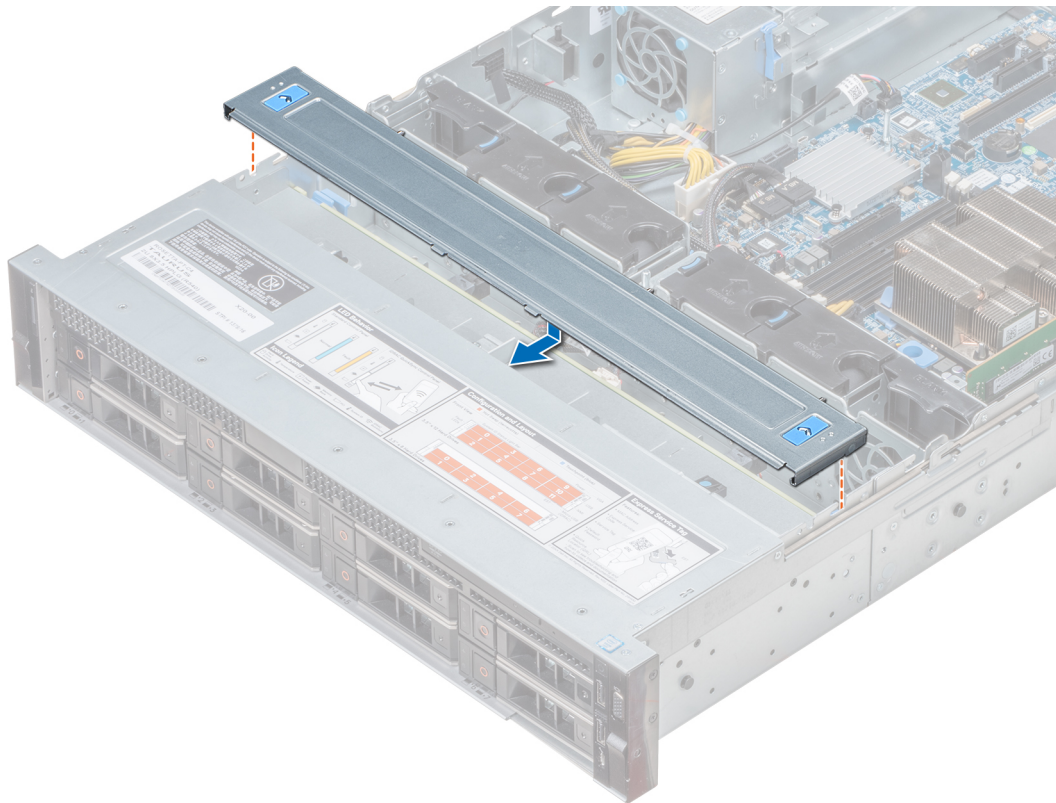


Figure 23. Installation du cache de fond de panier

Étape suivante

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

À l'intérieur du système

REMARQUE : Les composants remplaçables à chaud sont indiqués en orange et les ergots sur les composants sont indiqués en bleu.

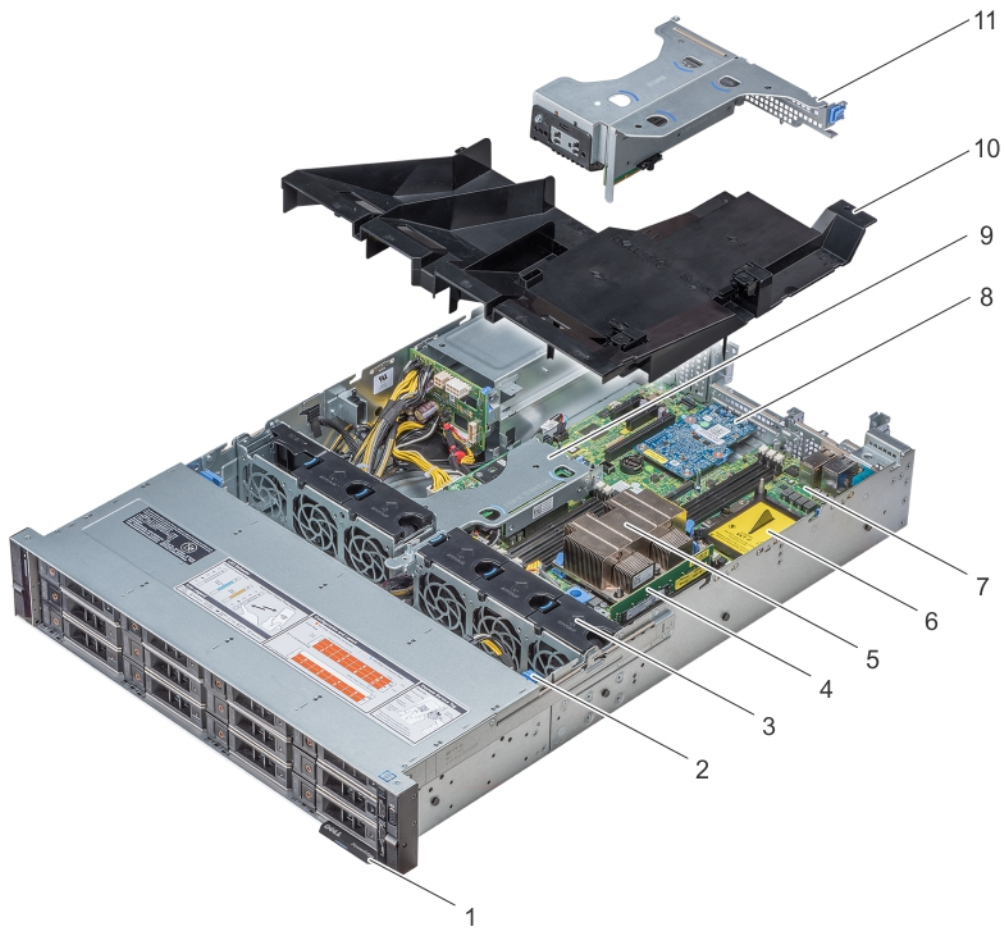


Figure 24. Intérieur du système sans bâti de disques arrière

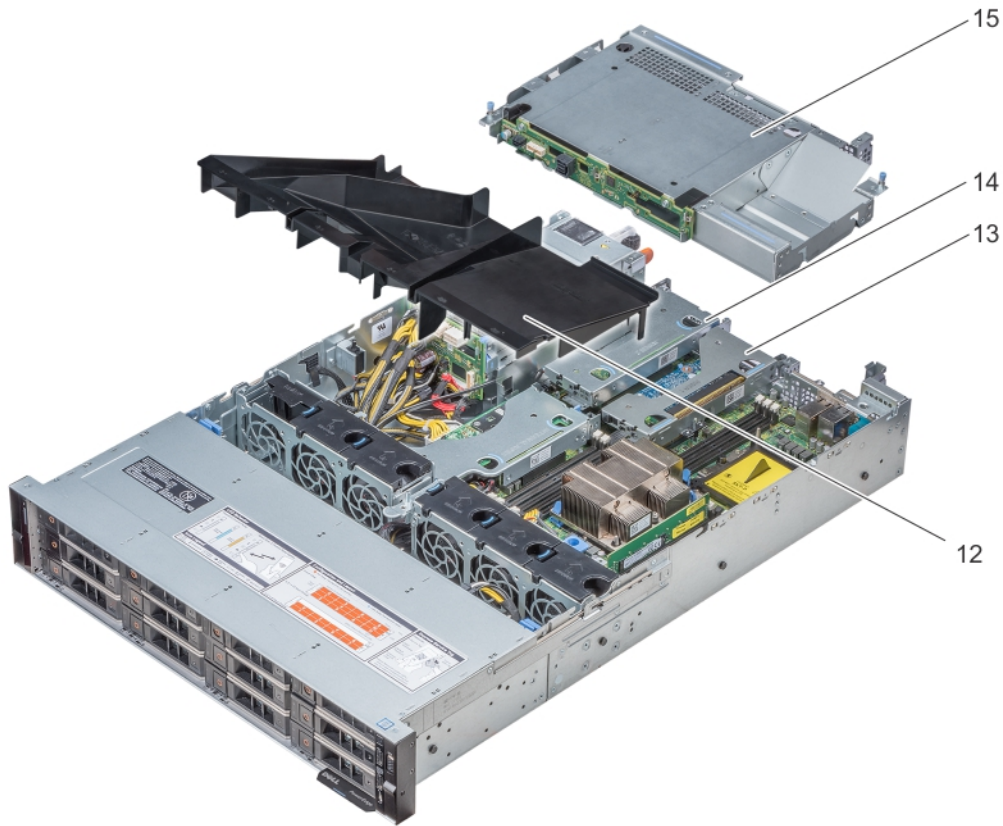


Figure 25. Intérieur du système avec bâti de disques arrière

- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|--|
| 1 | Plaque d'information | 2 | Fond de panier de disques |
| 3 | Ventilateurs de refroidissement | 4 | Module de mémoire |
| 5 | CPU 1 | 6 | UC 2 |
| 7 | Carte système | 8 | Carte de montage LOM |
| 9 | Carte de montage PERC interne | 10 | Carénage à air |
| 11 | Carte de montage papillon | 12 | Carénage d'aération (système à 12 disques durs de 3,5 pouces + 2 disques durs de 3,5 pouces à l'arrière) |
| 13 | Carte de montage mi-hauteur (droite) | 14 | Carte de montage mi-hauteur (gauche) |
| 15 | Bâti de disques (arrière) | | |

Carénage à air

Le carénage d'air dirige le flux d'air sur tout le système. Le carénage à air empêche le système de surchauffer et est utilisé pour maintenir un flux d'air homogène à l'intérieur du système.

Retirez le carénage à air

Prérequis

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

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

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Si une carte de montage papillon est installée, retirez-la.

Étape

Tenez le carénage de refroidissement par les deux extrémités et soulevez-le pour le retirer du système.

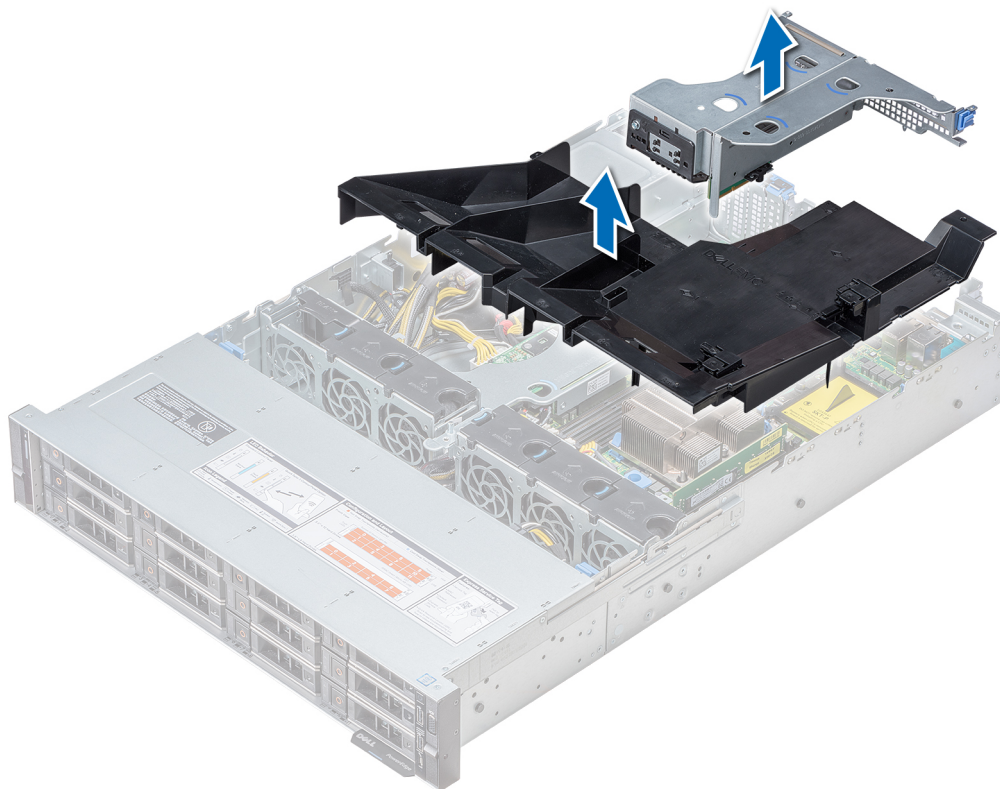
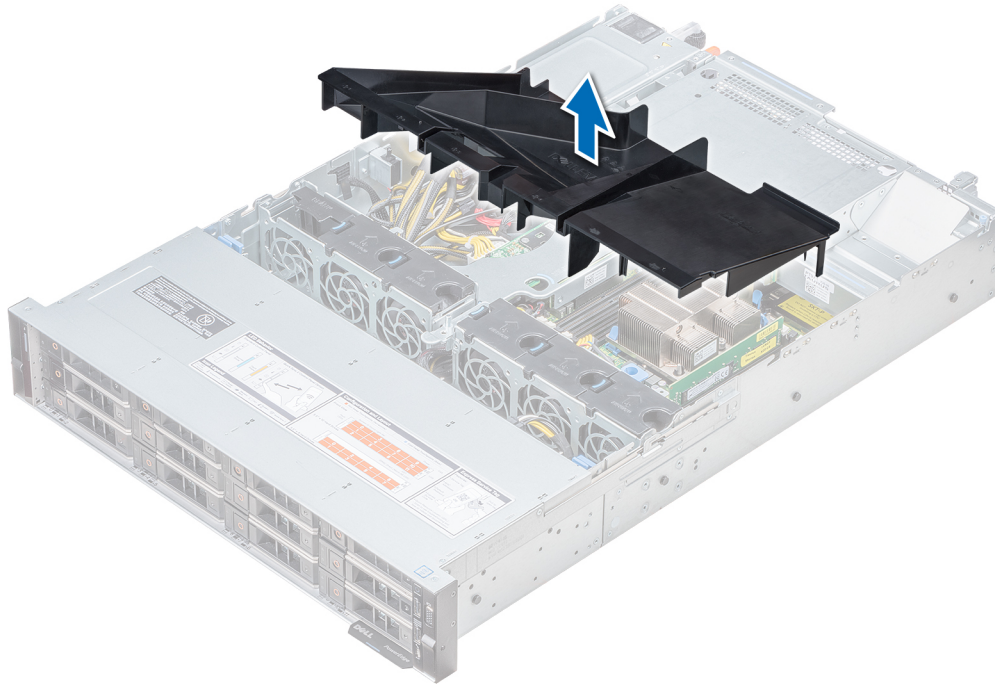


Figure 26. Retrait du carénage d'aération

① **REMARQUE :** Le carénage d'aération du système à 2 disques de 3,5 pouces arrière est différent. Cependant, la procédure de retrait du carénage d'aération est identique.



Étape suivante

Le cas échéant, installez la carte PCIe.

Lien connexe

[Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

[Installez le carénage à air.](#)

Installez le carénage à air.

Prérequis

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

Étapes

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

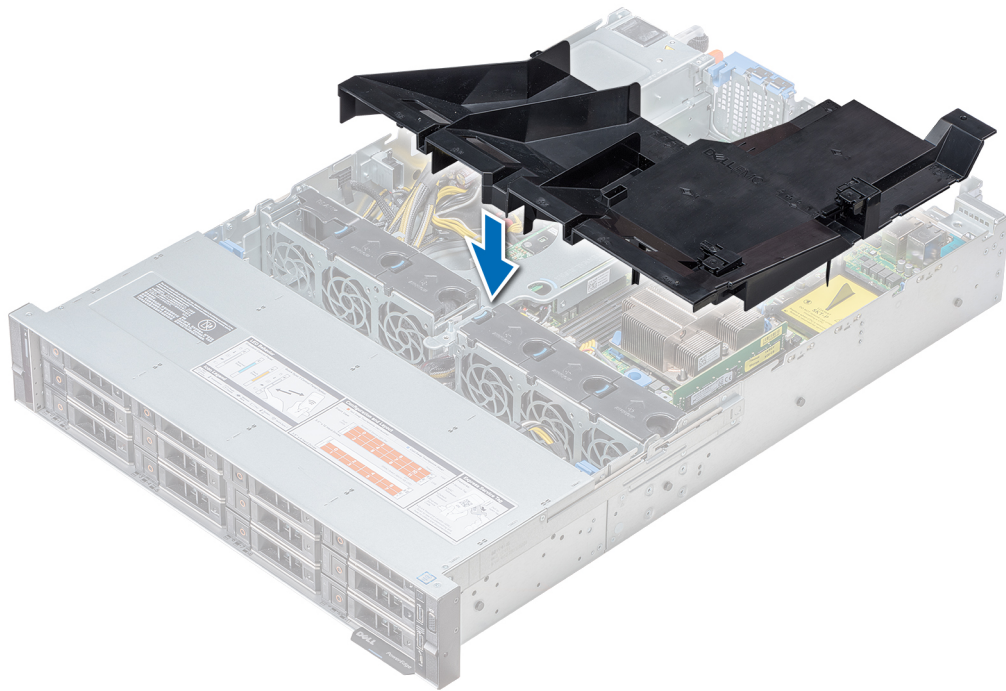
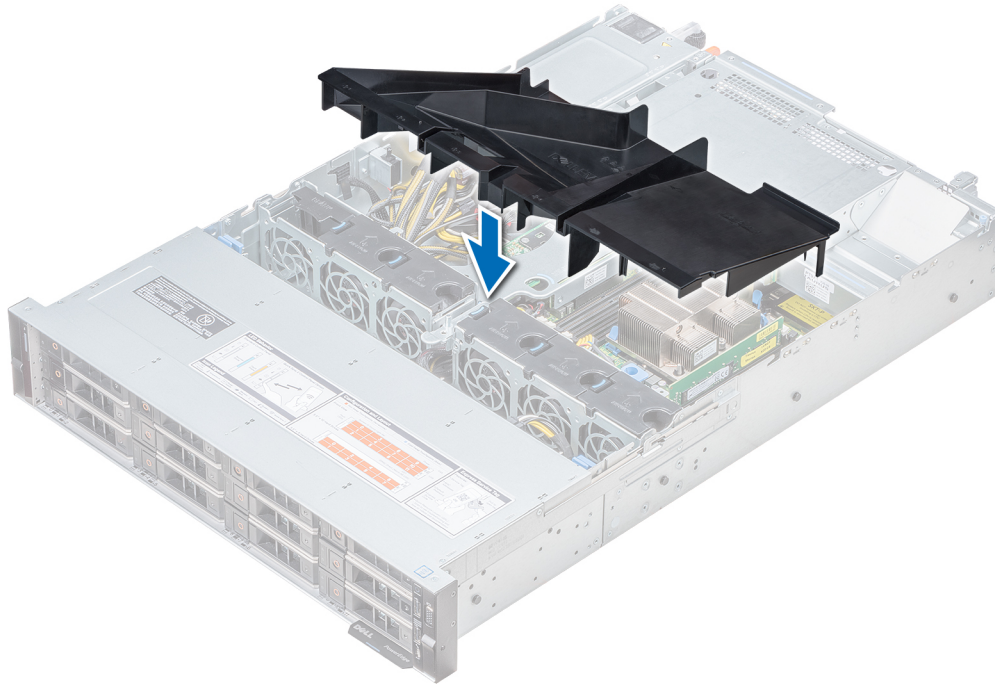


Figure 27. Installation du carénage d'aération

① **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 Si elle a été retirée, installez la carte de montage papillon.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

Ventilateurs de refroidissement

Les ventilateurs de refroidissement sont intégrés au système et permettent de 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 38. Matrice de prise en charge de ventilateurs pour R540

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

❶ **REMARQUE :** Les ventilateurs hautes performances sont requis pour le système à 12 disques de 3,5 pouces + 2 disques de 3,5 pouces (arrière). Pour plus d'informations, voir la rubrique de la matrice des restrictions thermiques dans la section des Spécifications techniques.

Lien connexe

[Matrice de restrictions thermiques](#)

Retrait du ventilateur de refroidissement

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

Prérequis

⚠ **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. 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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez le carénage à air.
- 4 Retirez la carte de montage PERC interne.
- 5 Déplacez les câbles pour accéder au connecteur du câble du ventilateur de refroidissement situé sur la carte système.

Étapes

- 1 Débranchez le câble du ventilateur de refroidissement branché au connecteur de la carte système.

❶ **REMARQUE :** Dans le système à 12 disques de 3,5 pouces, débranchez le câble du ventilateur 1 du connecteur de la carte interposeur d'alimentation.

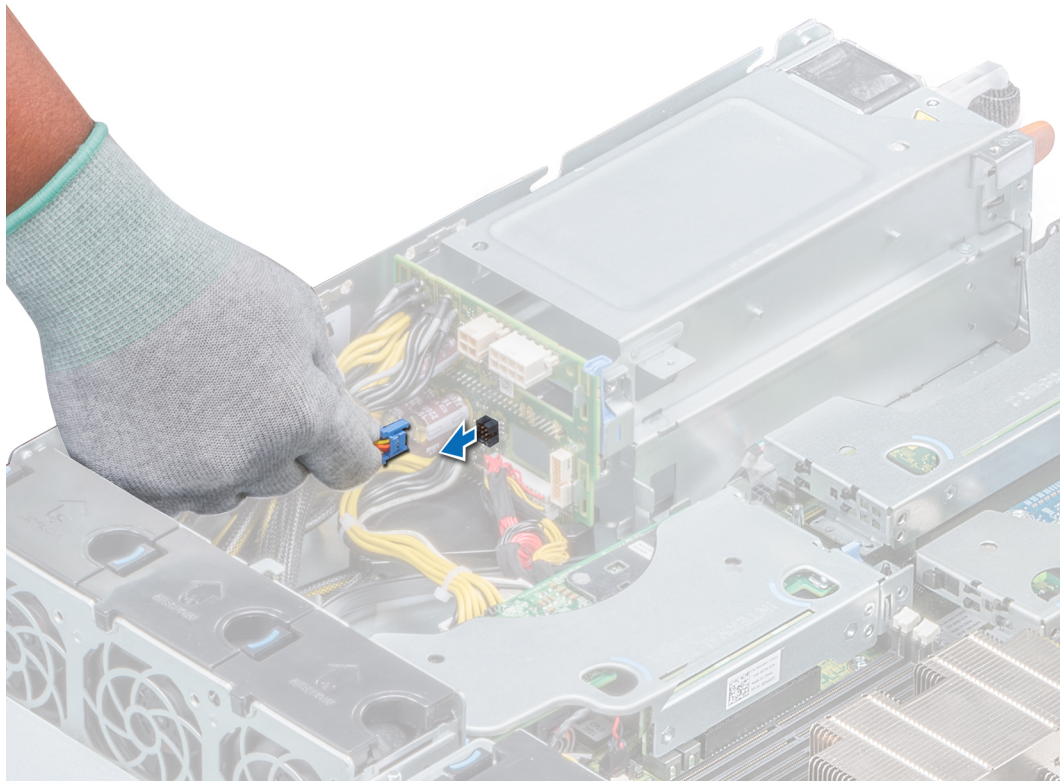


Figure 28. Débranchement du câble du ventilateur du connecteur PIB

- 2 Appuyez sur la patte de dégagement et sortez le ventilateur du bâti.

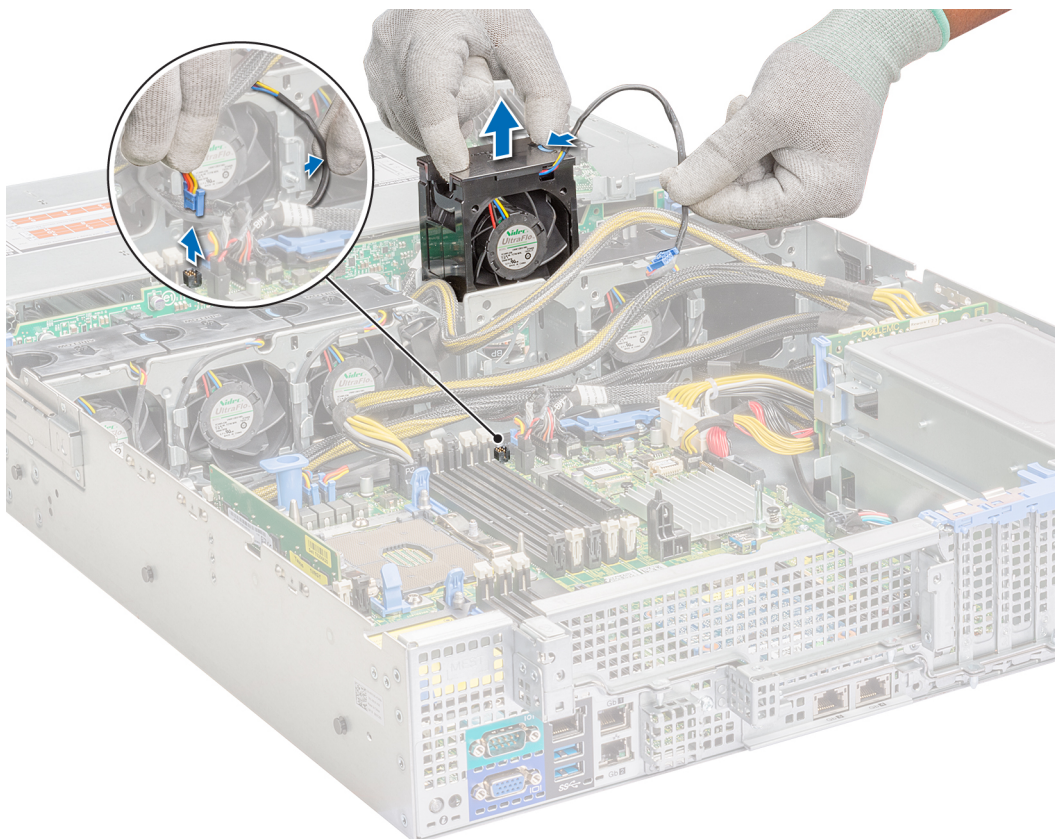


Figure 29. Retrait du ventilateur de refroidissement

Étape suivante

Installez le ventilateur de refroidissement.

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

[Installation du ventilateur de refroidissement](#)

Installation du ventilateur de refroidissement

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

Prérequis

⚠ 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. 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 Faites passer le câble du ventilateur de refroidissement et branchez-le au connecteur sur la carte système.

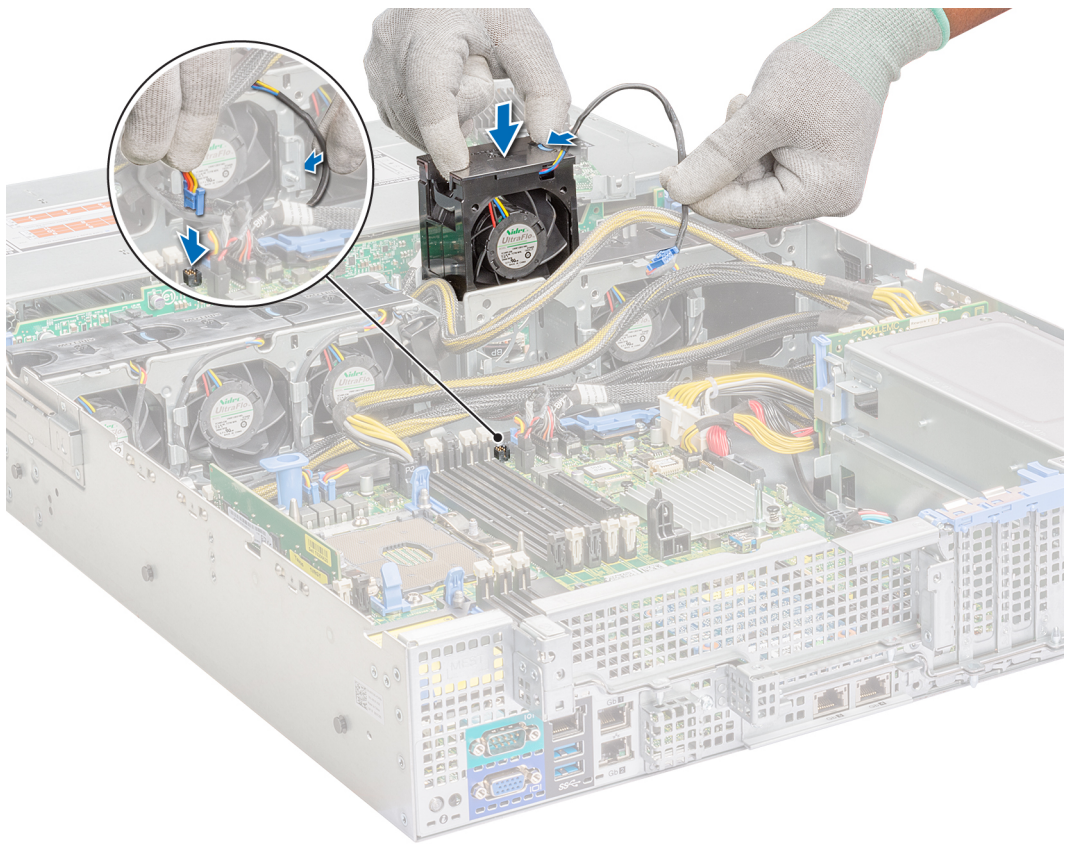


Figure 30. Installation du ventilateur de refroidissement

REMARQUE : Dans le système à 12 disques de 3,5 pouces, branchez le câble du ventilateur 1 au connecteur de la carte interposeur d'alimentation.

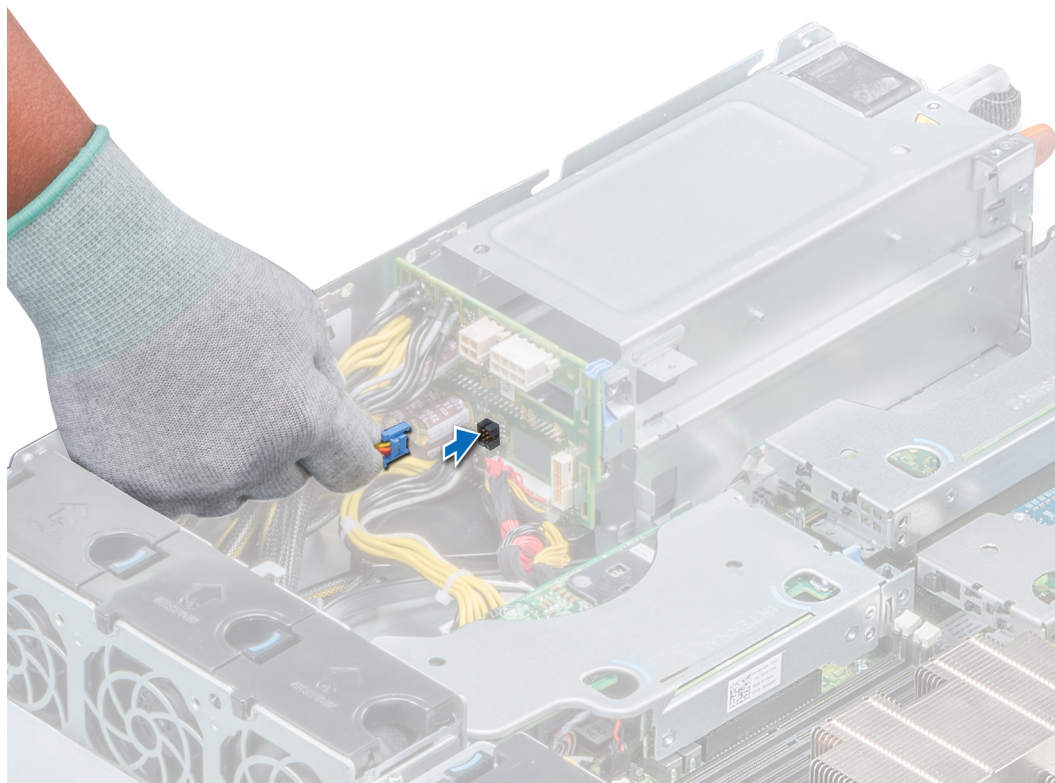


Figure 31. Branchement du câble du ventilateur au connecteur PIB

Étapes suivantes

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

Lien connexe

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

Carte de montage PERC interne

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

Retrait de la carte de montage PERC interne

Prérequis

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

- 4 Ouvrez le loquet de guidage du câble pour faciliter l'accès.

Étapes

- 1 Ouvrez le piston.
- 2 Saisissez les ergots bleus et soulevez la carte de montage PERC interne pour la retirer du système.

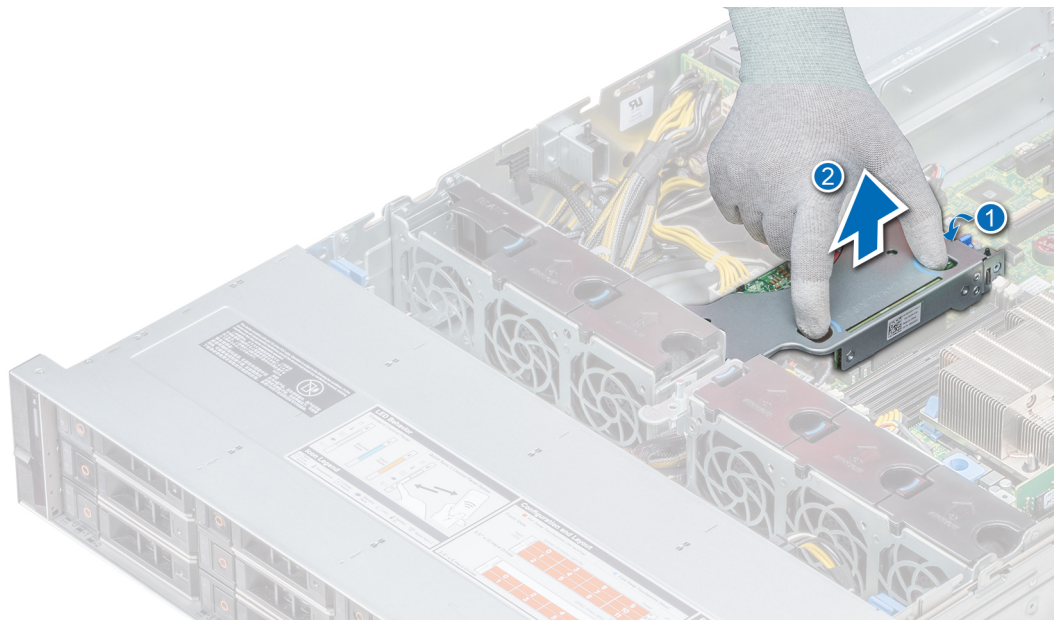


Figure 32. Retrait de la carte de montage PERC interne

- 3 Débranchez le câble branché à la carte de montage PERC interne.

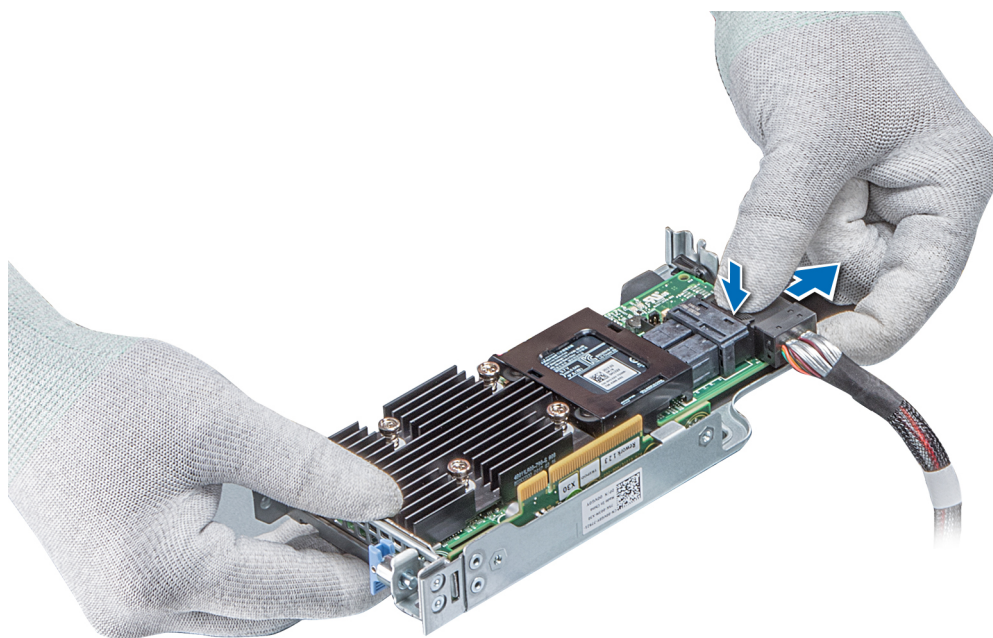


Figure 33. Débranchement du câble de la carte de montage PERC interne

Étape suivante

- 1 Installez la carte de montage PERC interne

Lien connexe

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

Installation de la carte de montage PERC interne

Prérequis

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

Étapes

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

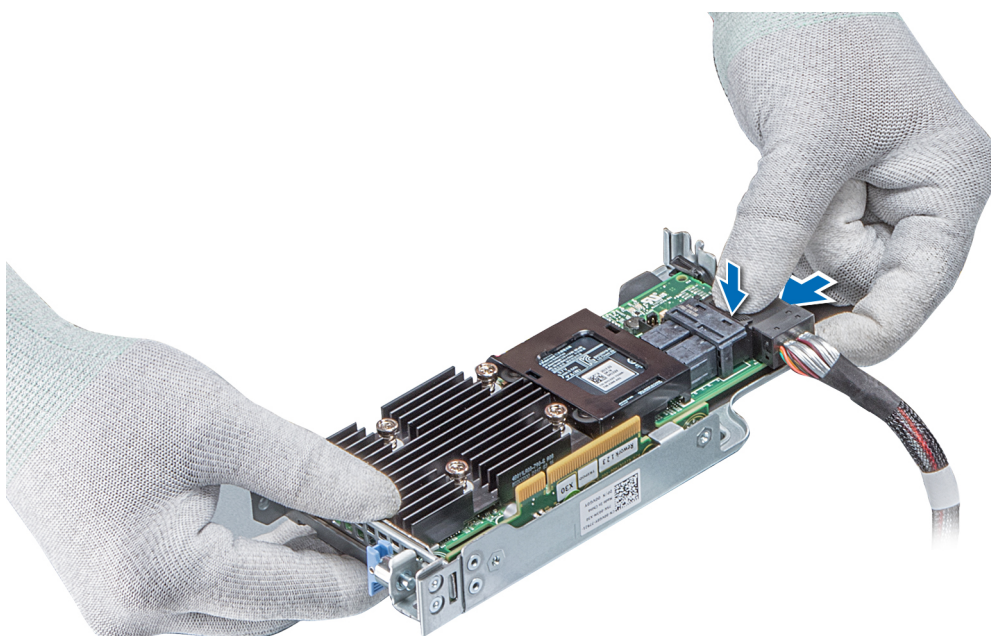


Figure 34. Branchement du câble à la carte de montage PERC interne.

- 2 Saisissez les ergots bleus et alignez le logement de la carte de montage PERC interne au guide situé sur la carte système.
- 3 Appuyez sur la carte de montage PERC interne afin de l'enclencher.
- 4 Fermez le piston.

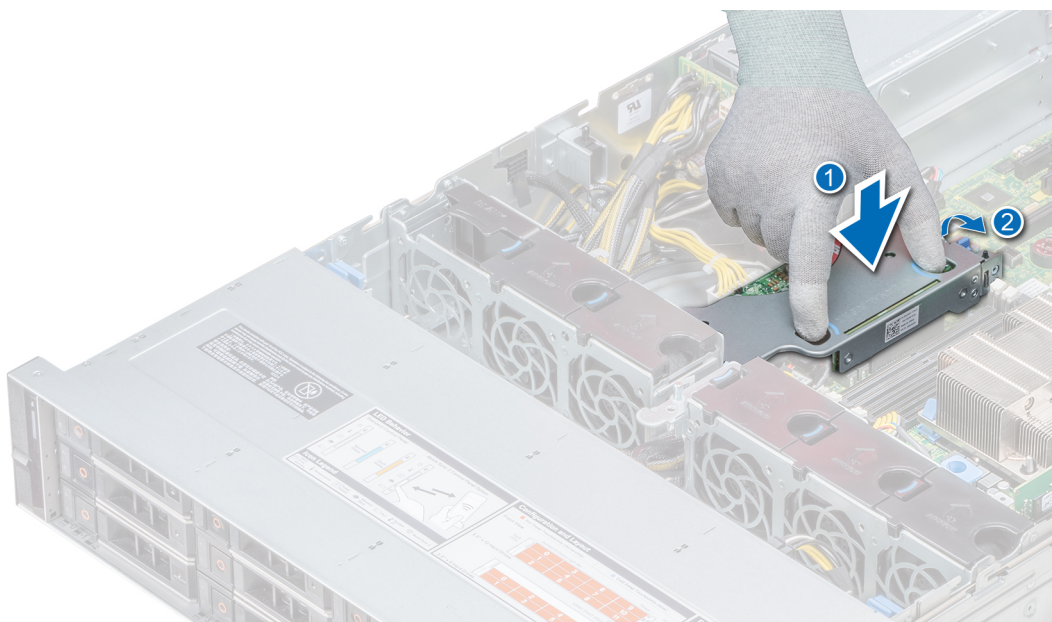


Figure 35. Installation de la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

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

Prérequis

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

Étapes

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

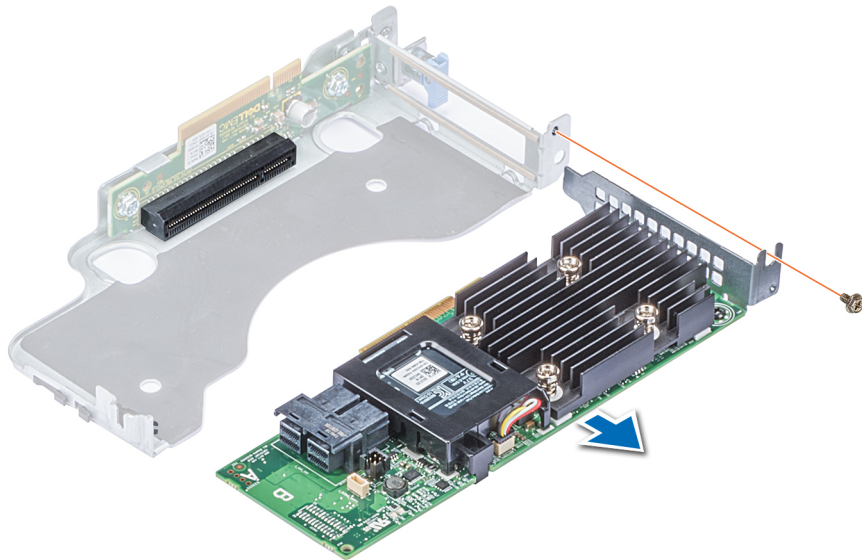


Figure 36. Retrait d'une carte PERC de la carte de montage PERC interne

Étape suivante

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

Lien connexe

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

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

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

Prérequis

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

Étapes

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

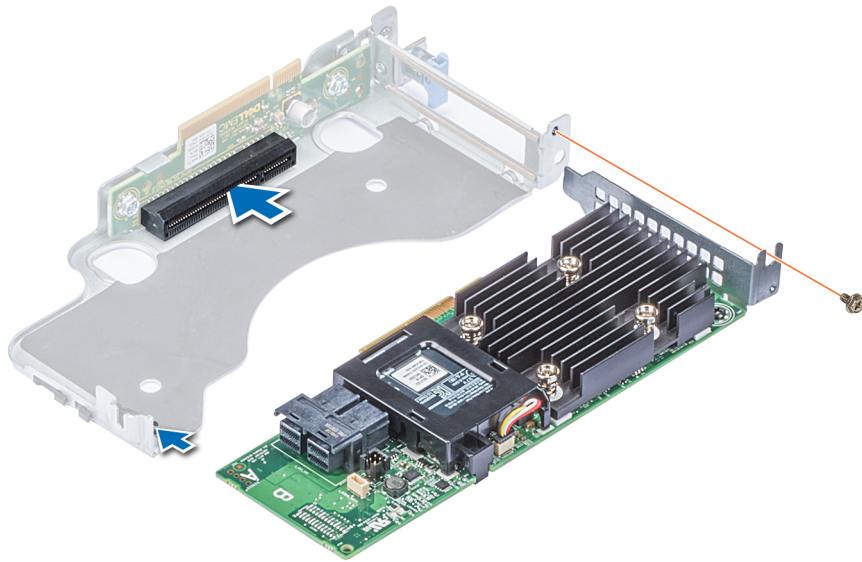


Figure 37. Installation d'une carte PERC dans la carte de montage PERC interne

Étapes suivantes

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

Lien connexe

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

Commutateur d'intrusion

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

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

- 1 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion relié à la carte système.
- 2 Faites glisser le commutateur d'intrusion, puis poussez-le hors du logement du commutateur d'intrusion.

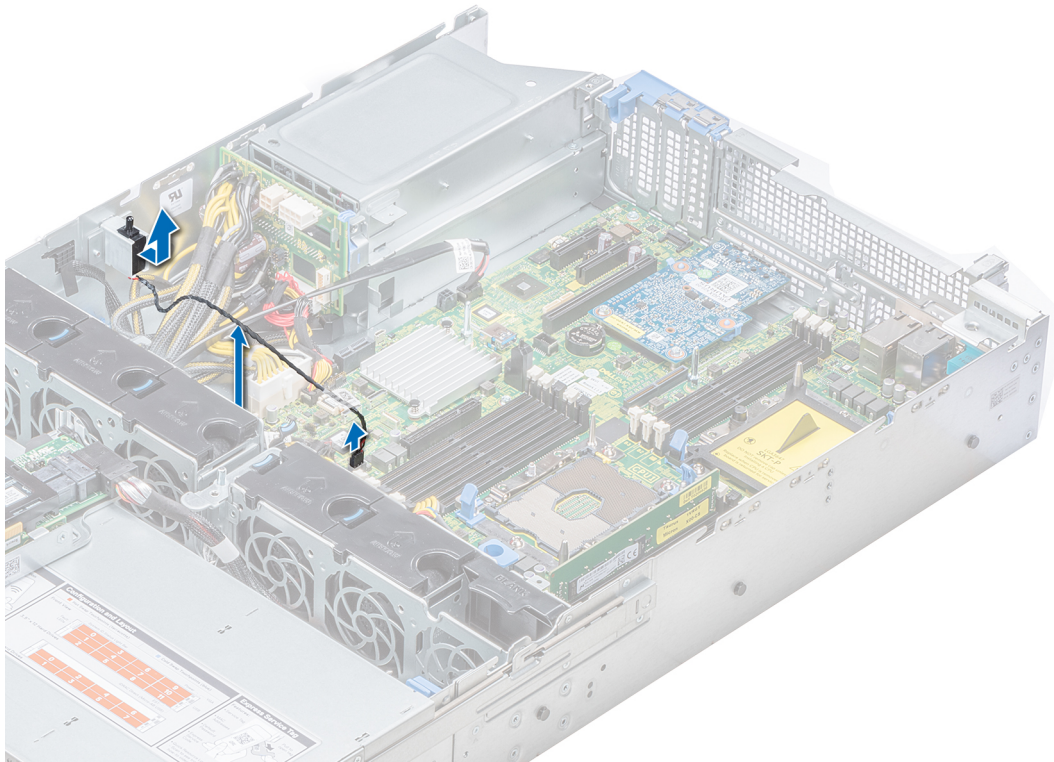


Figure 38. Retrait d'un commutateur d'intrusion

Étape suivante

Installation d'un commutateur d'intrusion.

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

[Installation du commutateur d'intrusion](#)

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

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

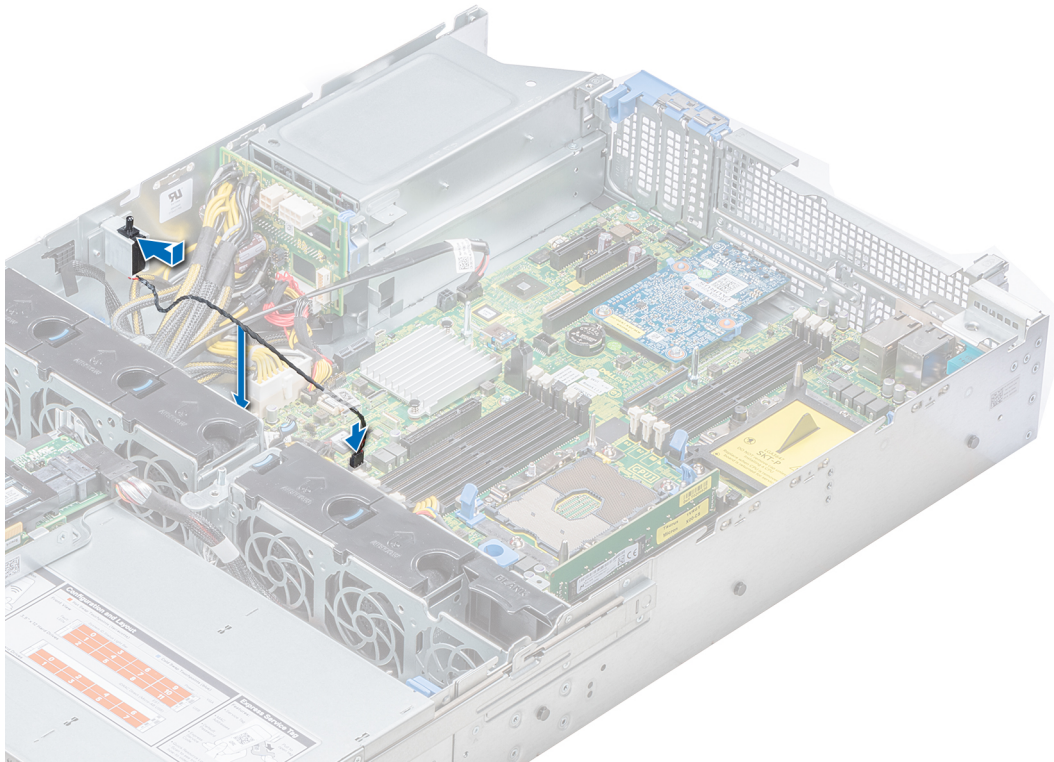


Figure 39. Installation du commutateur d'intrusion

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

Étapes suivantes

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

Lien connexe

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

Disques

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

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

⚠ PRÉCAUTION : N'arrêtez ou de redémarrez pas le système durant le formatage du disque. Cela risquerait d'endommager le disque.

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

Retrait d'un cache de disque

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.

△ PRÉCAUTION : Pour assurer le refroidissement correct du système, installez un cache de disque dans chaque logement de disque vide.

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

Étape

Appuyez sur le bouton d'éjection et sortez le cache du logement de disque.

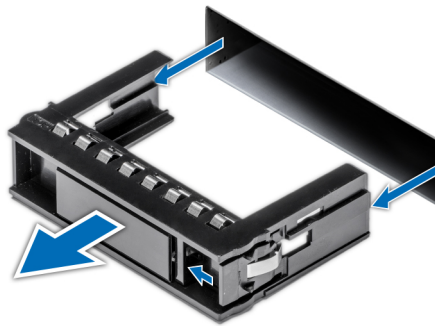


Figure 40. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- Installez un disque ou un cache de disque.

Lien connexe

[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.

Étape

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

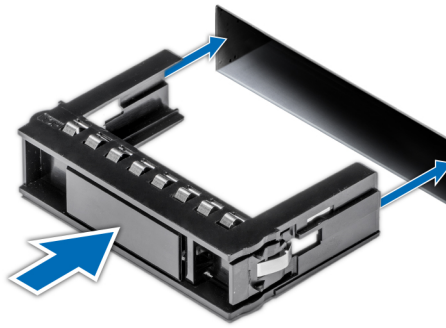


Figure 41. Installation d'un cache de disque

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

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

Prérequis

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

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

Étapes

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

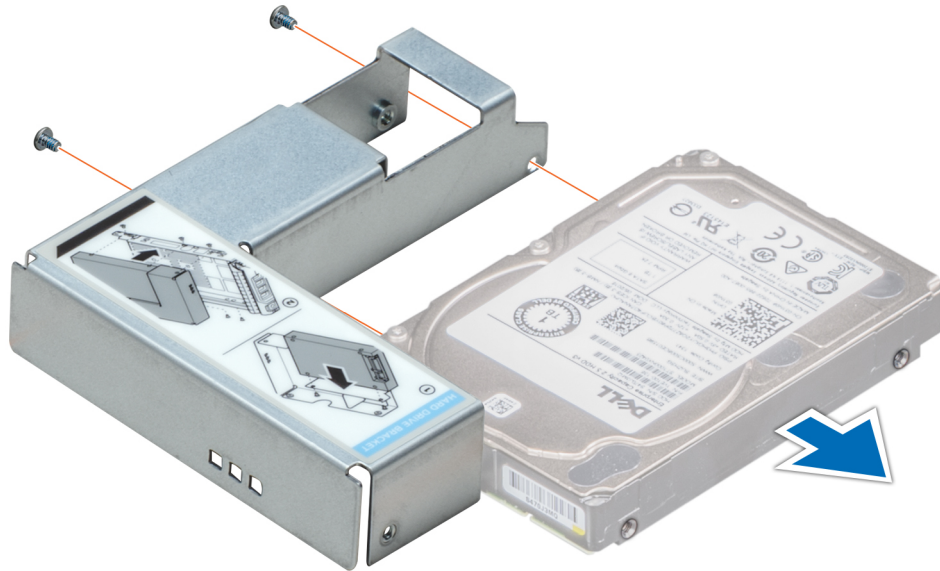


Figure 42. Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces

Étape suivante

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

Lien connexe

[Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.](#)
[Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces](#)

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

Prérequis

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

Étapes

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

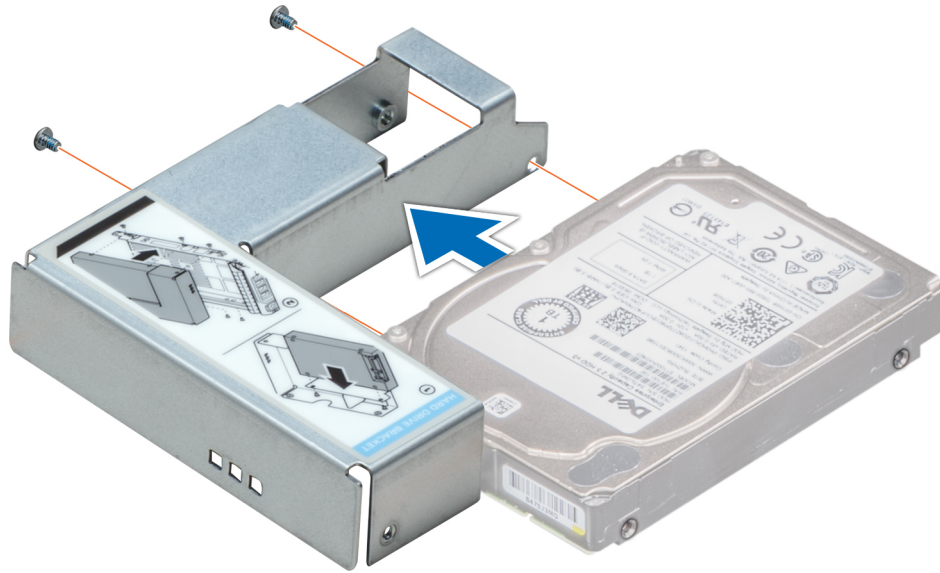


Figure 43. Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

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

Prérequis

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

Étapes

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

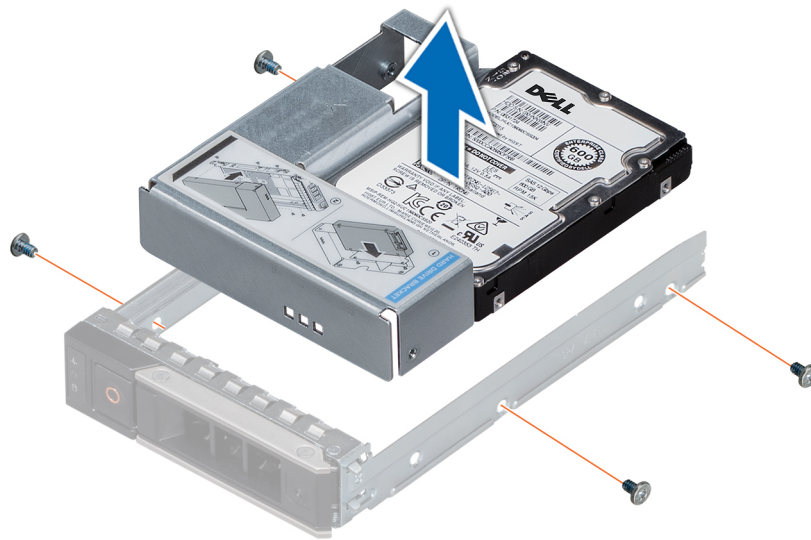


Figure 44. Retrait d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces installé dans un support de disque de 3,5 pouces.

Étape suivante

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

Lien connexe

[Retrait du cadre avant](#)

[Retrait d'un support de disque](#)

[Installation d'un adaptateur de disque 3,5 pouces dans un support de disque 3,5 pouces](#)

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

Prérequis

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

Étapes

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

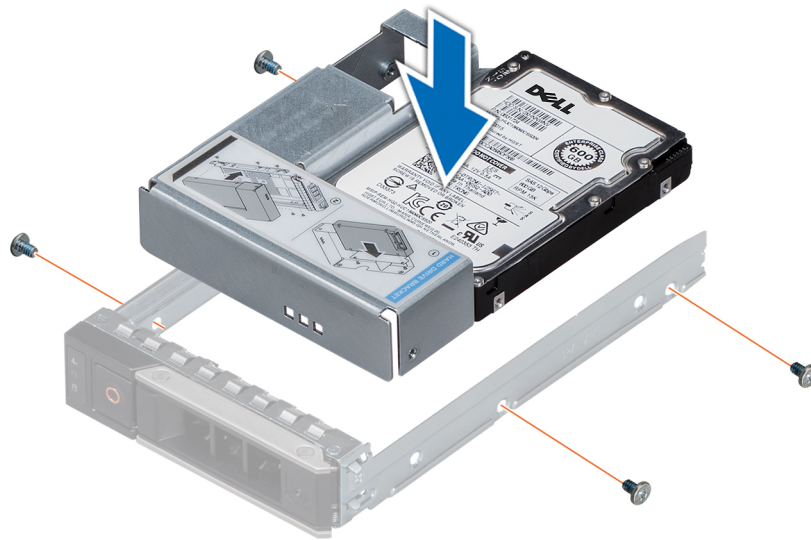


Figure 45. Installation d'un adaptateur de disque 3,5 pouces dans un support de disque 3,5 pouces

Étapes suivantes

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

Lien connexe

- [Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces](#)
- [Installation d'un support de disque](#)
- [Installation du cadre avant](#)

Retrait d'un support de disque

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Le cas échéant, 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 du disque sont éteints, vous pouvez retirer le disque. Pour plus d'informations, reportez-vous à 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, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. 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 sortir le support de disque de son logement.



Figure 46. Retrait d'un support de disque

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Installez un support de disque.
- 3 Si vous ne remettez pas en place le disque dans l'immédiat, insérez un cache de disque dans le logement de disque vide pour assurer le refroidissement du système

Lien connexe

- [Retrait du cadre avant](#)
- [Installation d'un support de disque](#)

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 totalement installés. Si vous insérez un support de disque et verrouillez sa poignée à côté d'un support de disque partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de disques à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

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

- 2 Le cas échéant, 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 jusqu'à la connexion du disque au fond de panier.
- 3 Fermez la poignée de dégagement du disque afin de maintenir le disque en place.



Figure 47. Installation d'un support de disque

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Lien connexe

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

[Installation du cadre avant](#)

Retrait d'un disque installé dans un support de disque

Prérequis

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

Étapes

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



Figure 48. Retrait d'un disque installé dans un support de disque

Étape suivante

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

Lien connexe

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

Installation d'un disque dans un support de disque

Prérequis

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

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 de vis du support de disque.
Une fois correctement alignés, l'arrière du disque se trouve aligné sur l'arrière du support de disque.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le disque au support de disque en serrant les vis.



Figure 49. Installation d'un disque dans un support de disque

Mémoire système

Le système prend en charge les barrettes DIMM à registres (RDIMM) DDR4. 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 2666 MT/s, 2400 MT/s ou 2133 MT/s en fonction des facteurs suivants :

- Type de barrette DIMM (RDIMM)
- Nombre de barrettes DIMM installées par canal
- Profil système sélectionné (par exemple, performances optimisées, ou Personnalisé [peuvent être exécutées à grande vitesse ou inférieur])
- la fréquence maximale de la barrette DIMM prise en charge des processeurs

Le système comporte 16 logements de mémoire. Le processeur CPU1 prend en charge jusqu'à 10 supports de mémoire et le processeur CPU2 prend en charge jusqu'à 6 supports de mémoire.

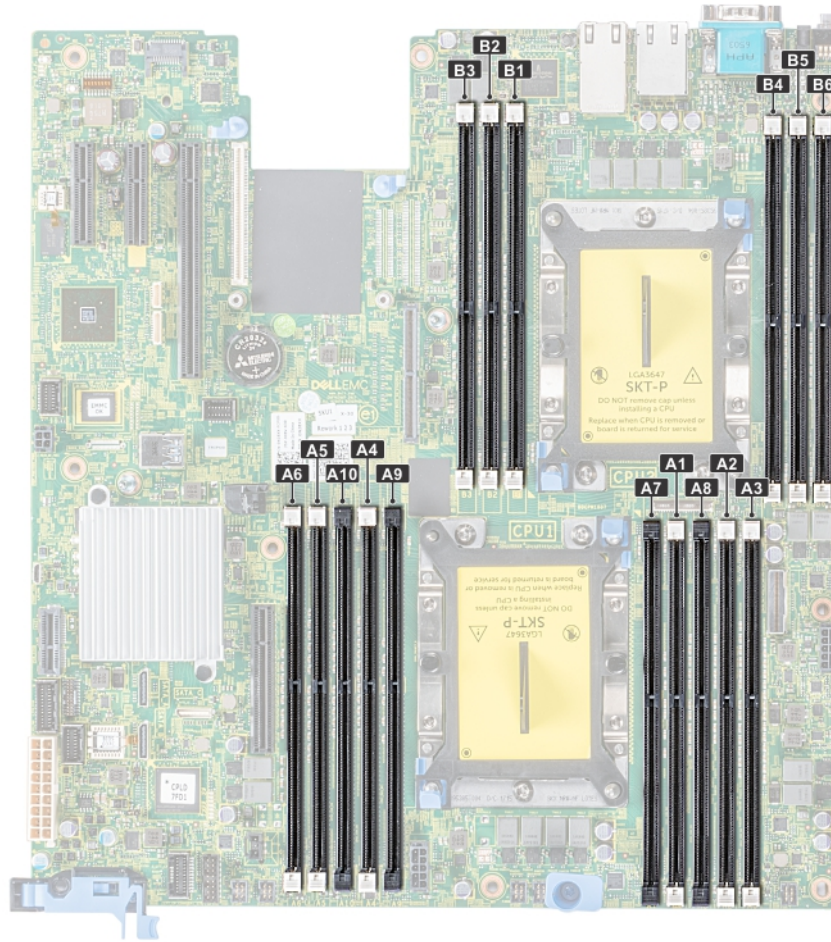


Figure 50. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 39. Canaux de mémoire

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

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

REMARQUE : Configurations de mémoire si votre système ne respectent pas ces consignes, votre système pourrait ne pas s'amorcer, peut cesser de répondre au cours de la configuration de la mémoire, ou peut fonctionner avec une mémoire réduite.

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 :

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être combinées. Pour plus d'informations, voir la section Consignes spécifiques à chaque mode.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Si des barrettes de mémoire de différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse de la/des barrette(s) de mémoire installée(s) la/les plus lente(s) ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM du système.
- Ne remplissez les supports de barrettes de mémoire que si un processeur est installé. Pour les systèmes à processeur unique, les supports A1 à A10 sont disponibles. Pour les systèmes à double processeur, les supports A1 à A10 et les supports B1 à B6 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 8 Go et 16 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.
- 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.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 8 Go et de 16 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Consignes spécifiques à chaque mode

Le processeur CPU1 comporte quatre logements de 2 barrettes DIMM par canal et deux logements de 1 barrette DIMM par canal, le processeur CPU2 comporte six logements de 1 barrette DIMM par canal. Les configurations autorisées dépendent du mode de mémoire sélectionné.

Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant)

Ce mode prend en charge la correction SDDC (Single Device Data) uniquement pour les barrettes de mémoire qui utilisent une largeur de périphérique x4. Il n'impose pas aucune exigence spécifique relative à la population des bancs de mémoire.

Mémoire de réserve

REMARQUE : Pour utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans la configuration du système.

Tableau 40. Mémoire de réserve

La mémoire de réserve (une seule rangée)

La mémoire de réserve alloue une rangée par canal comme un disque de secours. Si un nombre excessif des erreurs corrigibles se produisent dans une rangée ou de canal, ils sont déplacés vers le disque de rechange zone pendant que le système d'exploitation est en cours d'exécution afin de prévenir les erreurs de ce qui entraîne une panne non corrigible. Nécessite une population de deux ou plusieurs rangées par canal.

La mémoire de réserve (Multi rangées)

La mémoire de réserve alloue deux rangées par canal comme un disque de secours. Si un nombre excessif des erreurs corrigibles

se produisent dans une rangée ou de canal, ils sont déplacés vers le disque de rechange zone pendant que le système d'exploitation est en cours d'exécution afin de prévenir les erreurs de ce qui entraîne une panne non corrigable. Nécessite une population de trois ou plusieurs rangées par canal.

Avec une seule rangée la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite par une rangée par canal. Par exemple, pour une configuration à double processeur avec vingt-quatre barrettes de mémoire à double rangée 16 Go, voici la mémoire système disponible : $3/4$ (rangées/canal) \times 16 (barrettes de mémoire) \times 16 Go = 192 Go et non 16 (barrettes de mémoire) \times 16 Go = 256 Go. Ce calcul change en fonction de s'il est une rangée de réserve ou à plusieurs rangées de réserve. Pour les configurations à plusieurs rangées de réserve, le multiplicateur de modifications à $1/2$ (rangées/canal).

REMARQUE : La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigable sur plusieurs bits.

Mise en miroir de la mémoire

Mise en miroir de la mémoire offre la plus forte fiabilité mode barrette de mémoire, ce qui améliore non corrigables sur plusieurs bits protection contre les échecs. Dans une configuration mise en miroir, la mémoire système totale disponible correspond à la moitié du total de la mémoire physique installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les barrettes DIMM actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule sur la copie mise en miroir. Cela garantit la correction SDDC (Single Device Data Correction) et la protection sur plusieurs bits.

Les consignes d'installation des barrettes de mémoire sont les suivantes :

- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Barrettes de mémoire doivent être utilisés dans jeux de 6 par UC pour activer la mise en miroir de la mémoire.

Tableau 41. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Une UC	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée.
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
Double processeur (remplissez le tourniquet (round robin) en commençant par le processeur CPU1)	Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}, etc.	Quantité impaire de logements de barrettes DIMM par processeur autorisée.
	Ordre d'installation pour la mise en miroir	C1{1, 2, 3, 4, 5, 6}, C2{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}, etc.	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par UC autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3} etc.	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par UC autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.

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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.

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

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

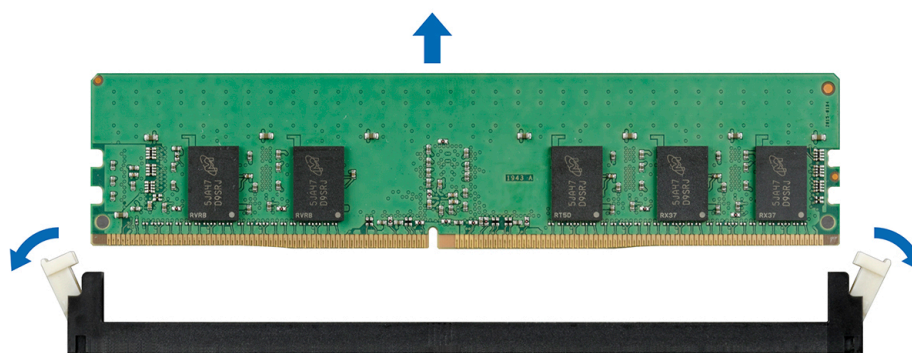


Figure 51. Retrait d'une barrette de mémoire

Étape suivante

- 1 Installez le module de mémoire.

Lien connexe

[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.

2 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de la barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le support.

3 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

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

① REMARQUE : La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

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

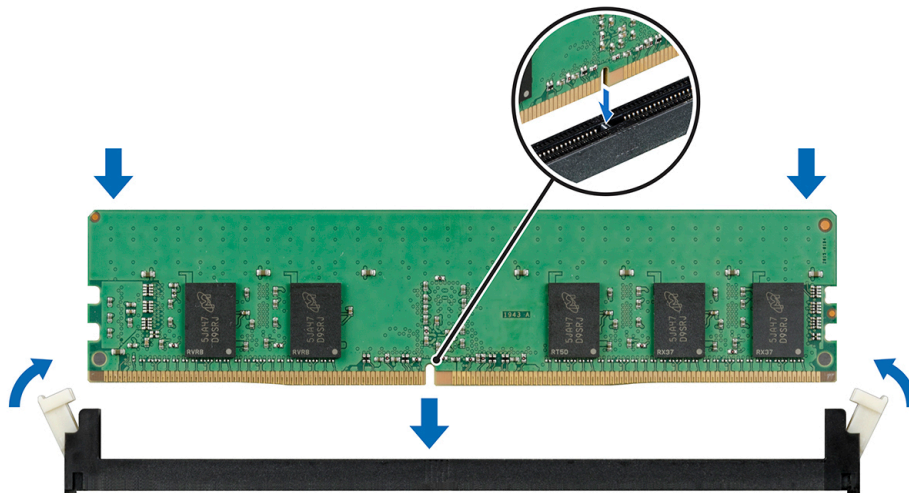


Figure 52. Installation d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

1 Le cas échéant, installez la carte PCIe.

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

3 Pour vérifier si le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 et accédez au **menu principal de la configuration système > BIOS système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.

4 Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.

5 Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

Processeurs et dissipateurs de chaleur

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

Le dissipateur de chaleur absorbe la chaleur générée par le processeur, et vous aide le processeur afin de maintenir leur niveau optimal de la température.

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
 - a Desserrez de trois tours la première vis.
 - b Desserrez complètement la deuxième vis.
 - c Desserrez complètement la première vis.

ℹ REMARQUE : Il est normal que le dissipateur de chaleur sorte des attaches de fixation bleues lorsque les vis sont partiellement desserrées, continuez à desserrer la ou les vis.

- 2 Appuyer sur les deux attaches de fixation bleues en même temps, soulevez le module de processeur et dissipateur de chaleur (PHM) pour le sortir du système.
- 3 Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

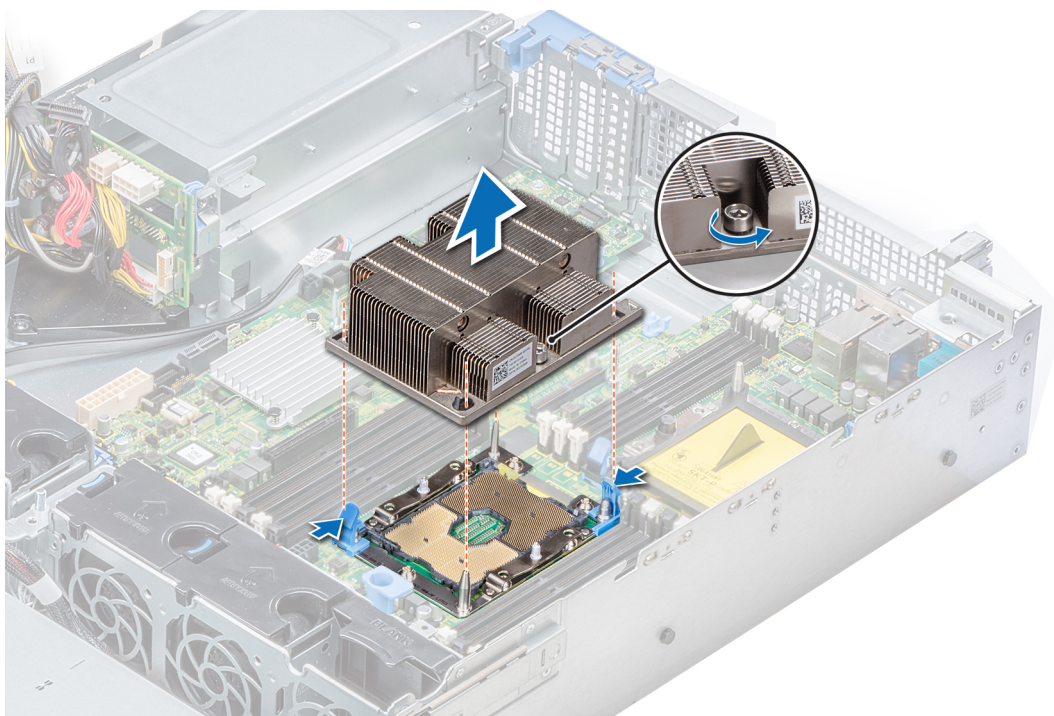


Figure 53. Retrait du module de processeur et dissipateur de chaleur

Étape suivante

Installez le PHM.

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

Retrait du processeur du module de de chaleur du processeur

Prérequis

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

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

Étapes

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

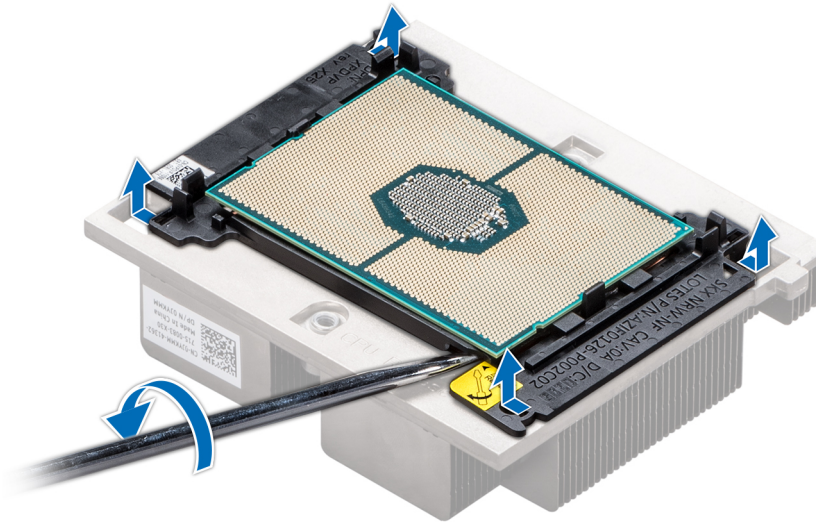


Figure 54. Pliage du support de processeur

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

① **REMARQUE : Vérifiez que le processeur et le support sont placés dans le bac après vous retirez le dissipateur de chaleur.**



Figure 55. Retrait du support de processeur

Étape suivante

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

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

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

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

Prérequis

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

Étapes

1 Placez le processeur à l'intérieur du plateau.

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

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

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

① **REMARQUE :** Vérifiez que le processeur et le support sont placés dans le plateau avant d'installer le dissipateur de chaleur.



Figure 56. Installation du support de processeur

3 Si vous utilisez un dissipateur de chaleur existant, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.

4 Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse en forme de spirale carrée sur la partie supérieure du processeur.

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

① **REMARQUE :** La graisse thermique est conçue pour un usage unique. Jetez la seringue après l'avoir utilisée.

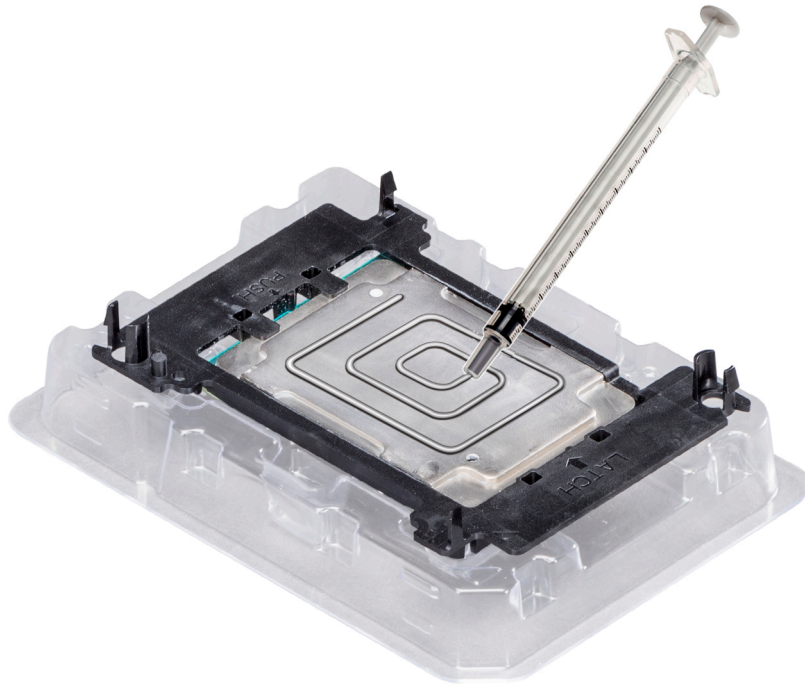


Figure 57. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

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

REMARQUE :

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

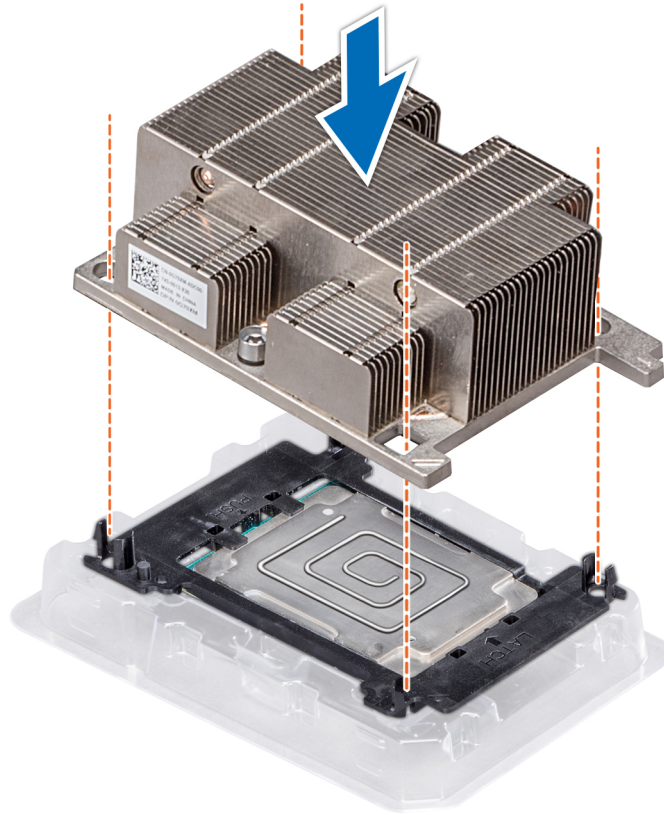


Figure 58. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

Étapes suivantes

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

Lien connexe

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

[Installez le carénage à air.](#)

Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

Étapes

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

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

① REMARQUE : Assurez-vous que le PHM est gardé en parallèle à la carte système pour éviter d'endommager les composants.

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

Si le PHM n'est plus maintenu par les attaches de fixation bleues lorsque vous serrez partiellement les vis, procédez comme suit pour fixer le PHM :

- a Desserrez complètement les vis du dissipateur de chaleur.
- b Insérez le PHM dans les attaches de fixation bleues, suivez la procédure décrite à l'étape 2.
- c Fixez le PHM à la carte système, suivez la procédure décrite à l'étape 4.

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

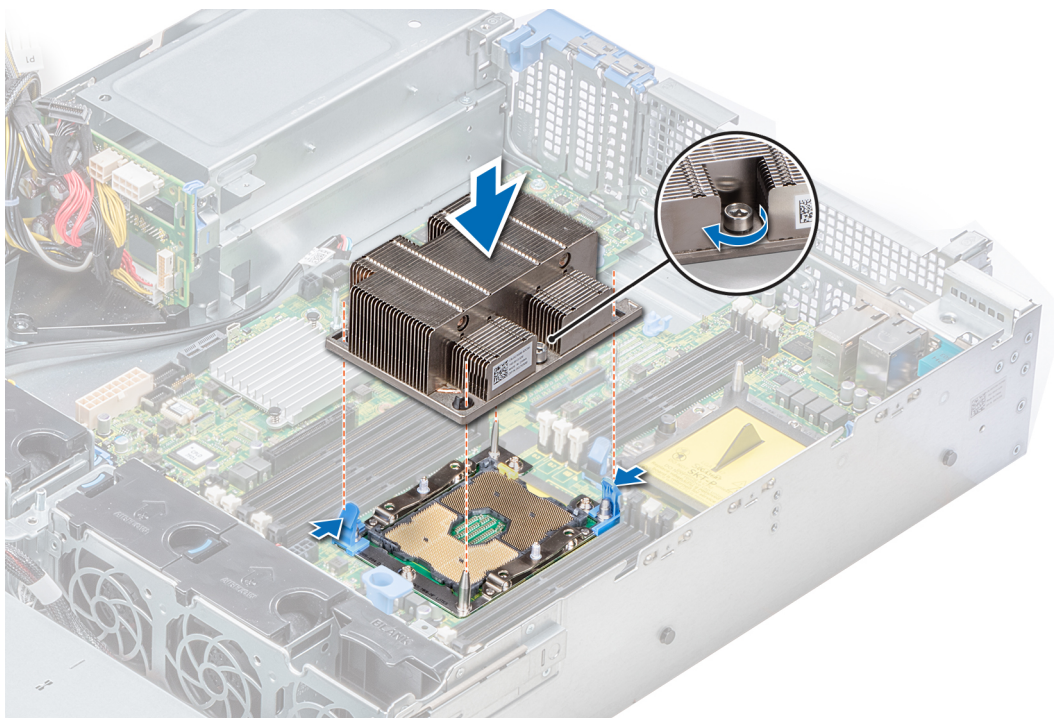


Figure 59. Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

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

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

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

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

Consignes d'installation des cartes d'extension

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

Tableau 42. 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 pleine hauteur (droite)	Slot 2	Processeur 1	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage mi-hauteur (droite)	Slot 2	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage mi-hauteur (gauche)	Slot 3	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage papillon	Slot 2	Processeur 1	Pleine hauteur	Mi-longueur	x16
Carte de montage papillon	Slot 3	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8

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

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

Tableau 43. Configurations de carte de montage : aucun RSR - 1 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 (BASE-T/SFP+) (FXN)	1	1
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung)	5	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	5	1
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC/)	5	1
Carte réseau (NIC) Intel OPA (Intel OPA)	5	1

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	5	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5	2
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne) (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 44. Configurations de carte de montage : aucun RSR - 2 processeurs

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 (BASE-T/SFP+) (FXN)	1	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	4, 5	2
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	4, 5	2
Carte réseau (NIC) Intel OPA (Intel OPA)	4, 5	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 5	2
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4	3
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne) (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 45. Configurations de carte de montage : FH - 1 processeur et 2 processeurs

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+)	1	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID - PERC10 (Externe) (Dell)	2	1
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung)	2	1
Carte réseau, NIC (Broadcom/INTEL/EMULEX/Mellanox/Solarflare)	2	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/INTEL)	2	1
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne)	Logement intégré	1

Tableau 46. Configurations de carte de montage : LP + LP - 2 processeurs

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
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung)	3-2	2
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	3-2	2
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	3-2	2
Carte réseau (NIC) Intel OPA (Intel OPA)	3-2	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3-2	2
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne) (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 47. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 1 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
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID - PERC10 (Externe) (Dell)	2	1
Carte réseau, NIC (Broadcom/INTEL/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	2	1
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung)	3, 2, 5	3
Carte contrôleur (QLOGIC/EMULEX)	3, 2, 5	3
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC/Solarflare)	3-5	2
Carte contrôleur (QLOGIC)	3-5	2
Carte réseau (NIC) Intel OPA (Intel OPA)	3-5	2
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3-5	2
Carte réseau (Broadcom)	6, 5, 3	3
Carte réseau (INTEL)	6, 5, 3	3
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne) (Dell)	Logement intégré	1

Tableau 48. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 2 processeurs

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 (BASE-T/SFP+) (FXN)	1	1
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	1
RAID - PERC10 (Externe) (Dell)	2	1
Carte réseau (NIC) Broadcom (Broadcom)	2	1
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	2	1
Carte réseau, NIC (Intel/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	1
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	1
Carte réseau (Mellanox/QLOGIC/INTEL/Solarflare)	2	1
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	1
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung)	3, 4, 2, 5	4
Carte contrôleur (QLOGIC)	3, 4, 2, 5	4
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC)	4, 3, 5	3
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	4, 3, 5	3
Carte réseau (NIC) Intel OPA (Intel OPA)	4, 3, 5	3
Carte réseau (Solarflare)	4, 3, 5	3
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 3, 5	3
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4, 3	4
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	Logement intégré	1
RAID - PERC9.14G/PERC10 (Interne)	Logement intégré	1

Retrait d'une carte d'extension d'une carte 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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.
- 4 Si ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.
- 5 Lors du retrait d'une carte de la carte de montage mi-hauteur, pleine hauteur X1 ou papillon, vérifiez que le loquet du support de carte PCIe est fermé.

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 jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension.

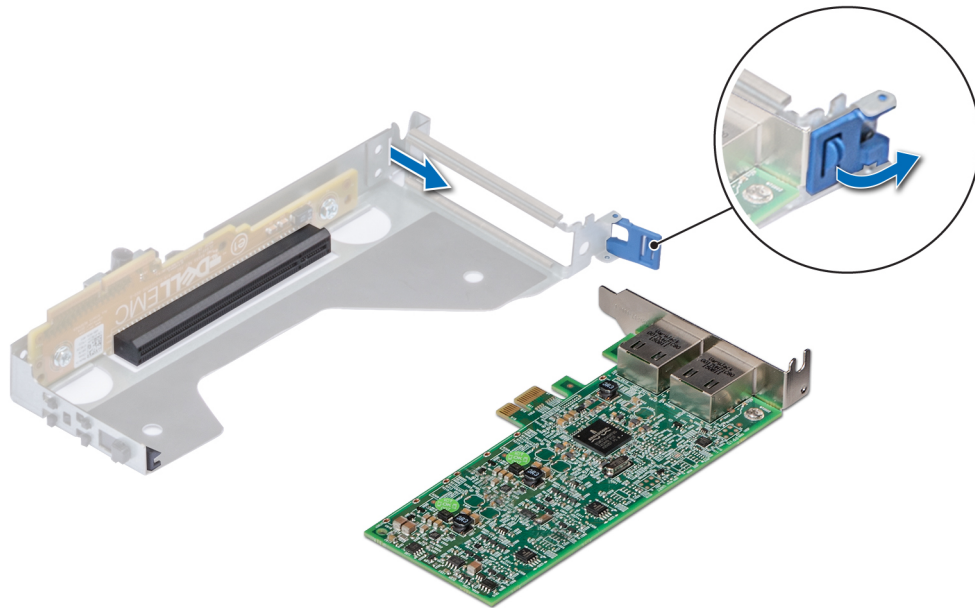


Figure 60. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage mi-hauteur

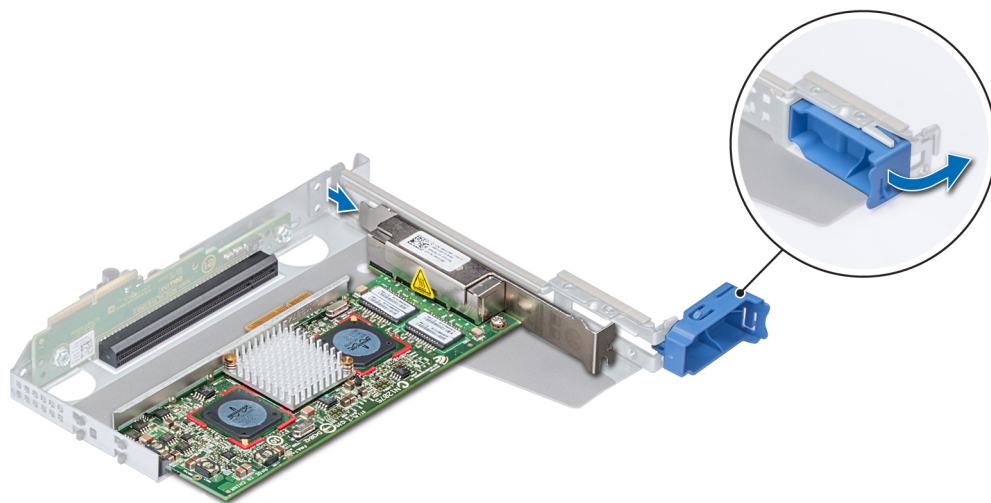


Figure 61. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage pleine hauteur X1

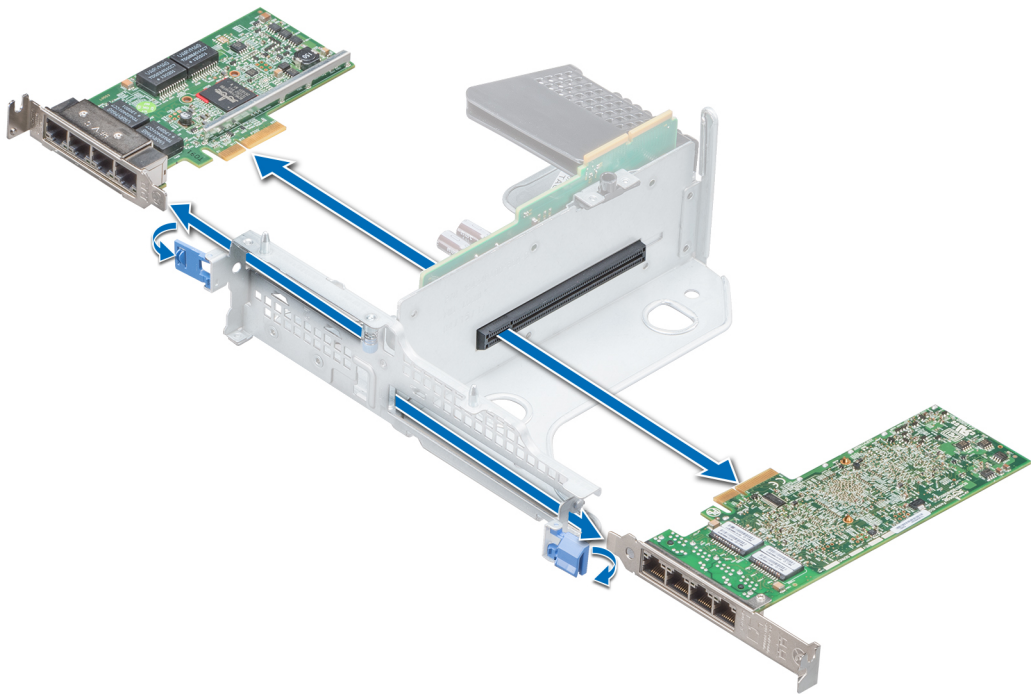


Figure 62. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage papillon

- 3 Si la carte d'extension n'est pas remplacée, installez une plaque de recouvrement.

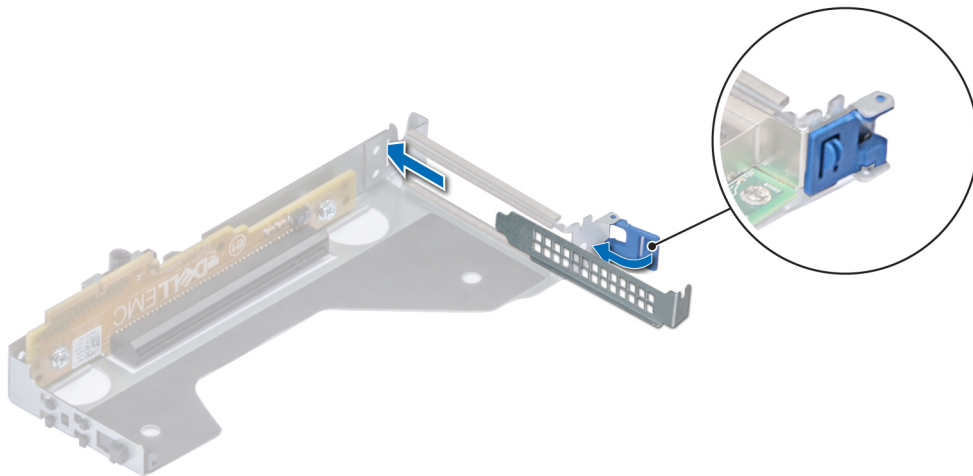


Figure 63. Installation d'une plaque de recouvrement pour carte de montage mi-hauteur

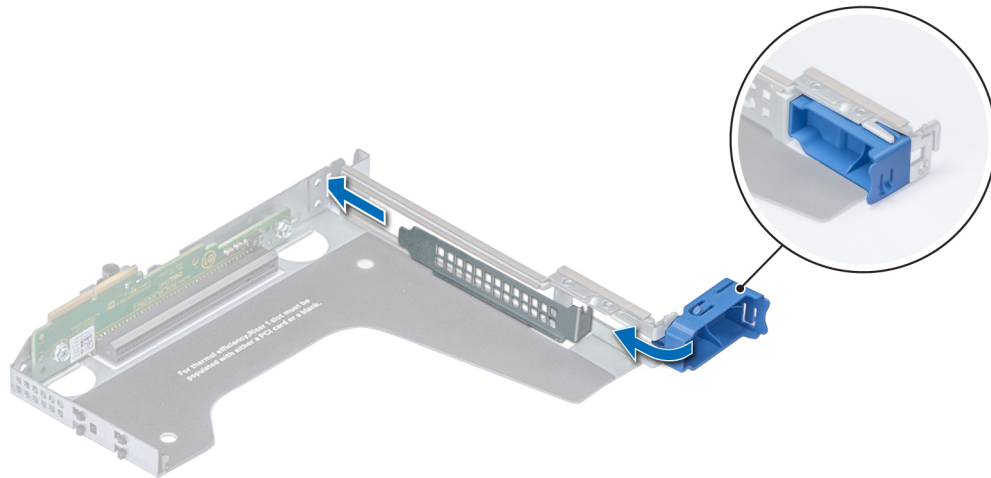


Figure 64. Installation d'une plaque de recouvrement pour carte de montage pleine hauteur X1

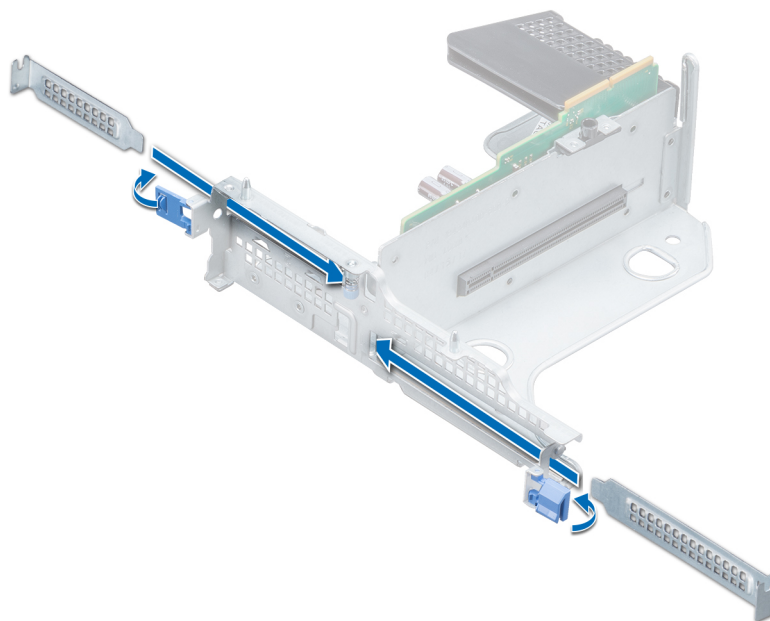


Figure 65. Installation d'une plaque de recouvrement pour carte de montage papillon

Étapes suivantes

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

- 2 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

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

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

[Installation d'une carte d'extension dans une carte de montage pour carte d'extension](#)

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-le et préparez la carte pour l'installation.
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, pleine hauteur X1 ou papillon, ouvrez le loquet du support de carte PCIe.

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.

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

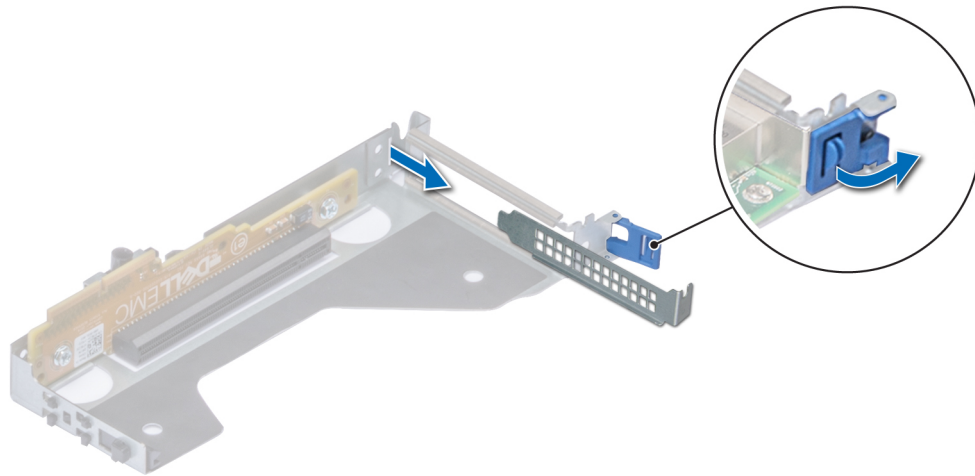


Figure 66. Retrait de la plaque de recouvrement d'une carte de montage mi-hauteur

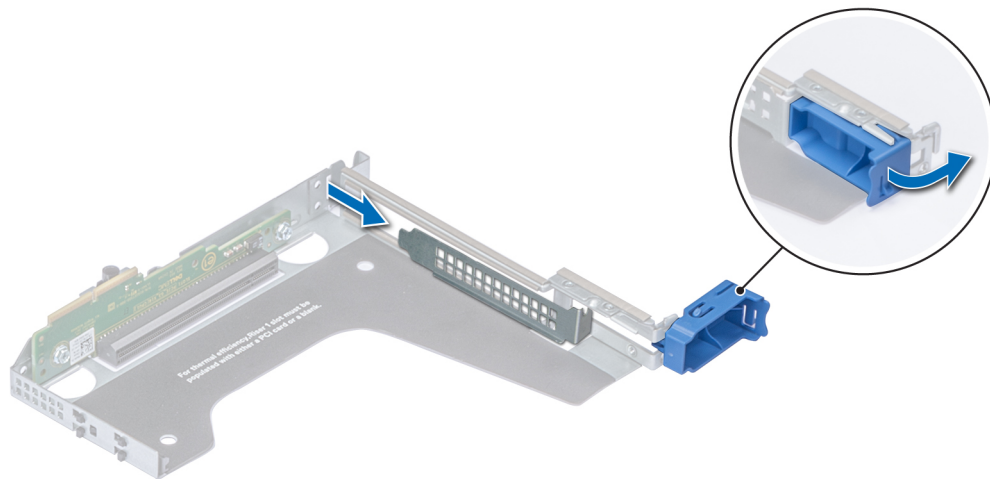


Figure 67. Retrait de la plaque de recouvrement d'une carte de montage pleine hauteur X1

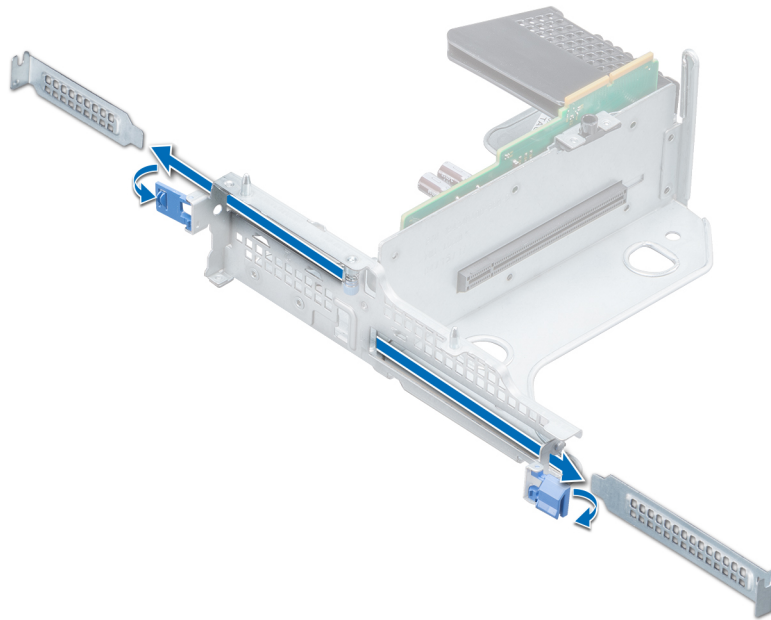


Figure 68. Retrait de la plaque de recouvrement d'une carte de montage papillon

- 3 Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension.
- 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.

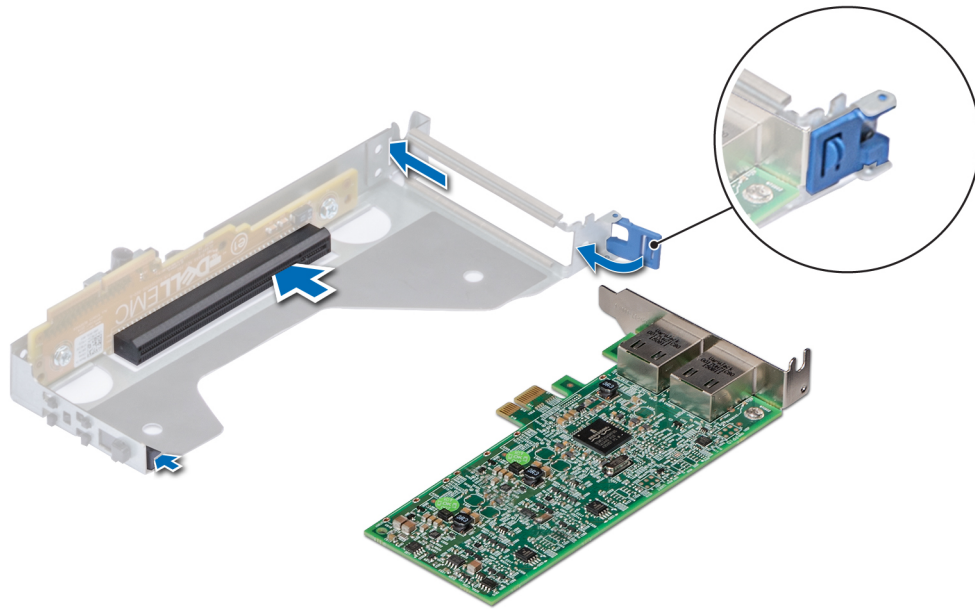


Figure 69. Installation d'une carte d'extension dans une carte de montage mi-hauteur

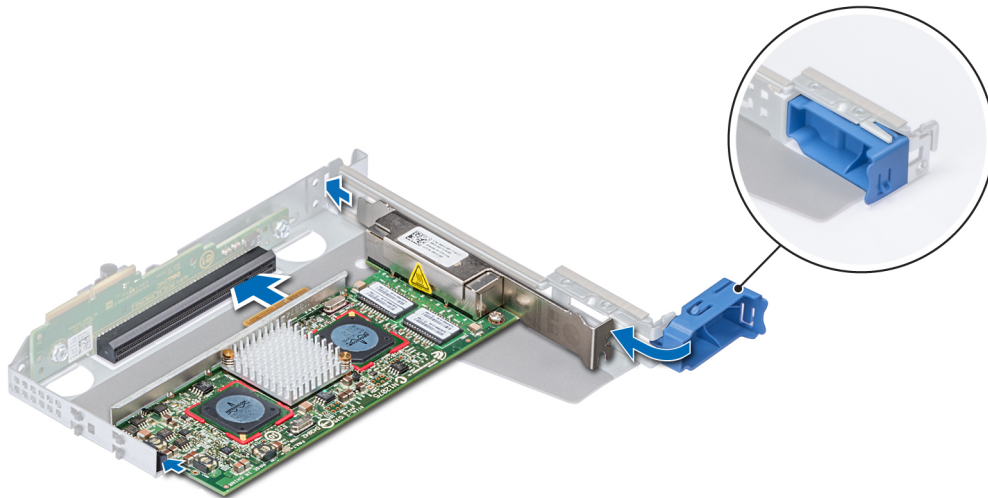


Figure 70. Installation d'une carte d'extension dans une carte de montage pleine hauteur X1

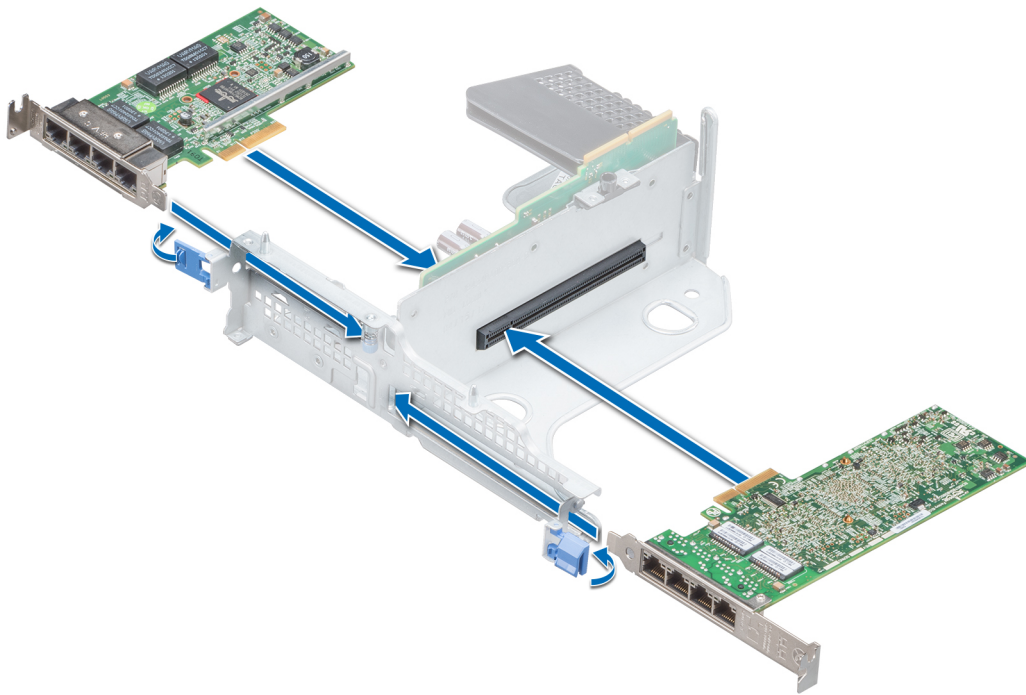


Figure 71. Installation d'une carte d'extension dans une carte de montage papillon

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.
- 2 Le cas échéant, installez un carénage d'aération.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 4 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

Retrait d'une carte d'extension de la carte système

Prérequis

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

Étapes

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

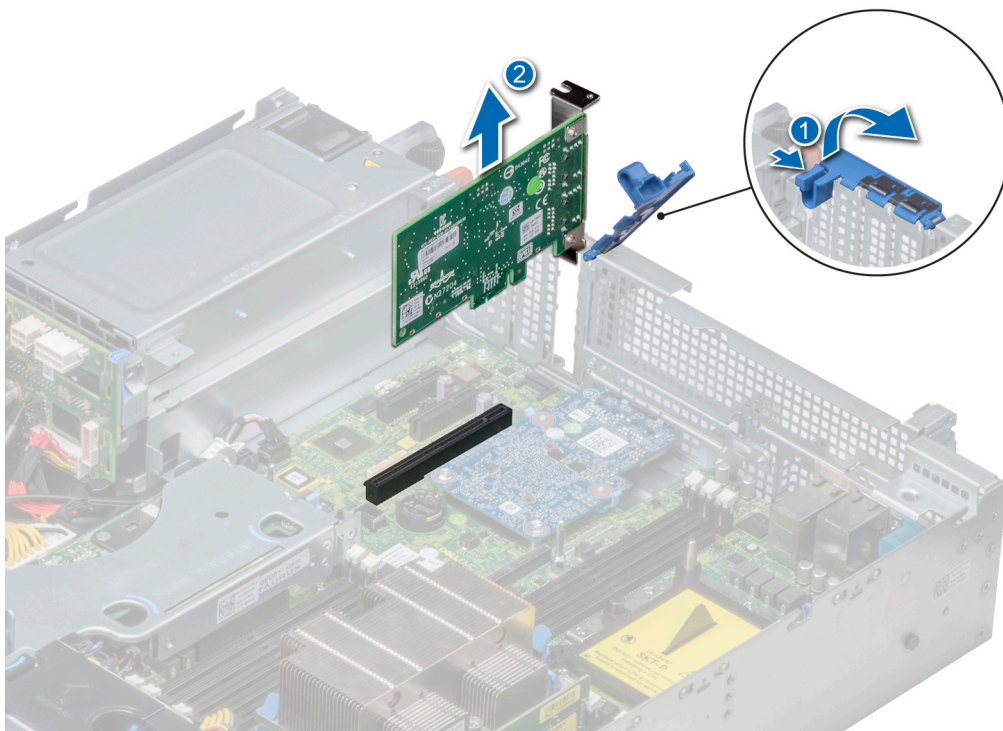


Figure 72. Retrait d'une carte d'extension de la carte système

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

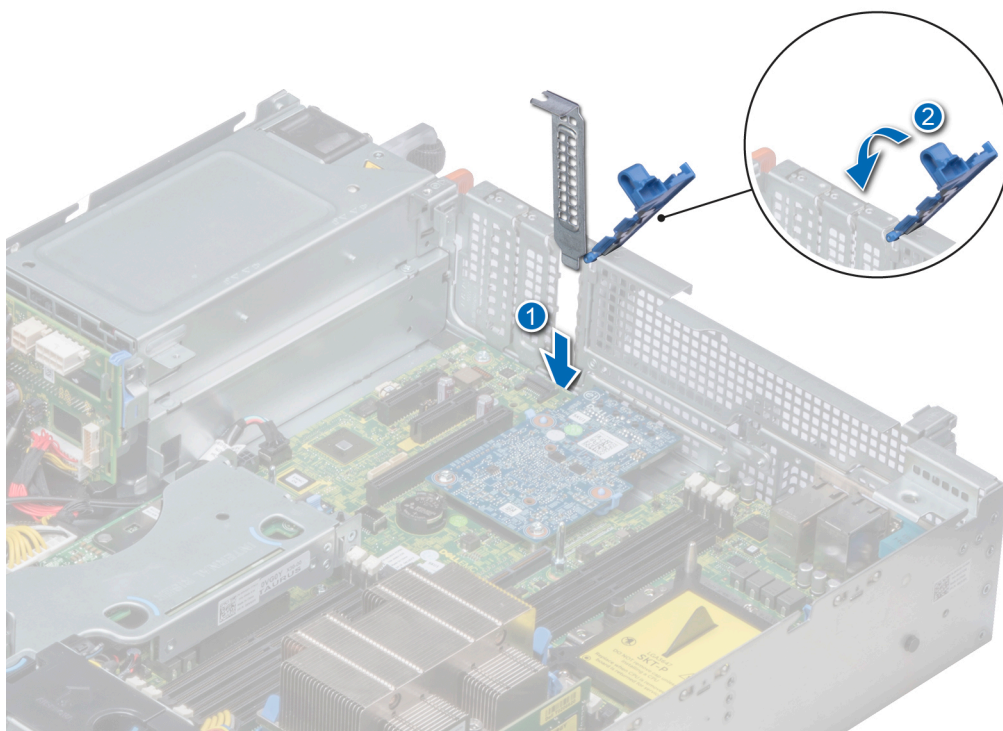


Figure 73. Installation de la plaque de recouvrement

- ① **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.

Étape suivante

- 1 Installez la carte d'extension sur la carte système.

Lien connexe

[Installation d'une carte d'extension sur la carte système](#)

Installation d'une carte d'extension sur la carte système

Prérequis

- 1 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.

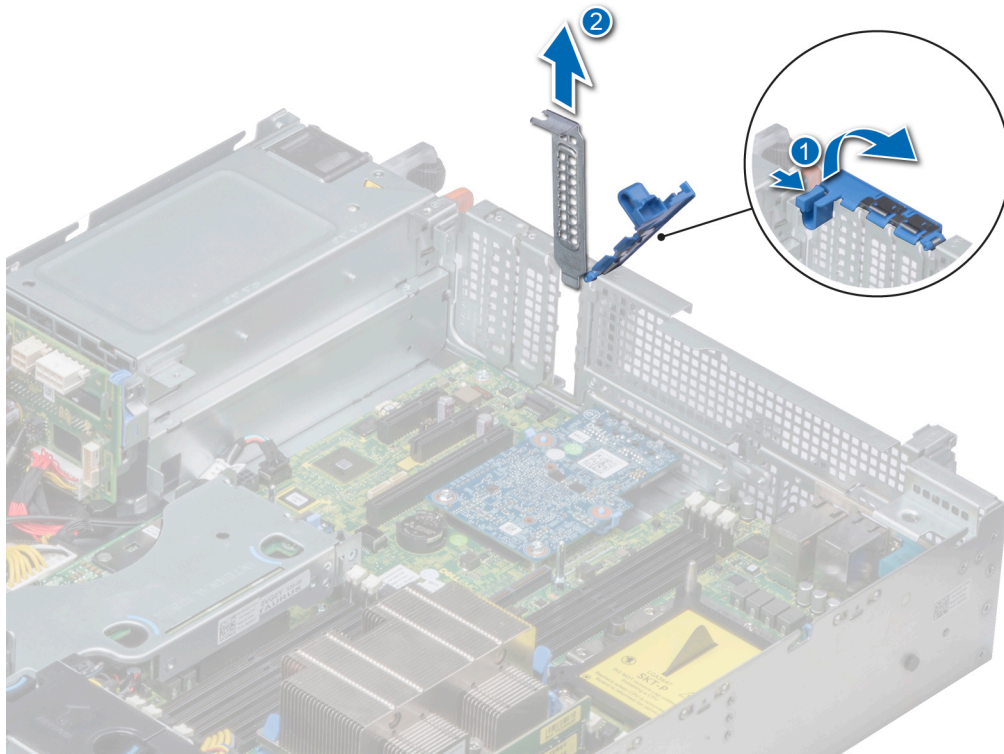


Figure 74. Retrait de la plaque de recouvrement

① **REMARQUE :** Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans des logements de carte d'extension vides 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.

- 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.

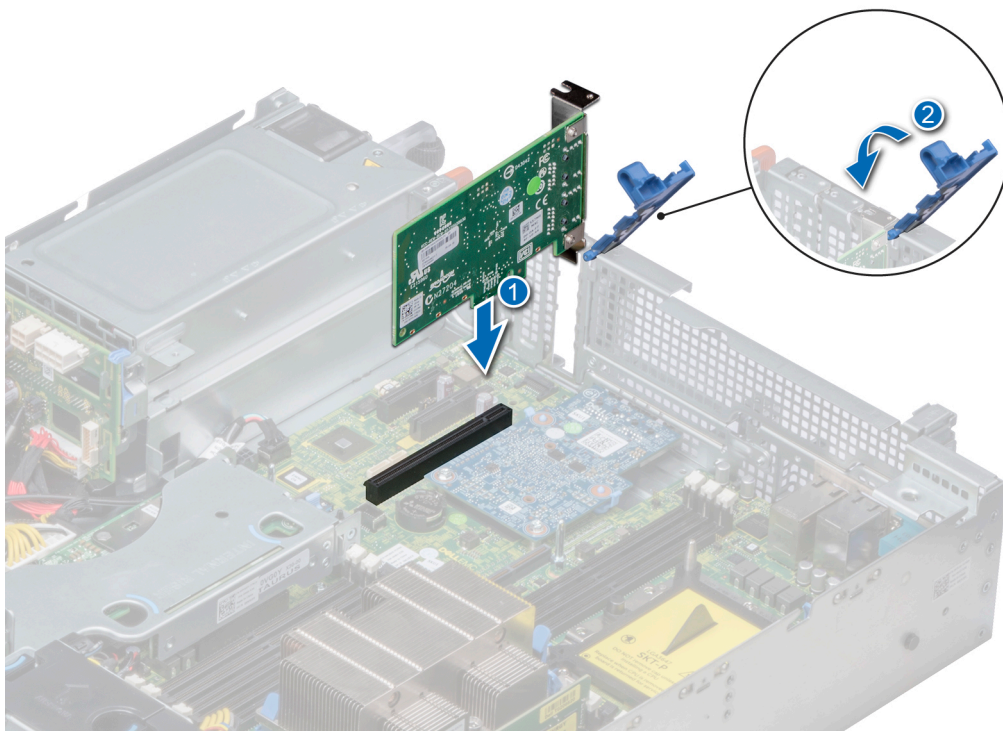


Figure 75. Installation d'une carte d'extension sur la carte système

Étapes suivantes

- 1 Connectez les câbles requis à la carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

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

Prérequis

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

Étape

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

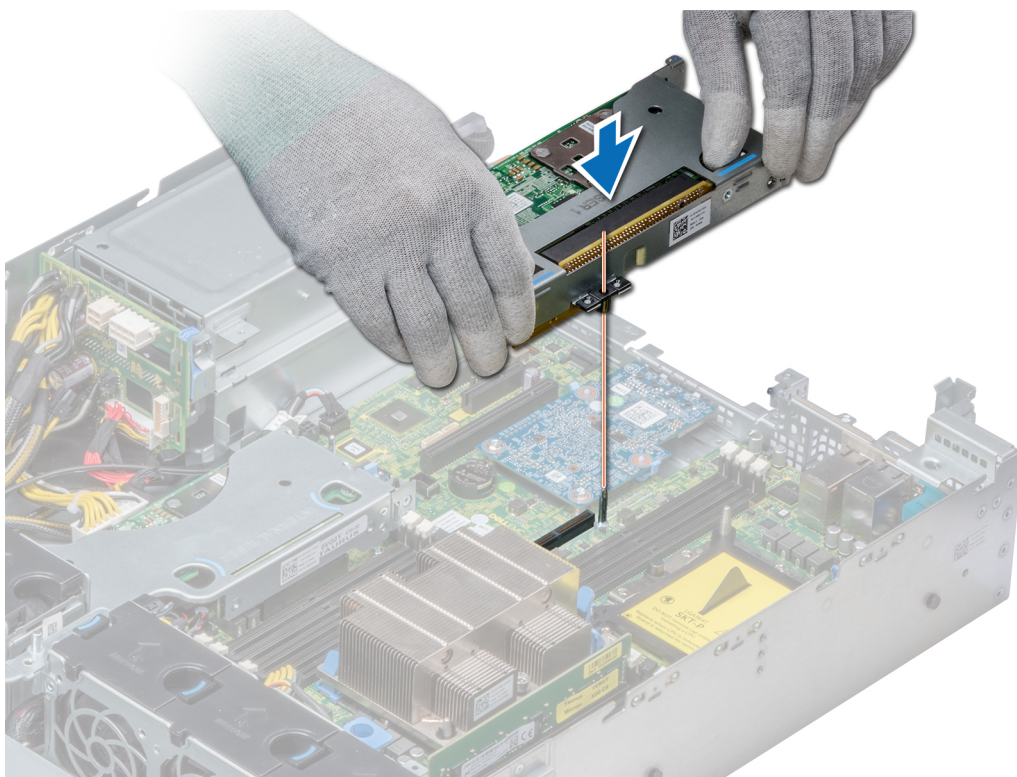


Figure 76. Retrait de carte de montage mi-hauteur (droite)

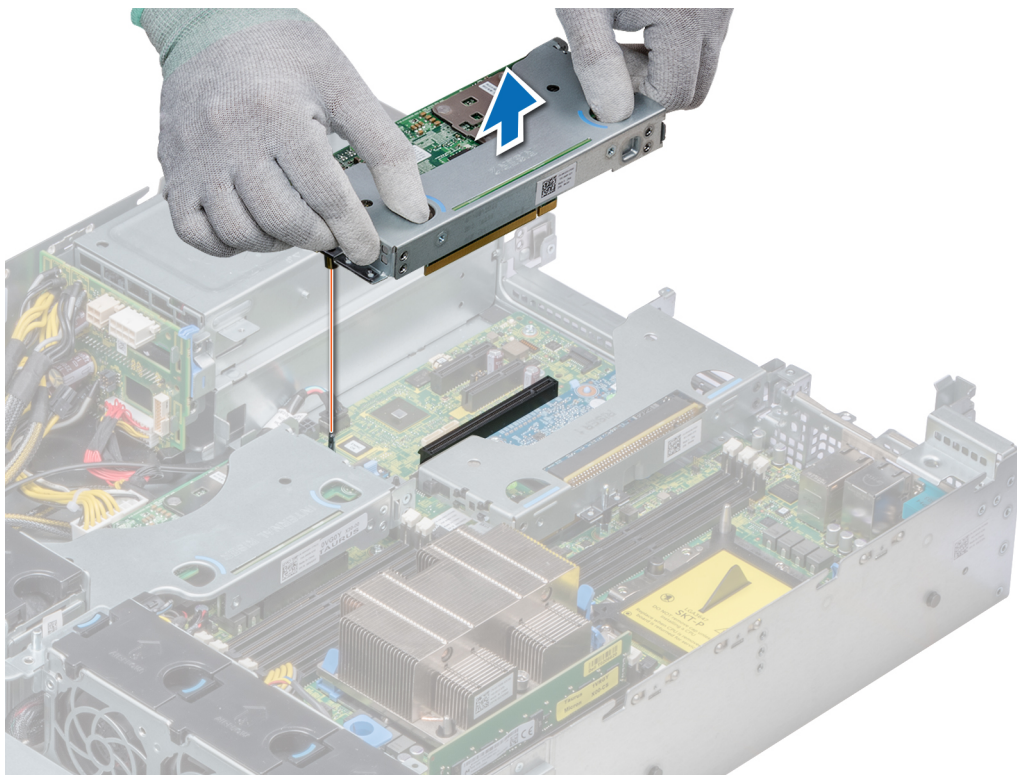


Figure 77. Retrait de carte de montage mi-hauteur (gauche)

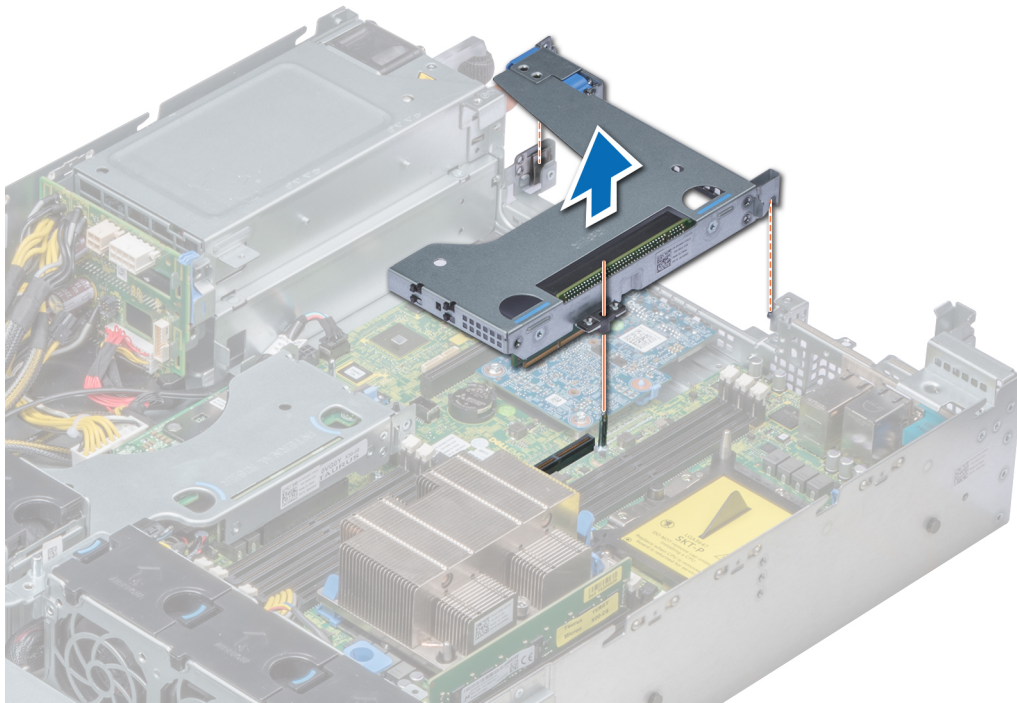


Figure 78. Retrait de carte de montage pleine hauteur X1

- ① **REMARQUE :** Pour une carte de montage papillon, desserrez la vis imperdable, et en maintenant les ergots, soulevez la carte de montage pour la retirer du système.

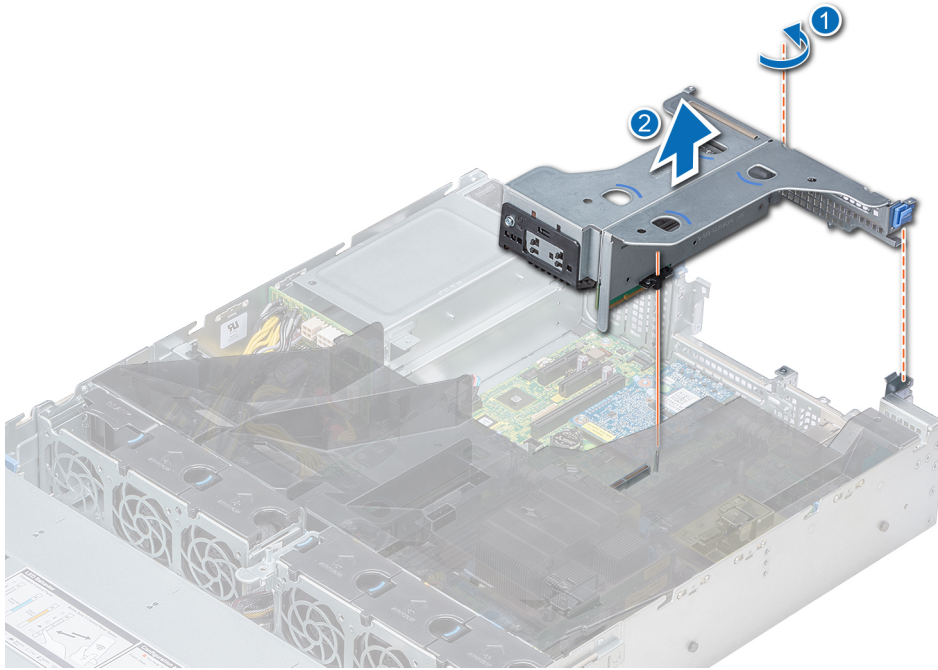


Figure 79. Retrait de carte de montage papillon

Étape suivante

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

Lien connexe

[Installation d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension, le cas échéant.
- 2 En tenant les ergots, alignez la carte de montage pour carte d'extension avec le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte système.
- 3 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.

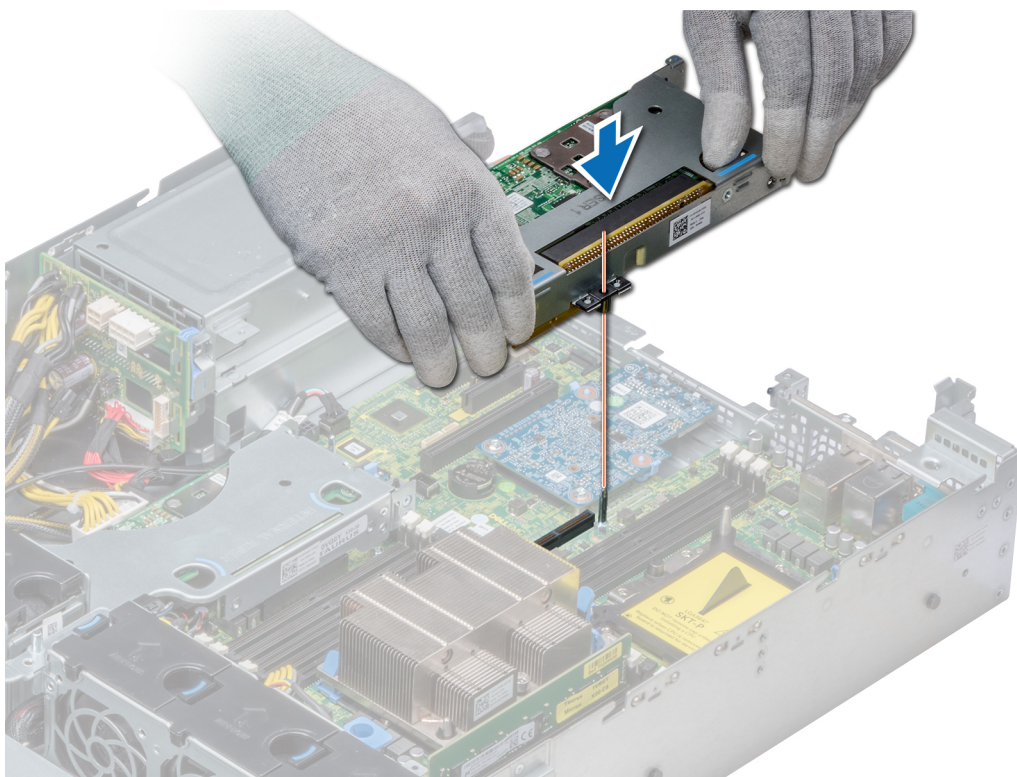


Figure 80. Installation de la carte de montage mi-hauteur (droite)



Figure 81. Installation de la carte de montage mi-hauteur (gauche)

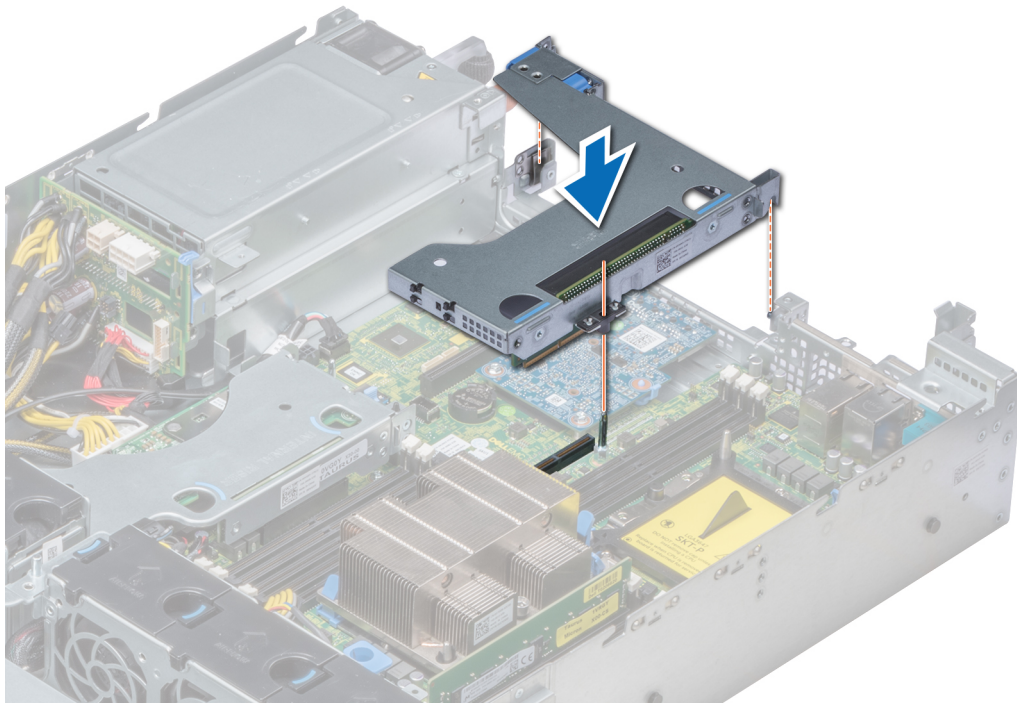


Figure 82. Installation de la carte de montage pleine hauteur X1

- ① **REMARQUE :** Dans le cas d'une carte de montage papillon, serrez la vis imperdable pour maintenir fermement en place la carte de montage sur la carte système.

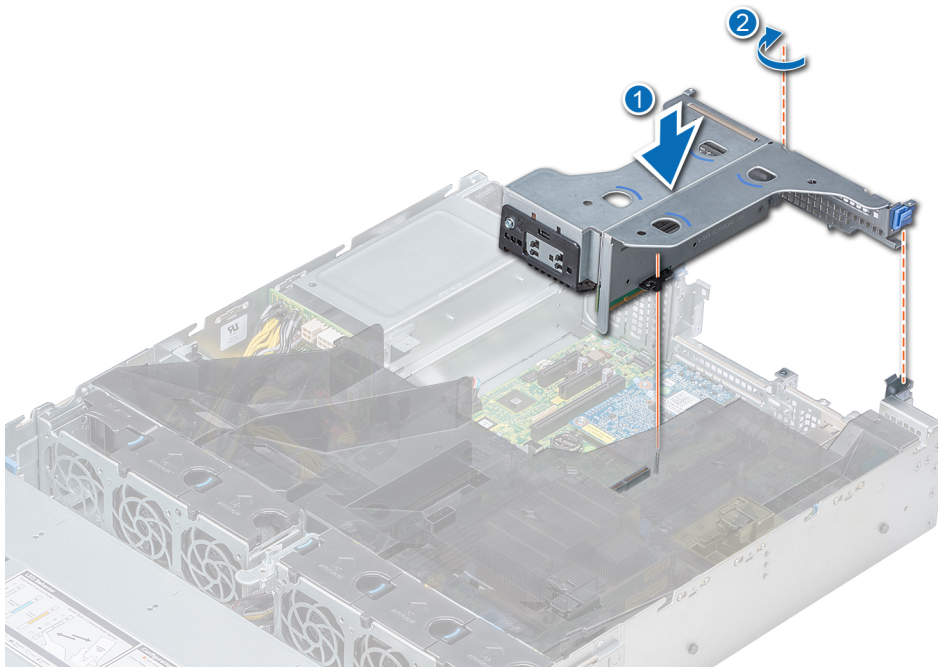


Figure 83. Installation d'une carte de montage papillon

Étapes suivantes

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

Carte vFlash ou IDSDM (en option)

Le module IDSDM/vFlash carte combine le module IDSDM et/ou fonctionnalités vFlash dans un seul module.

REMARQUE : Le loquet de protection contre l'écriture se trouve sur la carte IDSDM/vFlash.

Retrait de la carte MicroSD

Prérequis

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

Étapes

- 1 Repérez le logement de la carte MicroSD sur le module vFlash ou IDSDM, appuyez sur la carte pour la dégager, puis retirez-la de son logement.
- 2 Tenez la carte MicroSD et retirez-la de son logement.

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

Étape suivante

Installez une carte MicroSD.

Lien connexe

[Installation de la carte MicroSD](#)

Installation de la carte MicroSD

Prérequis

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

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

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

Étapes

- 1 Localisez le logement de la carte MicroSD du module SD interne double. 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.

Étape suivante

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

Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option)

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#).
- 3 Si vous remplacez une carte IDSDM ou vFlash, retirez les cartes MicroSD :

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

Étapes

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

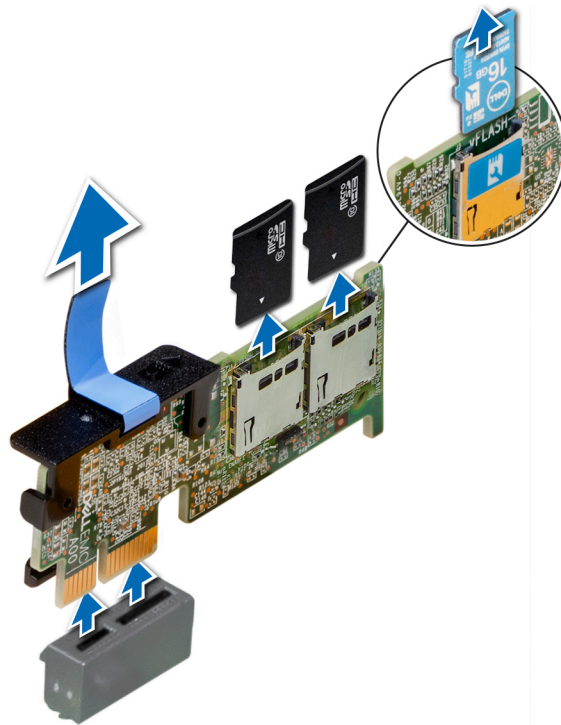


Figure 84. Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

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

Étape suivante

Installation de la carte IDSDM/vFlash en option

Lien connexe

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

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Repérez le connecteur du module IDSDM/vFlash sur la carte système.
Pour localiser le port IDSDM/vFlash, voir la section Connecteurs et cavaliers de la carte système.
- 2 Soulevez la carte IDSDM/vFlash pour la dégager du connecteur sur la carte système.
- 3 Appuyez sur le module IDSDM/vFlash double jusqu'à ce qu'il soit fermement installé sur la carte système.

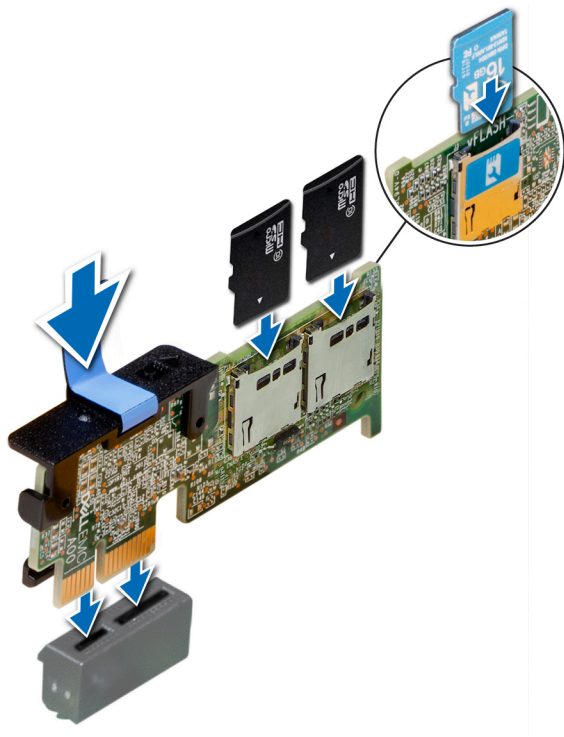


Figure 85. Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option)

Étapes suivantes

- 1 Installez les cartes microSD.

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

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

Carte de montage LOM

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

Retrait de la carte de montage LOM

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Si elle est installée, retirez la carte de montage mi-hauteur, pleine hauteur X1 ou papillon.
- 4 S'il est installé, retirez le bâti des disques arrière.

Étapes

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

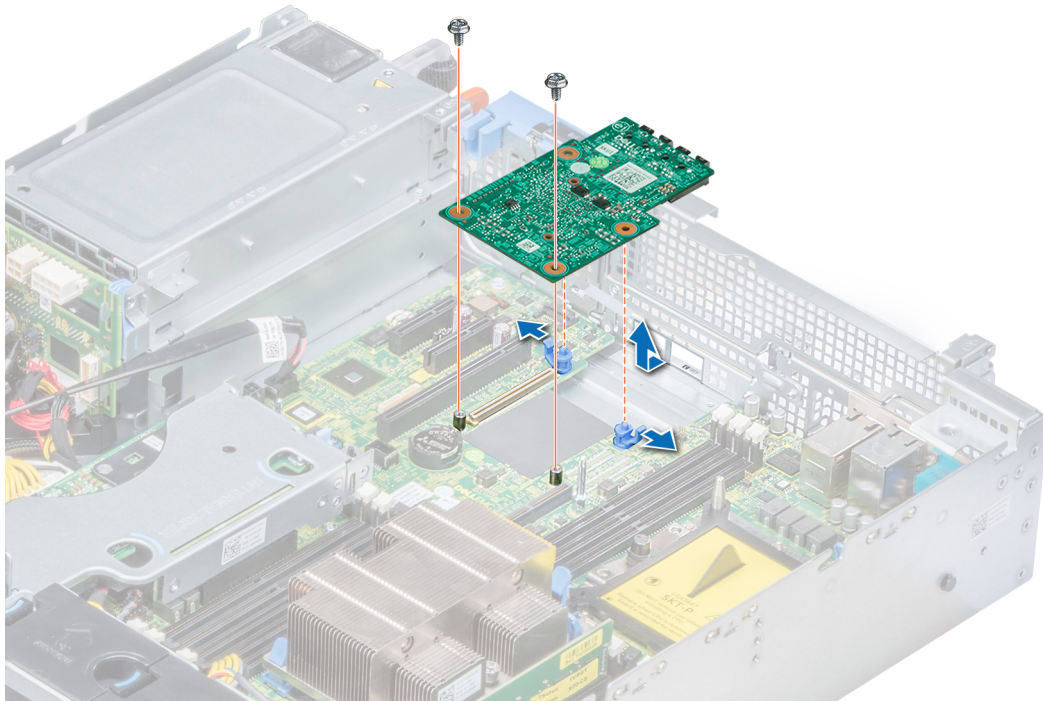


Figure 86. Retrait de la carte de montage LOM

Étape suivante

Installez la carte de montage LOM.

Lien connexe

[Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

[Retrait du bâti des disques arrière](#)

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

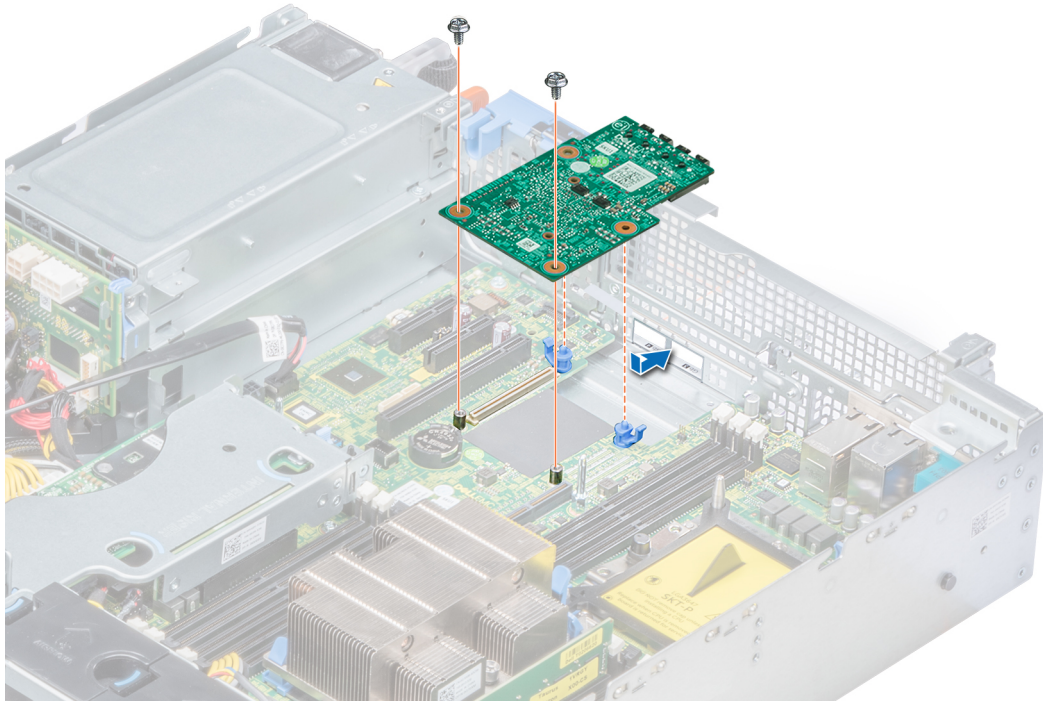


Figure 87. Installation de la carte de montage LOM

Étapes suivantes

- 1 Si elle a été retirée, installez la carte de montage mi-hauteur, pleine hauteur X1 ou papillon.
- 2 S'il a été retiré, installez le bâti des disques arrière.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lien connexe

- [Installation d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
- [Installation du bâti des disques arrière](#)

Fond de panier de disques

Selon la configuration du système, les fonds de panier de disques pris en charge par PowerEdge R540 sont indiqués ici :

Tableau 49. Options de fond de panier prises en charge pour les systèmes PowerEdge R540

informations	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R540	Fond de panier SAS, SATA de 3,5 pouces (x 8) Fond de panier SAS ou SATA de 3,5 pouces (x 12) et fond de panier SAS ou SATA de 3,5 pouces (x 2) (arrière)

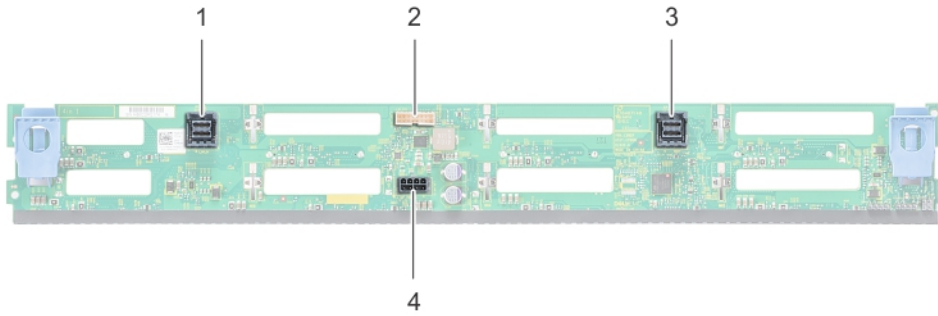


Figure 88. Fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces

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

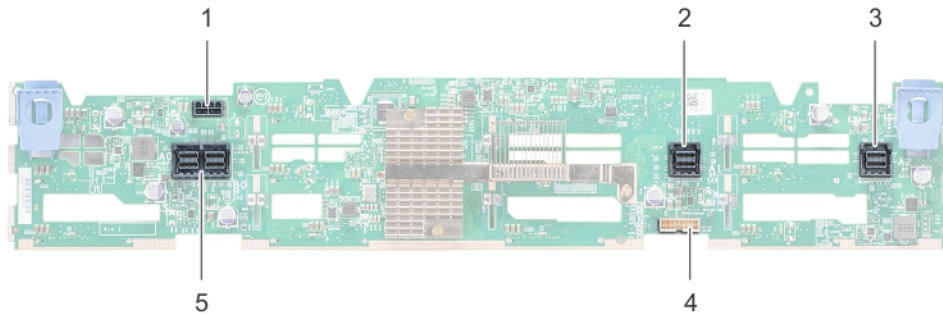


Figure 89. Fond de panier à 12 disques de 3,5 pouces

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Port 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 | | |

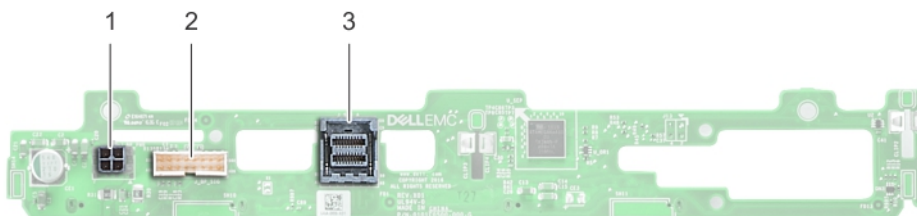


Figure 90. Fond de panier à 2 disques de 3,5 pouces (arrière)

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

Retrait du fond de panier de disques

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 : Lors du retrait des disques, indiquez sur une étiquette temporaire sur chaque disque le numéro de son logement, afin de le réinstaller dans le même logement.

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

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

Étape

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

Figure 91. Retrait du fond de panier de disques



Figure 92. Retrait du fond de panier de disques

Étape suivante

Installez le fond de panier de disques.

Lien connexe

- [Retirez le carénage à air](#)
- [Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.](#)
- [Retrait d'un support de disque](#)
- [Installation du fond de panier des disques](#)

Installation du fond de panier des disques

Prérequis

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

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

Étapes

- 1 Utilisez les crochets du système comme guides pour aligner les logements du fond de panier avec les guides situés sur le système.
- 2 Enfoncez le fond de panier des disques jusqu'à enclencher les pattes de dégagement bleues.



Figure 93. Installation du fond de panier des 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 à air.
- 5 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lien connexe

- [Installation d'un support de disque](#)
- [Installation du cache de fond](#)
- [Installez le carénage à air.](#)

Retrait du fond de panier de disques de 3,5 pouces (arrière)

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager les disques et le fond de panier, retirez les disques du système avant d'enlever le fond de panier.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : 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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez tous les disques du bâti des disques arrière

- 4 Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
- 5 Retirez le bâti des disques arrière.

Étapes

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

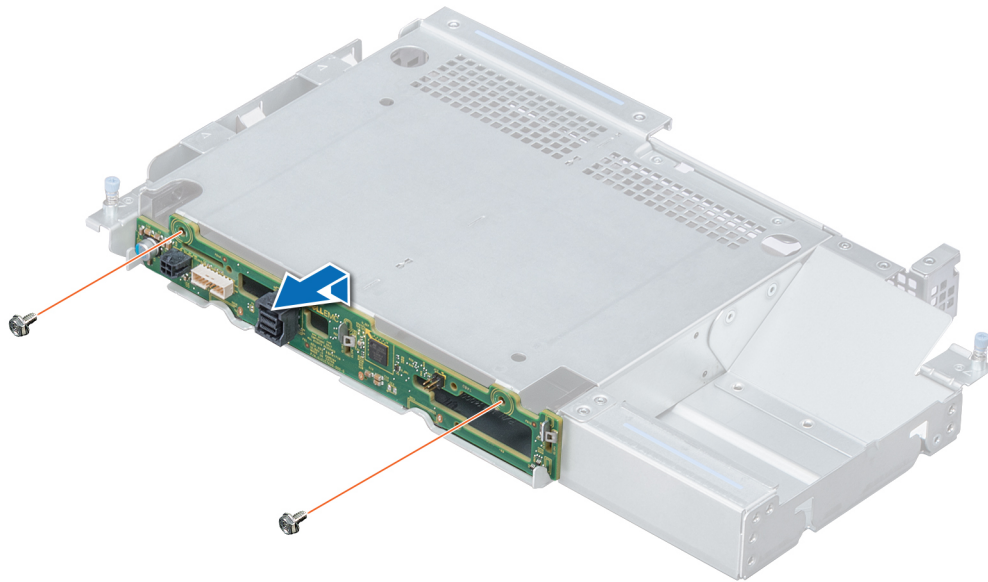


Figure 94. Retrait du fond de panier de disques de 3,5 pouces (arrière)

Étape suivante

Installez le fond de panier de disque de 3,5 pouces arrière.

Lien connexe

[Retrait d'un support de disque](#)

[Retrait du bâti des disques arrière](#)

[Installation du fond de panier de disques de 3,5 pouces arrière](#)

Installation du fond de panier de disques de 3,5 pouces arrière

Prérequis

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

Étapes

- 1 Utilisez les crochets situés sur le bâti de disques arrière comme guides pour aligner le fond de panier de disques.
- 2 Insérez la carte dans le système jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, remettez les vis en place pour fixer le fond de panier au bâti de disques arrière.

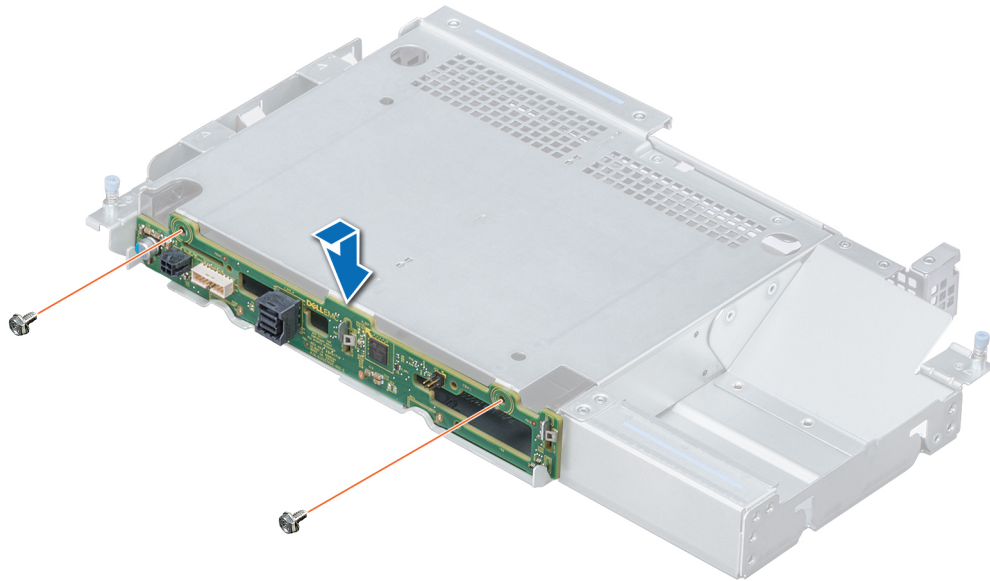


Figure 95. Installation du fond de panier de disques de 3,5 pouces arrière

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 [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)

Lien connexe

[Installation du bâti des disques arrière](#)

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

Acheminement des câbles

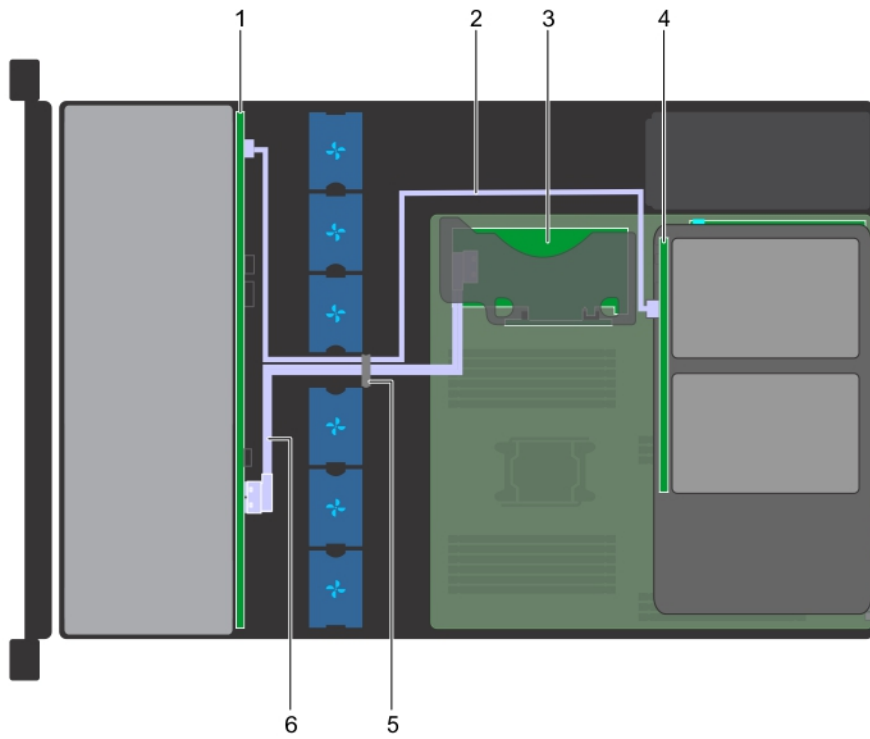


Figure 96. Acheminement des câbles : fond de panier à 12 disques de 3,5 pouces (arrière) et fond de panier à 2 disques de 3,5 pouces avec carte de montage PERC interne

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Fond de panier de disques | 2 | Câble SAS |
| 3 | Carte de montage PERC interne | 4 | Fond de panier de disques (arrière) |
| 5 | Loquet de guidage de câble | 6 | Câble SAS |

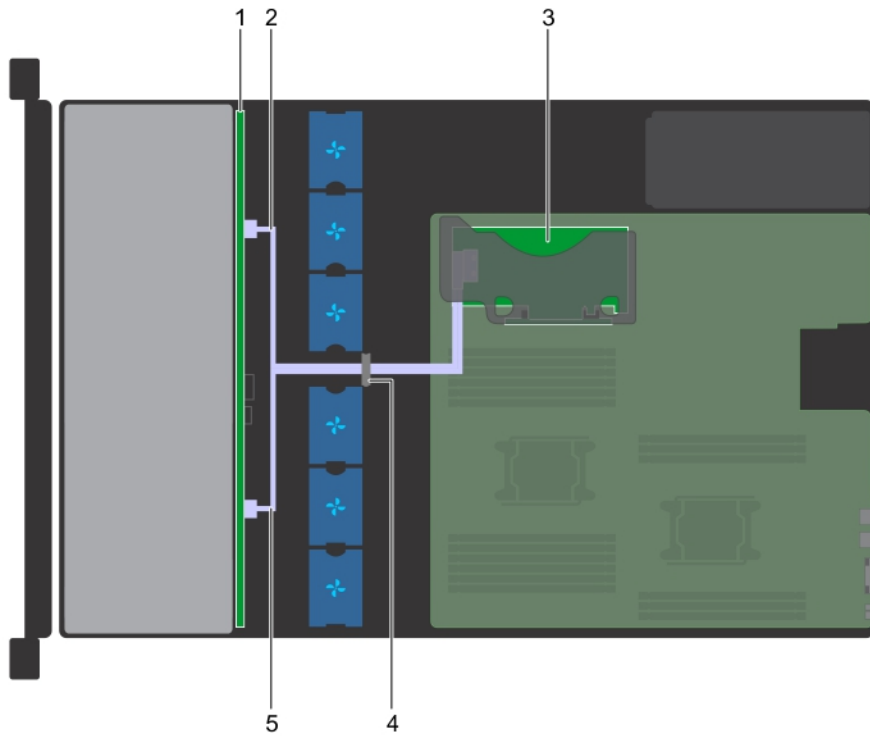


Figure 97. Acheminement des câbles : fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces avec carte de montage PERC interne

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Fond de panier de disques | 2 | Câble SAS |
| 3 | Carte de montage PERC interne | 4 | Loquet de guidage de câble |
| 5 | Câble SAS | | |

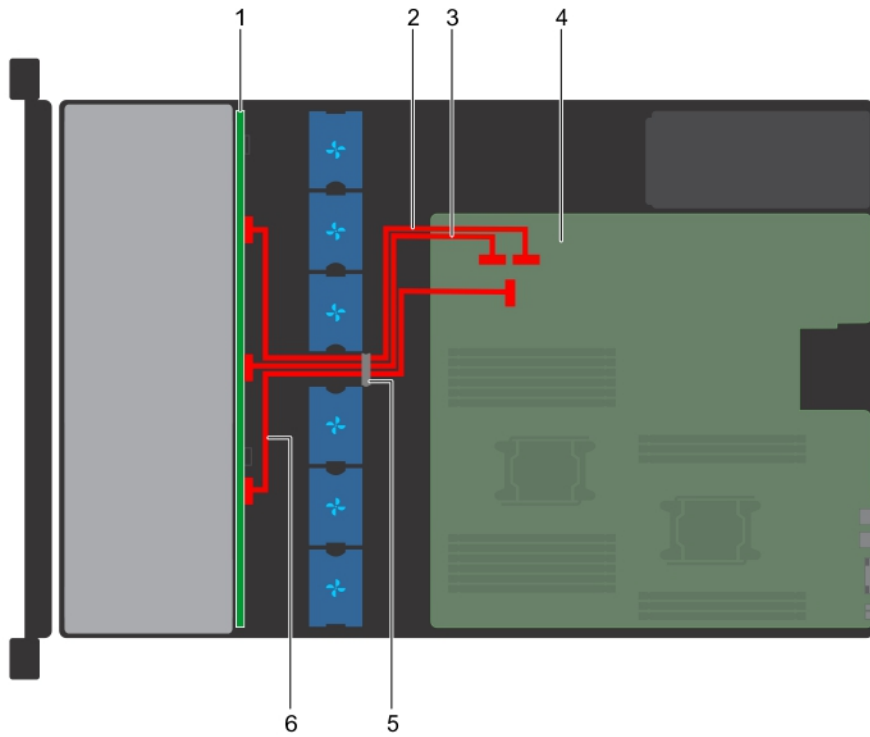


Figure 98. Acheminement des câbles : fond de panier à 12 disques de 3,5 pouces

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
| 1 | Fond de panier de disques | 2 | Câble SATA A |
| 3 | Câble SATA B | 4 | Carte système |
| 5 | Loquet de guidage de câble | 6 | Câble SATA C |

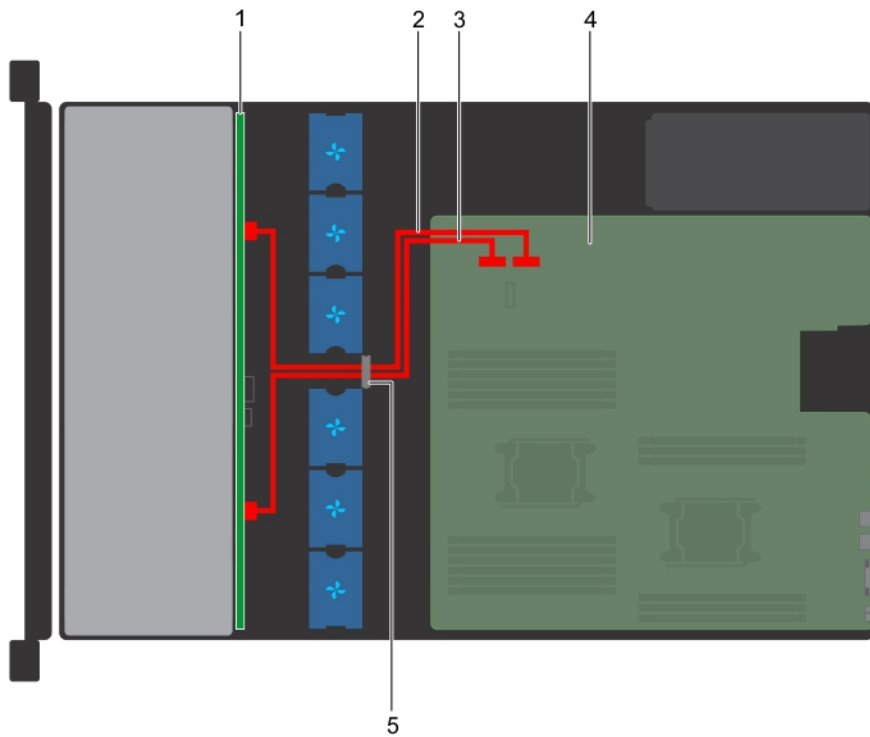


Figure 99. Acheminement des câbles : fond de panier à 8 disques de 3,5 pouces

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------|
| 1 | Fond de panier de disques | 2 | Câble SATA A |
| 3 | Câble SATA B | 4 | Carte système |
| 5 | Loquet de guidage de câble | | |

Bâti de disques arrière

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

Retrait du bâti des disques arrière

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez tous les disques.
- 4 Débranchez tous les câbles connectés au fond de panier des disques arrière.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis qui fixent le bâti des disques au système.
- 2 Tirez et retenez les vis pour soulever le bâti de disques et le retirer du système.

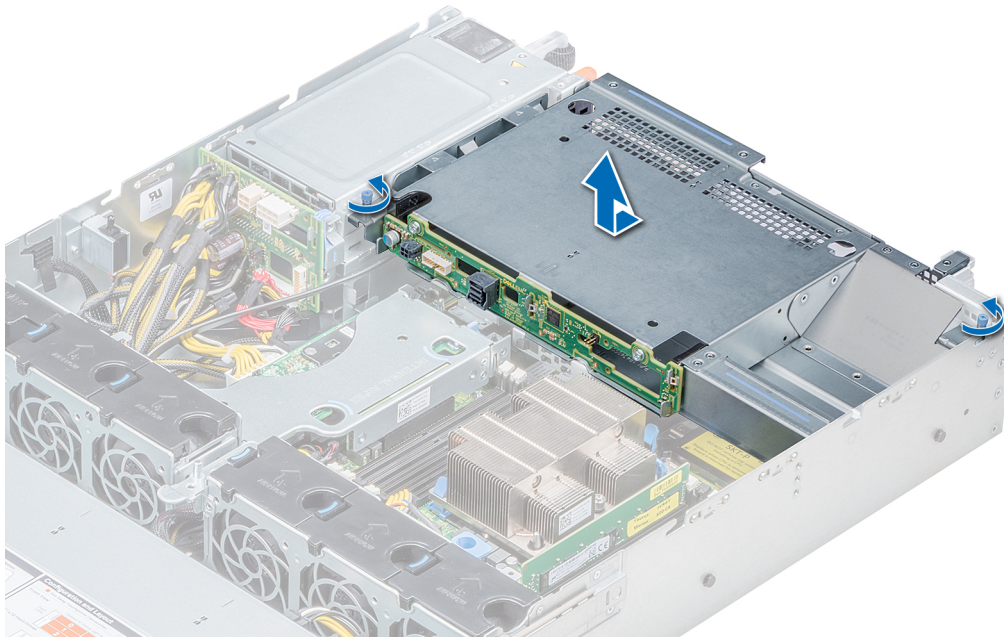


Figure 100. Retrait du bâti des disques arrière

Étape suivante

Installez le bâti des disques arrière.

Lien connexe

[Retrait d'un support de disque](#)

[Installation du bâti des disques arrière](#)

Installation du bâti des disques arrière

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez les vis du bâti des disques sur les trous de vis situés sur le boîtier du système.
- 2 Abaissez le bâti des disques dans le système de façon à insérer le bâti dans son logement et mettre en place les vis.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis.

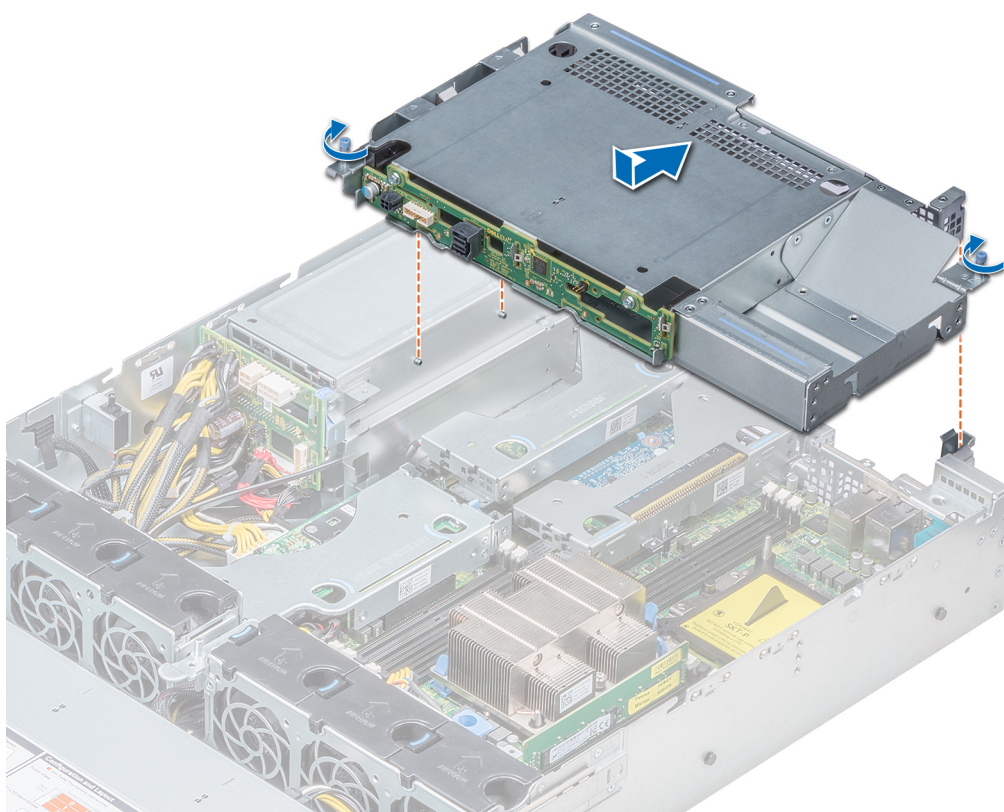


Figure 101. Installation du bâti des disques arrière

Étapes suivantes

- 1 Rebranchez tous les câbles déconnectés au fond de panier des disques arrière.
- 2 Installez tous les disques.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lien connexe

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

Pile du système

La batterie du système est utilisée pour système de bas niveau fonctions telles que la mise sous tension en temps réel paramètres de l'heure et de la date 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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données .

- 4 Le cas échéant, retirez les cartes de montage pour carte d'extension mi-hauteur ou pleine hauteur X1.

Étapes

- 1 Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Réglage des cavaliers de la carte système.

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

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



Figure 102. 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 103. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez les cartes de montage pour carte d'extension mi-hauteur ou pleine hauteur X1.
- 2 Installez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage pour .
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 4 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
- 5 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
- 6 Quittez la configuration du système.

Clé mémoire USB interne (en option)

Une clé USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse. Pour pouvoir démarrer 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 le programme de configuration du système.

Une clé USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse.

Le port USB interne se situe sur la carte système.

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

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 [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Le cas échéant, retirez la carte de montage pour carte d'extension mi-hauteur.

Étapes

- 1 Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.
Pour localiser le port USB, reportez-vous à la Clé de mémoire USB interne (en option) section.
- 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 Si elle a été retirée, installez la carte de montage de carte d'extension mi-hauteur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour entrer dans le programme de **configuration du système** et vérifiez que le système détecte bien la clé mémoire USB.

Lecteur optique (en option)

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

Retrait du lecteur optique

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Déconnectez les câbles d'alimentation et de données de leurs connecteurs situés sur le lecteur optique.

REMARQUE : Assurez-vous de noter 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. Reproduisez ensuite la même disposition lorsque vous remplacez les câbles pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

Étapes

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

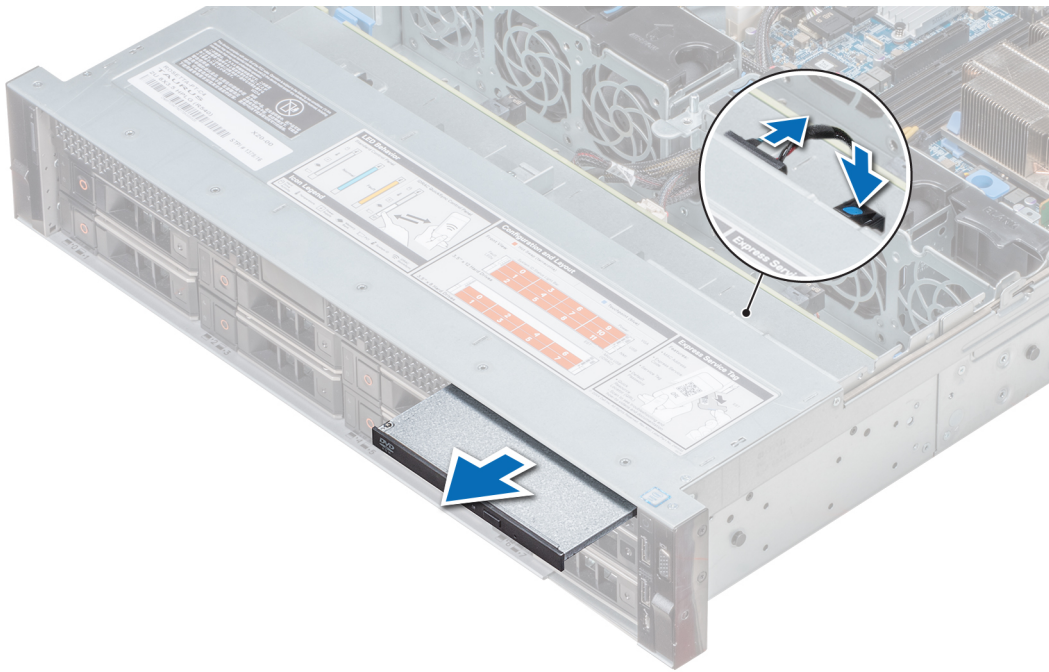


Figure 104. Retrait du lecteur optique

Étape suivante

Installez un lecteur optique.

Lien connexe

[Installation du lecteur optique](#)

Installation du lecteur optique

Prérequis

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

Étapes

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

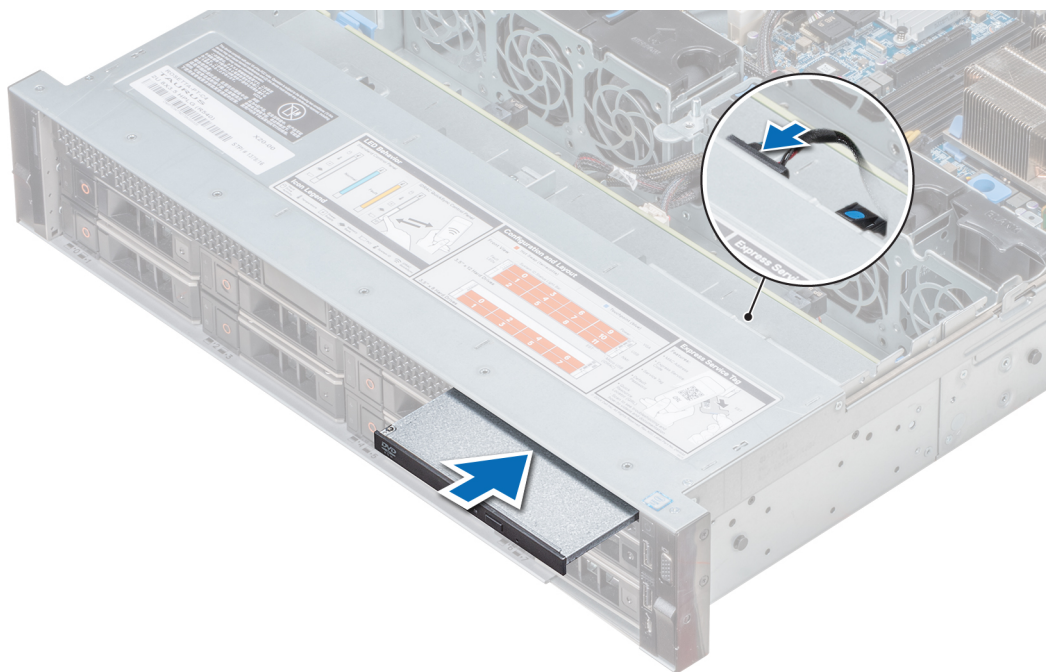


Figure 105. Installation du lecteur optique

Étapes suivantes

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

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

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

Blocs d'alimentation

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

- Deux blocs d'alimentation en CA de 1 100 W, 750 W ou 495 W
- Deux blocs d'alimentation en CC de 1 100 W
- Deux 1 100 W ou 750 W en mode mixte unités d'alimentation HVDC
- Un bloc d'alimentation en CA câblé de 450 W

REMARQUE : Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».

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

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, ceci pour une plus grande efficacité. 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 à l'état de veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation à l'état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si la tension de sortie du bloc d'alimentation actif chute, le bloc d'alimentation en veille revient à l'état actif.

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

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

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via l'utilitaire de configuration iDRAC. Pour plus d'informations sur l'outil iDRAC, consultez le guide d'utilisation intitulé *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (disponible sur Dell.com/idracmanuals).

Retrait du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étape

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.

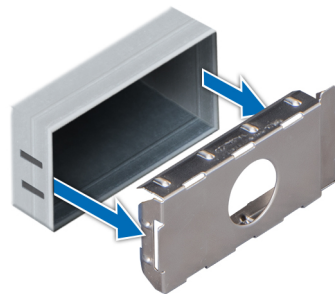


Figure 106. Retrait du cache de bloc d'alimentation

Étape suivante

Installez le second bloc d'alimentation.

Lien connexe

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

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

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

Étape

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

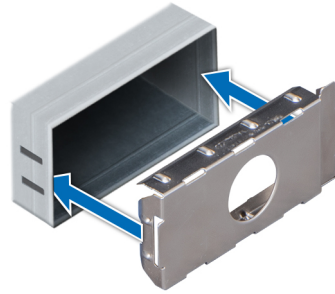


Figure 107. Installation du cache de bloc d'alimentation

Étape suivante

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

Retrait d'une unité d'alimentation

La procédure de retrait d'un bâti de 3,5 pouces HDD0 et DC est identique.

Prérequis

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

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

Étape

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

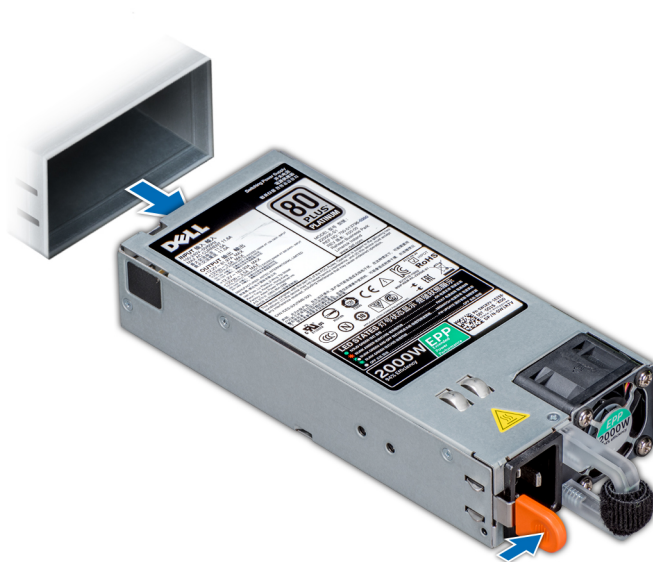


Figure 108. Retrait d'une unité d'alimentation

Étape suivante

Installez le bloc d'alimentation .

Lien connexe

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

Installation d'une unité d'alimentation

La procédure à suivre pour l'installation blocs d'alimentation en CA et en CC est identique.

Prérequis

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

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

Étape

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

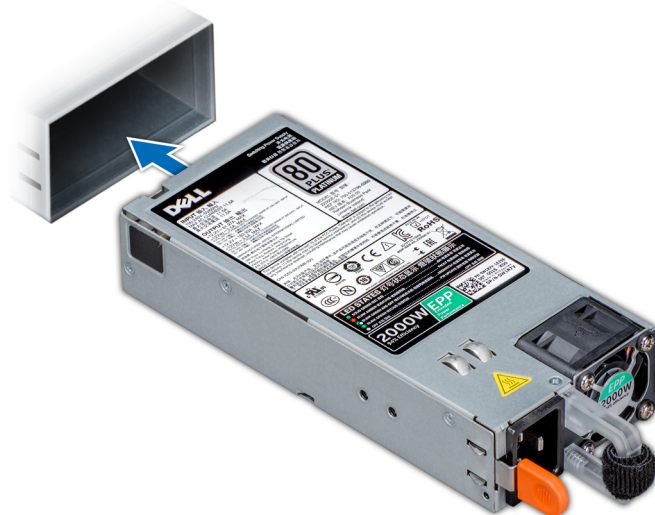


Figure 109. Installation d'une unité d'alimentation

Étapes suivantes

- 1 Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack Dell.com/poweredgemanuals.
- 2 Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

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

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez le carénage à air.
- 4 Débranchez le système de la prise électrique.
- 5 Déconnectez de la carte système tous les connecteurs de câble.
- 6 Le cas échéant, retirez la carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

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

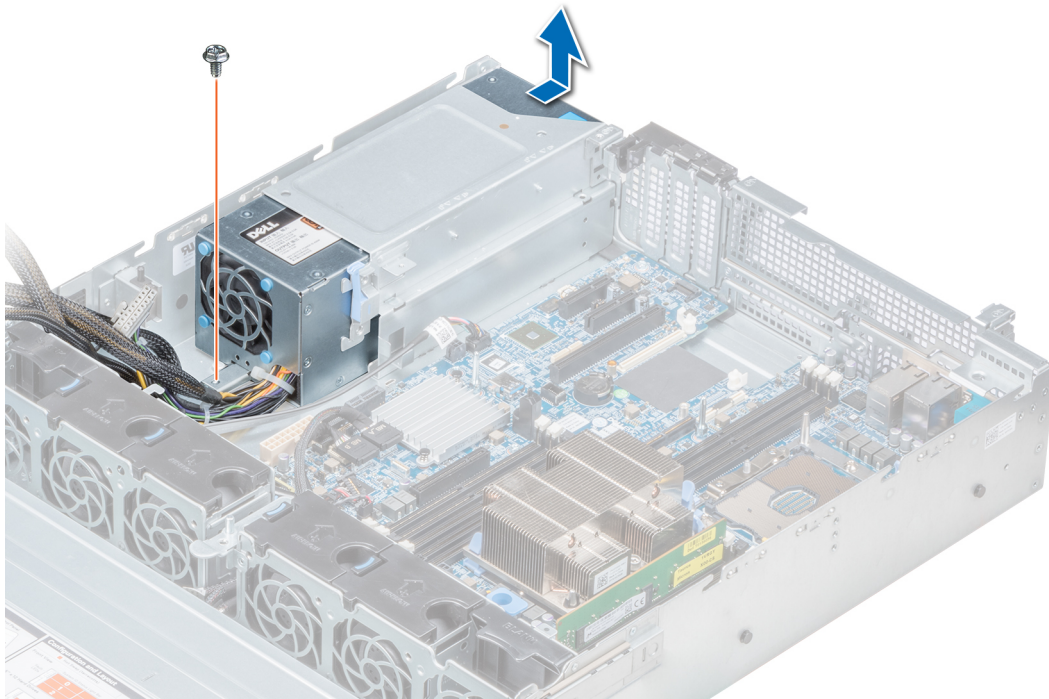


Figure 110. Retrait du bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Étape suivante

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

Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

[Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

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

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

Prérequis

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

Étapes

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

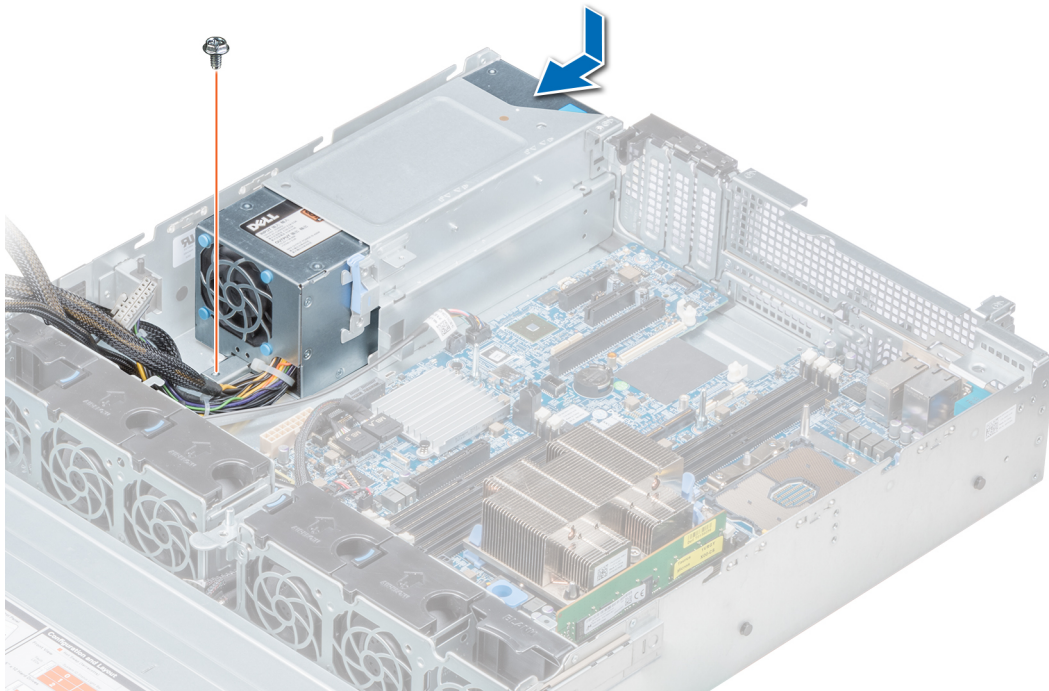


Figure 111. Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

Étapes suivantes

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

Lien connexe

[Installation d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

[Installez le carénage à air.](#)

Retrait d'un bloc d'alimentation en CC

Prérequis

- ⚠ AVERTISSEMENT :** Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $- (48 \text{ à } 60) \text{ V}$, 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 :** Le système nécessite un bloc d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes avec alimentation redondante, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Déconnectez les câbles d'alimentation de leur source d'alimentation et le connecteur du bloc d'alimentation à retirer.
- 3 Débranchez le câble de terre de sécurité.

- 4 Débranchez et soulevez le bras de retenue du câble (en option) s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, voir la documentation du système relative au rack sur Dell.com/poweredgemanuals.

Étape

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

Étape suivante

Installez le bloc d'alimentation CC.

Lien connexe

[Installation du bloc d'alimentation CC](#)

Installation du bloc d'alimentation CC

Prérequis

⚠ Avertissement : 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.

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

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

Étape

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

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, voir la documentation du système relative au rack sur Dell.com/poweredgemanuals.
- 2 Connectez le câble de terre de sécurité.
- 3 Installez le connecteur d'alimentation CC dans le bloc d'alimentation.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous connectez les câbles d'alimentation, fixez-les à l'aide de la bande Velcro à la poignée du bloc d'alimentation.

- 4 Connectez les câbles à une source d'alimentation en CC.

ℹ REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

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.

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

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

⚠ PRÉCAUTION : Branchez l'équipement à une source d'alimentation –(48–60) V CC électriquement isolée de la source CA (source SELV –(48–60) V CC mise à la terre). Vérifiez que la source –(48–60) V CC est correctement reliée à la terre. 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 : Utiliser du fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Câbles requis

- Un câble noir UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) [–(48–60) V CC]
- Un câble rouge UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) (V CC au retour)
- Un câble torsadé vert/jaune, 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

⚠ AVERTISSEMENT : 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.

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 (Jeason Terminals Inc., R5-4SA ou équivalente) sur le câble vert ou 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

- ⚠ AVERTISSEMENT :** 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.

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.

⚠ AVERTISSEMENT : 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.

⚠ AVERTISSEMENT : Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur homologue 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 homologue dans le bloc d'alimentation.

Carte interposeur d'alimentation

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

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

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

Étapes

- 1 À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis qui fixe la carte intercalaire d'alimentation (PIB, Power Interposer Board) au système.
- 2 Appuyez sur le loquet de déverrouillage bleu situé sur la carte PIB pour la dégager du crochet du bâti du bloc d'alimentation.
- 3 Soulevez la carte PIB pour l'extraire du système.

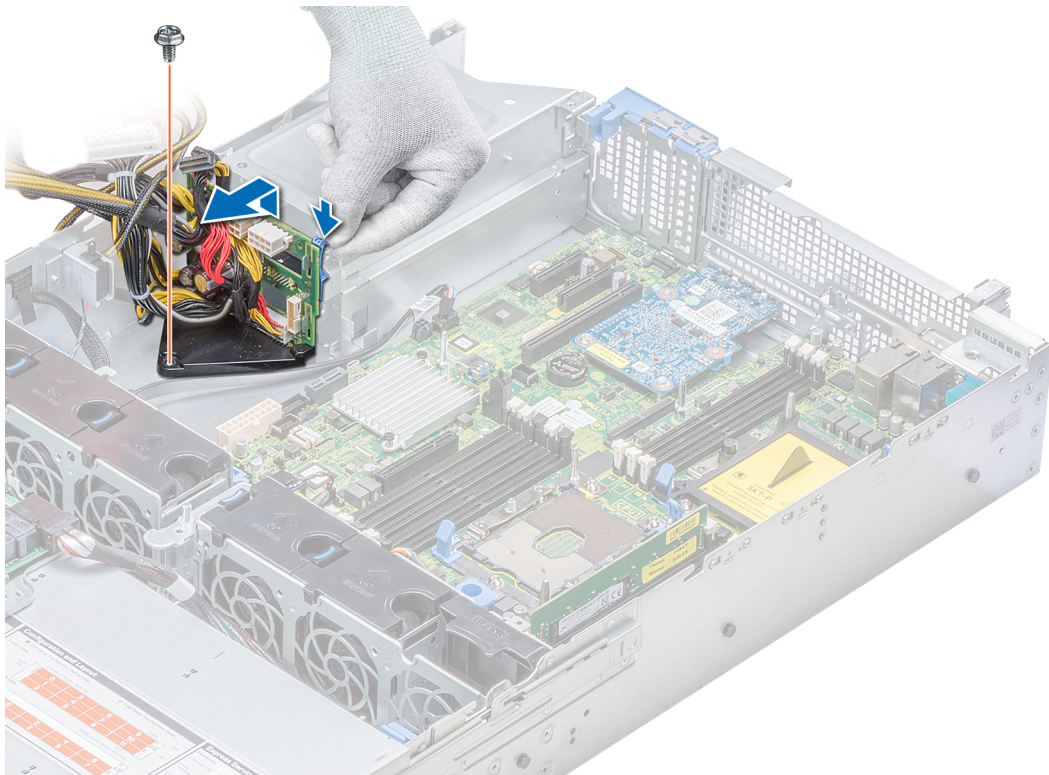


Figure 112. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Étape suivante

- 1 Installez la carte intercalaire d'alimentation.

Lien connexe

- [Retirez le carénage à air](#)
- [Retrait d'une unité d'alimentation](#)
- [Installation de la carte intercalaire d'alimentation](#)

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez les fentes de la carte intercalaire d'alimentation avec le crochet 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 qui fixe la carte PIB au système.
- 3 Insérez les câbles et reliez-les à la carte système.

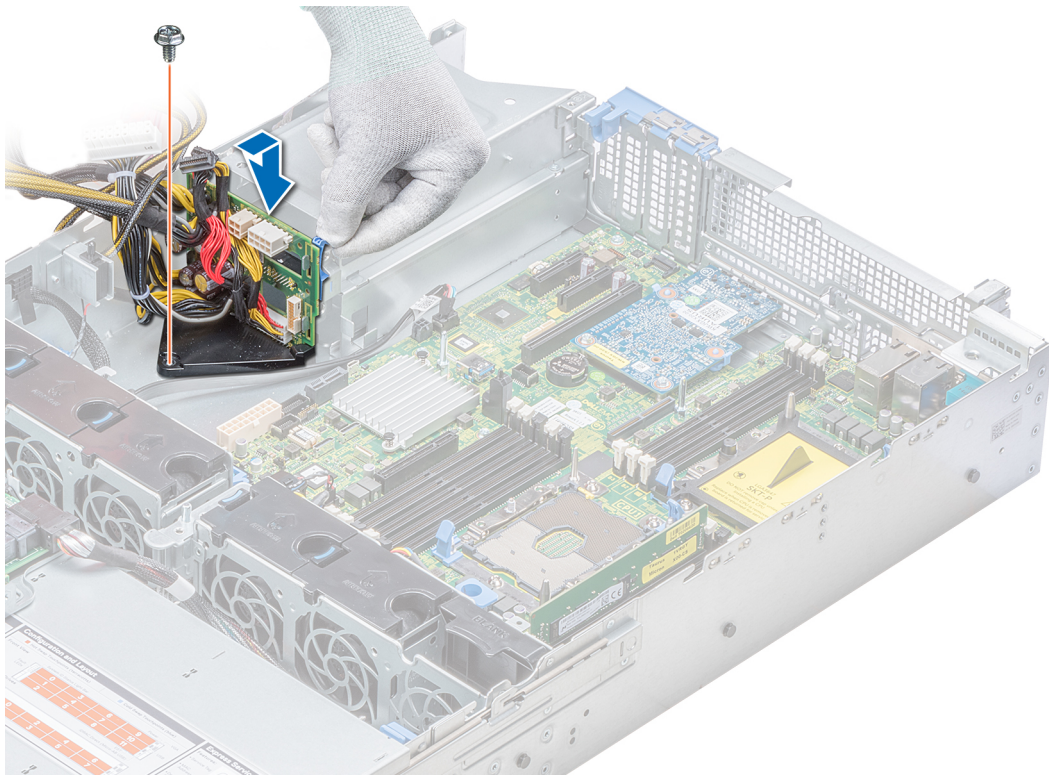


Figure 113. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

- 1 Installez les blocs d'alimentation.
- 2 Installez le carénage à air.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Lien connexe

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

[Installez le carénage à air.](#)

panneau de commande

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

Votre système prend en charge les éléments suivants :

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

Retrait du panneau de commandes gauche

Prérequis

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

- 3 Retirez le carénage à air.

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

- 4 Retirez la carte de montage PERC interne.

Étapes

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

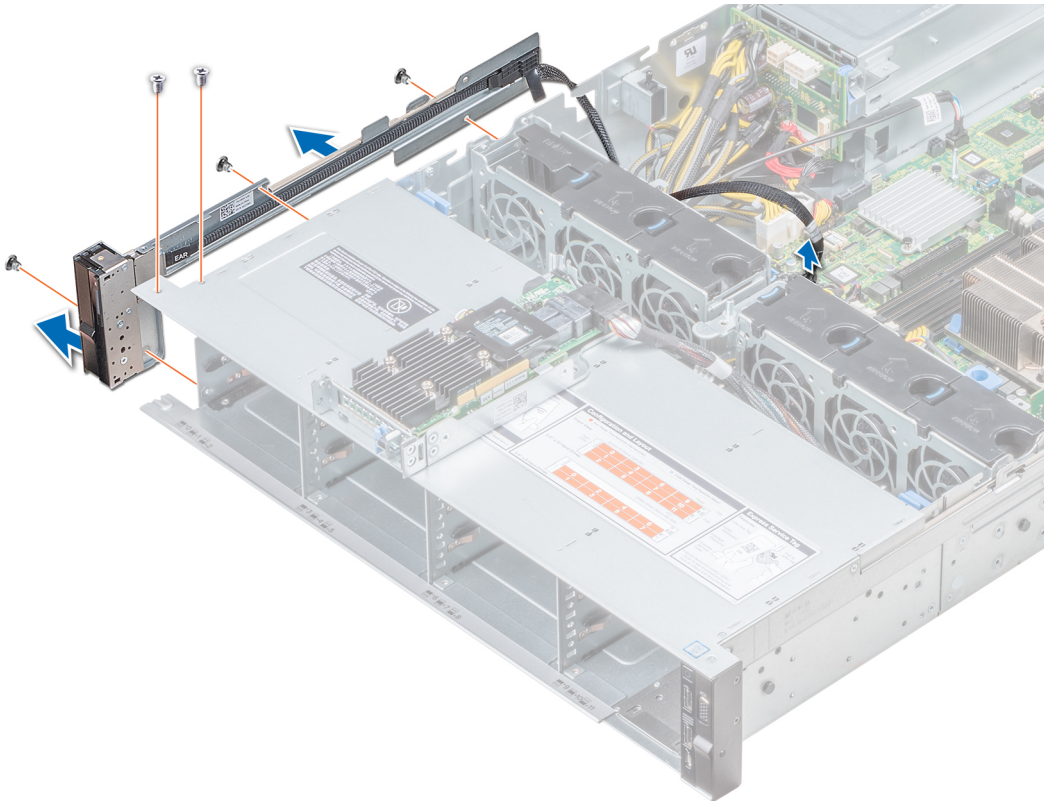


Figure 114. Retrait du panneau de commande gauche

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

Étape suivante

Installation du panneau de commandes gauche

Lien connexe

[Installation du panneau de commandes gauche](#)

Installation du panneau de commandes gauche

Prérequis

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

Étapes

- 1 Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
- 2 Alignez l'assemblage du panneau de commande gauche avec son logement sur le système et fixez l'assemblage du panneau de commande sur le système.
- 3 Connectez le câble du panneau de commande au connecteur de la carte système.

- À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer l'assemblage du panneau de commande gauche au système.

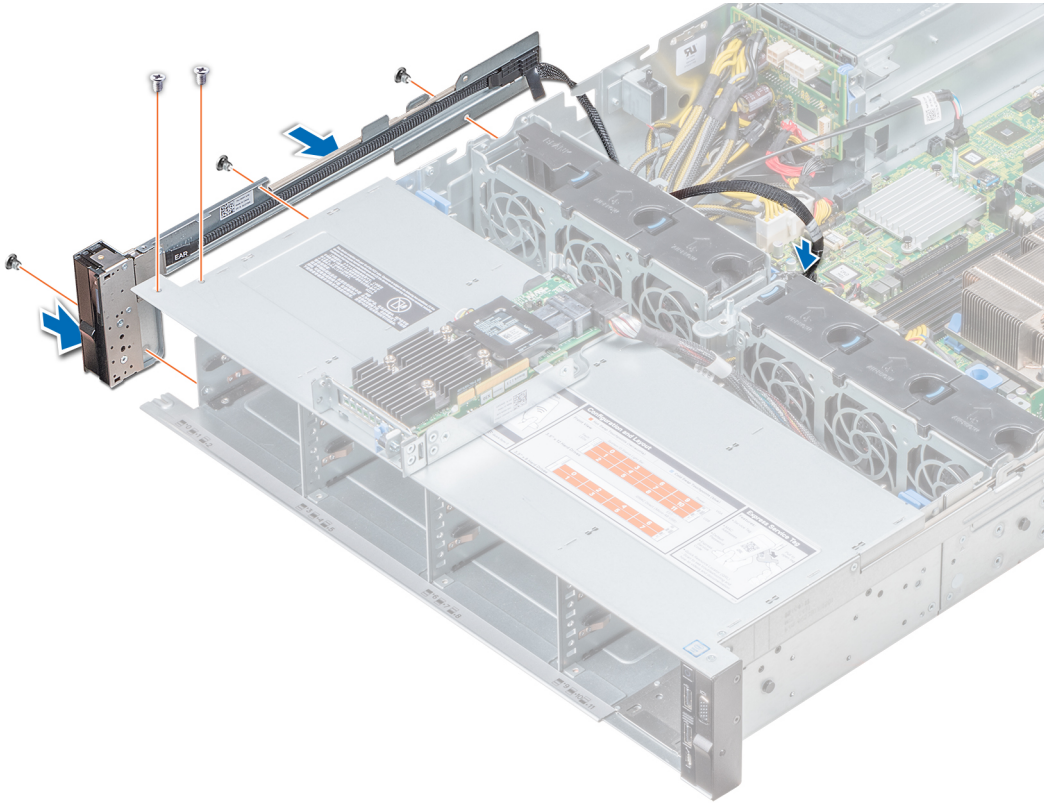


Figure 115. Installation du panneau de commande gauche

Étapes suivantes

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

Retrait du panneau de commandes droite

Prérequis

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

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

- Retirez la carte de montage PERC interne.

Étapes

- Tirez le loquet du câble et débranchez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
- À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande droit au système.

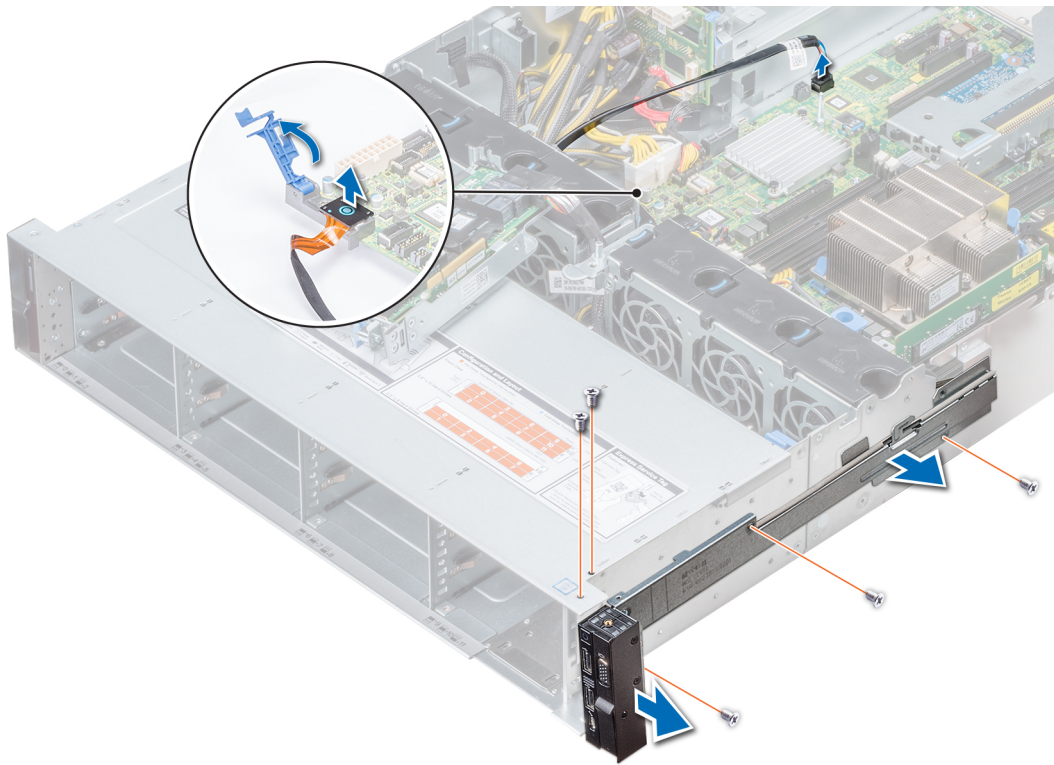


Figure 116. Retrait du panneau de commande droit

- 3 Tout en le maintenant par les côtés, retirez l'assemblage du panneau de commande droit pour l'extraire du système.

Étape suivante

Installation du panneau de commandes droite

Lien connexe

[Installation du panneau de commandes droite](#)

Installation du panneau de commandes droite

Prérequis

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

Étapes

- 1 Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi latérale du système.
- 2 Alignez l'assemblage du panneau de commande droit avec son logement sur le système et fixez l'assemblage de panneau de commande sur le système.
- 3 Branchez le câble du panneau de commande sur la carte système et fixez-la à l'aide loquet du câble.
- 4 À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer l'assemblage du panneau de commande droit au système

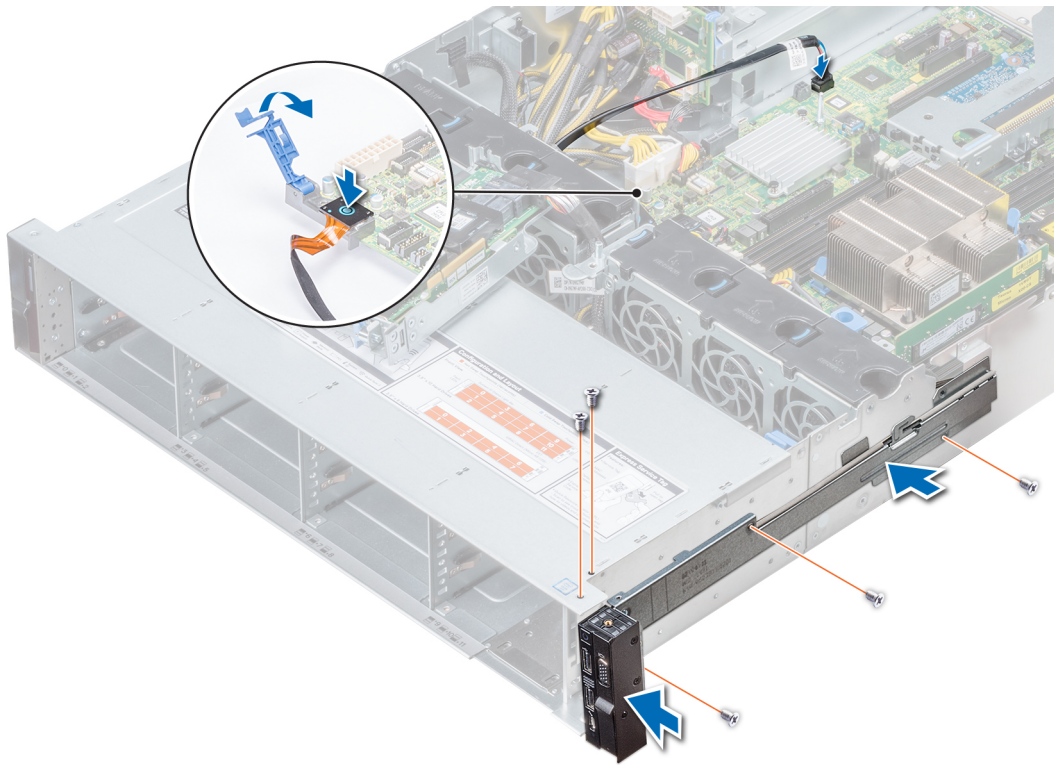


Figure 117. Installation du panneau de commande droit

Étapes suivantes

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

Carte système

Une carte système (également appelée carte mère) est la principale carte de circuits imprimés dans le système avec différents connecteurs utilisé pour connecter différents composants ou périphériques du système. Une carte système fournit les connexions électriques sur les composants de votre système pour la communication.

Retrait de la carte système

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du programme ou du système. Assurez-vous de créer et stocker de façon sécurisée cette clé de restauration. Si vous remplacez la carte système, vous devez fournir la clé de restauration lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur les lecteurs.
- ⚠ **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 annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [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 Toutes les cartes de montage et cartes d'extension
 - c Carte de montage PERC interne
 - d Module vFlash/IDSMD
 - e Clé USB interne (si elle est installée)
 - f Module USB 3.0 (le cas échéant)
 - g Processeurs et modules du dissipateur de chaleur
 - h Caches de processeurs (le cas échéant)

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le support du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, veillez à recouvrir le support du processeur avec son capot anti-poussière.

- i Barrettes de mémoire et caches correspondants
- j Carte de montage LOM
- k Bâti de lecteur (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 du tournevis cruciforme n° 2, retirez les neuf vis qui fixent la carte système au châssis.

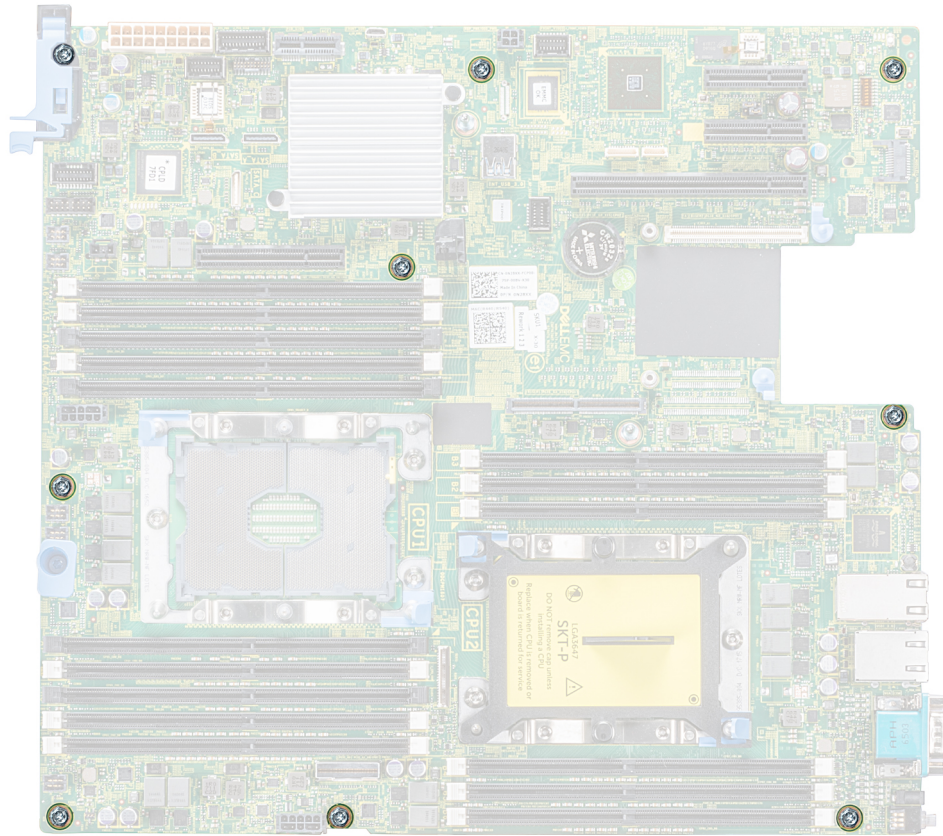


Figure 118. Vis de la carte système

- 3 Tenez le support de la carte système, soulevez délicatement la carte système, puis faites-la glisser vers l'avant du châssis.
- 4 Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

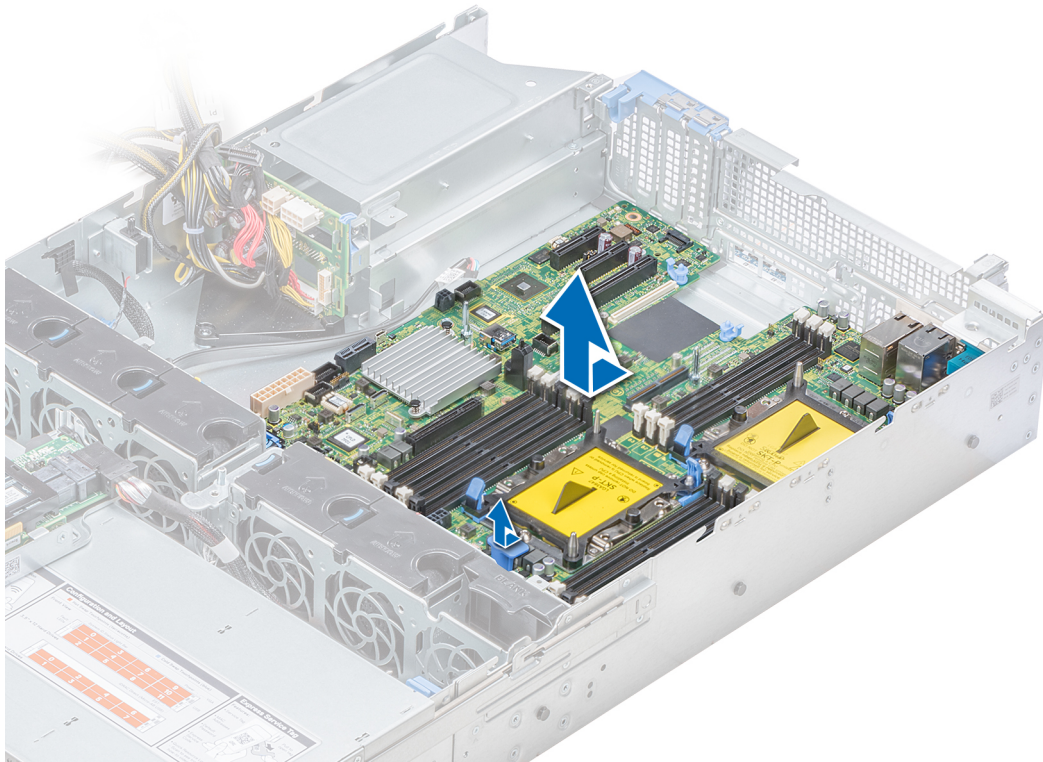


Figure 119. Retrait de la carte système

Étape suivante

Installez la carte système.

Lien connexe

- Retirez le carénage à air
- Retrait d'une carte d'extension de la carte système
- Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension
- Retrait de la carte de montage PERC interne
- Retrait de la carte MicroSD
- Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option)
- Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Retrait d'une barrette de mémoire
- Retrait de la carte de montage LOM
- Retrait du bâti des disques arrière
- Installation de la carte système

Installation de la carte système

Prérequis

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

Étapes

- 1 Déballage 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 maintenant le support de la carte système, poussez la carte système vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- 3 À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.

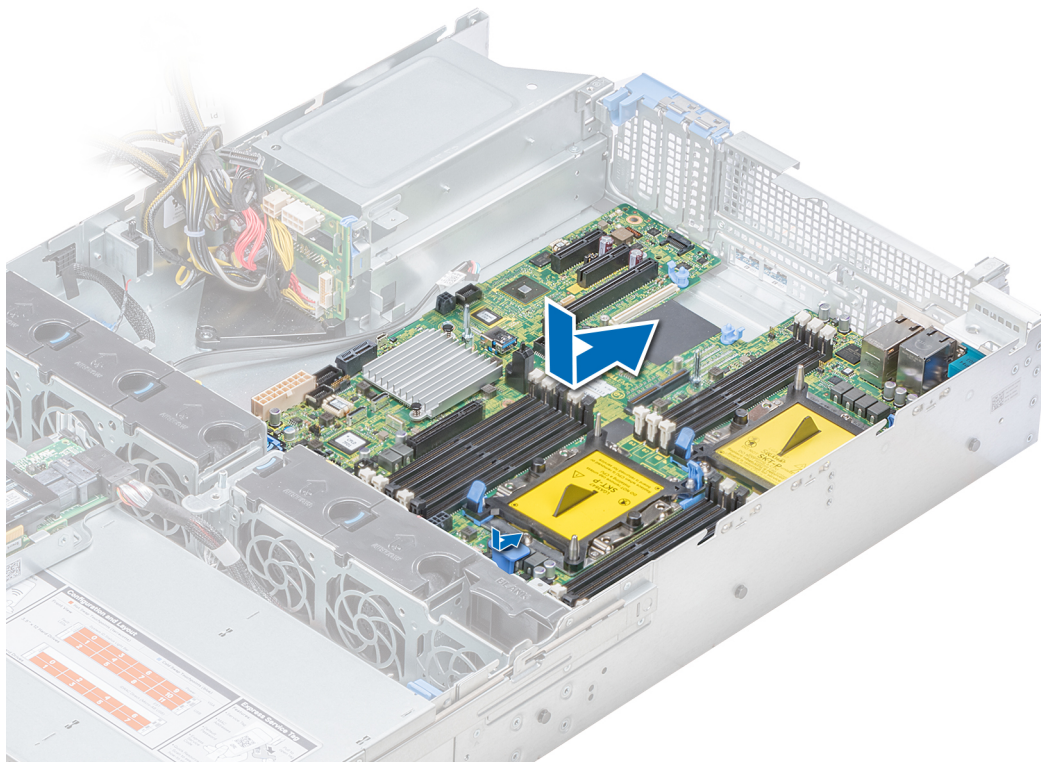


Figure 120. Installation de la carte système

Étapes suivantes

- 1 Installez le module TPM (Trusted Platform Module).

REMARQUE : Le module d'extension TPM est fixé à la carte système et ne peut pas être retiré. Un module d'extension TPM de remplacement est fourni pour tous les remplacements de carte système, lorsqu'un module d'extension TPM était installé.

- 2 Réinstallez les éléments suivants :
 - a Carte de montage PERC interne
 - b Clé USB interne (le cas échéant)
 - c Module USB 3.0 (le cas échéant)
 - d Carte du module IDSDM/vFlash
 - e Toutes les cartes de montage et cartes d'extension
 - f Processeurs et modules du dissipateur de chaleur
 - g Caches de processeurs (le cas échéant)
 - h Barrettes de mémoire et caches correspondants
 - i Carte de montage LOM
 - j Carénage à air
 - k Bâti de lecteur (arrière) (le cas échéant)
- 3 Rebranchez tous les câbles à 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.

- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 5 Assurez-vous que vous
 - a Utilisez la fonction Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, voir la section « Restauration facile ».
 - b Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le périphérique Flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction de restauration facile.
 - c Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Remise en place du module de plateforme sécurisé (TPM).
- 6 Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).
Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.

Lien connexe

- [Installation du module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)
- [Installation de la carte de montage PERC interne](#)
- [Installation de la carte MicroSD](#)
- [Installation d'une carte IDSDM ou vFlash \(en option\)](#)
- [Installation d'une carte d'extension sur la carte système](#)
- [Installation d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
- [Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
- [Installation d'une barrette de mémoire](#)
- [Installation de la carte de montage LOM](#)
- [Installez le carénage à air.](#)
- [Installation du bâti des disques arrière](#)

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

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

Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles :

- Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **Y**.
- Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
- Pour restaurer les données à partir d'un **Hardware Server Profile (Profil de serveur matériel)** précédemment créé, appuyez sur **F10**.



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

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



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

Mise à jour manuelle du numéro de série

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

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

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

- 5 Cliquez sur **OK**.

Moule de plate-forme sécurisé

Module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour fixer le matériel en intégrant des périphériques clés cryptographiques. Un logiciel peut utiliser un module TPM pour authentifier des périphériques matériels. Étant donné que chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète qui est intégrée lors de la fabrication de la puce TPM, elle peut procéder à l'authentification de la plateforme.

Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

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

REMARQUE :

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

Étapes

- 1 Localisez le connecteur TPM se trouvant sur la carte système.

REMARQUE : Pour localiser le connecteur TPM sur la carte système, voir la section [Connecteurs de la carte système](#).

- 2 Appuyez sur le module pour le maintenir enfoncé et retirez la vis en utilisant la clé Torx inviolable 8 embouts livrée avec le module TPM 2.0.
- 3 Faites glisser le module TPM pour le débrancher de son connecteur.
- 4 Poussez le rivet en plastique à l'opposé du connecteur TPM et tournez-le à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le retirer de la carte système.
- 5 Retirez le rivet en plastique de son emplacement sur la carte système.
- 6 Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.
- 7 Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les rivets en plastique s'alignent avec l'emplacement sur la carte système.
- 8 Appuyez sur le rivet en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

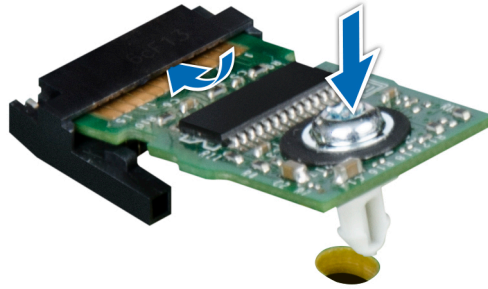


Figure 121. Installer le module TPM

Étapes suivantes

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

Lien connexe

[Installation de la carte système](#)

Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

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

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

L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

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

Utilisation des diagnostics du système

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

Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

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

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

- 1 Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.
- 3 Sinon, lorsque le système est en cours de démarrage, appuyez sur F10, sélectionnez **Diagnostics du matériel > Exécuter des diagnostics du matériel**.

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

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

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

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

Commandes du diagnostic du système

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

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations spécifiques sur les cavaliers. Elle contient également des informations sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système. Cavaliers de la carte système aide pour désactiver le les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et câbles est correct.

Sujets :

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

Connecteurs et cavaliers de la carte système

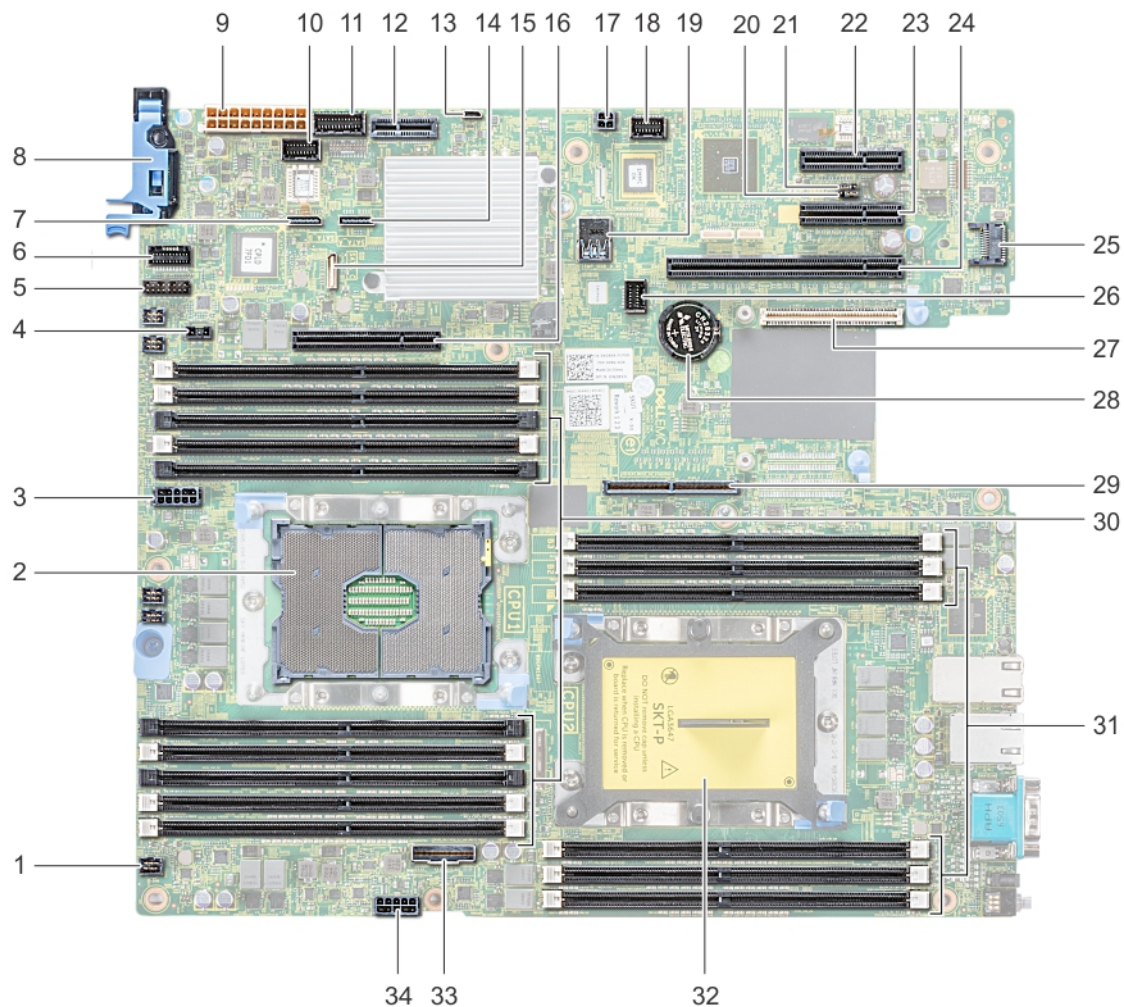


Figure 122. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 50. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	FAN6	Connecteur du ventilateur de refroidissement 6
2.	CPU1	Support du processeur 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Connecteur d'alimentation CPU1
4.	J_INTRU	Connecteur du commutateur d'intrusion
5.	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
6.	LFT_CP_CONN	Connecteur du panneau de commande gauche
7.	J_SATA_B1	Connecteur SATA B interne

Élément	Connecteur	Description
8.	RGT_CP_CONN	Connecteur du panneau droit
9.	SYS_PWR_CONN (P1)	Connecteur de l'alimentation du système
10.	J_PIB_SIG1	Connecteur pour le signal de la carte d'interface de l'alimentation 1
11.	J_PIB_SIG2	Connecteur pour le signal de la carte d'interface de l'alimentation 2
12.	J_ACE	Module SD interne double
13.	J_CP_USB2	Connecteur USB avant
14.	J_SATA_A1	Connecteur SATA A interne
15.	J_SATA_C1	Connecteur C SATA interne
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Connecteur de contrôleur PERC interne
17.	J_REAR_BP_PWR1	Connecteur d'alimentation du lecteur optique
18.	J_FRONT_VIDEO	Port VGA
19.	INT_USB_3.0	Connecteur USB
20.	NVRAM_CLR	Effacement NVRAM
21.	PWRD_EN	Réinitialisation du mot de passe du BIOS
22.	SLOT6	Logement PCIe 6
23.	SLOT5	Logement PCIe 5
24.	SLOT4	Logement PCIe 4
25.	J_TPM_MODULE	Connecteur du module TPM
26.	J_BP_SIG0	Connecteur de signal du fond de panier
27.	J_MEZZ_A1	Connecteur de carte de montage LOM
28.	BATTERIE	Connecteur de la batterie
29.	PCIE_G3_X16(CPU1)	Connecteur de la carte de montage 1
30.	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Supports de barrette de mémoire
31.	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Supports de barrette de mémoire
32.	CPU2	Support du processeur 2
33.	PCIE_A0	Connecteur NVMe
34.	CPU2_PWR_CONN(P3)	Connecteur d'alimentation CPU2

Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Tableau 51. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque la fonction de mot de passe est activée.	La fonction de mot de passe est activée.
	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque la fonction de mot de passe est désactivée.	La fonction de mot de passe est désactivée. L'accès local à la carte iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension CA. Mot de passe pour la réinitialisation iDRAC est activée dans l'iDRAC F2menu paramètres.
NVRAM_CLR	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque les paramètres de configuration sont conservés lors du démarrage du système	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.
	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque les paramètres de configuration sont conservés lors du démarrage du système	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

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

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

① REMARQUE : Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 4 et 6, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

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

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)
- [Réception prise en charge automatique avec SupportAssist](#)

Contacter Dell

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

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/support.
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de 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 [l'Assistance technique mondiale](#).
 - 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 n'importe laquelle de nos pages de documentation Dell et cliquer sur **Envoyer des commentaires** pour envoyer vos commentaires.

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système.

Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Owner's Manual (Manuel du propriétaire), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/QRL pour accéder à votre produit spécifique ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Resource) spécifique au modèle sur votre système Dell PowerEdge ou dans la section Quick Resource Locator.

Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R540

Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour PowerEdge R540



Réception prise en charge automatique avec SupportAssist

Dell SupportAssist est un services Dell en option offrant un support technique qui permet d'automatiser pour le serveur Dell, le stockage et périphériques de mise en réseau. Par l'installation et de la configuration d'une application SupportAssist dans votre environnement informatique, vous pouvez recevoir les avantages suivants :

- **Détection automatisée des problèmes** : SupportAssist surveille vos périphériques Dell et détecte automatiquement les problèmes matériels, les deux manière proactive et predictively.
- **Création automatique d'un ticket** : lorsqu'un problème est détecté, SupportAssist ouvre automatiquement un ticket de support auprès du support technique Dell.
- **Collecte de diagnostic automatisé** - Informations sur l'état du système SupportAssist collecte automatiquement à partir de votre périphériques et les envoie à Dell de manière sécurisée. Ces informations sont utilisées par le Support technique Dell pour résoudre le problème.
- Un agent du support technique Dell vous contacte de manière proactive à propos de ce ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

Les prestations disponibles varient en fonction de l'éligibilité au service Dell achetés auprès de votre périphérique. Pour en savoir plus sur SupportAssist, voir Dell.com/SupportAssist.