

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

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

# Table des matières

<b>Chapitre 1: Présentation générale du serveur Dell EMC PowerEdge R540.....</b>	<b>7</b>
Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540.....	7
Vue avant du système.....	8
Vue du panneau de commande gauche.....	10
Vue du panneau de configuration droit.....	13
Codes des voyants des disques.....	14
Caractéristiques du panneau arrière.....	15
Codes des voyants de carte réseau.....	21
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	22
Écran LCD.....	24
Affichage de l'écran d'accueil.....	25
Menu Configuration.....	25
Menu Affichage.....	25
Localisation du numéro de série de votre système.....	26
Étiquette des informations système.....	27
<b>Chapitre 2: Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>30</b>
Installation du système.....	30
Configuration iDRAC.....	30
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	30
Connexion à l'iDRAC.....	31
Options d'installation du système d'exploitation.....	31
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes.....	31
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	32
<b>Chapitre 3: Installation et retrait des composants du système .....</b>	<b>33</b>
Consignes de sécurité.....	33
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	34
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	34
Outils recommandés.....	34
Cadre avant en option.....	35
Retrait du cadre avant.....	35
Installation du cadre avant.....	35
Capot du système.....	36
Retrait du capot du système.....	36
Installation du capot du système.....	37
Cache de fond de panier.....	38
Retrait du cache de fond de panier.....	38
Installation du cache de fond de panier.....	39
À l'intérieur du système.....	40
Carénage à air.....	43
Retrait du carénage d'aération.....	43
Installation du carénage d'aération.....	44
Ventilateurs de refroidissement.....	46

Retrait du ventilateur de refroidissement.....	46
Installation du ventilateur de refroidissement.....	47
Carte de montage PERC interne.....	49
Retrait de la carte de montage PERC interne.....	49
Installation de la carte de montage PERC interne.....	51
Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne.....	52
Installation d'une carte PERC sur la carte de montage PERC interne.....	53
Commutateur d'intrusion.....	54
Retrait du commutateur d'intrusion.....	54
Installation du commutateur d'intrusion.....	55
Disques.....	56
Retrait d'un cache de disque.....	56
Installation d'un cache de disque.....	57
Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	58
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces.....	58
Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces.....	59
Installation d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces dans un support de disque de 3,5 pouces.....	60
Retrait d'un support de disque.....	61
Installation d'un support de disque.....	62
Retrait du disque de son support.....	63
Installation d'un disque dans son support.....	64
Mémoire système.....	65
Instructions relatives à la mémoire système.....	65
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	66
Consignes spécifiques à chaque mode.....	67
Retrait d'une barrette de mémoire.....	70
Installation d'une barrette de mémoire.....	70
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	71
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	71
Retrait du processeur sans structure du module de processeur et dissipateur de chaleur.....	72
Installation du processeur sans structure dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	74
Installation du module processeur et dissipateur de chaleur.....	76
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	77
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	77
Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension.....	81
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	84
Retrait d'une carte d'extension de la carte système.....	88
Installation d'une carte d'extension sur la carte système.....	89
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	91
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	94
Module SSD M.2.....	96
Retrait du module SSD M.2.....	96
Installation du module SSD M.2.....	97
Carte microSD ou vFlash (en option).....	98
Retrait de la carte microSD.....	98
Installation de la carte microSD.....	99
Module IDSDM ou vFlash en option.....	100
Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option).....	100
Installation d'une carte IDSDM ou vFlash (en option).....	101
Carte de montage LOM.....	102

Retrait de la carte de montage LOM.....	102
Installation de la carte de montage LOM.....	103
Backplane de disque.....	104
Détails du backplane.....	104
Retrait du fond de panier.....	106
Installation du fond de panier.....	107
Retrait du backplane de disque arrière de 3,5 pouces.....	107
Installation du backplane de disque arrière de 3,5 pouces.....	108
Acheminement des câbles.....	110
Bâti des disques arrière.....	113
Retrait du bâti de disque arrière.....	113
Installation du bâti des disques arrière.....	114
Batterie du système.....	115
Remise en place de la pile du système.....	115
Clé mémoire USB interne en option.....	116
Remise en place de la clé USB interne (en option).....	116
Lecteur optique (en option).....	117
Retrait du lecteur optique.....	117
Installation du lecteur optique.....	118
Blocs d'alimentation.....	118
Fonction d'alimentation de rechange.....	119
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation.....	119
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	119
Retrait d'une unité d'alimentation.....	120
Installation d'une unité d'alimentation.....	121
Retrait d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant.....	122
Installation d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant.....	123
Retrait d'un bloc d'alimentation en CC.....	124
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	125
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	125
Carte interposeur d'alimentation.....	127
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	127
Installation de la carte interposeur d'alimentation.....	128
panneau de commande.....	129
Retrait du panneau de commande gauche.....	129
Installation du panneau de commande gauche.....	130
Retrait du panneau de commandes droite.....	131
Installation du panneau de commande droit.....	132
Carte système.....	133
Retrait de la carte système.....	133
Installation de la carte système.....	135
Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile.....	137
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	137
Saisie du numéro de série du système via le programme de configuration du système.....	137
Moule de plate-forme sécurisé.....	138
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	138
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	139
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	139

**Chapitre 4: Cavaliers et connecteurs..... 140**

Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	140
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	142
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	142
<b>Chapitre 5: Diagnostics du système.....</b>	<b>143</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	143
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	143
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	143
Commandes du diagnostic du système.....	144
<b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide.....</b>	<b>145</b>
Contacter Dell EMC.....	145
Commentaires sur la documentation.....	145
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	145
Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R540.....	146
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	146
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	146
<b>Chapitre 7: Ressources de documentation.....</b>	<b>147</b>

# Présentation générale du serveur Dell EMC PowerEdge R540

Le système Dell EMC PowerEdge R540 est un système rack 2U à deux sockets qui prend en charge jusqu'à :

- Deux processeurs Intel Xeon Scalable
- 16 logements DIMM
- Deux blocs d'alimentation en CA et CC redondants ou un seul bloc d'alimentation câblé
- 14 disques ou disques SSD

 **REMARQUE :** Toutes les instances des disques SAS, SATA et SSD sont appelées « disques » dans ce document, sauf indication contraire.

## Sujets :

- Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540
- Vue avant du système
- Caractéristiques du panneau arrière
- Écran LCD
- Localisation du numéro de série de votre système
- Étiquette des informations système

## Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R540

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

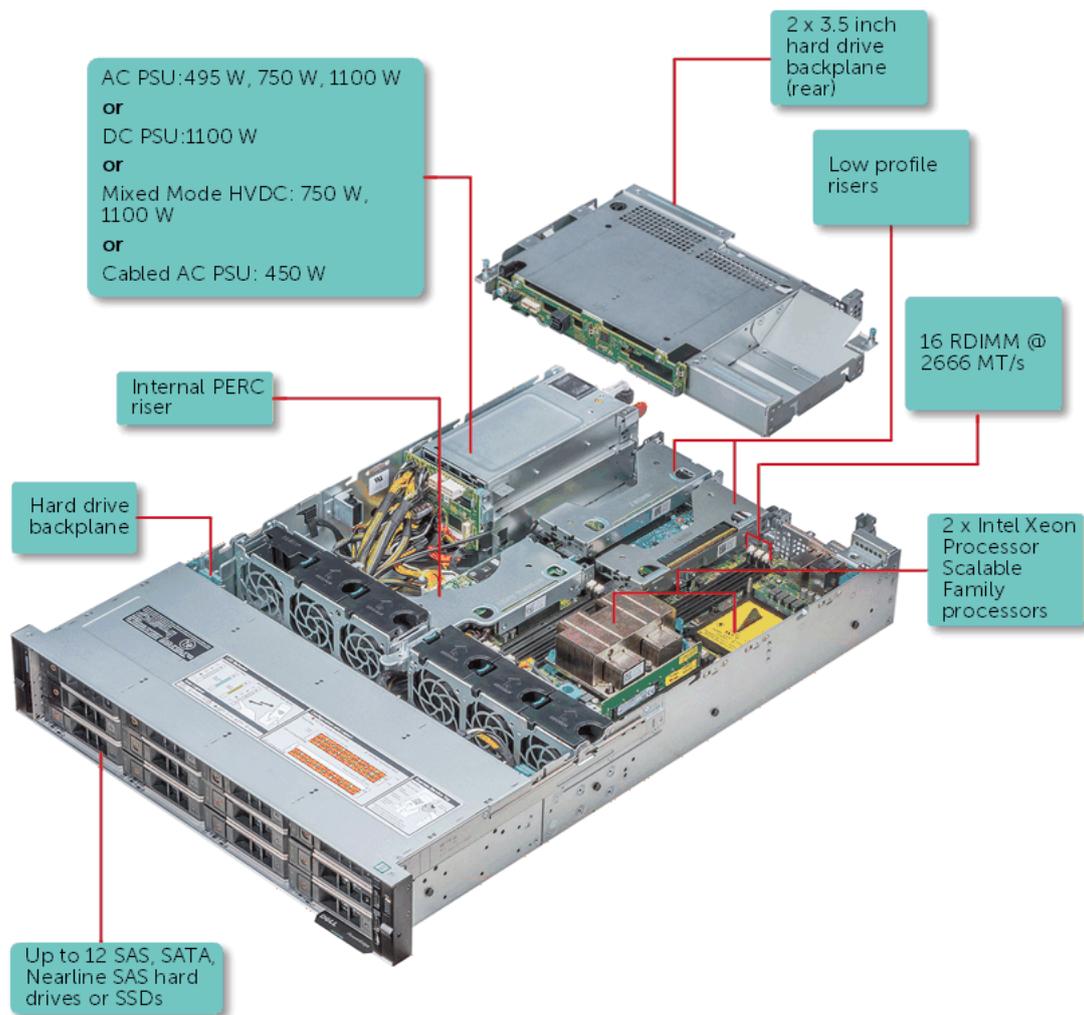


Figure 1. Configurations prises en charge pour un système PowerEdge R540 avec disques arrière

## Vue avant du système

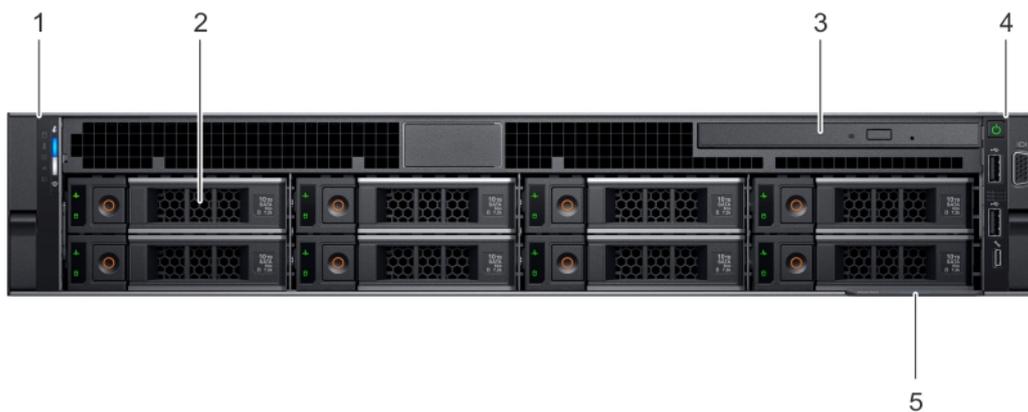
La vue avant affiche les fonctionnalités disponibles sur l'avant du système.



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

**Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système**

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Affiche l'intégrité et l'ID du système, le voyant d'état et les indicateurs iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p><b>REMARQUE :</b> Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section <a href="#">Voyants LED d'état</a>.</li> <li>Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Elle permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs concernant le système, que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>.</li> </ul>
2	Logements de disque	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation, les ports USB, iDRAC Direct (USB Micro-AB), port VGA.
4	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès par défaut sécurité à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.



**Figure 3. Vue avant d'un système de 8 disques de 3,5 pouces**

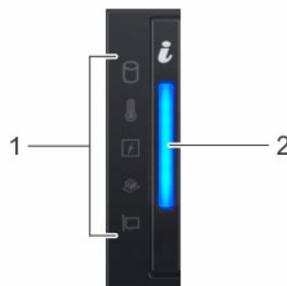
**Tableau 2. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système**

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	Affiche l'intégrité et l'ID du système, le voyant d'état et les indicateurs iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).

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

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
			<p><b>REMARQUE :</b> Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section <a href="#">Voyants LED d'état</a>.</li> <li>Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Elle permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe l'inventaire matériel et le firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs concernant le système, que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur <a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>.</li> </ul>
2	Logements de disque	s.o.	Permettent d'installer les disques pris en charge sur votre système. Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
3	Lecteur optique (en option)	s.o.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince.
4	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation, les ports USB, iDRAC Direct (USB Micro-AB), port VGA.
5	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès par défaut sécurité à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.

## Vue du panneau de commande gauche



**Figure 4. Vue du panneau de commande gauche sans le voyant iDRAC Quick Sync 2.0 en option**

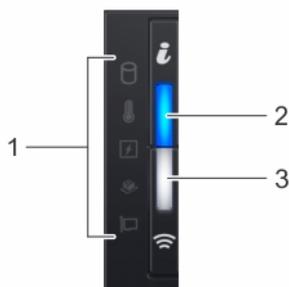


Figure 5. Panneau de commande de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 en option

Tableau 3. Panneau de commande gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyants d'état	S.O.	Indique l'état du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <a href="#">Voyants LED d'état</a> .
2	Voyant d'intégrité du système et ID du système		Indique l'intégrité du système.
3	Voyant sans fil iDRAC Quick Sync 2 (en option)		Indique si l'option iDRAC Quick Sync 2 sans fil est activée. La fonction Quick Sync 2 permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, 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 en savoir plus, voir le <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .

## Voyants LED d'état

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

Tableau 4. Description des voyants LED d'état

Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur subit une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur.</li> <li>Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA).</li> <li>Si les disques durs sont configurés dans une baie RAID, redémarrez le système puis entrez dans le programme de l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.</li> </ul>
	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"> <li>Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux.</li> <li>La température ambiante est trop élevée.</li> <li>La circulation d'air externe est bloquée.</li> </ul> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</p>

**Tableau 4. Description des voyants LED d'état (suite)**

Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défectueux).	Consultez le journal des événements système ou les messages système relatifs au problème spécifique. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant LED sur le bloc d'alimentation. Remplacez le bloc d'alimentation.  Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défectueuse. Remplacez les modules de mémoire.  Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes obligatoires pour la carte PCIe. Réinstallez la carte.  Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
			 <b>REMARQUE :</b> Pour plus d'informations sur les cartes PCIe prises en charge, voir <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .

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

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



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

**Tableau 5. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système**

L'intégrité du système et code de voyant ID du système	État
Bleu uni	Indique que le système est mis sous tension, le système est en bon état, et le mode d'ID système est pas active. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est active. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Orange clignotant	Indique que le système est l'incident rencontré. Recherchez dans le journal des événements système ou l'écran d'affichage LCD, si disponible sur le cadre, des messages d'erreur spécifiques.  Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le document <i>Event and Error Messages Reference Guide for 14th Generation Dell EMC PowerEdge Servers (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur pour les serveurs Dell EMC PowerEdge de 14e génération)</i> sur <a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a> .

## Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

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

## Tableau 6. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2

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

## Vue du panneau de configuration droit

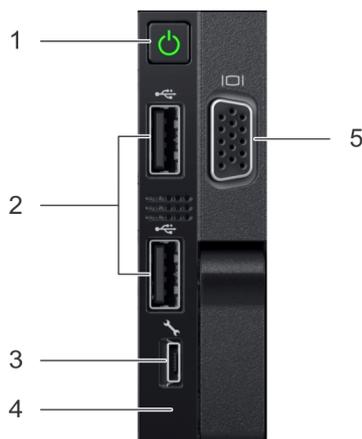


Figure 7. Panneau de configuration droit

Tableau 7. Panneau de configuration droit

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est sous ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour

**Tableau 7. Panneau de configuration droit (suite)**

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			mettre manuellement le système sous ou hors tension.   <b>REMARQUE :</b> Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port USB		Les ports USB sont à 4 broches et sont compatibles USB 2.0. Ces ports vous permettent de connecter des périphériques USB au système.
3	iDRAC Direct (micro USB Type AB)		Le port iDRAC Direct (micro USB Type AB) permet d'accéder aux fonctionnalités iDRAC Direct (micro USB Type AB). Pour en savoir plus, voir le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC)</i> à l'adresse <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
4	Voyant iDRAC Direct (micro USB Type AB)	s.o.	Le voyant iDRAC Direct (micro USB Type AB) s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté. Pour en savoir plus, voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC)</i> à l'adresse <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
5	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R540 à l'adresse <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .

## Codes du voyant d'iDRAC Direct

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

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

**Tableau 8. Codes du voyant d'iDRAC Direct**

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

## Codes des voyants des disques

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



**Figure 8. Voyants de disque**

1. Voyant d'activité du disque
2. Voyant d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie

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

**Tableau 9. Codes des voyants des disques**

Code de voyant d'état du disque	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Désactivé	Disque prêt pour le retrait. <b>REMARQUE :</b> Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible de retirer des disques au cours de cette période.
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 en cours.
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.

## Caractéristiques du panneau arrière

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

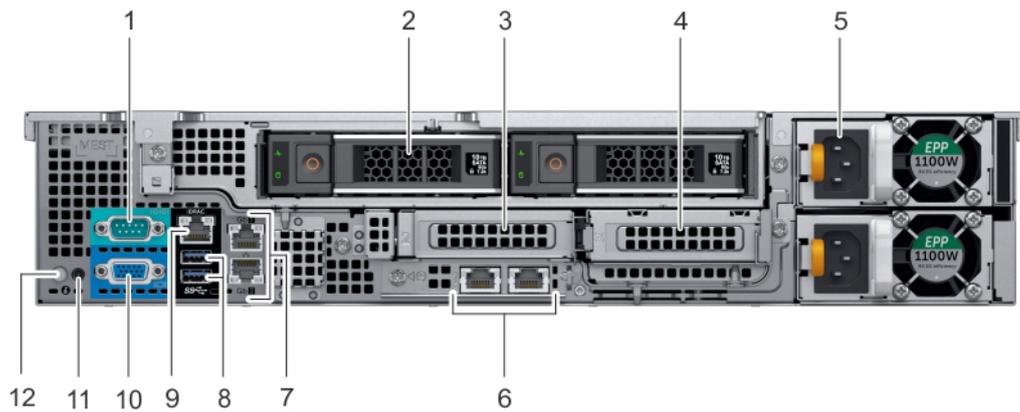


Figure 9. Caractéristiques du panneau arrière d'un système équipé de 12 disques (arrière) de 3,5 pouces et de 2 disques (arrière) de 3,5 pouces

Tableau 10. Caractéristiques du panneau arrière du système R540

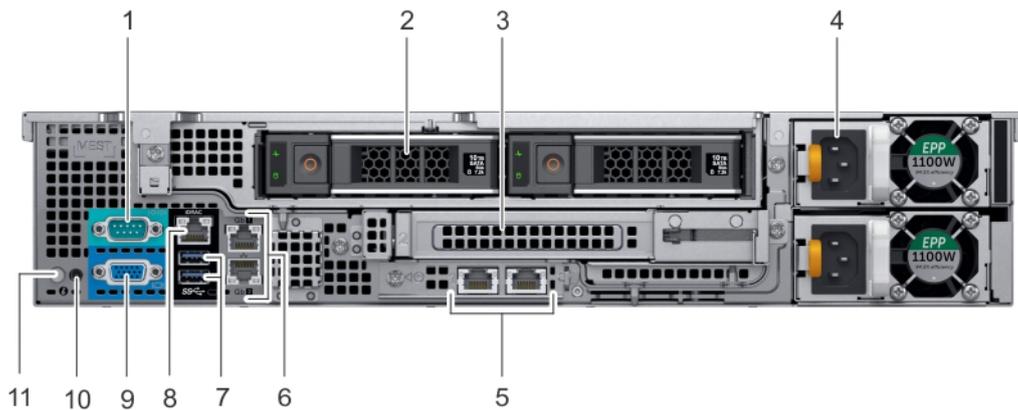
Élément	Caractéristiques	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
2	Disque (2)	s.o.	Deux disques arrière (en option) pris en charge pour un système à 12 disques de 3,5 pouces.
3	Logement de droite de la carte de montage compacte	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.
4	Logement de gauche de la carte de montage compacte	s.o.	Utilisez le logement de carte pour connecter une carte d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte de montage mi-hauteur.
5	Bloc d'alimentation (PSU) (2)	s.o.	Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
6	Port de carte de montage LOM (2)		Utilisez les ports Ethernet ou SFP+ pour connecter des réseaux locaux (LAN) au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet ou SFP + pris en charge. Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.

**Tableau 10. Caractéristiques du panneau arrière du système R540 (suite)**

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
7	Port Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux LAN au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
8	Ports USB 3.0 (2)		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports présentent 4 broches et sont compatibles USB 3.0.
9	Port réseau dédié iDRAC9		Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 afin d'accéder en toute sécurité à la fonction iDRAC intégrée sur un réseau de gestion distinct. Pour en savoir plus, reportez-vous au <i>Guide d'utilisation du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
10	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
11	Port du câble de voyant d'état du système	s.o.	Permet de connecter le câble de voyant d'état et d'afficher l'état du système lorsque le CMA est installé.
12	Bouton d'identification du système		<p>Appuyez sur le bouton de l'ID du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour localiser un système particulier dans un rack.</li> <li>• Pour activer ou désactiver l'ID du système.</li> </ul> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> <p><b> REMARQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

**Tableau 10. Caractéristiques du panneau arrière du système R540 (suite)**

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
			<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</li> </ul>



**Figure 10. Caractéristiques du panneau arrière d'un système équipé de 12 disques (arrière) de 3,5 pouces et de 2 disques (arrière) de 3,5 pouces**

**Tableau 11. Caractéristiques du panneau arrière du système R540**

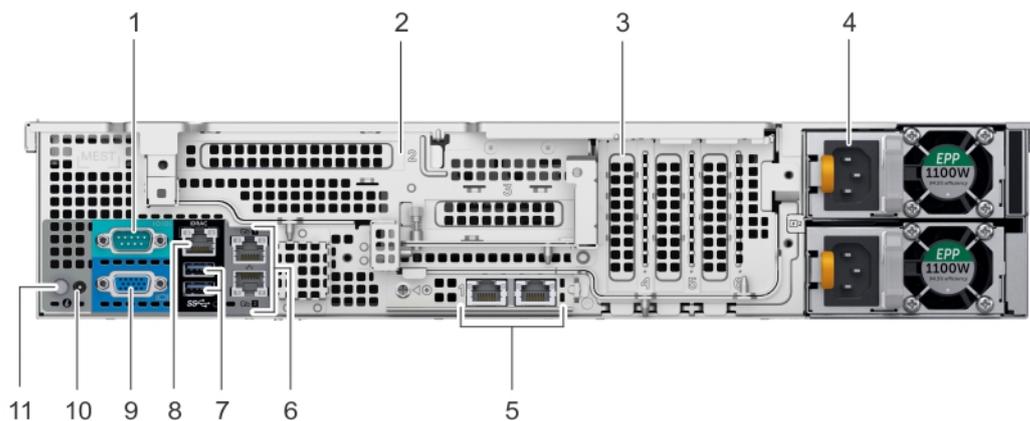
Élément	Caractéristiques	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations sur le port série pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
2	Disque (2)	s.o.	Deux disques arrière en option pris en charge pour un système à 12 disques de 3,5 pouces.
3	Logement de carte de montage hauteur standard	s.o.	Utilisez les logements de carte pour connecter des cartes d'extension PCIe hauteur standard sur une carte de montage hauteur standard.
4	Bloc d'alimentation (PSU) (2)	s.o.	Pour plus d'informations sur les blocs d'alimentation pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.

**Tableau 11. Caractéristiques du panneau arrière du système R540 (suite)**

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
5	Port de carte de montage LOM (2)		Utilisez les ports Ethernet ou SFP+ pour connecter des réseaux locaux (LAN) au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet ou SFP+ pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
6	Port Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux LAN au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
7	Ports USB 3.0 (2)		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports présentent 4 broches et sont compatibles USB 3.0.
8	Port réseau dédié iDRAC9		Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 afin d'accéder en toute sécurité à la fonction iDRAC intégrée sur un réseau de gestion distinct. Pour en savoir plus, reportez-vous au <i>Guide d'utilisation du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
9	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
10	Port du câble de voyant d'état du système	s.o.	Permet de connecter le câble de voyant d'état et d'afficher l'état du système lorsque le CMA est installé.
11	Bouton d'identification du système		Appuyez sur le bouton de l'ID du système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour localiser un système particulier dans un rack.</li> <li>• Pour activer ou désactiver l'ID du système.</li> </ul> Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et

**Tableau 11. Caractéristiques du panneau arrière du système R540 (suite)**

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
			<p>maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> <p><b>i REMARQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</li> </ul>



**Figure 11. Caractéristiques du panneau arrière d'un système équipé de 12 disques (arrière) de 3,5 pouces avec une carte de montage Butterfly**

**Tableau 12. Caractéristiques du panneau arrière du système R540**

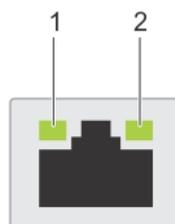
Élément	Caractéristiques	Icône	Description
1	Port série		Utilisez le port série pour connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations sur le port série pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
2	Emplacement pour carte de montage Butterfly	s.o.	Utilisez les logements de carte pour connecter des cartes d'extension PCIe pleine hauteur sur la carte de montage Butterfly.
3	Emplacement PCIe (3)	s.o.	Utilisez les logements de carte pour connecter au maximum trois cartes d'extension PCIe mi-hauteur sur la carte système.
4	Bloc d'alimentation (PSU)	s.o.	Pour plus d'informations sur les blocs d'alimentation pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.

**Tableau 12. Caractéristiques du panneau arrière du système R540 (suite)**

Élément	Caractéristiques	Icône	Description
5	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, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
6	Ports Ethernet (2)		Utilisez les ports Ethernet pour connecter des réseaux LAN au système. Pour plus d'informations sur les ports Ethernet pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
7	Port USB 3.0		Utilisez un port USB 3.0 pour connecter des périphériques USB au système. Ces ports présentent 4 broches et sont compatibles USB 3.0.
8	Port réseau dédié iDRAC9		Utilisez le port réseau dédié iDRAC9 afin d'accéder en toute sécurité à la fonction iDRAC intégrée sur un réseau de gestion distinct. Pour en savoir plus, reportez-vous au <i>Guide d'utilisation du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
9	Port VGA		Utilisez un port VGA pour connecter un écran au système. Pour plus d'informations sur le port VGA pris en charge, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.
10	Port du câble de voyant d'état	s.o.	Permet de connecter le câble de voyant d'état et d'afficher l'état du système lorsque le CMA est installé.
11	Bouton d'identification du système		<p>Appuyez sur le bouton de l'ID du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour localiser un système particulier dans un rack.</li> <li>• Pour activer ou désactiver l'ID du système.</li> </ul> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p> <p><b>REMARQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</li> </ul>

## Codes des voyants de carte réseau

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



**Figure 12. Codes des voyants de carte réseau**

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

**Tableau 13. Codes des voyants de carte réseau**

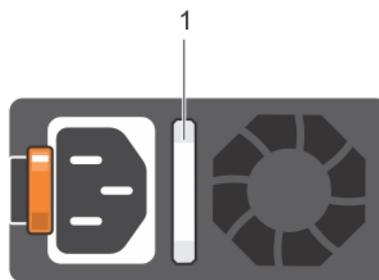
État	État
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité clignote en vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal, et les données sont envoyées ou reçues.
Le voyant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

## Codes du voyant du bloc d'alimentation

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

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

Le voyant indique si l'alimentation fonctionne ou si une erreur s'est produite.



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

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

**Tableau 14. Codes du voyant 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.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert. <b>⚠ 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.</b>
Vert clignotant, puis éteint	Lors de l'installation à chaud d'une unité PSU, sa poignée clignote en vert cinq fois à 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique qu'il y a une non-correspondance des blocs d'alimentation quant à l'efficacité, aux fonctions, à l'état d'intégrité ou à la tension prise en charge. <b>⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, ils doivent présenter le même type d'étiquette, par exemple, EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraîne une</b>

Tableau 14. Codes du voyant d'état du bloc d'alimentation CA (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
	<p>non-correspondance ou une défaillance du bloc d'alimentation lors de la mise sous tension du système.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez le bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et de 120 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.</p>

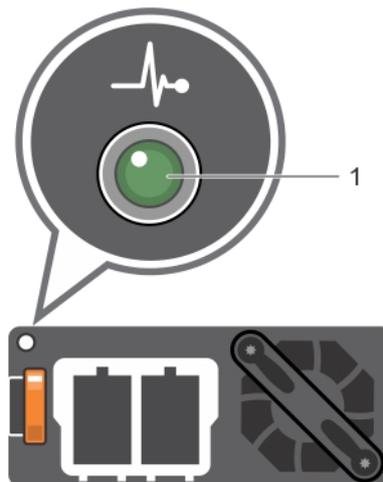


Figure 14. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

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

Tableau 15. Codes du 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.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	<p>Lors de la connexion à chaud d'un bloc d'alimentation, son voyant clignote en vert. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, aux fonctions, à l'état d'intégrité et à la tension prise en charge.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Si deux blocs d'alimentation sont installés, ils doivent présenter le même type d'étiquette, par exemple, EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela</p>

**Tableau 15. Codes du voyant d'état du bloc d'alimentation CC (suite)**

Codes du voyant d'alimentation	État
	entraîne une non-correspondance ou une défaillance du bloc d'alimentation lors de la mise sous tension du système.
△	<b>PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez le 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.
△	<b>PRÉCAUTION :</b> Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.
△	<b>PRÉCAUTION :</b> la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.

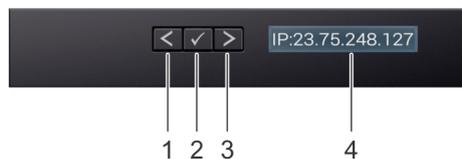
## Écran LCD

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 également être utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP iDRAC du système. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Rechercher** > **Code d'erreur**, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur **Rechercher**.

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

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

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



**Figure 15. Fonctionnalités de l'écran LCD**

**Tableau 16. Fonctionnalités de l'écran LCD**

Élémen t	Bouton ou affichage	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur étape par étape.

**Tableau 16. Fonctionnalités de l'écran LCD (suite)**

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

## Affichage de l'écran d'accueil

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

### Étapes

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

## Menu Configuration

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

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

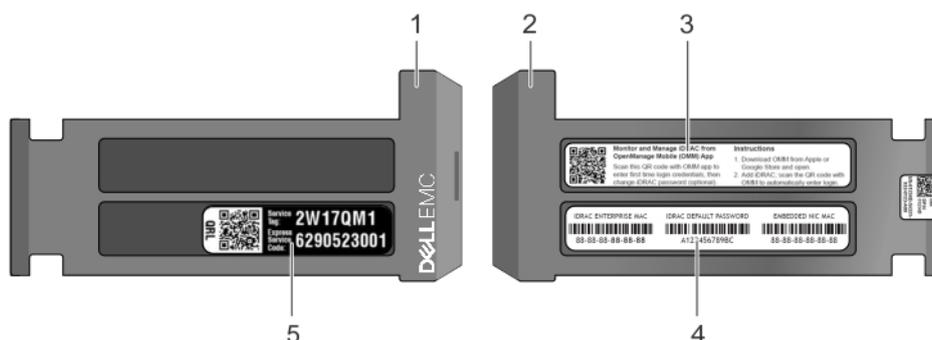
## Menu Affichage

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

Option	Description
<b>IP iDRAC</b>	Affiche les adresses <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> de l'iDRAC9. Les adresses sont notamment : <b>DNS (Principale et Secondaire)</b> , <b>Passerelle</b> , <b>IP</b> et <b>Sous-réseau</b> (IPv6 ne comporte pas de sous-réseau).
<b>MAC</b>	Affiche les adresses MAC des périphériques <b>iDRAC</b> , <b>iSCSI</b> ou <b>réseau</b> .
<b>Nom</b>	Affiche le nom de l' <b>hôte</b> , du <b>modèle</b> ou de la <b>chaîne utilisateur</b> pour le système.
<b>Numéro</b>	Affiche le <b>numéro d'inventaire</b> ou le <b>numéro de série</b> du système.
<b>Alimentation</b>	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 <b>Configurer</b> du menu <b>Configurer</b> .
<b>Température</b>	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil <b>Configurer</b> du menu <b>Configurer</b> .

## Localisation du numéro de série de votre système

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



**Figure 16. Localisation du numéro de service de votre système**

1. Étiquette d'informations (vue avant)
2. Étiquette d'informations (vue arrière)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Étiquette avec l'adresse MAC et le mot de passe sécurisé pour le contrôleur iDRAC
5. Numéro de service

# Étiquette des informations système

## Service Information

### System Touchpoints

- Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.
- Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

### Electrical Overview

#### System Board Connections

1 System Power	15 TPM	26 Fan 6
2 SATA_C	16 PCIe Card Slot 4 (CPU 2)	27 DIMMs For CPU 1 Channels 0, 1, 2
3 SATA_B	17 LOM Riser Card	28 CPU 1
4 PIB Signal 1	18 Backplane Signal 2 (Rear)	29 DIMMs For CPU 1 Channels 3, 4, 5
5 PIB Signal 2	19 PCIe Internal Storage (CPU 1)	30 Fan 5
6 SATA_A	20 Riser 1 (CPU 1)	31 Fan 4
7 IDSDM + vFlash	21 DIMMs For CPU 2 Channels 0, 1, 2	32 CPU 1 Power
8 Front USB	22 CPU 2	33 Intrusion Switch
9 ODD/Rear Backplane Power	23 DIMMs For CPU 2 Channels 3, 4, 5	34 Fan 3
10 VGA	24 Slimline (PCIe_A0)	35 Fan 2
11 Internal USB 3.0	25 CPU 2 Power	36 Backplane Signal 1
12 PCIe Card Slot 6 (PCH)		37 Left Control Panel
13 Jumpers		38 Right Control Panel
14 PCIe Card Slot 5 (CPU 1)		

---

### Mechanical Overview

#### Top View

Hard Drives Fans Power Supplies\*  
PCIe Cards\*\* CPUs DIMMs

#### Rear View

Serial iDRAC USBs PCIe Card Slots\*\* Power Supplies\*  
System ID CMA Jack VGA NICs

#### HDD Drives

HDD Drives Power Supplies\*  
PCI Card Slots\*\*

#### HDD Drives

HDD Drives Power Supply\*  
PCI Card Slot\*\*

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

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

### Jumper Settings

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

Figure 17. PowerEdge R540 : informations de maintenance

## Memory Information

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

**Memory Population Configuration**

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}
Mirroring	C1{1,2,3,4,5,6}, C2{1,2,3,4,5,6}

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

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

**Quick Resource Locator**  
Dell.com/QRL/Server/PER540

### Icon Legend

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

Figure 18. Informations sur la mémoire

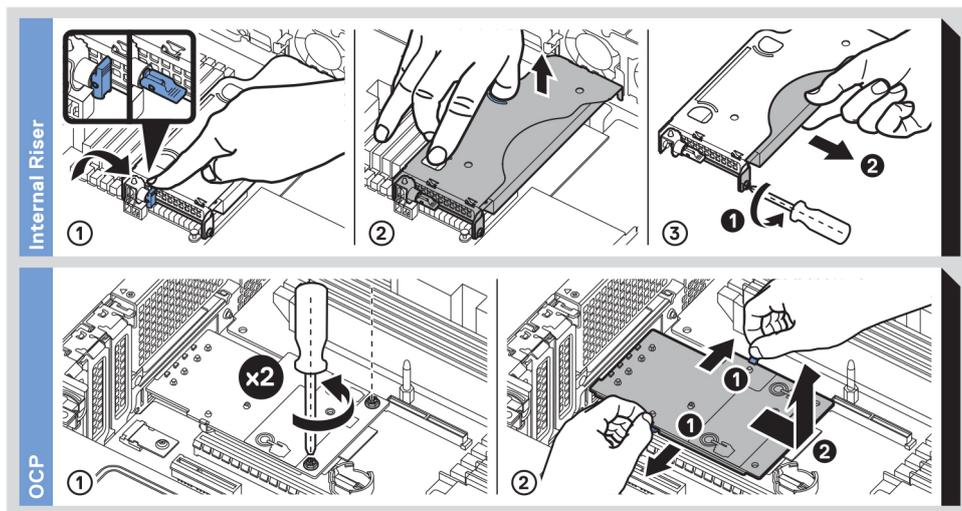


Figure 19. Installation de l'OCP et de la carte de montage PERC interne

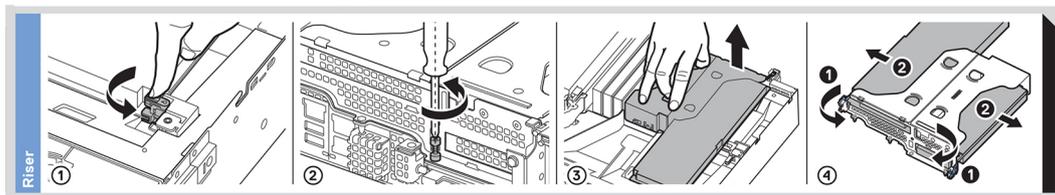


Figure 20. Installation de la carte de montage

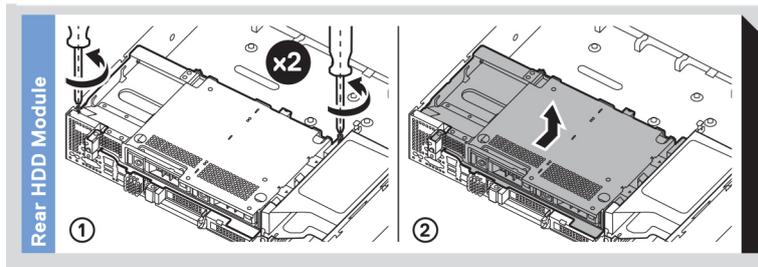


Figure 21. Installation du disque arrière

# Installation et configuration initiales du système

## Sujets :

- [Installation du système](#)
- [Configuration iDRAC](#)
- [Options d'installation du système d'exploitation](#)

## Installation du système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

### Étapes

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

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

Pour plus d'informations sur la gestion des paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell EMC PowerEdge R540 sur la page de la documentation du produit.

## Configuration iDRAC

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

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

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

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

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

Interfaces	Document/Section
<b>Utilitaire de configuration iDRAC</b>	Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
<b>Dell Deployment Toolkit</b>	Guide de l'utilisateur de Dell Deployment Toolkit sur <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit

Interfaces	Document/Section
<b>Dell Lifecycle Controller</b>	Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
<b>Écran LCD du serveur</b>	Section <a href="#">Écran LCD</a>
<b>iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)</b>	Voir le Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

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

## Connexion à l'iDRAC.

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

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

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

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

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

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

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

## Options d'installation du système d'exploitation

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

**Tableau 17. Ressources pour installer le système d'exploitation**

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

## Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

**Tableau 18. Firmware et pilotes**

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

## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

# Installation et retrait des composants du système

## Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de votre système
- Outils recommandés
- Cadre avant en option
- Capot du système
- Cache de fond de panier
- À l'intérieur du système
- Carénage à air
- Ventilateurs de refroidissement
- Carte de montage PERC interne
- Commutateur d'intrusion
- Disques
- Mémoire système
- Processeurs et dissipateurs de chaleur
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module SSD M.2
- Carte microSD ou vFlash (en option)
- Module IDSDM ou vFlash en option
- Carte de montage LOM
- Backplane de disque
- Acheminement des câbles
- Bâti des disques arrière
- Batterie du système
- Clé mémoire USB interne en option
- Lecteur optique (en option)
- Blocs d'alimentation
- Carte interposeur d'alimentation
- panneau de commande
- Carte système
- Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile
- Saisie du numéro de série du système via le programme de configuration du système
- Moule de plate-forme sécurisé

## Consignes de sécurité

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

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

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

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

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

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

## Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

### Prérequis

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

### Étapes

1. Mettez le système hors tension, y compris tous les périphériques connectés.
2. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.

## Après une intervention à l'intérieur de votre système

### Prérequis

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

### Étapes

1. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
2. Allumez les périphériques connectés, puis mettez sous tension le système.

## Outils recommandés

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

- La clé du verrou du cadre  
Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un cadre.
- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx #T30
- Tournevis Torx T8
- bracelet antistatique

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

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

## Retrait du cadre avant

### Prérequis

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

### Étapes

1. Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du cadre.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.



Figure 22. Retrait du cadre avant avec le panneau LCD

## Installation du cadre avant

### Prérequis

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

### Étapes

1. Identifiez et retirez la clé du cadre.

**REMARQUE :** La clé du cadre est incluse dans le module de cadre LCD.

2. Alignez l'extrémité droite du cadre avec le système et insérez-la.
3. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que le bouton se mette en place et fixez l'extrémité gauche du cadre sur le système.
4. Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

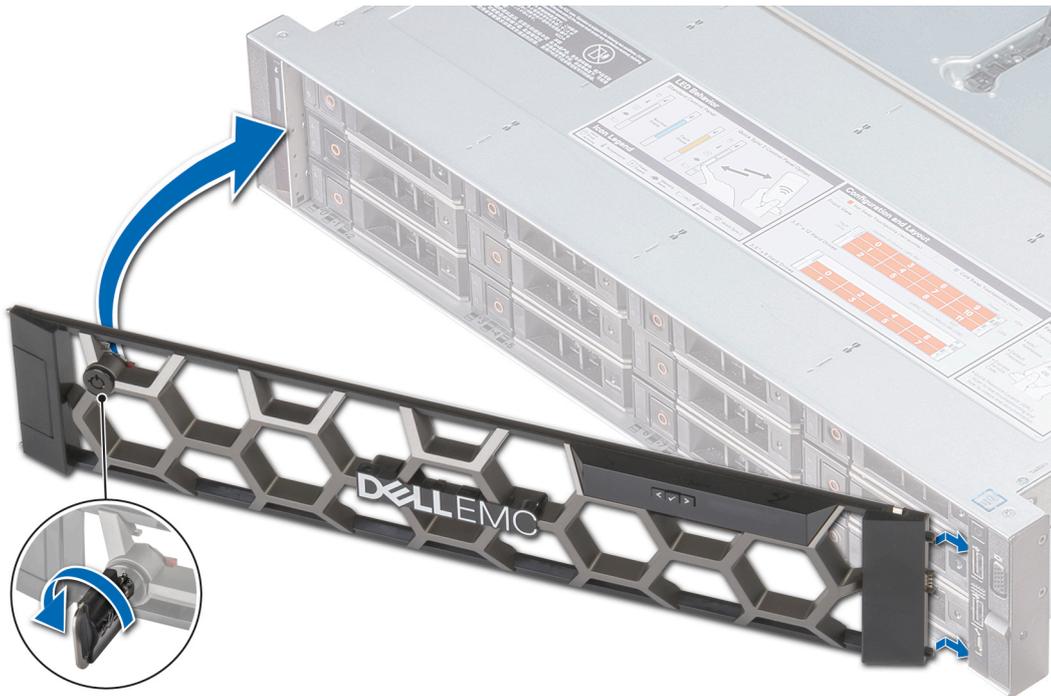


Figure 23. Installation du cadre avant avec le panneau LCD

## Capot du système

**REMARQUE :** Le capot du système équipé de 12 disques de 3,5 pouces et de 2 disques de 3,5 pouces (arrière) est différent de celui des autres systèmes. Le capot possède une couche supplémentaire en mylar et en mousse sur l'avant.

## Retrait du capot du système

### Prérequis

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

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 pouce ou d'un tournevis cruciforme n° 2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le mettre en position déverrouillée.
2. Soulevez le loquet pour faire glisser le capot du système en arrière et désengager les pattes du capot du système des logements du guidage du système.
3. Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

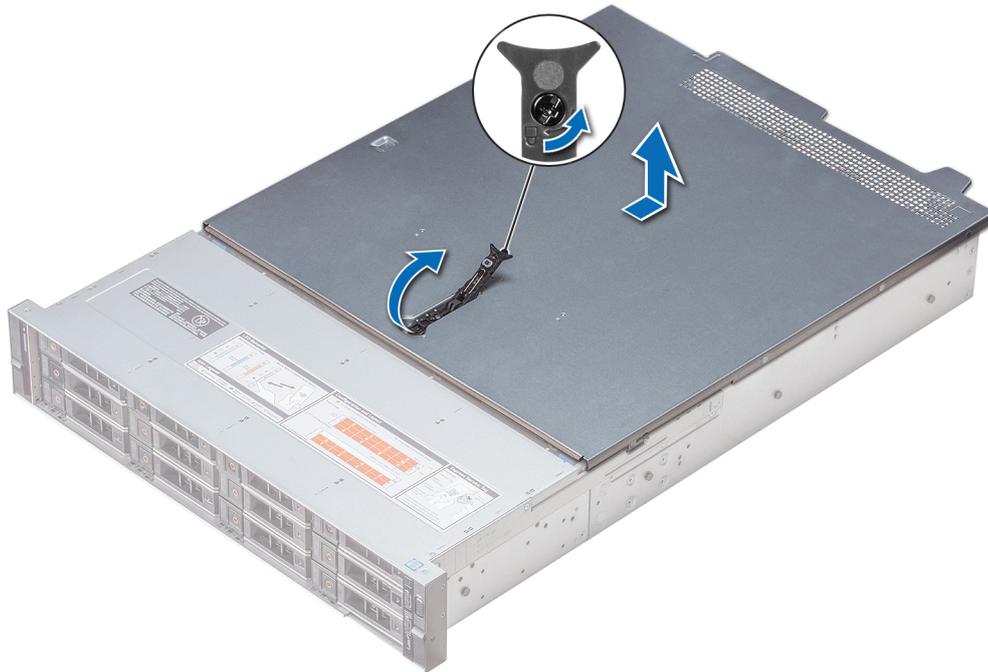


Figure 24. Retrait du capot du système

## Installation du capot du système

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont correctement disposés et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire n'a été oublié dans le système.

### Étapes

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

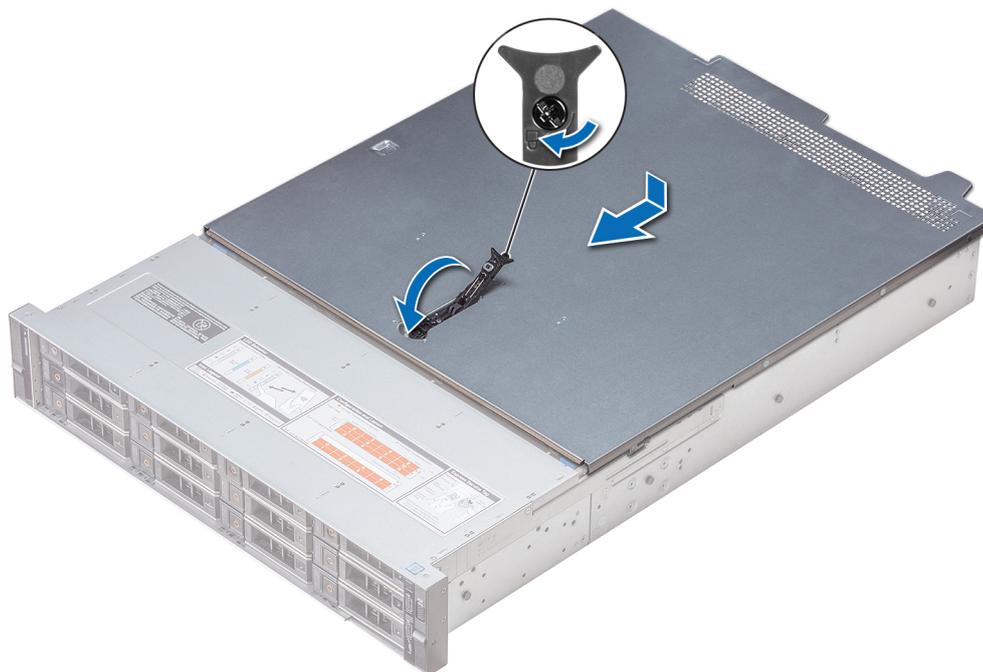


Figure 25. Installation du capot du système

#### 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.

## Cache de fond de panier

### Retrait du cache de fond de panier

#### 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. [Retrait du capot du système](#).

#### Étapes

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

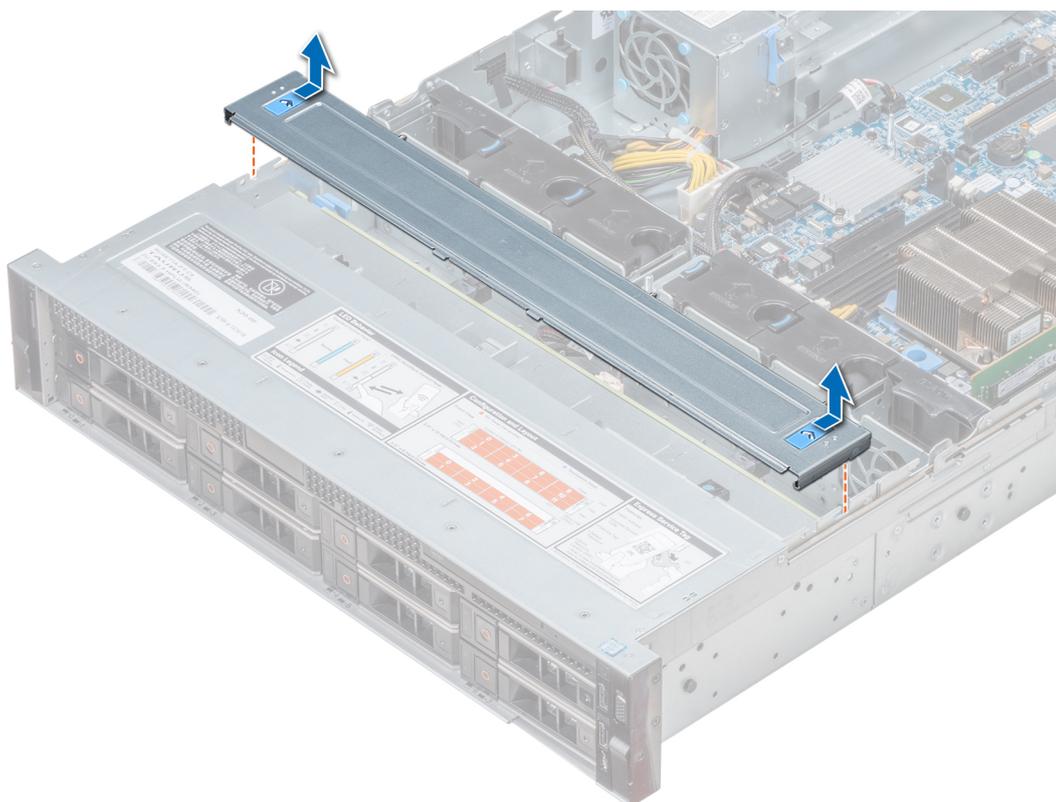


Figure 26. Retrait du cache de fond de panier

## Installation du cache de fond de panier

### 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. [Installation du capot du système](#).

### Étapes

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

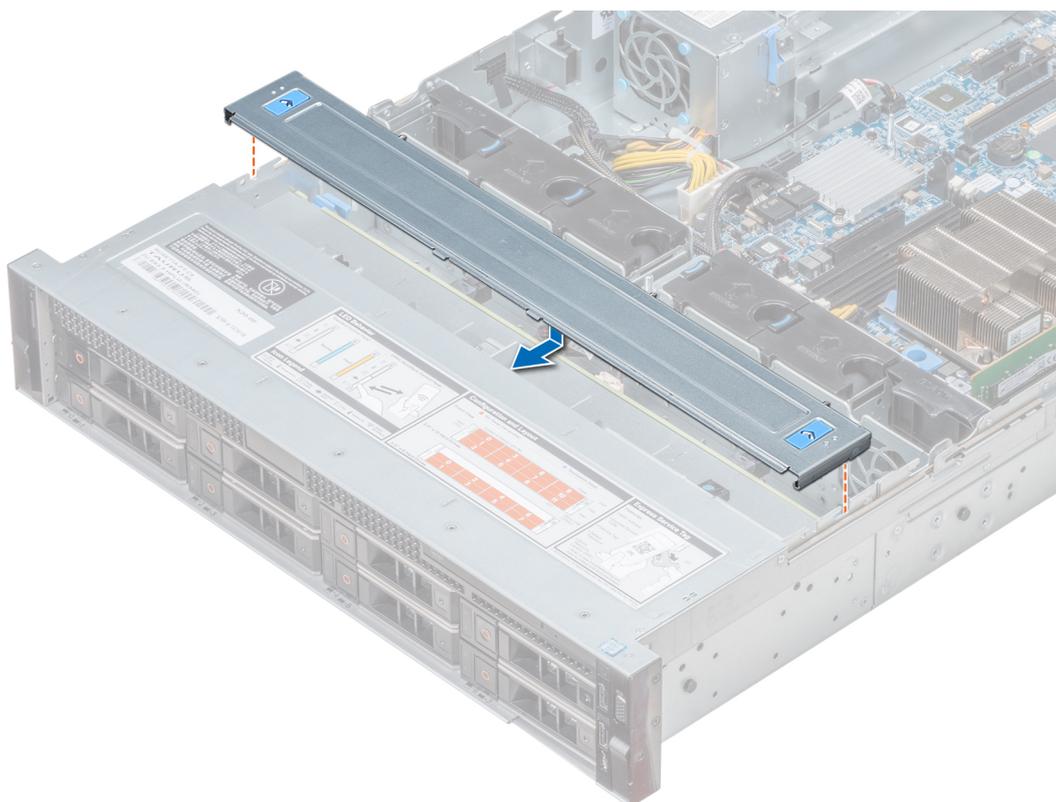


Figure 27. Installation du cache de fond de panier

### Étapes suivantes

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

## 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.

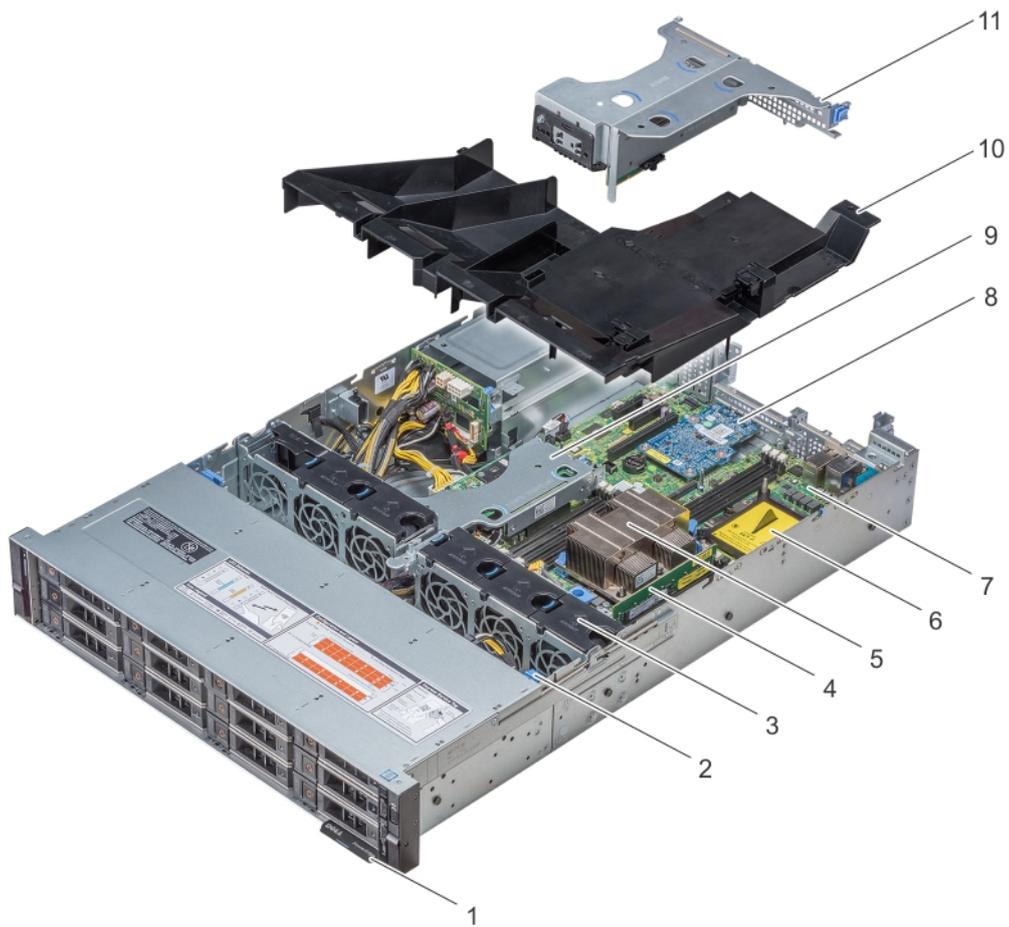
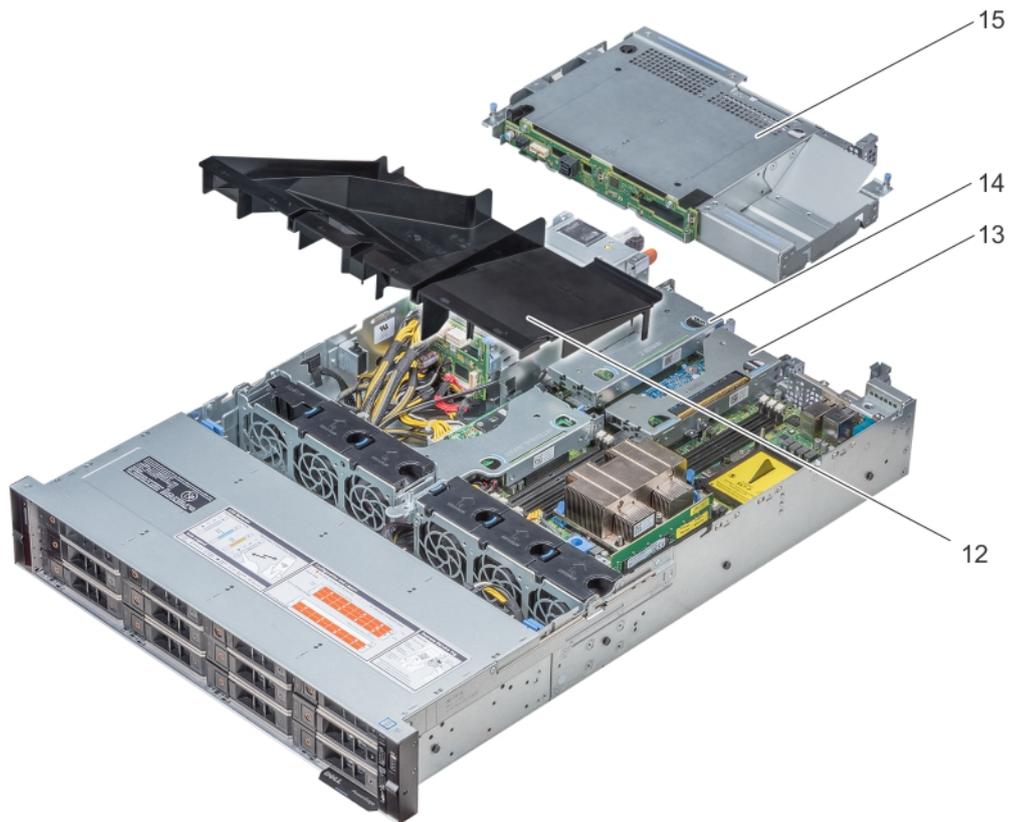


Figure 28. Intérieur du système sans bâti des lecteurs arrière



**Figure 29. Intérieur du système avec bâti des lecteurs arrière**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Plaquette d'information               | 2. Backplane de lecteur   |
| 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 +<br>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 des lecteurs (arrière)          |   |

# Carénage à air

## Retrait du carénage d'aération

### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Si elle est installée, retirez la carte de montage papillon.

### Étapes

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

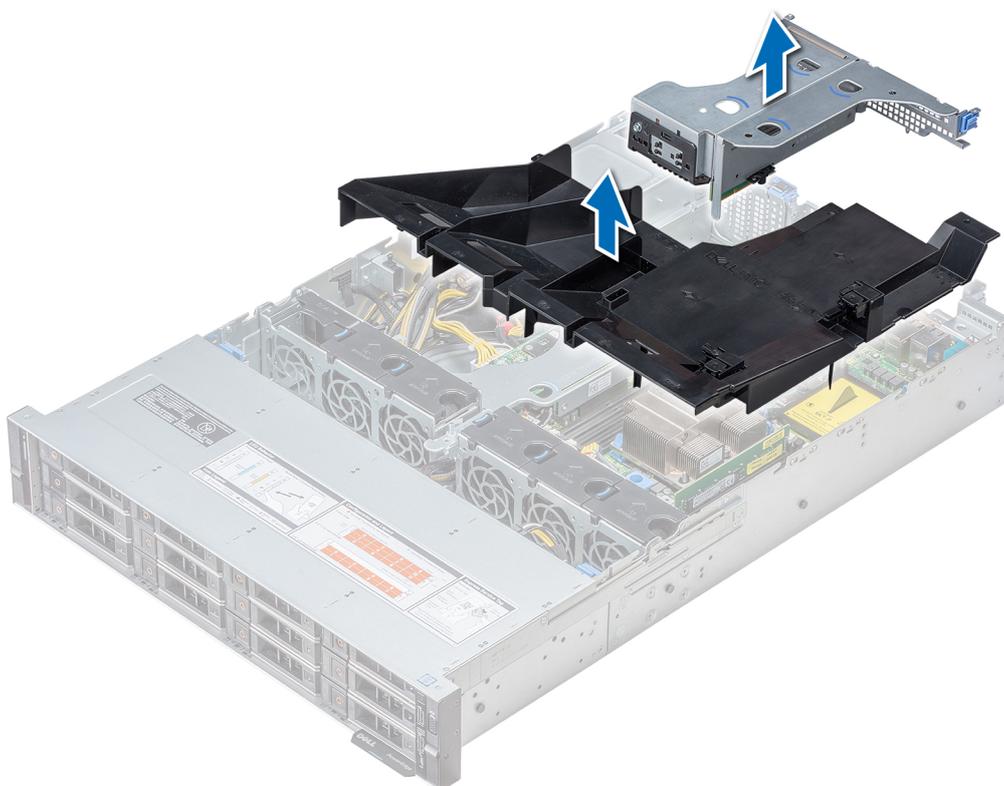
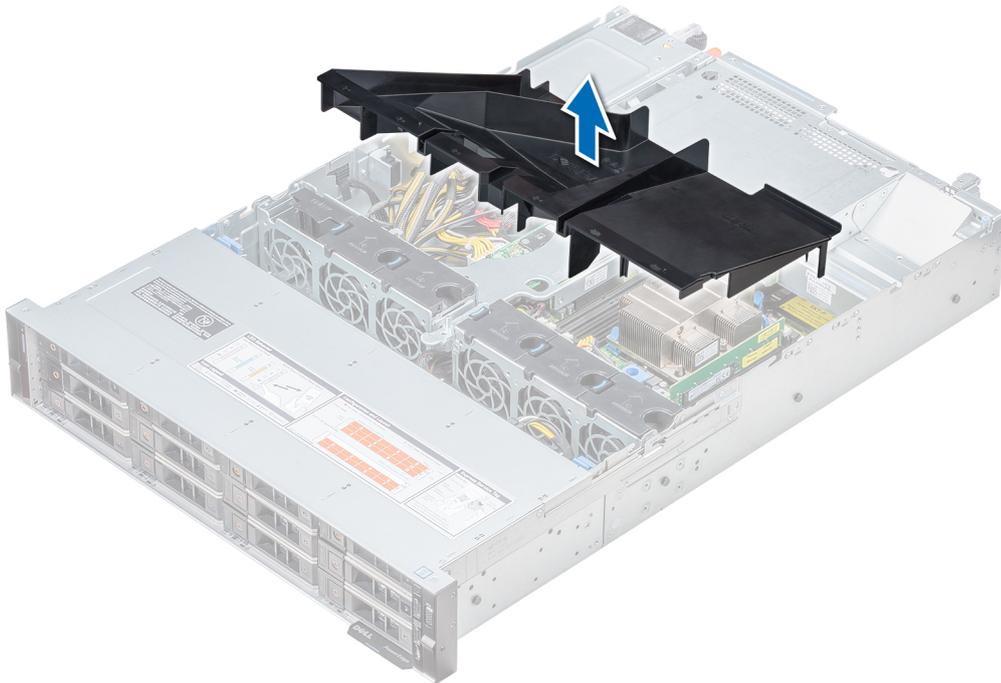


Figure 30. Retrait du carénage d'aération

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



### Étapes suivantes

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

## Installation du carénage d'aération

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Le cas échéant, acheminez les câbles dans le système, le long de la paroi, puis fixez les câbles à l'aide du loquet prévu à cet effet.

### Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'air avec les fentes de fixation du châssis.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.  
Une fois le carénage correctement installé, les numéros de sockets de mémoire sur le carénage d'aération sont alignés avec les sockets de mémoire respectifs.

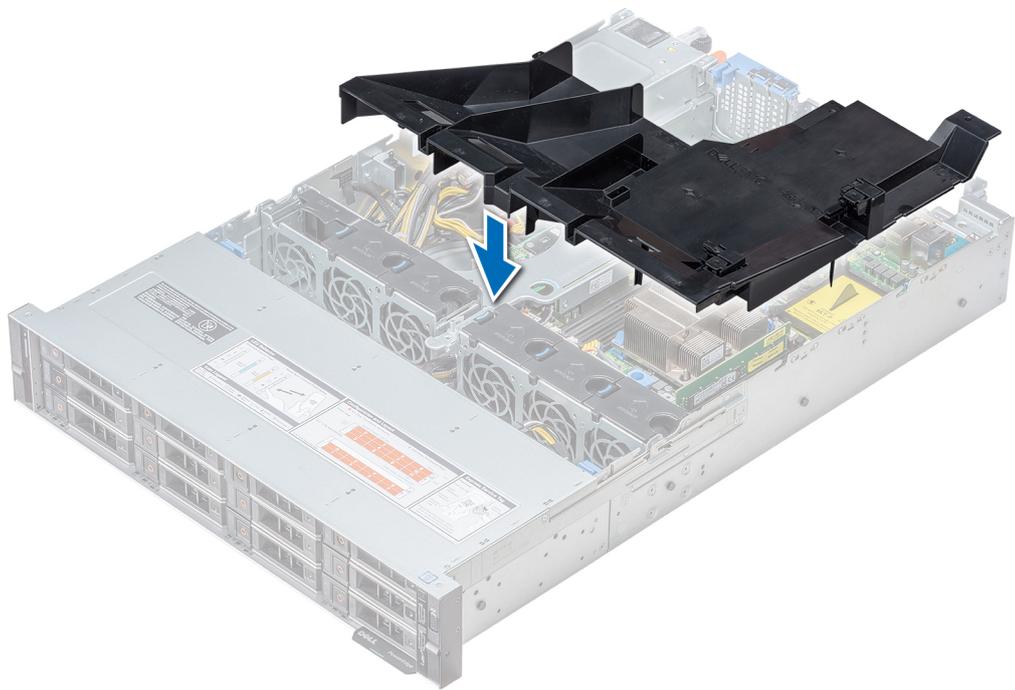
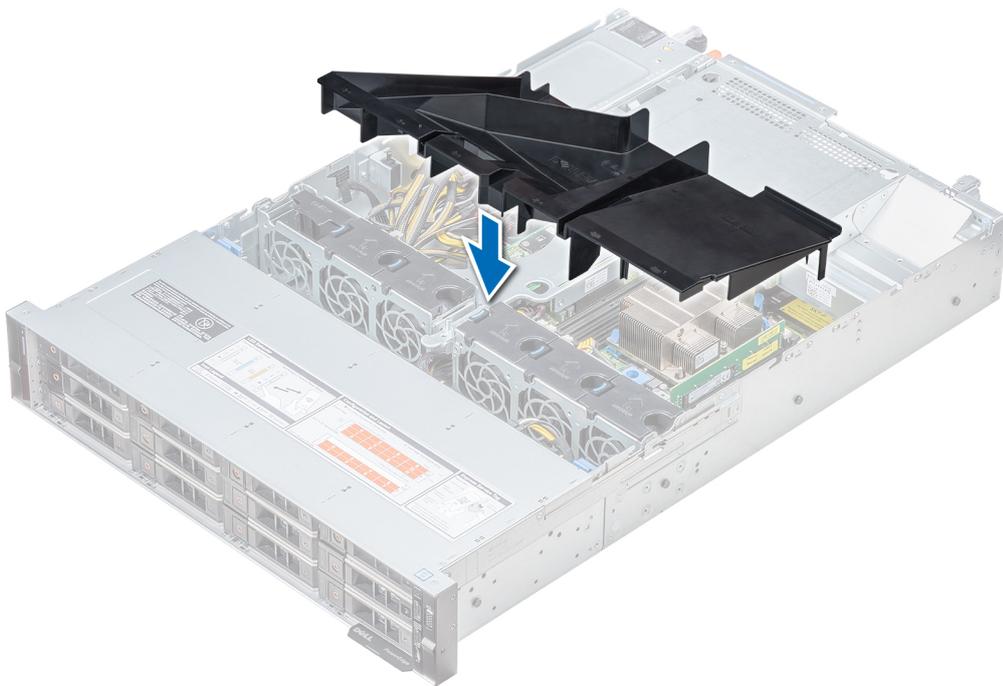


Figure 31. Installation du carénage d'aération

**REMARQUE :** La procédure pour installer le carénage d'aération pour le système à 2 disques de 3,5 pouces arrière est identique.



#### Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, installez la carte de montage papillon.

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

## Ventilateurs de refroidissement

### Retrait du ventilateur de refroidissement

Les procédures de retrait des ventilateurs standard et hautes performances sont identiques.

#### 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. [Retrait du carénage d'aération](#)
4. [Retrait de la carte de montage PERC interne](#)
5. Dégagez les câbles afin d'accéder au connecteur de câble de ventilateur de refroidissement sur la carte système.

#### Étapes

1. Extrayez le ventilateur en maintenant le point de contact bleu.
2. Déconnectez le câble du ventilateur de refroidissement relié au connecteur de la carte système.

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

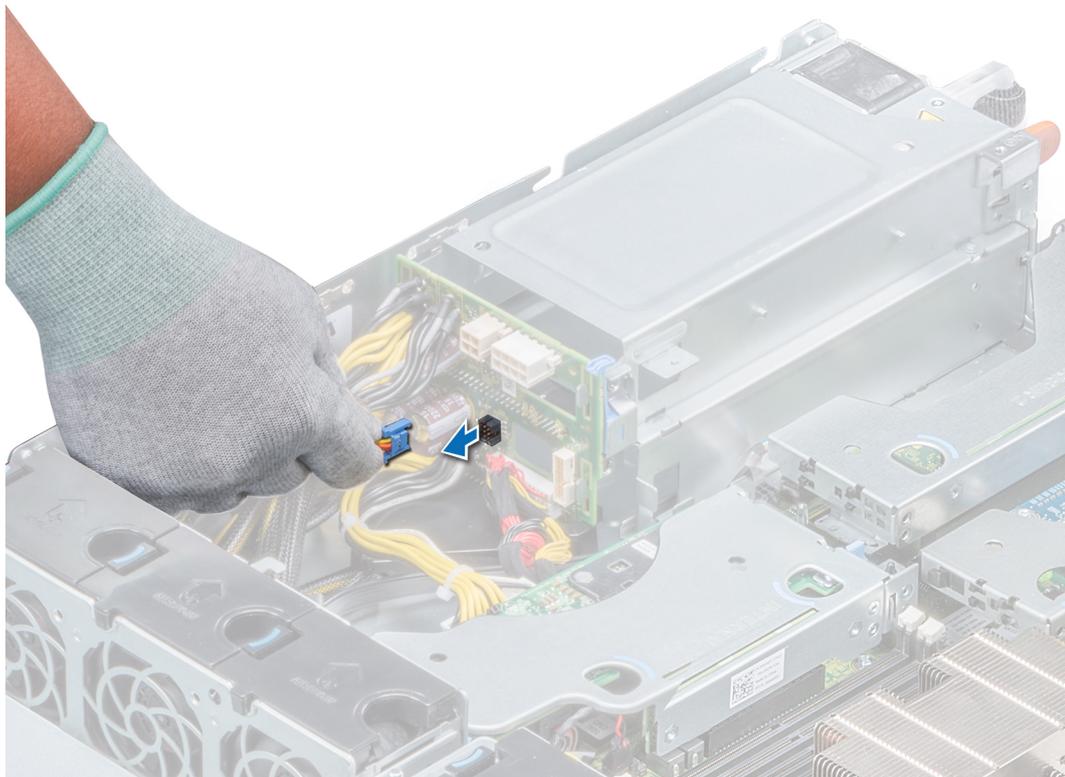
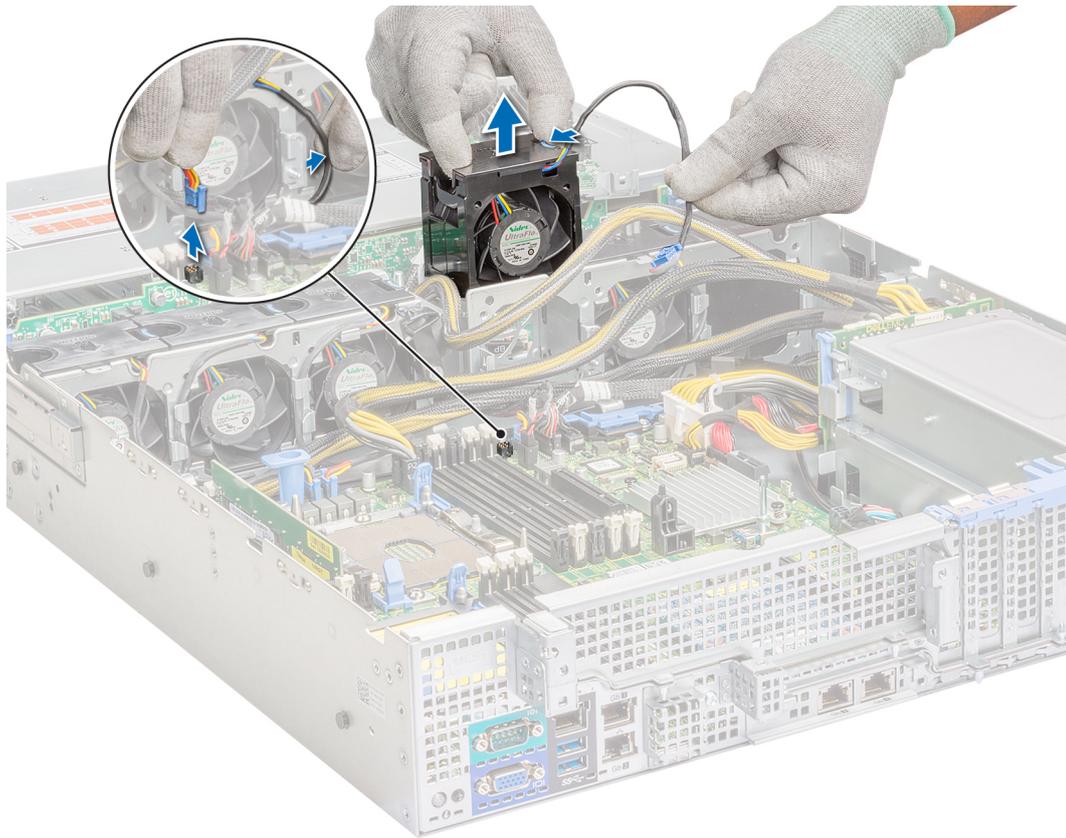


Figure 32. Déconnexion du câble du ventilateur du connecteur PIB

3. Appuyez sur la patte de dégagement et sortez le ventilateur de refroidissement de son bâti.



**Figure 33. Retrait du ventilateur de refroidissement**

#### Étapes suivantes

1. Installation du ventilateur de refroidissement.
2. Installation de la carte de montage PERC interne
3. Installation du carénage d'aération
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)

## Installation du ventilateur de refroidissement

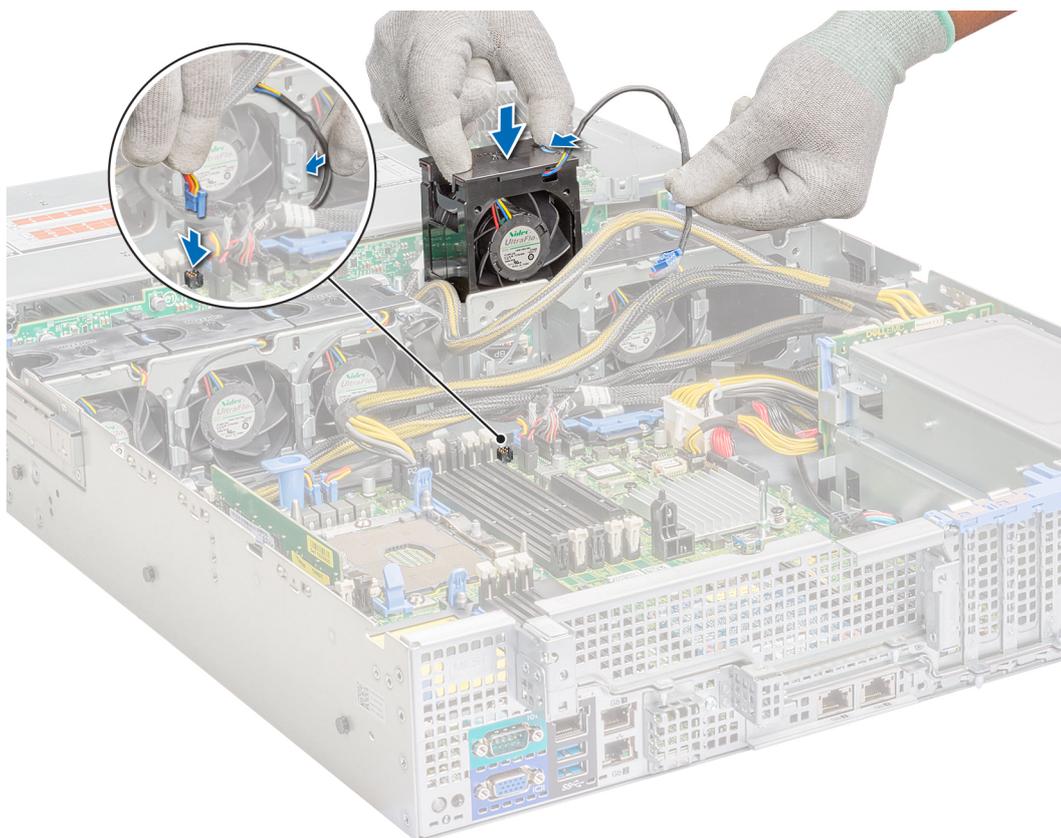
Les procédures d'installation des ventilateurs standard et hautes performances sont identiques.

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

#### Étapes

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



**Figure 34. 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 intercalaire d'alimentation.

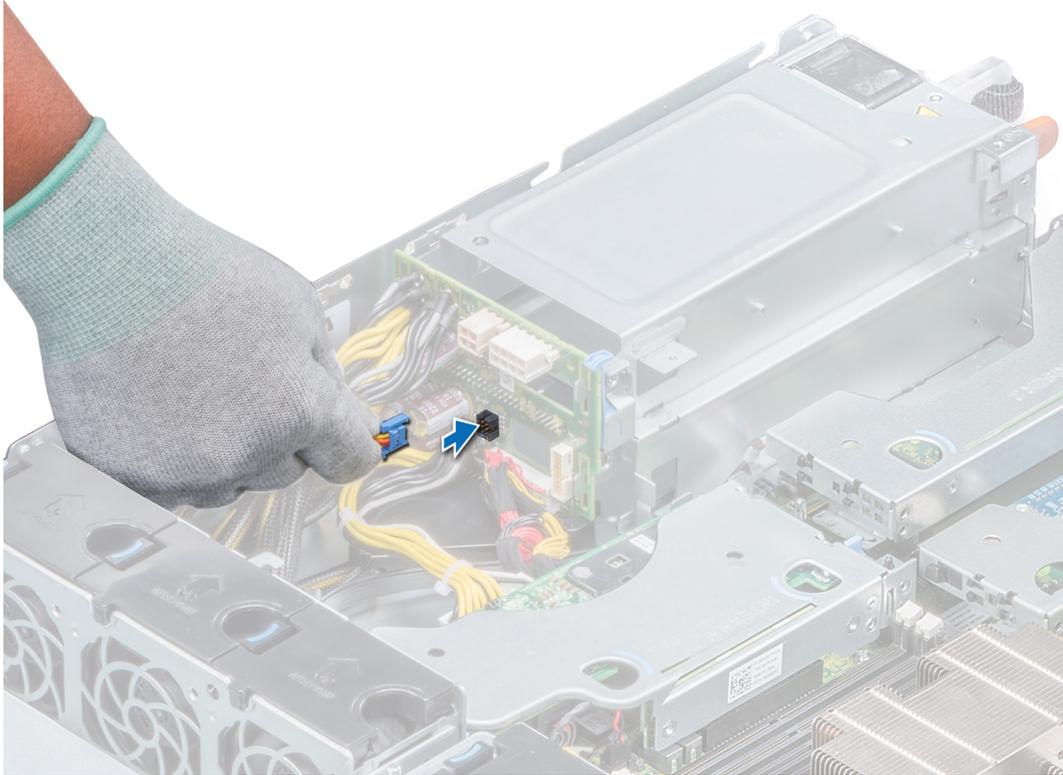


Figure 35. Connexion du câble du ventilateur au connecteur PIB

#### Étapes suivantes

1. [Installation de la carte de montage PERC interne](#)
2. Vérifiez que tous les câbles sont correctement acheminés.
3. [Installation du carénage d'aération](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

## Carte de montage PERC interne

### Retrait de la carte de montage PERC interne

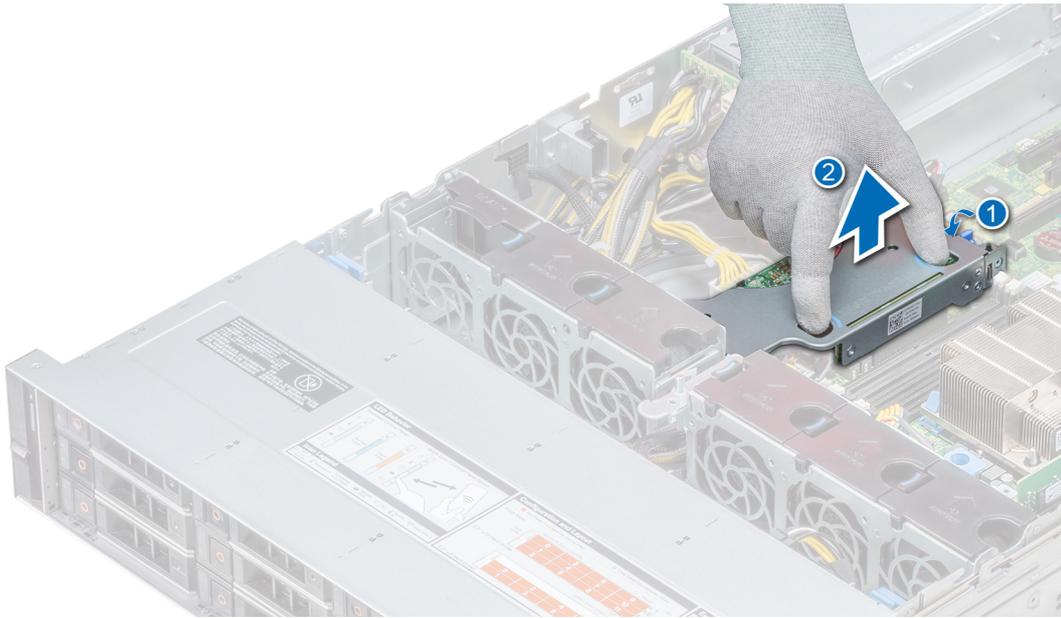
**REMARQUE :** Les adaptateurs PERC 11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330, HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#).

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retrait du carénage d'aération](#)

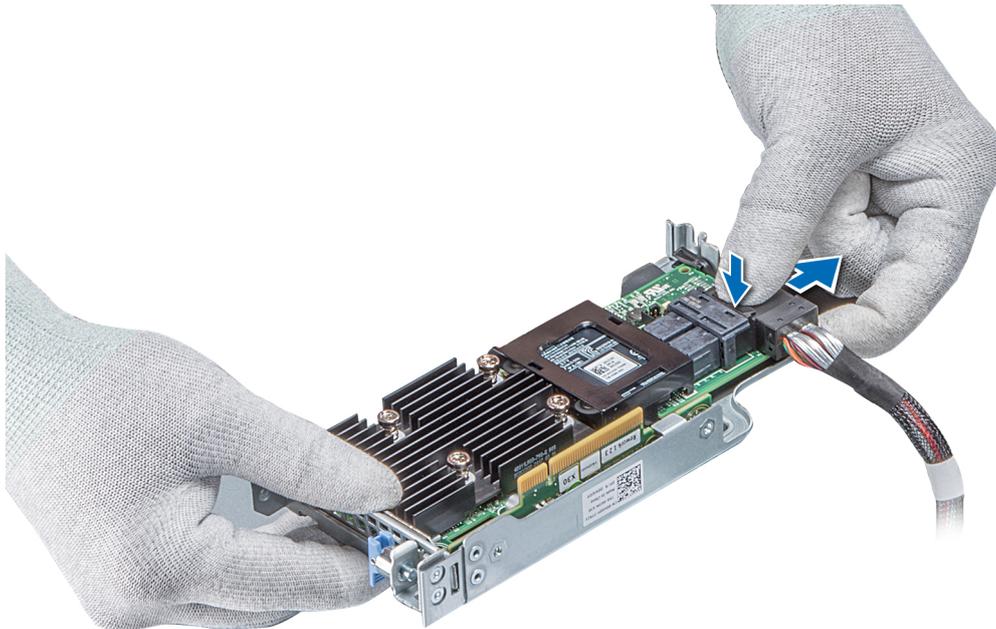
#### Étapes

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



**Figure 36. Retrait de la carte de montage PERC interne**

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



**Figure 37. Débranchez le câble de la carte PERC interne.**

#### Étapes suivantes

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

## Installation de la carte de montage PERC interne

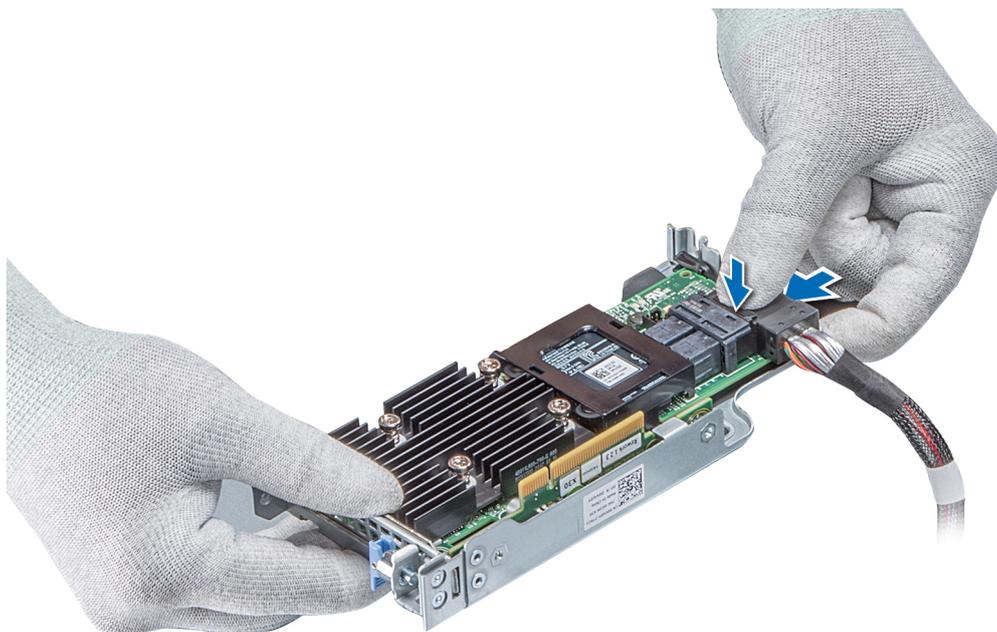
**REMARQUE :** Les adaptateurs PERC 11 H750, H350 et HBA350i de nouvelle génération ne peuvent pas être combinés avec les adaptateurs PERC H740P, H730P, H330, HBA330 des générations précédentes au sein d'un même système. Pour en savoir plus, consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#).

### Prérequis

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

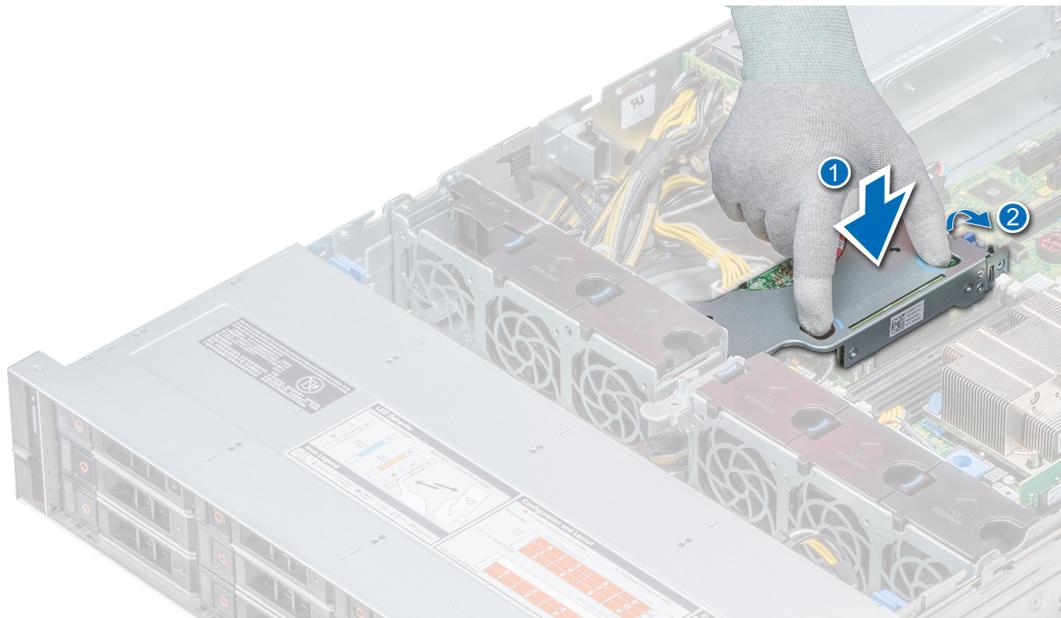
### Étapes

1. Branchez le câble sur la carte PERC interne.



**Figure 38. Connexion du câble à la carte de montage PERC interne**

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



**Figure 39. Installation de la carte de montage PERC interne**

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

#### Étapes suivantes

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

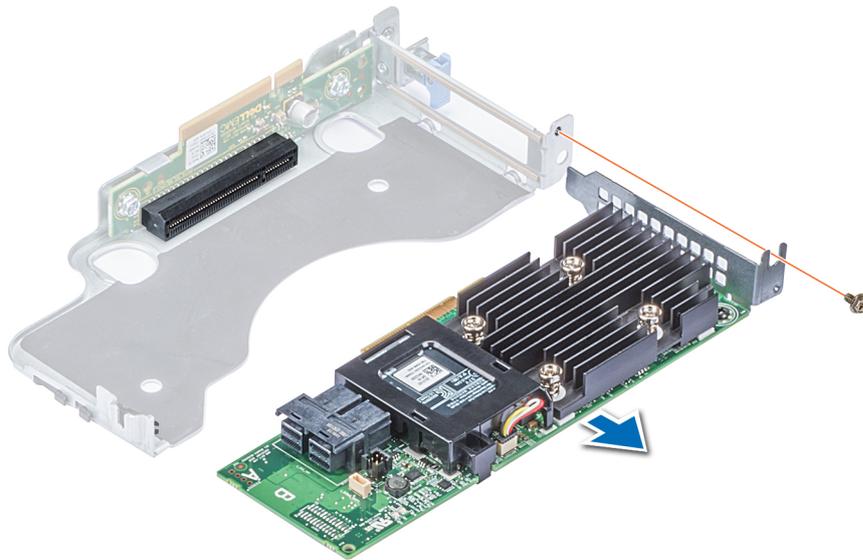
## Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne

#### 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. [Retrait du carénage d'aération](#)
4. [Retrait de la carte de montage PERC interne](#)

#### Étapes

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



**Figure 40. Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne**

#### Étapes suivantes

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

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

#### Prérequis

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

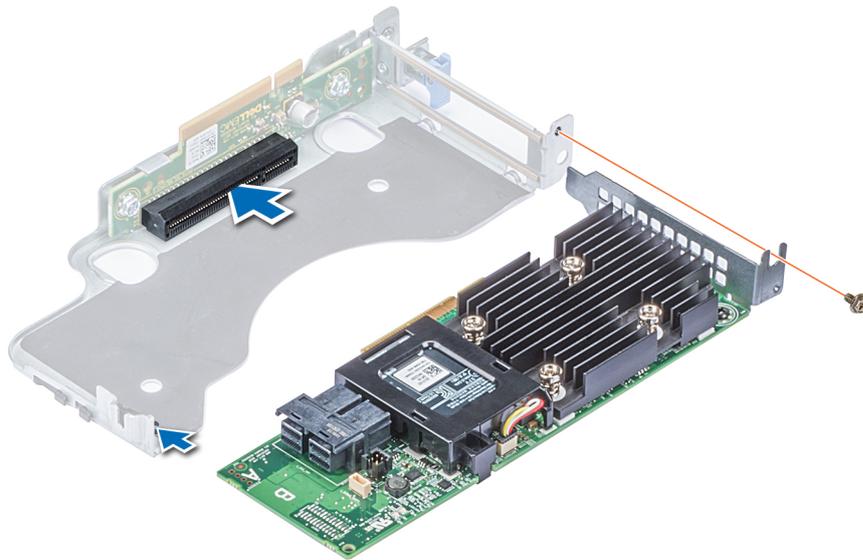


Figure 41. Installation d'une carte PERC sur une carte de montage PERC interne

#### Étapes suivantes

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

## Commutateur d'intrusion

### Retrait du commutateur d'intrusion

#### Prérequis

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

#### Étapes

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

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

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

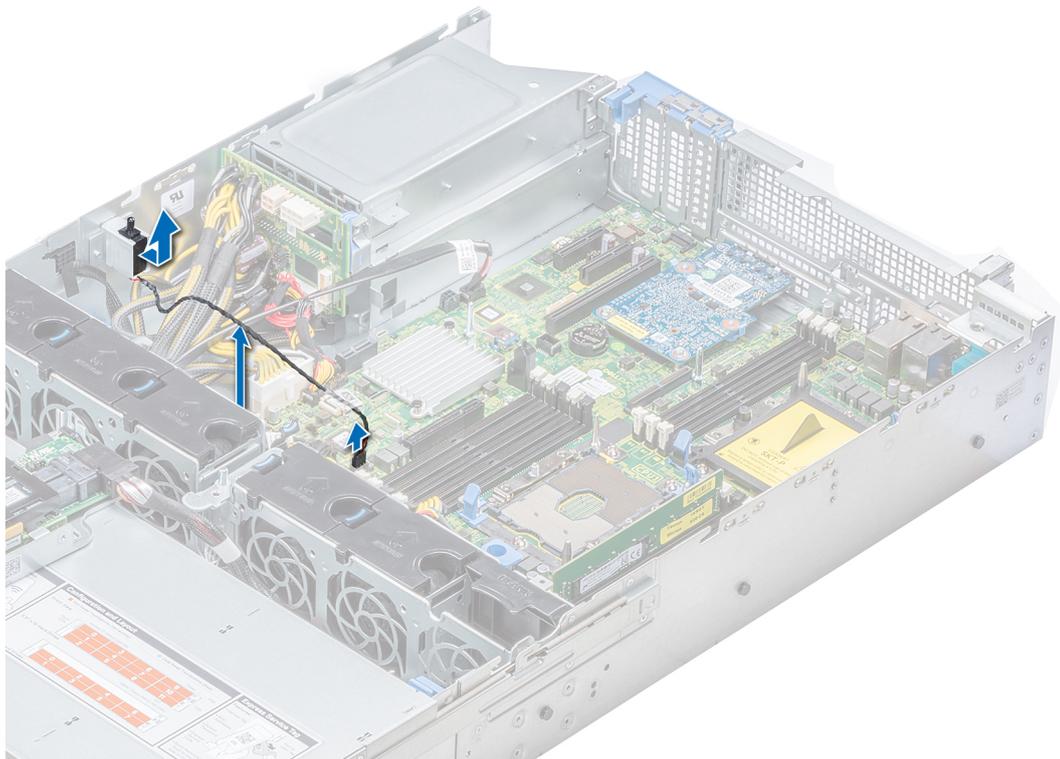


Figure 42. Retrait d'un commutateur d'intrusion

### Étapes suivantes

Installation du commutateur d'intrusion.

## Installation du commutateur d'intrusion

### Prérequis

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

### Étapes

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

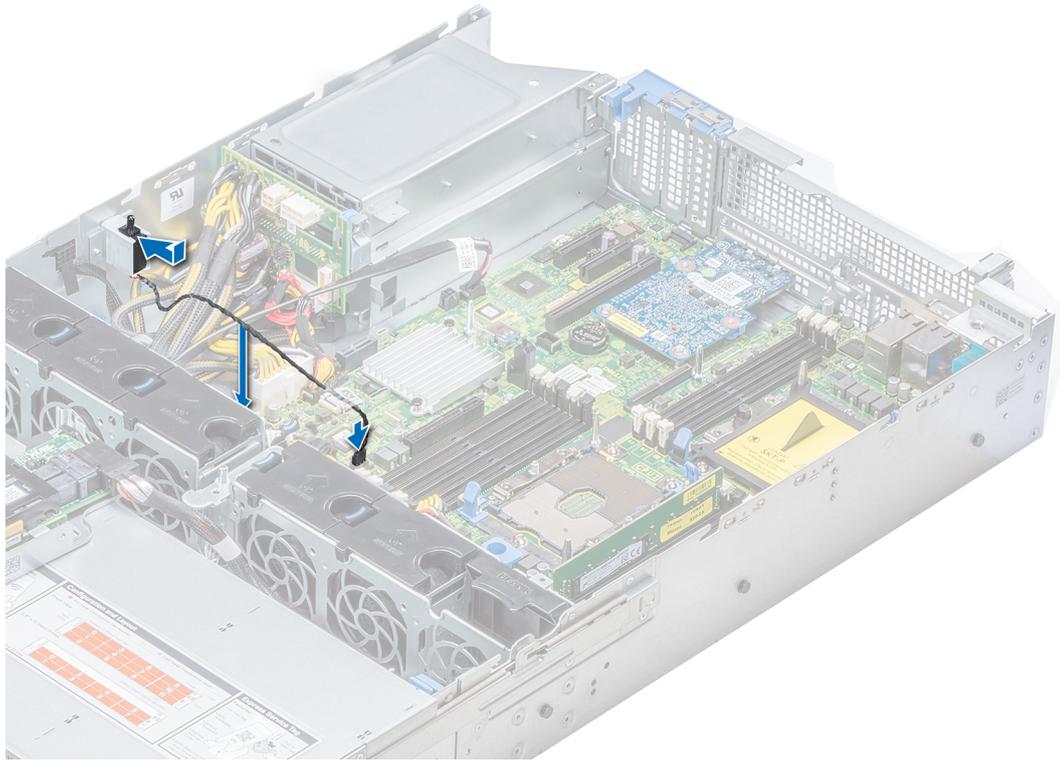


Figure 43. Installation d'un commutateur d'intrusion

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

#### Étapes suivantes

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

## Disques

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, échangeables à chaud SAS, SATA ou SAS near-line
- Jusqu'à 8 disques de 3,5 pouces ou 2,5 pouces avec adaptateur de disque, disques SSD SATA internes échangeables à chaud

## Retrait d'un cache de disque

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

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'ils sont installés, [Retrait du cadre avant](#)

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

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

## Étapes

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

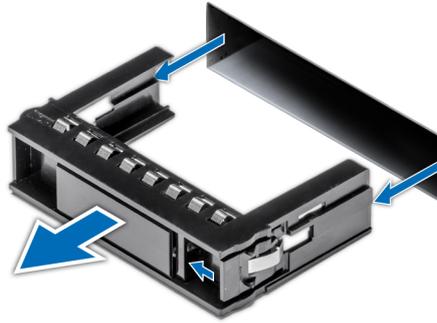


Figure 44. Retrait d'un cache de disque

## Étapes suivantes

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

## Installation d'un cache de disque

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

### Prérequis

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

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

## Étapes

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

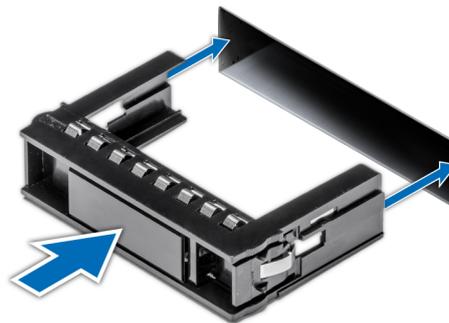


Figure 45. Installation d'un cache de disque

## Étapes suivantes

S'il a été retiré, [Installation du 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 répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. [Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces](#)

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

### Étapes

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

**REMARQUE :** Si le support de disque dur ou SSD est doté de vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le lecteur. 

2. Retirez le disque de 2,5 pouces de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

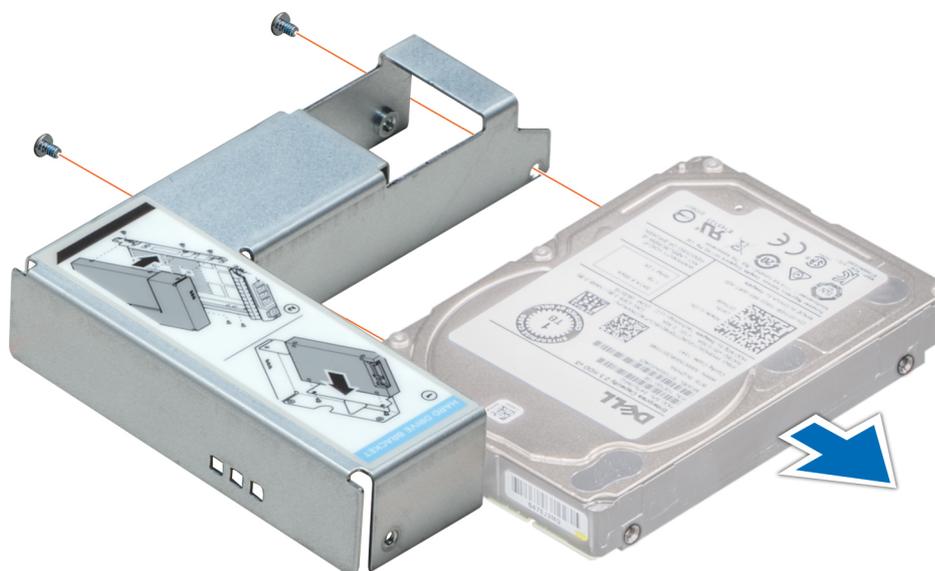


Figure 46. Retrait d'un disque de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces

### Étapes suivantes

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

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. Alignez les trous des vis du disque de 2,5 pouces avec les trous des vis de l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, fixez le disque de 2,5 pouces à l'adaptateur de disque de 3,5 pouces.

**REMARQUE :** Si le support de disque dur ou SSD est doté de vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le lecteur. 

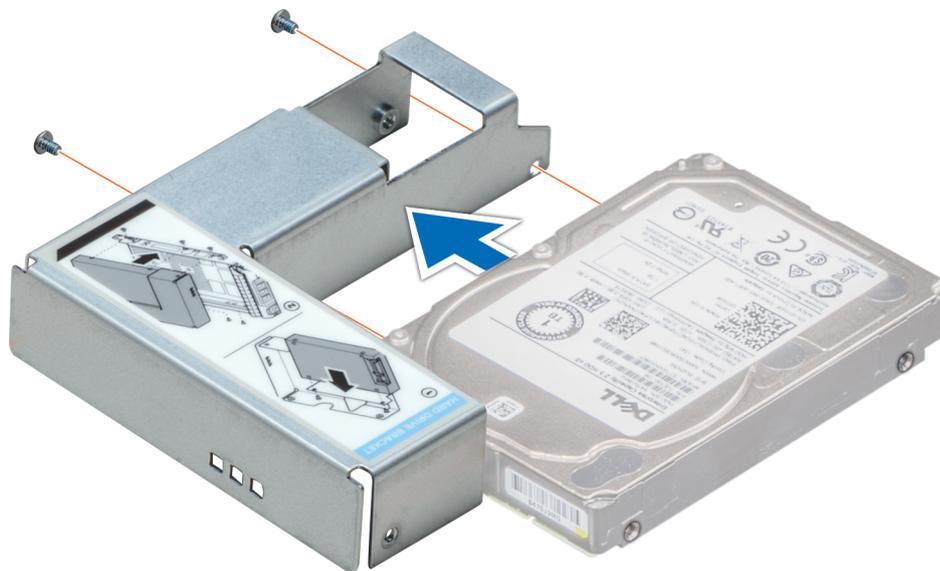


Figure 47. Installation d'un disque de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque de 3,5 pouces

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails du support de disque.  
**REMARQUE :** Si le disque de 3,5 pouces est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le disque d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces.
2. Soulevez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces pour le retirer du support de disque de 3,5 pouces.

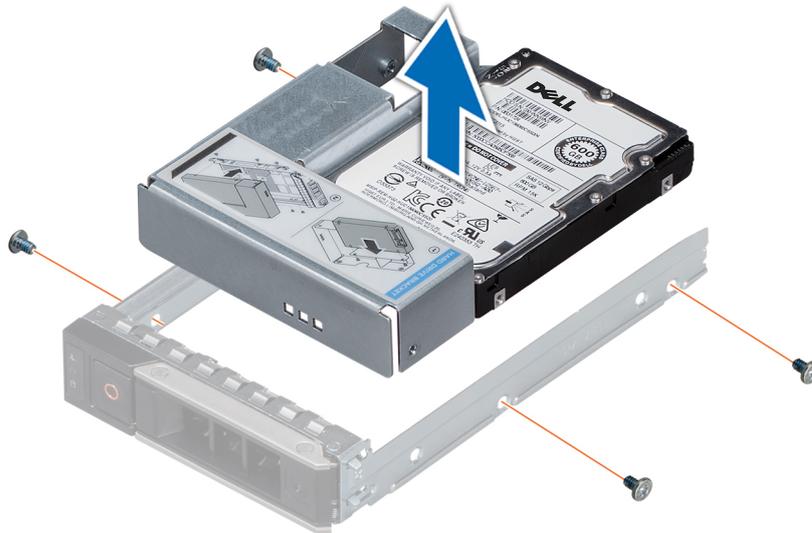


Figure 48. Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces

### Étapes suivantes

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

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées 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 des vis du disque de 3,5 pouces avec ceux du support de disque de 3,5 pouces.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez l'adaptateur de disque de 3,5 pouces au support de disque de 3,5 pouces.

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

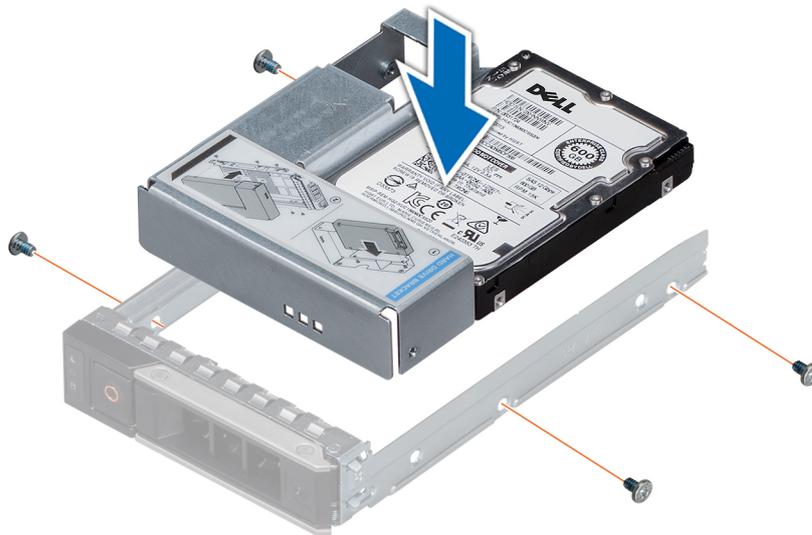


Figure 49. Installation d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces dans un support de disque de 3,5 pouces

### Étapes suivantes

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

## Retrait d'un support de disque

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées 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/de panne vert clignote lors de la procédure de sa mise hors tension. Lorsque tous les voyants sont éteints, vous pouvez retirer le disque dur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

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

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

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

### Étapes

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



Figure 50. Retrait d'un support de disque

### Étapes suivantes

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

## Installation d'un support de disque

### Prérequis

- △ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques.
- △ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques durs de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.
- △ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.
- △ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- △ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- △ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées 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 pour ouvrir la poignée d'éjection.

2. Insérez le support de disque dans le logement de disque de façon à connecter le disque au fond de panier.
3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque afin de maintenir le disque en place.



Figure 51. Installation d'un support de disque

### Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le panneau avant

## Retrait du disque de son support

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La combinaison de 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 du support de disque.
2. Soulevez le disque et retirez-le de son support.



Figure 52. Retrait du disque de son support

### Étapes suivantes

Le cas échéant, [Installation d'un disque dans son support](#)

## Installation d'un disque dans son support

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La combinaison de supports de disque de générations différentes de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.

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

### Étapes

1. Insérez le disque dans le support de disque avec l'extrémité du connecteur du disque vers l'arrière du support de ce dernier.
2. Alignez les trous de vis situés sur le disque avec ceux situés sur le support.  
Une fois ces trous correctement alignés, l'arrière du disque se trouve aligné sur l'arrière du support de disque.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et de vis, fixez le disque au support avec des vis.



Figure 53. Installation d'un disque dans son support

## Mémoire système

### Instructions relatives à la mémoire système

Les systèmes PowerEdge prennent en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM). Le processeur exécute les instructions qui sont maintenues par la mémoire système.

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

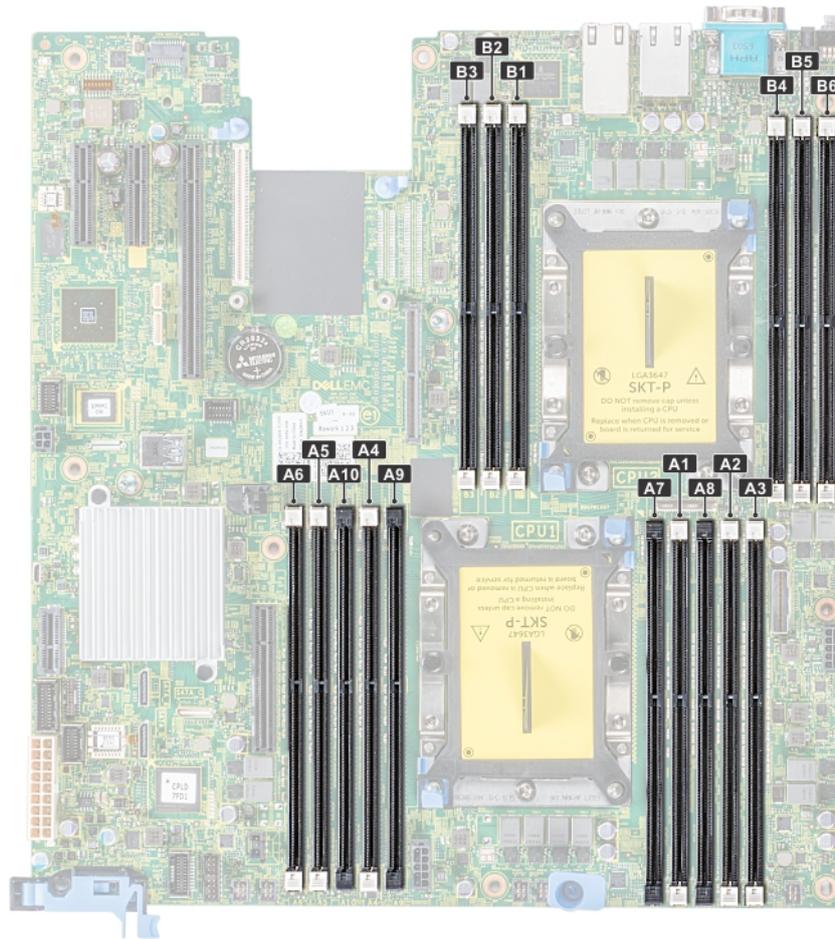


Figure 54. Emplacement des sockets de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 19. 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 modules de mémoire

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

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

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

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

- Toutes les barrettes DIMM doivent être des DDR4.

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

**i** **REMARQUE :** Par exemple, si vous souhaitez combiner des modules de mémoire 8 Go et 16 Go, installez les barrettes de mémoire de 16 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement blanches et les barrettes de mémoire de 8 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement noires.
  - Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.
 

**i** **REMARQUE :** Par exemple, il est possible de mélanger les barrettes de mémoire de 8 et de 16 Go.
  - Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique.
 

**i** **REMARQUE :** Par exemple, si vous remplissez le socket A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le socket B1 pour le processeur 2, etc.
  - Le mélange de plus de deux capacités de modules de mémoire dans un seul système n'est pas pris en charge.
  - Des configurations de mémoire déséquilibrées entraîneront une perte de performance, donc remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des DIMM identiques pour de meilleures performances.
  - Installez six barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.
- Mise à jour de la population DIMM pour le mode Performances optimisées avec une quantité de 4 et 8 modules DIMM par processeur.
- Lorsqu'il y a 4 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5 doivent être remplis.
  - Lorsqu'il y a 8 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 doivent être remplis.

## Consignes spécifiques à chaque mode

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

**Tableau 20. Modes de fonctionnement de la mémoire**

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
<b>Mode Optimiseur</b>	Lorsque ce mode <b>Optimiseur</b> est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.
<b>Mode miroir</b>	Si le <b>mode miroir</b> est activé, le système conserve deux copies identiques des données en mémoire, et la mémoire système totale disponible représente la moitié de la mémoire physique totale installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les modules DIMM actifs. Cette fonction offre une fiabilité maximale et permet au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de mémoire catastrophique, en basculant sur la copie miroir. Les directives d'installation pour activer le mode miroir exigent que les modules de mémoire soient identiques en termes de taille, de vitesse et de technologie, et qu'ils soient peuplés par jeux de 6 par processeur.
<b>Mode de réserve simple rang</b>	Le <b>mode de réserve simple rang</b> attribue un rang par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins deux rangs soient remplis dans chaque canal.
<b>Mode de réserve multirang</b>	Le <b>mode de réserve multirang</b> alloue deux rangs par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système

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

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
	<p>d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigéable. Nécessite qu'au moins trois rangs soient remplis dans chaque canal.</p> <p>Lorsque la mémoire de réserve à simple rangée est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal.</p> <p>Par exemple, dans une configuration à deux processeurs avec seize modules de mémoire à deux rangées de 16 Go, la mémoire système disponible est la suivante : 16 Go x 16 (modules de mémoire) - 8 Go (réserve à 1 rangée/canal) x 12 (canal) = 256 Go - 96 Go = 160 Go. Pour une réserve à plusieurs rangées, dans une configuration à deux processeurs avec seize modules de mémoire à quatre rangées de 64 Go, la mémoire système disponible est la suivante : 64 Go x 16 (modules de mémoire) - 32 Go (réserve à 2 rangées/canal) x 12 (canal) = 1 024 Go - 384 Go = 640 Go.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans le menu BIOS de la configuration du système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigéable sur plusieurs bits.</p>
<b>Mode de résistance aux pannes Dell</b>	<p>S'il est activé, le <b>Mode de résistance aux pannes Dell</b> permet au BIOS d'établir une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonctionnalité de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette fonction est uniquement prise en charge dans les processeurs Intel Gold et Platinum.</p> <p><b>REMARQUE :</b> La configuration de la mémoire doit présenter la même taille, la même vitesse et la même rangée que la barrette DIMM.</p>

## Mode Optimiseur

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

- Double processeur : remplissez les logements dans l'ordre de permutation circulaire en commençant par le processeur 1.
- REMARQUE :** La population du processeur 1 et celle du processeur 2 doit correspondre.

**Tableau 21. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée.</li> <li>• Un nombre impair de barrettes DIMM est autorisé.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de manière identique avec des</p>

**Tableau 21. Règles d'installation de mémoire (suite)**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
			<p>DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 4 et 8 DIMM d'un seul processeur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour 4 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5</li> <li>Pour 8 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10</li> </ul> </li> </ul>
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Remplissez dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
Double processeur (remplissez dans l'ordre de permutation circulaire en commençant par le processeur 1)	Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une quantité impaire de logements de barrettes DIMM par processeur est autorisée.</li> <li>Un nombre impair de barrettes DIMM est autorisé. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de manière identique avec des DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances.</li> </ul> </li> <li>L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 14 DIMM de deux processeurs. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour 8 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5</li> <li>Pour 14 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6</li> </ul> </li> </ul>
	Ordre d'installation pour la mise en miroir	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.

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

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

## Retrait d'une barrette de mémoire

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, [Retrait du carénage d'aération](#)

**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.

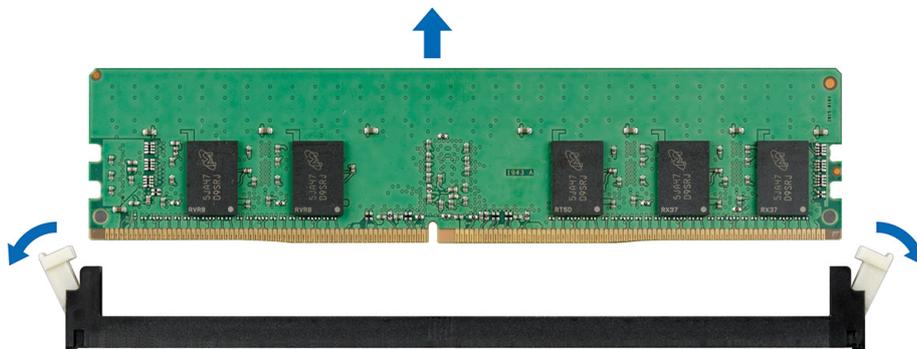


Figure 55. Retrait d'une barrette de mémoire

## Installation d'une barrette de mémoire

### Prérequis

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

### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

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

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

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

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

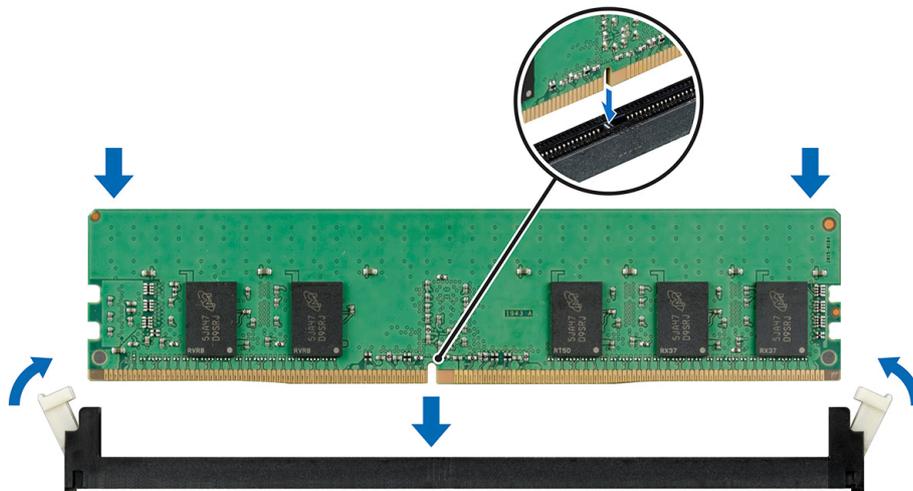


Figure 56. Installation d'une barrette de mémoire

#### Étapes suivantes

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

## Processeurs et dissipateurs de chaleur

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

#### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [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 la première vis de trois tours.
  - b. Desserrez la deuxième vis complètement.
  - c. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.
2. En appuyant simultanément sur les deux clips de fixation bleus, soulevez le module processeur et dissipateur de chaleur (PHM).
3. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

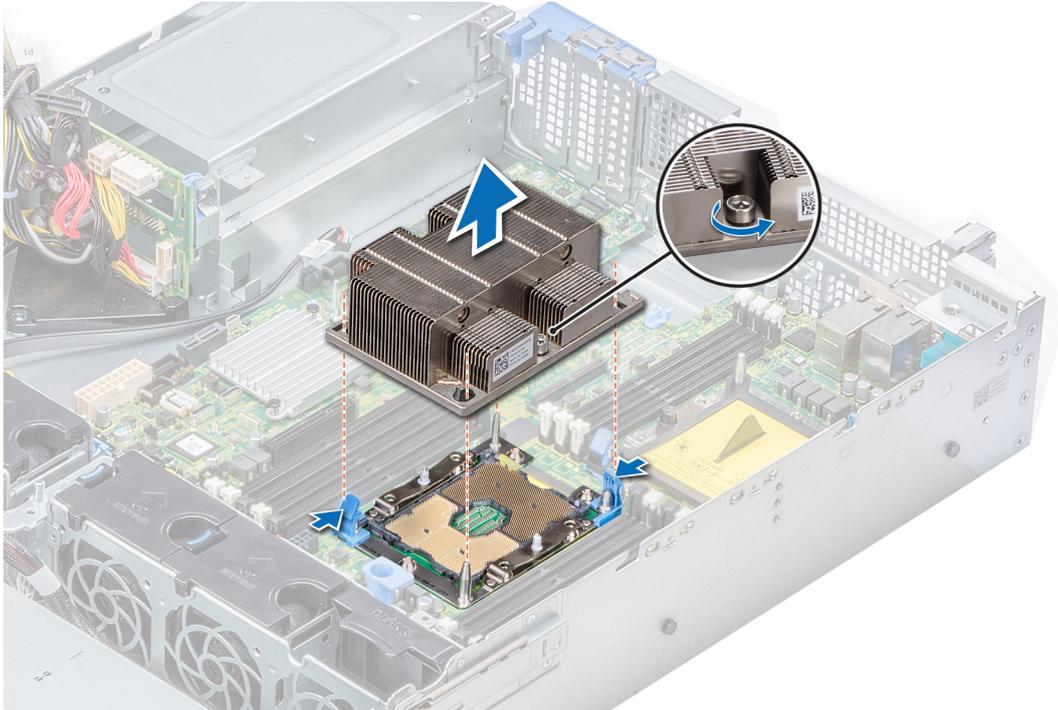


Figure 57. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

### Étapes suivantes

Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

## Retrait du processeur sans structure du module de processeur et dissipateur de chaleur

### Prérequis

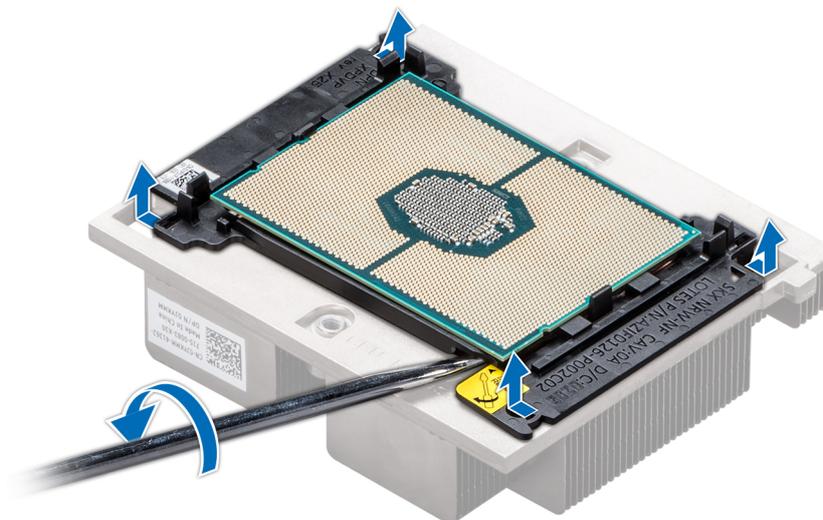
**REMARQUE :** Ne retirez le processeur du module processeur et dissipateur de chaleur que si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur. Cette procédure n'est pas nécessaire lors du remplacement d'une carte système.

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

### Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

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



**Figure 58. Pliage du support de processeur**

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

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



**Figure 59. Retrait du support de processeur**

### Étapes suivantes

Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

# Installation du processeur sans structure dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur

## Prérequis

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

## Étapes

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

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

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

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

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

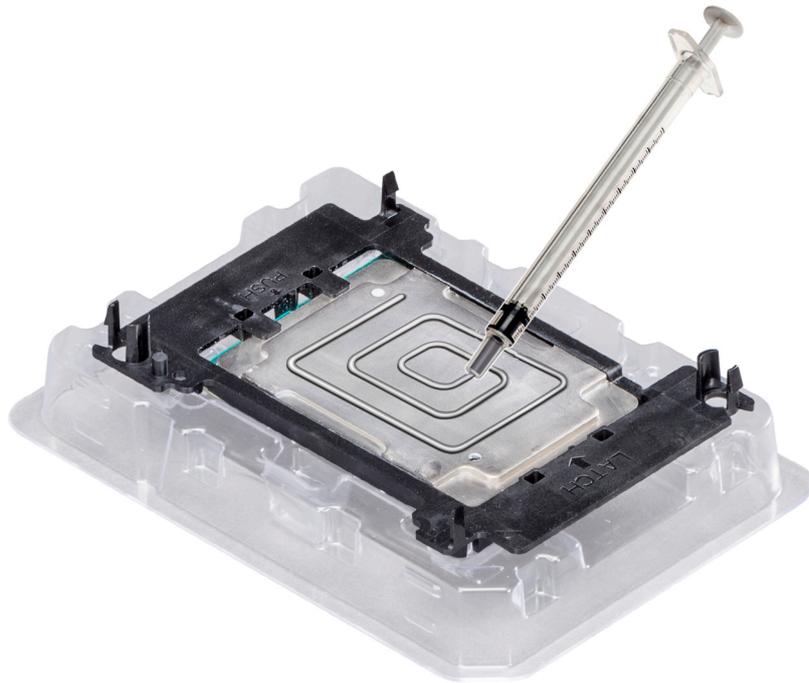


Figure 60. Installation du support de processeur

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.

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



**Figure 61. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

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

**i REMARQUE :**

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

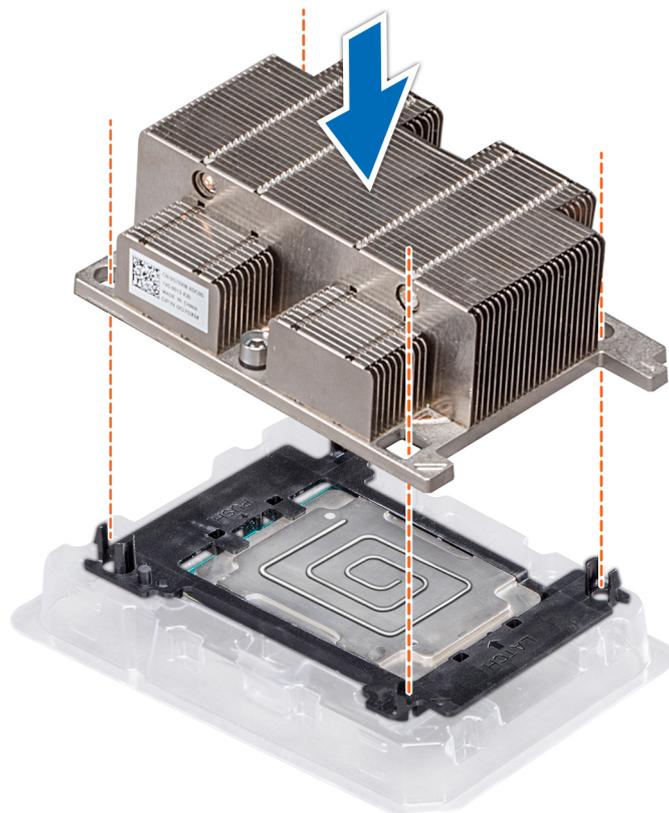


Figure 62. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

### Étapes suivantes

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

## Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. S'il est installé, retirez le capot de protection contre la poussière du CPU.

### Étapes

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

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

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

2. Appuyez sur les clips de fixation bleus pour bien mettre en place le dissipateur de chaleur.
3. À l'aide du 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 la deuxième vis complètement.
- c. Revenez à la première vis et serrez-la complètement.

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

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

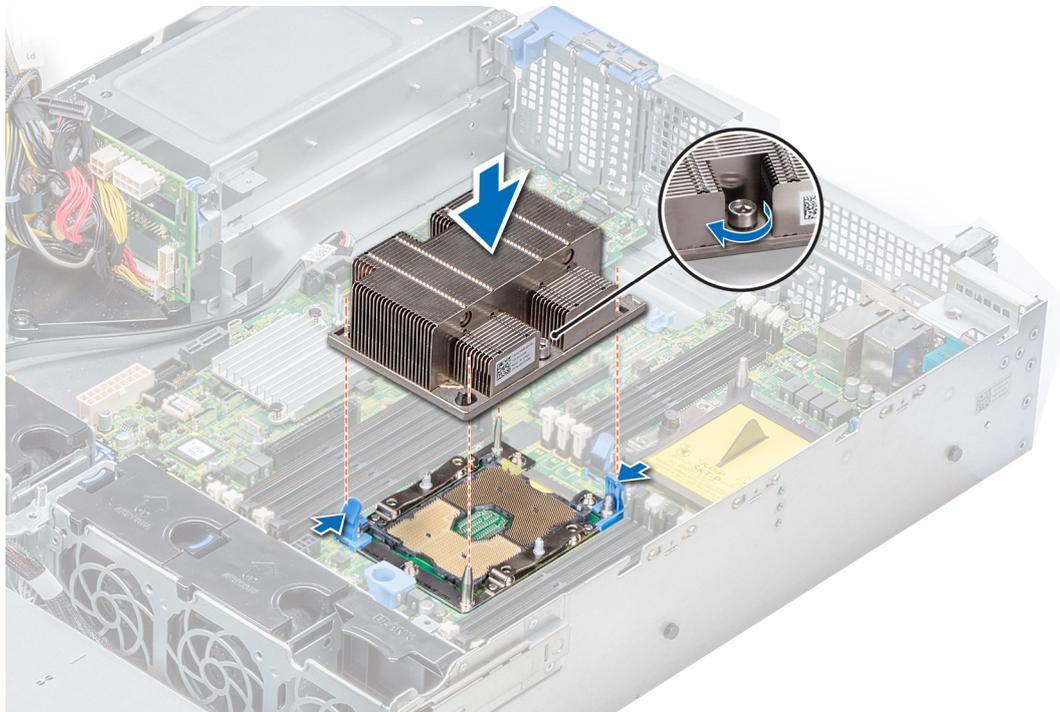


Figure 63. Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

#### Étapes suivantes

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

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

### Consignes d'installation des cartes d'extension

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

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

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

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

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage mi-hauteur (gauche)	Logement 3	Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	x16
Carte de montage papillon	Logement 2	Processeur 1	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Carte de montage papillon	Logement 3	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x8

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

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

**Tableau 23. Configurations de carte de montage : aucun RSR - 1 processeur**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BAsE/T/SFP+) (ODM)	1	OCP
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung/INTEL)	5	LP
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	5	LP
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	5	LP
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	5	LP
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5	LP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne) (Dell)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 24. Configurations de carte de montage : aucun RSR - 2 processeurs**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BAsE/T/SFP+) (ODM)	1	OCP
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung/INTEL)	4, 5	LP
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	4, 5	LP
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	4, 5	LP
NIC Intel OPA (Intel OPA)	4	LP
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 5	LP
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4	LP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne) (Dell)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 25. Configurations de carte de montage : FH - 1 processeur et 2 processeurs**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (ODM)	1	OCP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	2	FH
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	2	FH
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung/INTEL)	2	FH
Carte NIC (Broadcom/INTEL/EMULEX/Mellanox/Solarflare)	2	FH
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/INTEL)	2	FH
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	FH
NIC Intel OPA (Intel OPA)	2	FH
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	FH
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne) (Dell)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 26. Configurations de carte de montage : LP + LP - 2 processeurs**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (ODM)	1	OCP
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung/INTEL)	3-2	LP
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	3-2	LP
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	3-2	LP
NIC Intel OPA (Intel OPA)	3-2	LP
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3-2	LP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne) (Dell)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 27. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 1 processeur**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASeT/SFP+) (ODM)	1	OCP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	2	FH
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	2	FH
Carte NIC (Broadcom/INTEL/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	FH

**Tableau 27. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 1 processeur (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/Solarflare)	2	FH
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	FH
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	FH
Carte PCIe SSD PCIe (Samsung/INTEL)	3, 2, 5	Hauteur standard ou compact
Carte contrôleur (QLOGIC/EMULEX)	3, 2, 5	Hauteur standard ou compact
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC/Solarflare)	3, 5	LP
Carte contrôleur (QLOGIC)	3, 5	LP
NIC Intel OPA (Intel OPA)	2	FH
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	3, 5	LP
Carte réseau (Broadcom)	6, 5, 3	LP
Carte réseau (INTEL)	6, 5, 3	LP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne) (Dell)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 28. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 2 processeurs**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte de montage LOM ; 2 x 1G BCM5720L (ODM)	1	OCP
Carte de montage LOM ; 2 x 10G BCM57416 (BASET/SFP+) (ODM)	1	OCP
PERC9.14G/PERC10 (FXN)	2	FH
RAID - PERC10 (externe) (Dell)	2	FH
Carte NIC Broadcom (Broadcom)	2	FH
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	2	FH
Carte NIC (Intel/Emulex/Mellanox/Solarflare)	2	FH
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	2	FH
Carte réseau (Mellanox/QLOGIC/INTEL/Solarflare)	2	FH
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	2	FH
Carte PCIe SSD (Samsung)	3, 4, 2, 5	Hauteur standard ou compact
Carte contrôleur (QLOGIC)	3, 4, 2, 5	Hauteur standard ou compact
Carte réseau (Broadcom/INTEL/Mellanox/QLOGIC)	4, 3, 5	LP
Carte contrôleur (EMULEX/QLOGIC)	4, 3, 5	LP
NIC Intel OPA (Intel OPA)	4	LP
NIC Intel OPA (Intel OPA)	2	FH
Carte réseau (Solarflare)	4, 3, 5	LP
BOSS M.2 (SATA) (Dell)	4, 3, 5	LP

**Tableau 28. Configurations de carte de montage : BTF + 3 XLP - 2 processeurs (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Format
Carte réseau (Broadcom/INTEL)	6, 5, 4, 3	LP
PERC9.14G/PERC10 (ODM)	Logement intégré	AUCUN
RAID - PERC9.14G/PERC10 (interne)	Logement intégré	AUCUN

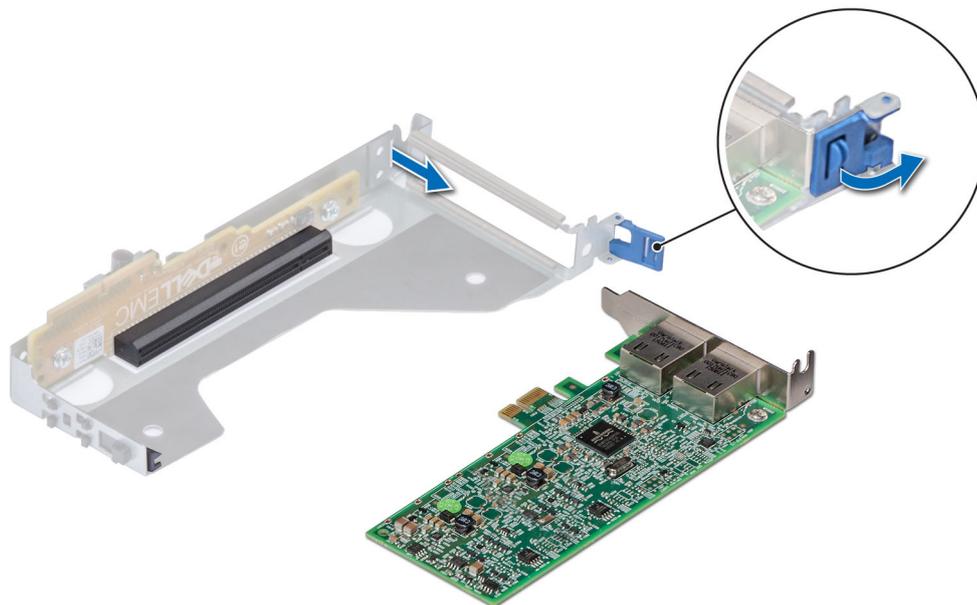
## Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension

### Prérequis

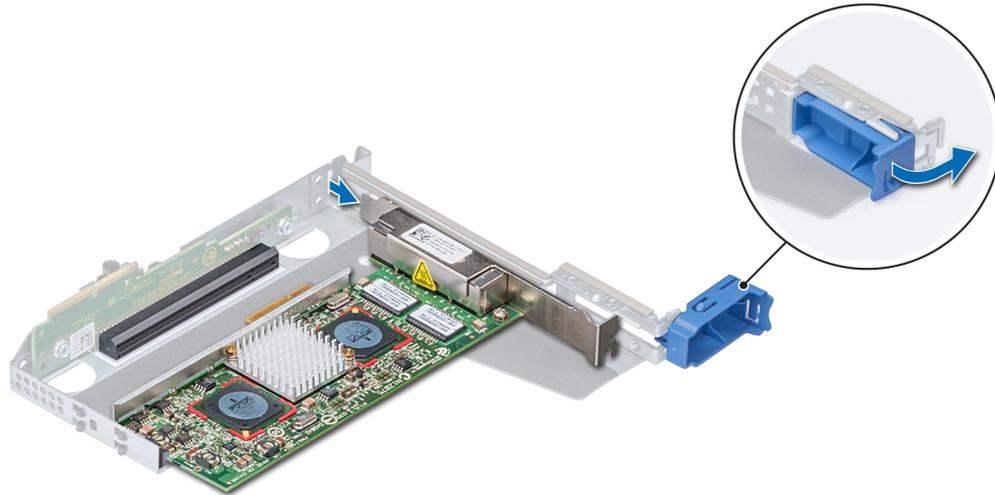
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Le cas échéant, [Retrait du carénage d'aération](#).
4. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte d'extension.
5. Lorsque vous retirez une carte mi-hauteur, une carte de montage pleine hauteur X1 ou une carte de montage papillon, vérifiez que le loquet du support de carte PCIe est fermé.

### Étapes

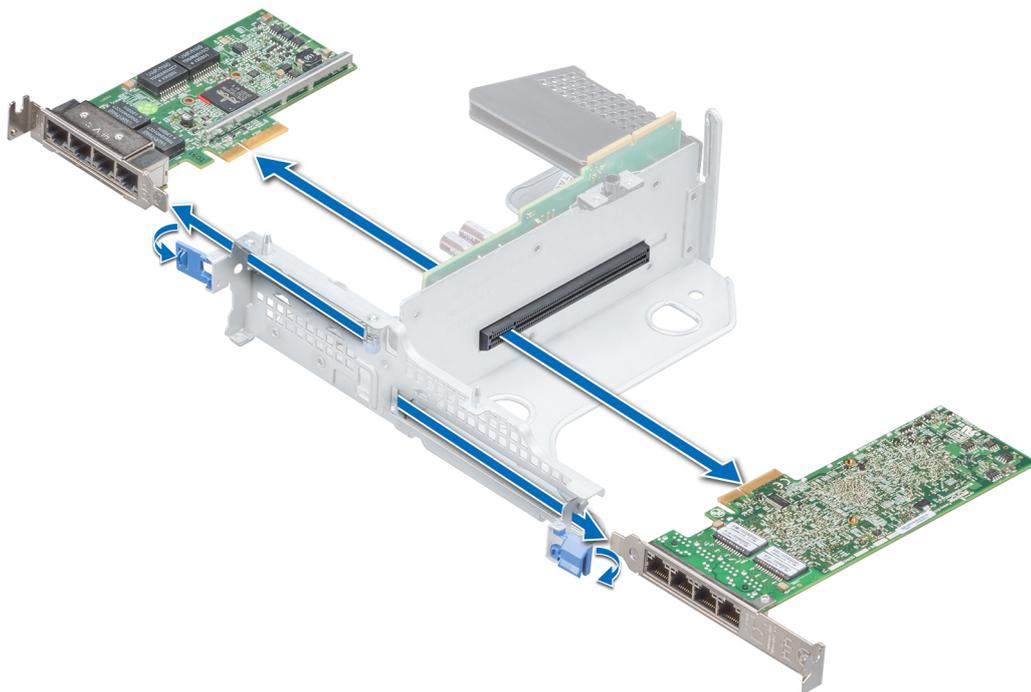
1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez la carte jusqu'à ce que le connecteur latéral de la carte se dégage du connecteur de la carte de montage sur la carte de montage.



**Figure 64. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage mi-hauteur**



**Figure 65. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pleine hauteur X1**



**Figure 66. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage papillon**

3. Si la carte d'extension ne va pas être remplacée, installez une plaque de recouvrement.

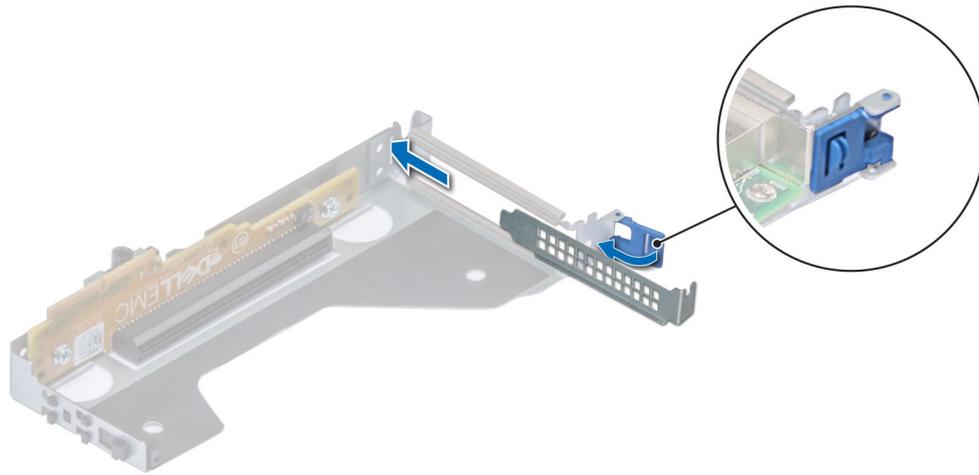


Figure 67. Installation d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage mi-hauteur

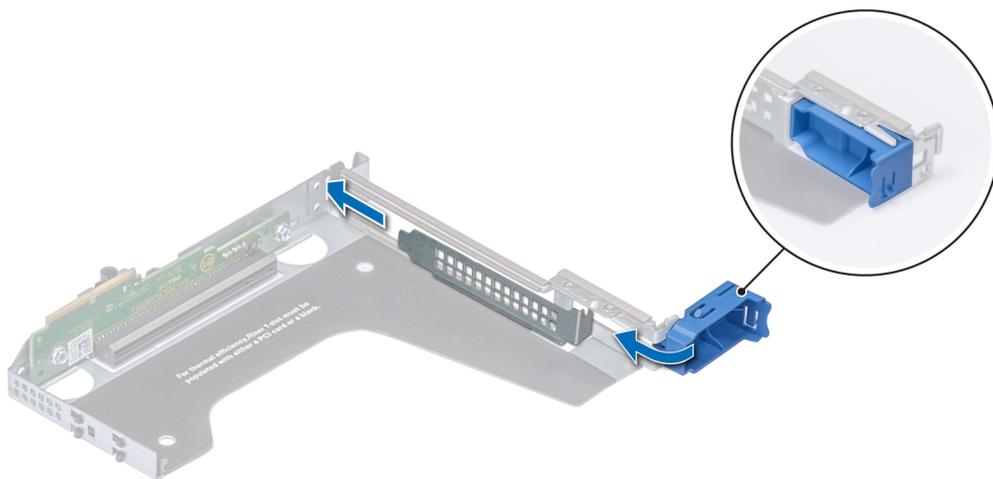


Figure 68. Installation d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage pleine hauteur X1

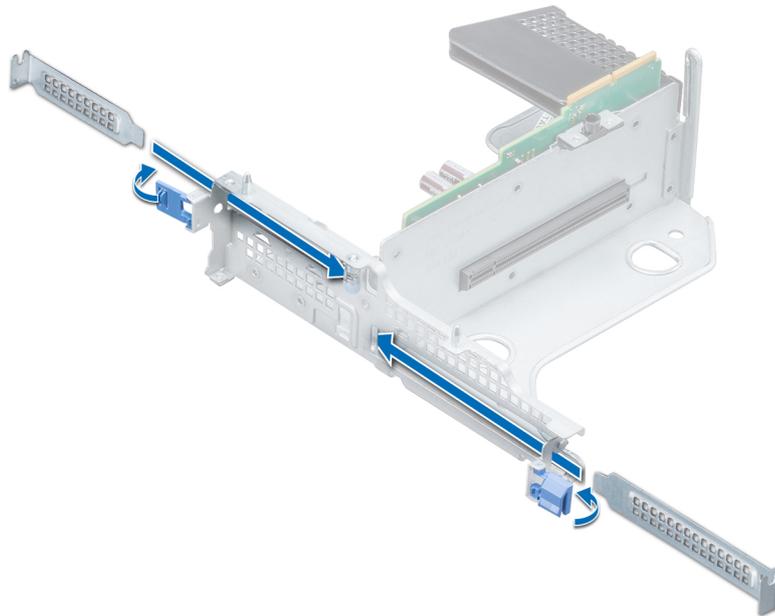


Figure 69. Installation d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage papillon

### Étapes suivantes

1. Installez une carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.
2. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement d'extension vide, puis poussez le loquet de la carte d'extension.
  - REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour son installation.
  - REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.
3. Lorsque vous installez une carte mi-hauteur, une carte de montage pleine hauteur X1 ou une carte de montage 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 :** Rangez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans des logements de carte d'extension vides afin de préserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

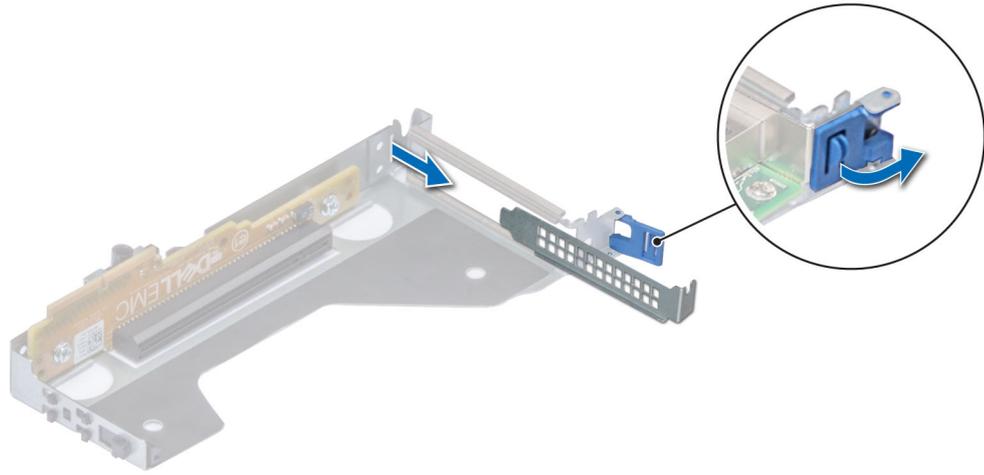


Figure 70. Retrait d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage mi-hauteur

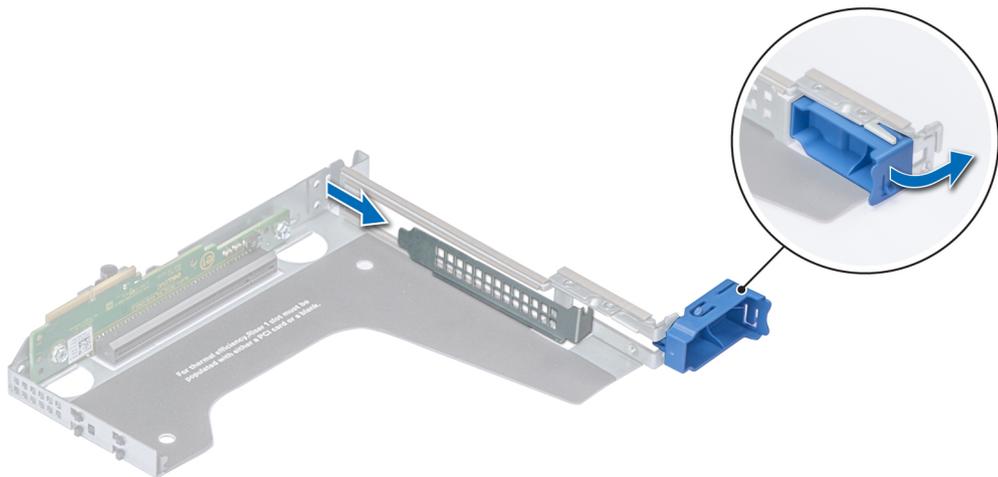
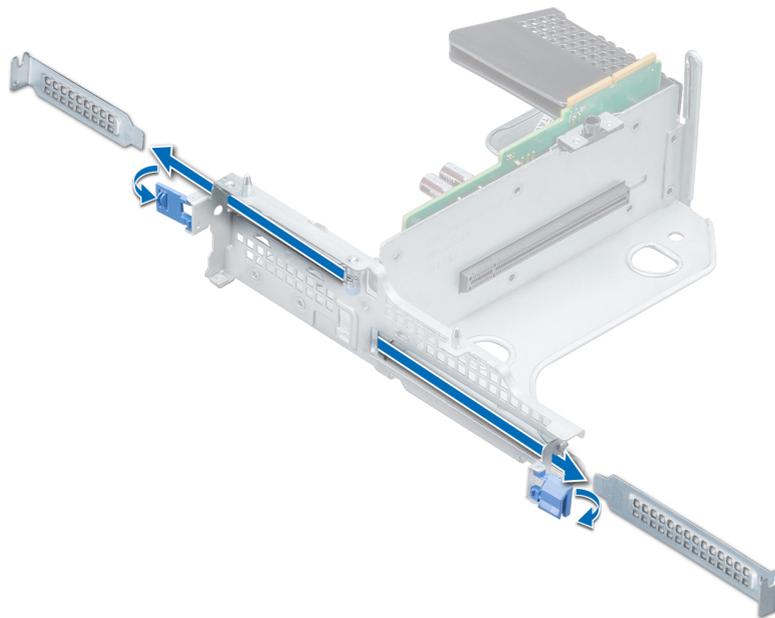
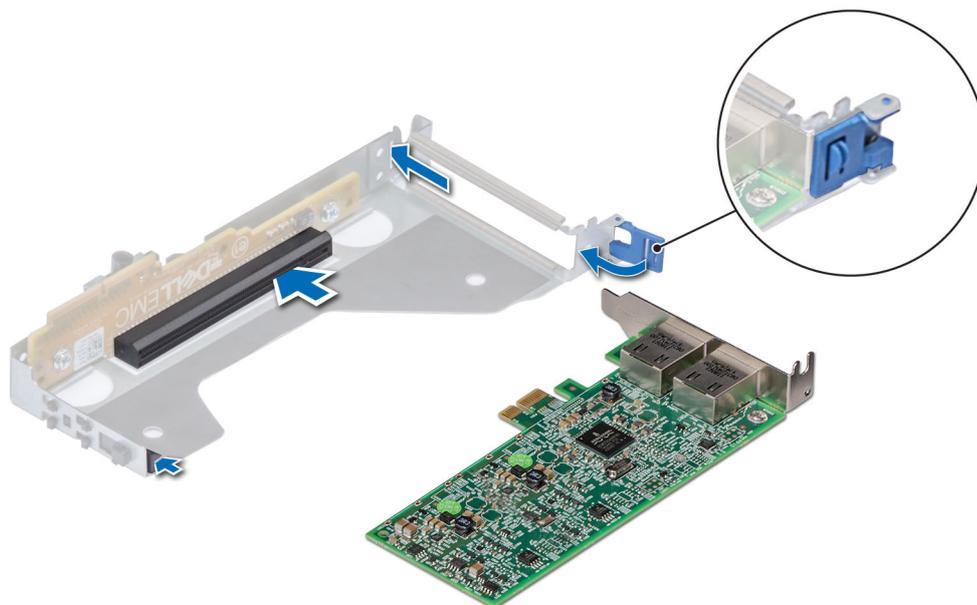


Figure 71. Retrait d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage pleine hauteur X1



**Figure 72. Retrait d'une plaque de recouvrement pour la carte de montage papillon**

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



**Figure 73. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage mi-hauteur**

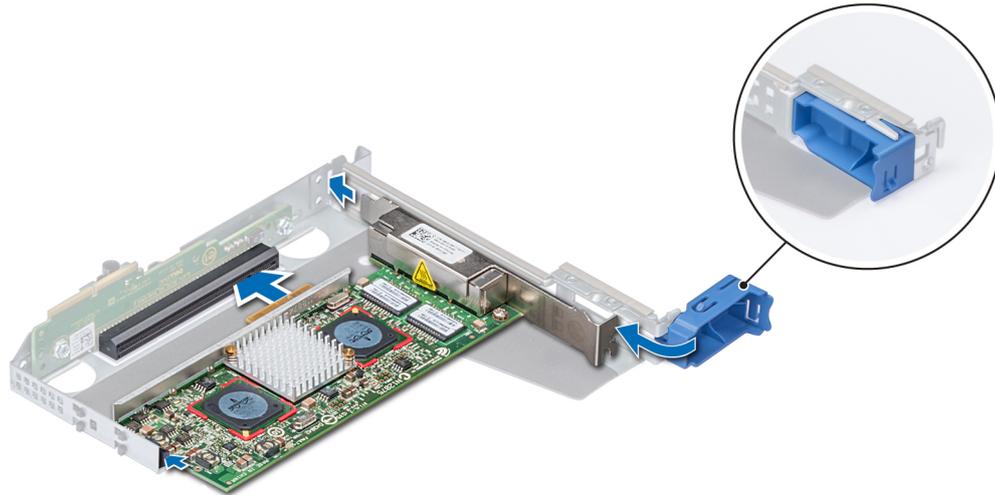


Figure 74. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pleine hauteur X1

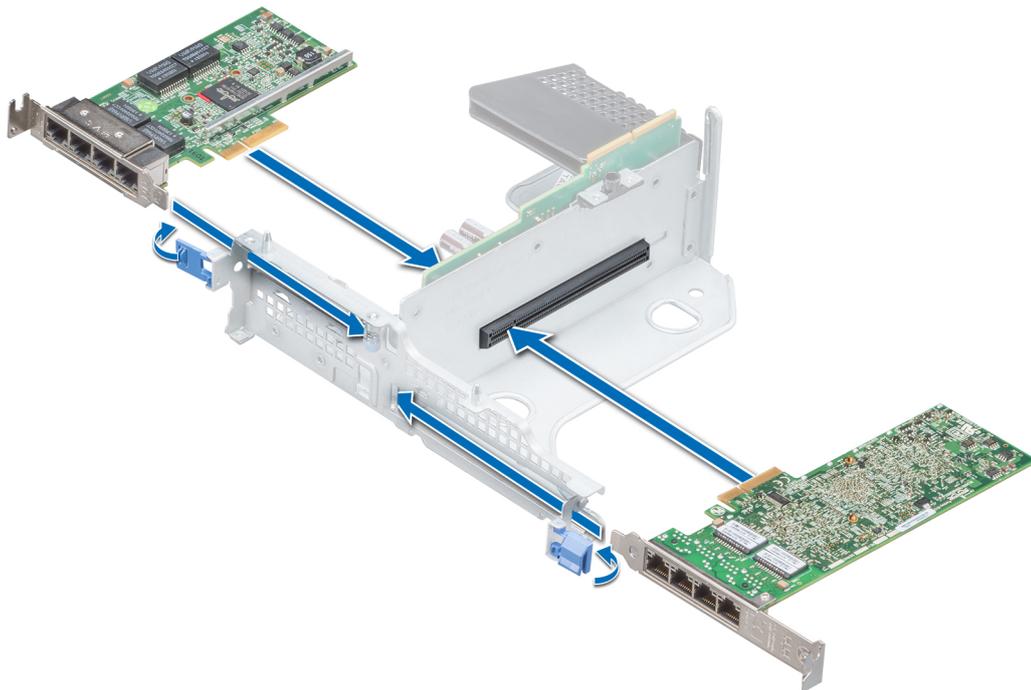


Figure 75. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage papillon

### Étapes suivantes

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

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

### 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.

### 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 son bord, puis tirez-la pour la déconnecter du connecteur de la carte système.

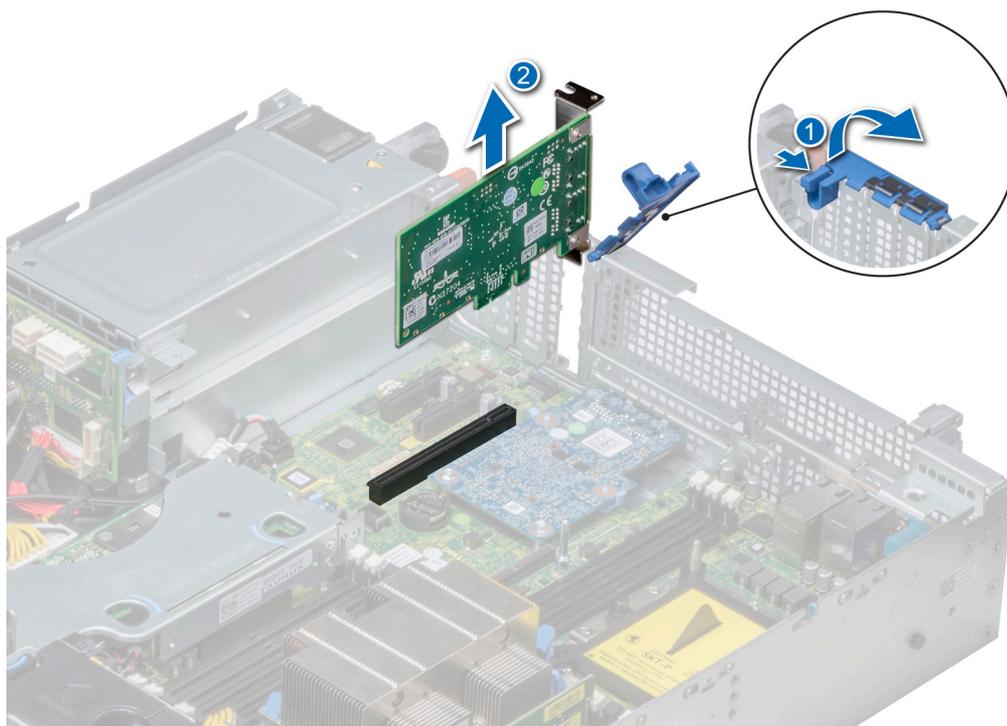
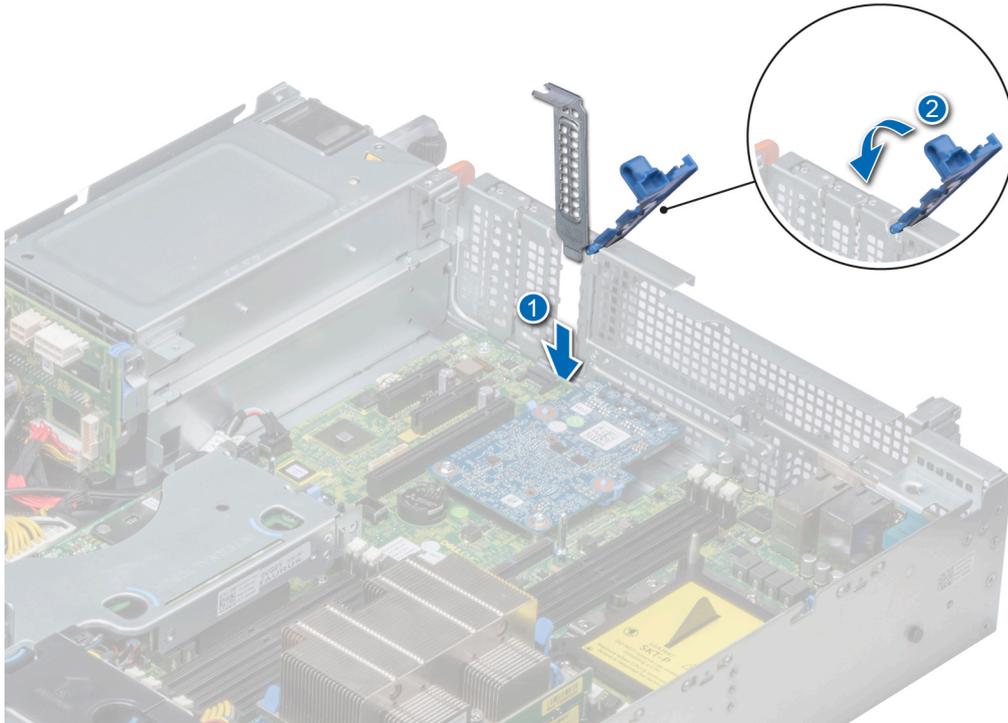


Figure 76. Retrait d'une carte d'extension de la carte système

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 avec le logement sur le système.
  - b. Poussez la plaque de recouvrement vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit correctement emboîtée.
  - 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 77. Installation de la plaque de recouvrement**

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

### Étapes suivantes

1. [Installez la carte d'extension sur la carte système](#)

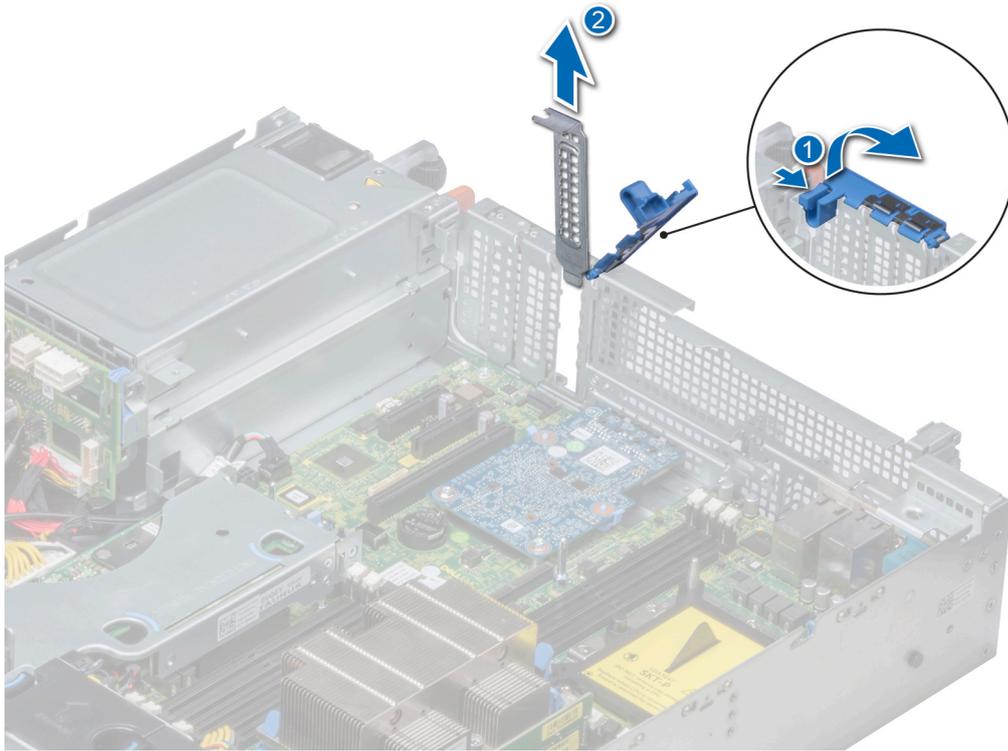
## Installation d'une carte d'extension sur la carte système

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [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 sortir du système.



**Figure 78. Retrait de la plaque de recouvrement**

**REMARQUE :** Gardez de côté 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 tenant la carte par ses bords, alignez la carte avec le connecteur de carte d'extension sur la carte système.
4. Insérez fermement la carte d'extension dans le connecteur de carte d'extension sur la carte système, jusqu'à ce que la carte soit complètement 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.

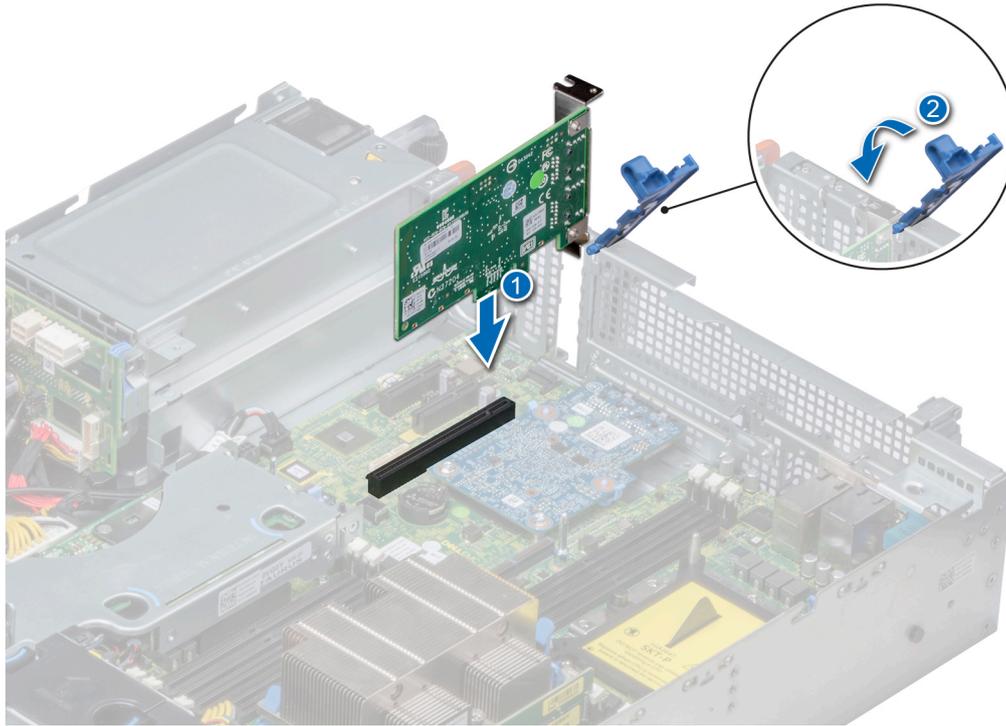


Figure 79. Installation d'une carte d'extension sur la carte système

### 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 votre système](#).

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

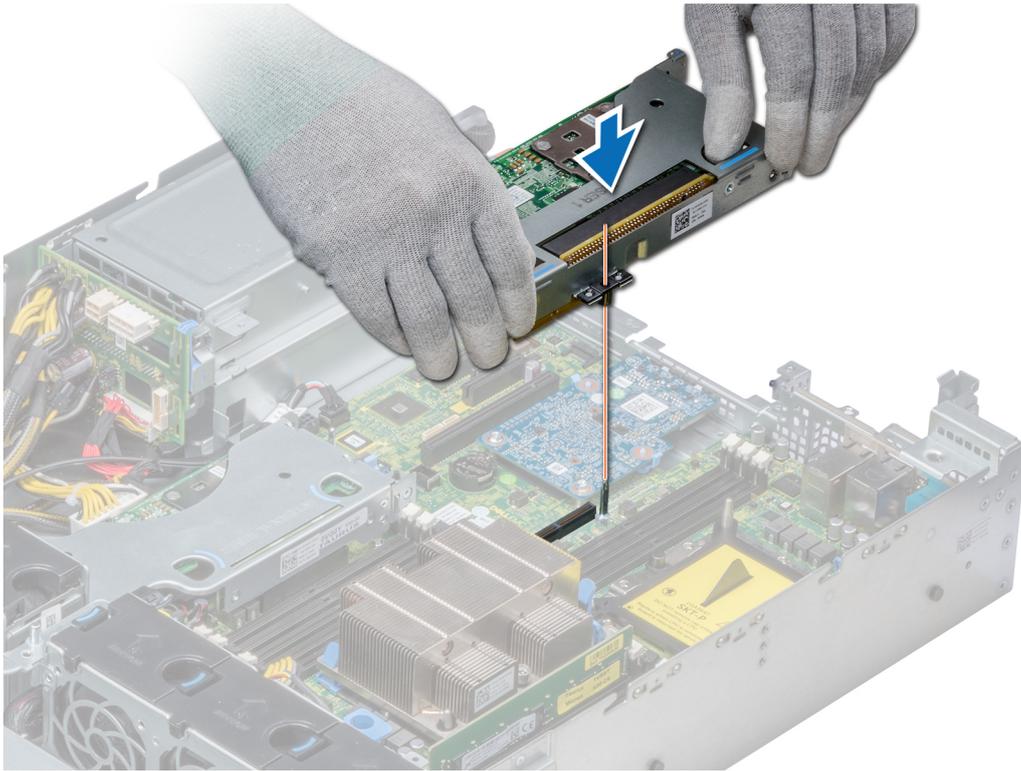


Figure 80. Retrait de la carte de montage mi-hauteur droite

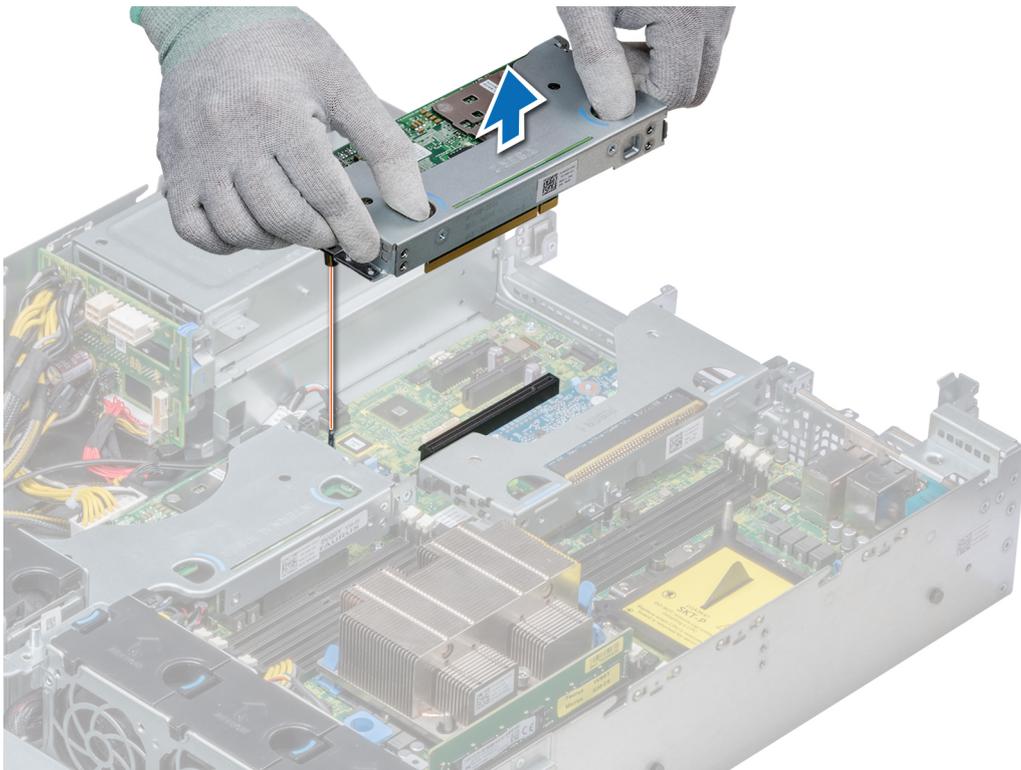


Figure 81. Retrait de la carte de montage mi-hauteur gauche

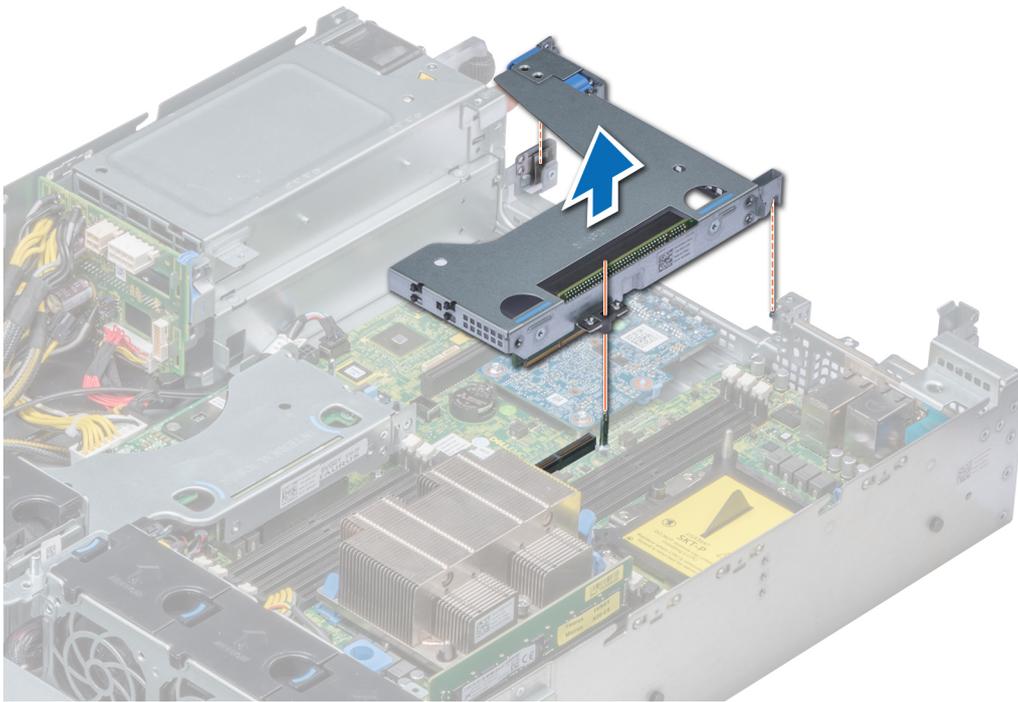


Figure 82. Retrait de la carte de montage pleine hauteur X1

**REMARQUE :** Pour la carte de montage papillon, desserrez la vis imperdable et, en tenant les points de contact, soulevez la carte de montage pour la retirer du système.

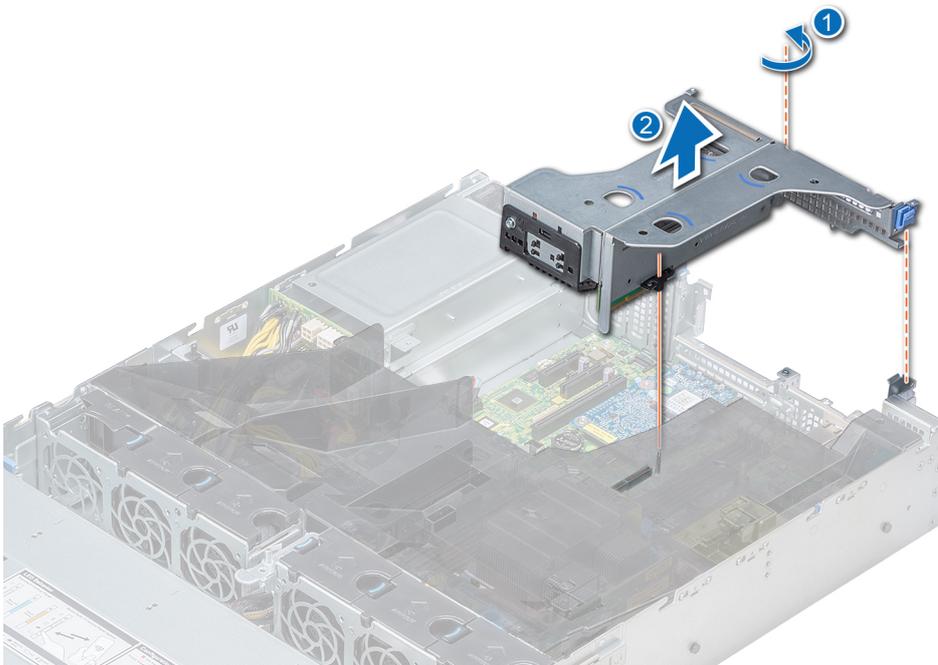


Figure 83. Retrait de la carte de montage papillon

#### Étapes suivantes

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité 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 cartes 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.

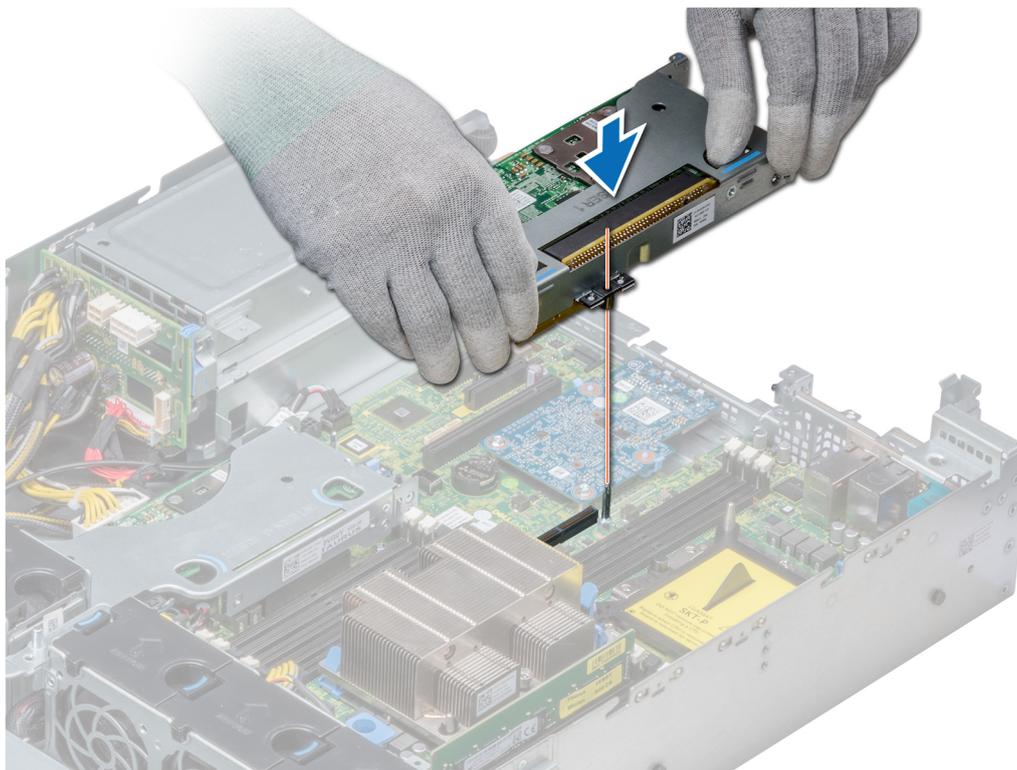


Figure 84. Installation de la carte de montage mi-hauteur droite

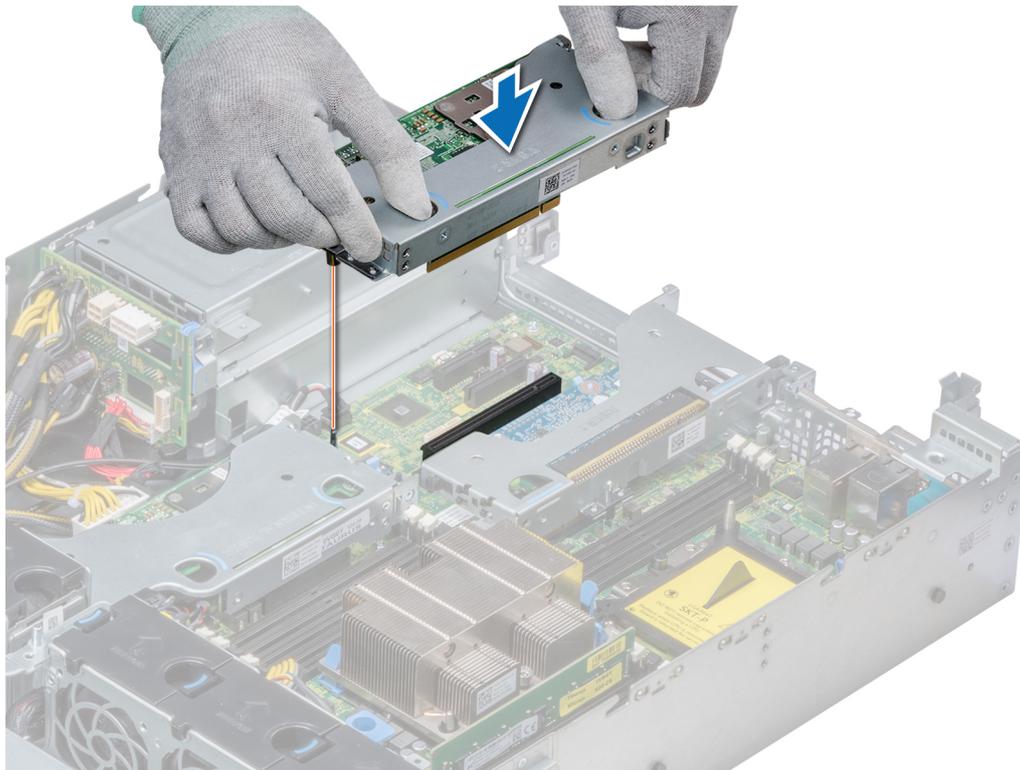


Figure 85. Installation de la carte de montage mi-hauteur gauche

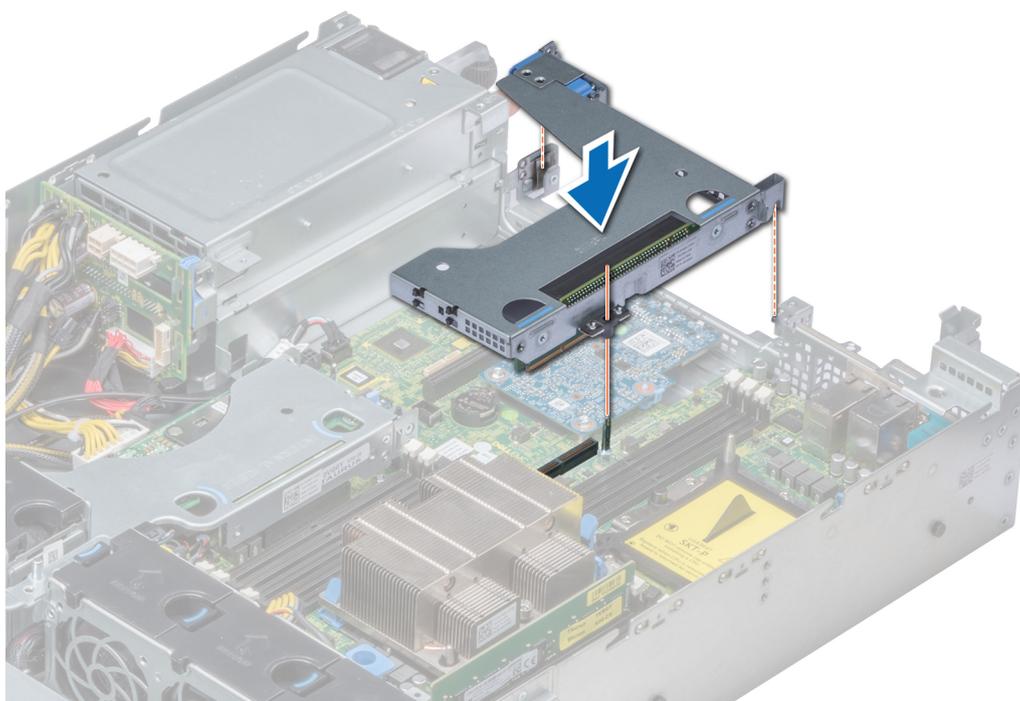


Figure 86. Installation de la carte de montage pleine hauteur X1

**REMARQUE :** Pour la carte de montage papillon, serrez la vis imperdable pour fixer fermement la carte de montage sur la carte système.

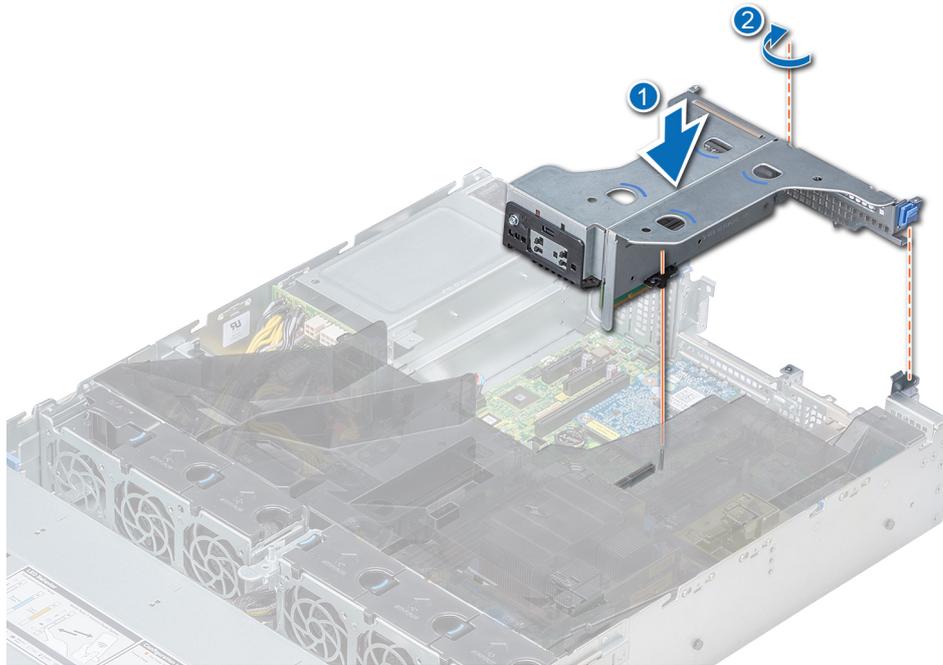


Figure 87. Installation de la carte de montage papillon

#### Étapes suivantes

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

## Module SSD M.2

### Retrait du module SSD M.2

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. S'il est installé, [retirez le bâti de disques arrière](#).
5. Retirez la carte Boot Optimized Storage Subsystem.

**REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte Boot Optimized Storage Subsystem est similaire à celle du [retrait d'une carte d'extension](#).

#### Étapes

1. Desserrez la vis et soulevez la sangle de maintien qui fixe le module SSD M.2 sur la carte Boot Optimized Storage Subsystem.
2. Soulevez le module SSD M.2 et faites-le glisser hors de son connecteur sur la carte Boot Optimized Storage Subsystem.

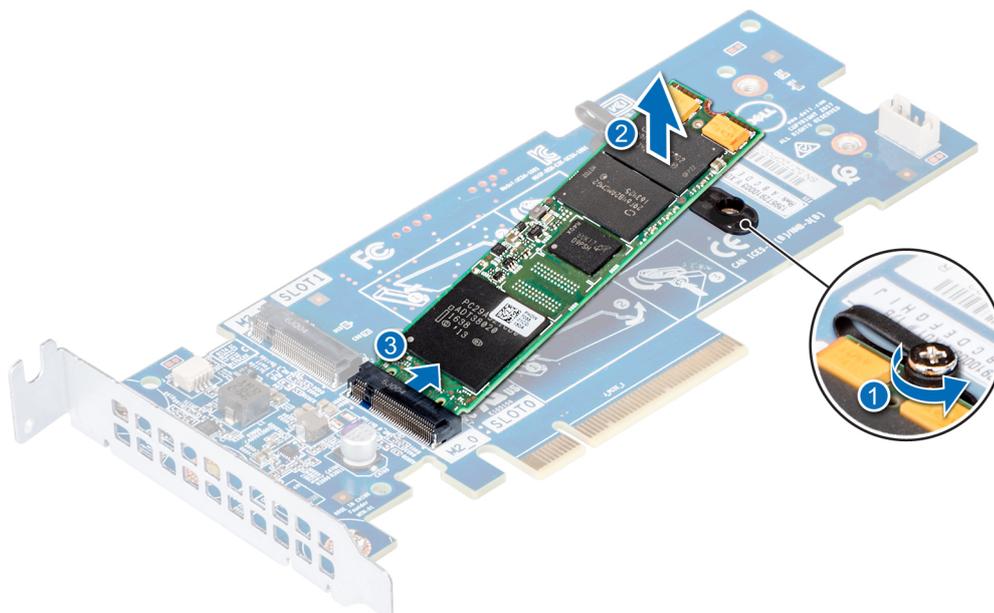


Figure 88. Retrait du module SSD M.2

### Étapes suivantes

Remettez en place le module SSD M.2.

## Installation du module SSD M.2

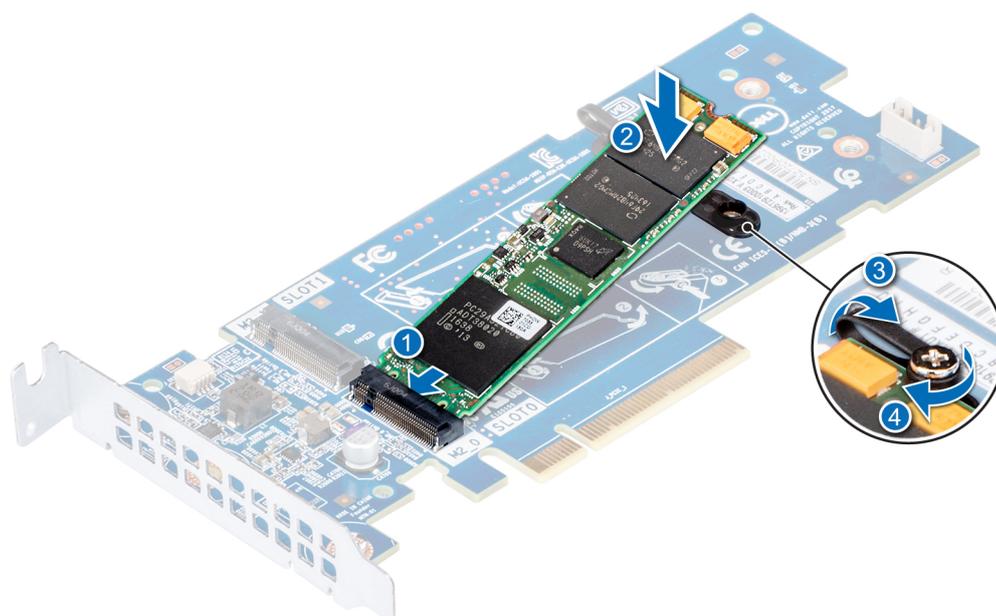
### Prérequis

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

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

### Étapes

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



**Figure 89. Installation du module SSD M.2**

### Étapes suivantes

1. Installez la carte BOSS.

**REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte BOSS est similaire à la procédure de [Installation d'une carte d'extension sur la carte système](#).

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

## Carte microSD ou vFlash (en option)

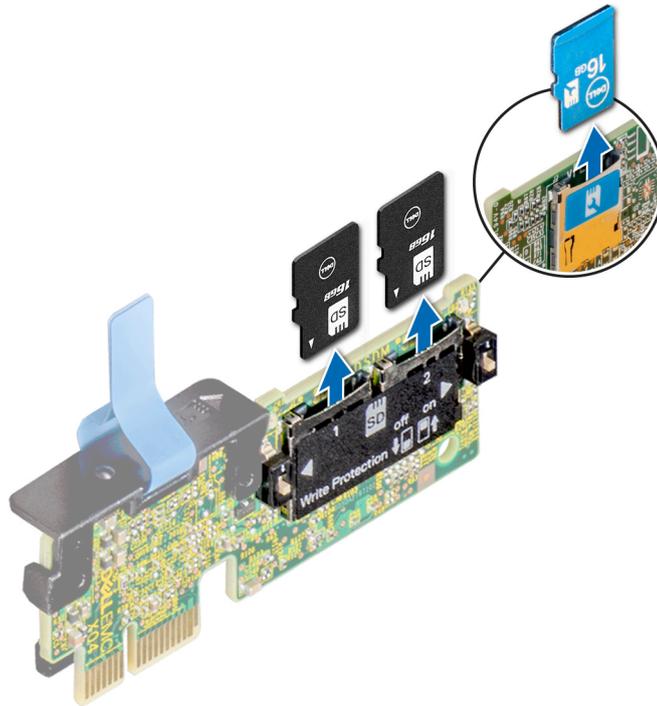
### Retrait de la carte microSD

#### Prérequis

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

#### Étapes

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



**Figure 90. Retrait de la carte microSD**

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

#### Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).
2. [Installation de la carte microSD](#)

## Installation de la carte microSD

#### Prérequis

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

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

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

#### Étapes

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

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

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

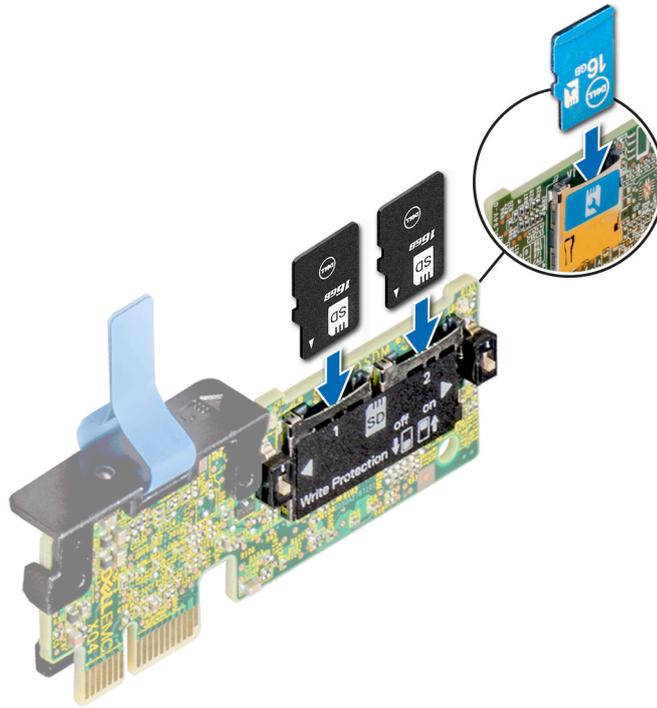


Figure 91. Installation de la carte microSD

#### Étapes suivantes

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

## Module IDSDM ou vFlash en option

### Retrait de la carte IDSDM ou vFlash (en option)

#### Prérequis

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

#### Étapes

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



Figure 92. Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

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

### Étapes suivantes

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

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. Repérez le connecteur du module IDSDM/vFlash sur la carte système.  
Pour localiser le connecteur du module IDSDM/vFlash, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
2. Alignez la carte IDSDM/vFlash avec le connecteur de la carte système.
3. Appuyez sur la carte IDSDM/vFlash jusqu'à ce qu'elle soit fermement installée sur la carte système.

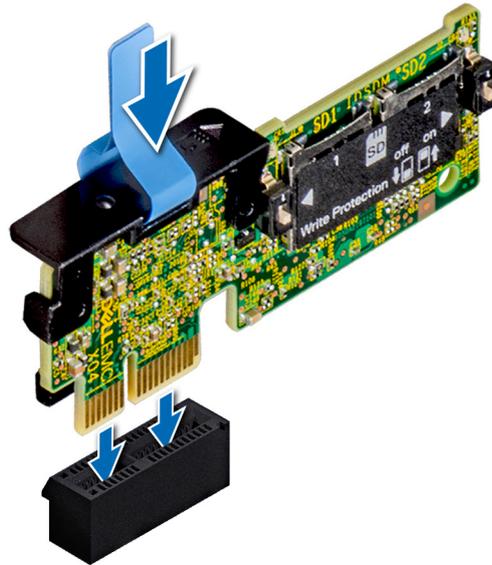


Figure 93. Installation d'une carte IDSDM/vFlash (en option)

### Étapes suivantes

1. Installez les cartes microSD.  
**REMARQUE :** Réinstallez les cartes microSD dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

## Carte de montage LOM

### Retrait de la carte de montage LOM

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Si elles sont installées, [retirez les cartes de montage](#).
4. S'il est installé, [retirez le bâti de lecteur arrière](#).

#### Étapes

1. À l'aide tournevis cruciforme Phillips #2, desserrez les vis qui fixent la carte de montage LOM à la carte système.
2. Dégagez les deux clips latéraux bleus en plastique maintenant 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 jusqu'à ce que les connecteurs Ethernet ou le SFP (Small form factor Pluggable) soient dégagés du logement à l'arrière du système.

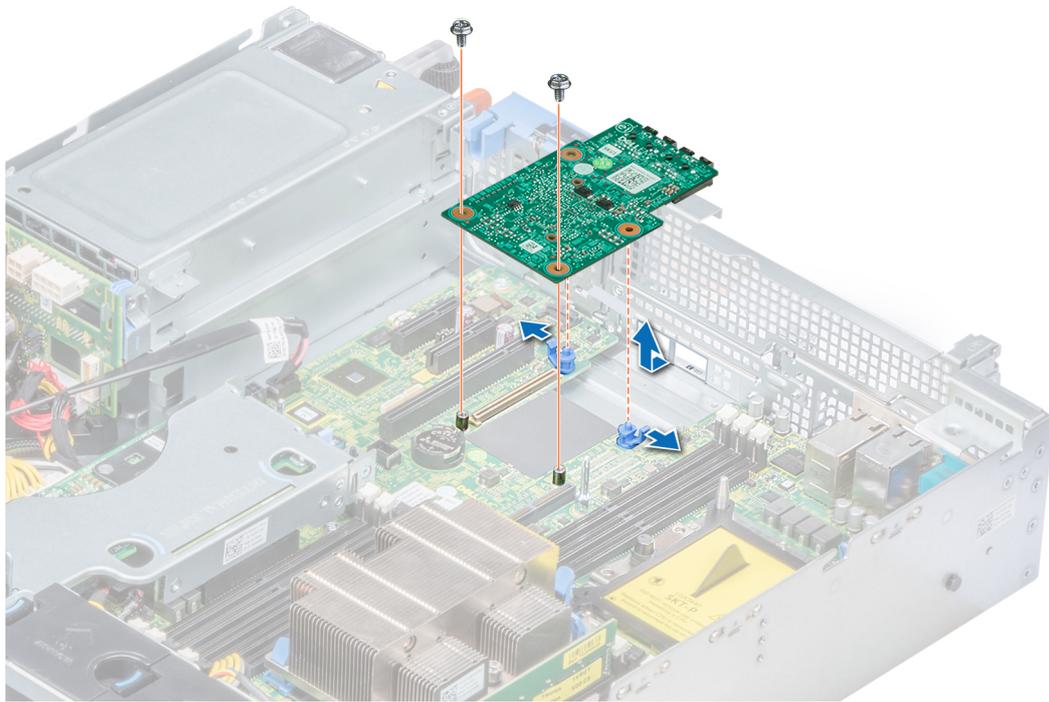


Figure 94. Retrait de la carte de montage LOM

### Étapes suivantes

Installation de la carte de montage LOM

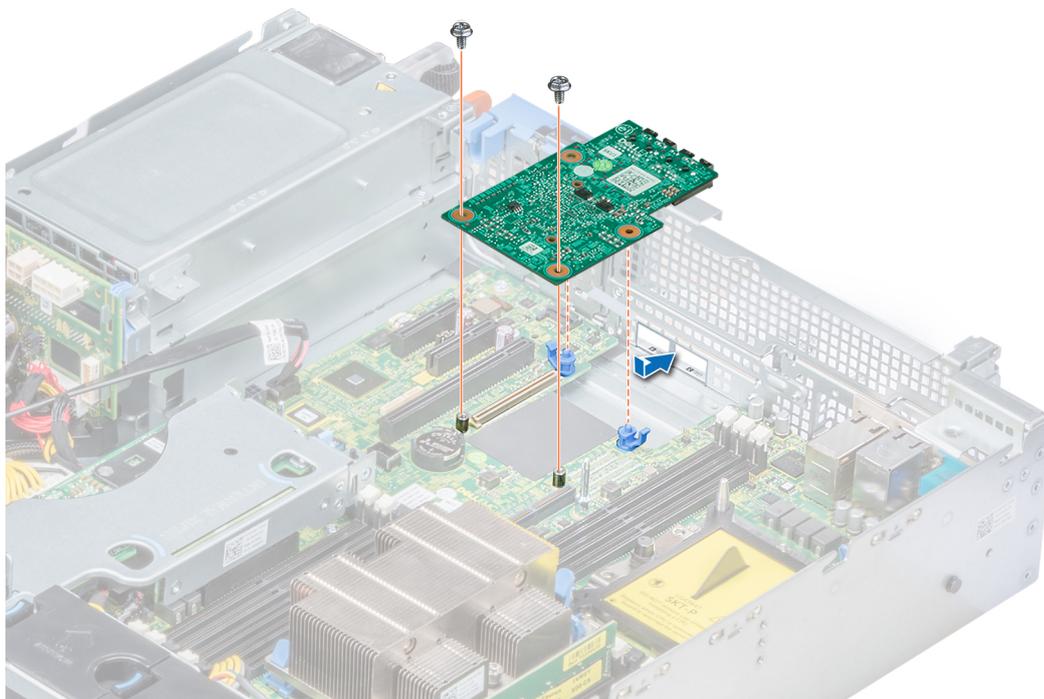
## Installation de la carte de montage LOM

### Prérequis

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

### Étapes

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



**Figure 95. Installation de la carte de montage LOM**

### Étapes suivantes

1. Si elles ont été retirées, [installez les cartes de montage](#).
2. S'il a été retiré, [installez le bâti de disques arrière](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

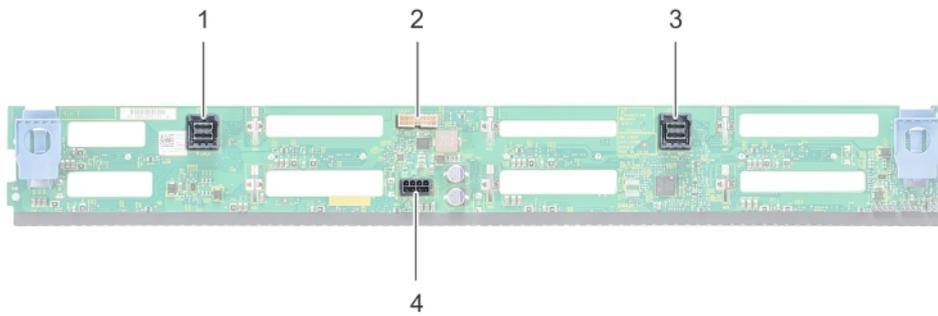
## Backplane de disque

### Détails du backplane

Selon la configuration de votre système, les backplanes de disque pris en charge sur PowerEdge R540 sont répertoriés ici :

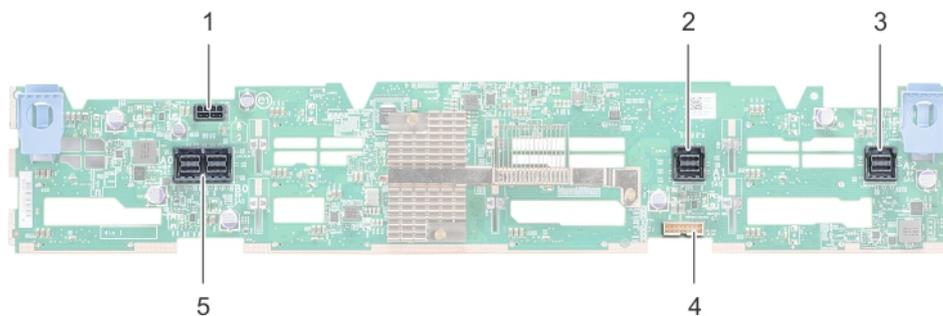
**Tableau 29. Options de backplane prises en charge par les systèmes PowerEdge R540**

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



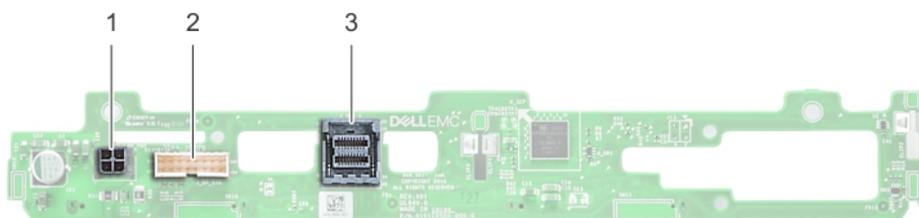
**Figure 96. Backplane à 8 disques de 3,5 pouces**

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



**Figure 97. Backplane 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 98. Backplane 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

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les lecteurs et le backplane, retirez les lecteurs du système avant d'enlever le backplane.

**PRÉCAUTION :** Notez le numéro de chaque lecteur et étiquetez-les temporairement avant de les retirer afin de pouvoir les réinstaller au même endroit.

**REMARQUE :** La procédure de retrait d'un backplane est identique à toutes les configurations de backplane.

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 de backplane](#).
5. [Retirez tous les lecteurs](#) des logements de disque dur depuis l'avant du système.
6. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.

### Étapes

Appuyez sur les languettes de dégagement bleues et soulevez le backplane afin de dégager ce dernier des crochets situés sur le système.

**Figure 99. Retrait de backplane**



**Figure 100. Retrait de backplane**

### Étapes suivantes

[Installez le backplane.](#)

# Installation du fond de panier

## Prérequis

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

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

## Étapes

1. Utilisez les crochets du système comme guides pour aligner les logements du backplane avec les guides situés sur le système.
2. Enfoncez le backplane du disque jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.



Figure 101. Installation du fond de panier

## Étapes suivantes

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

# Retrait du backplane de disque arrière de 3,5 pouces

## Prérequis

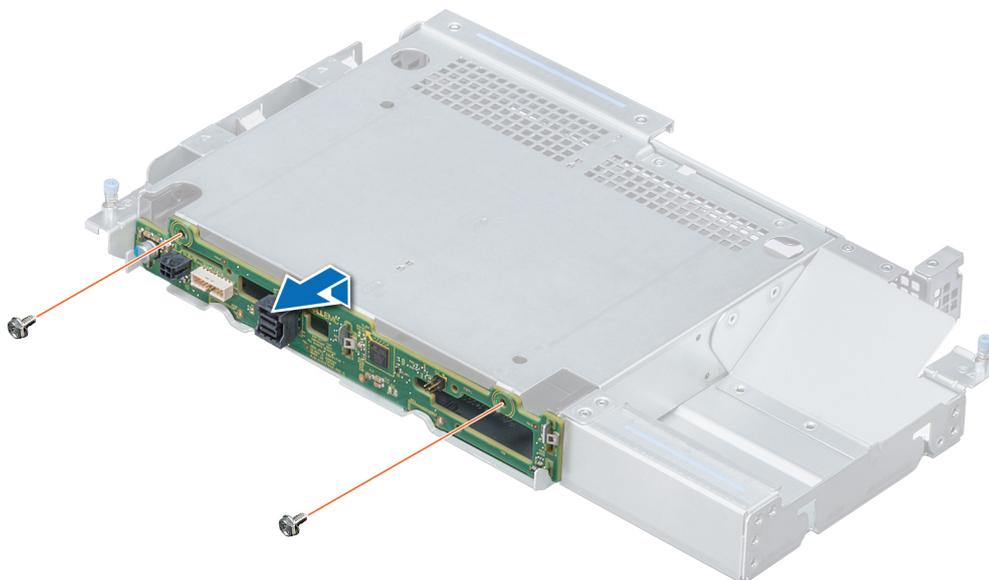
**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques et le backplane, retirez les disques du système avant d'enlever le backplane.

**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 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 du bâti de disques arrière
4. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
5. [Retirez le bâti de disques arrière](#)

### Étapes

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



**Figure 102. Retrait du backplane de disque arrière de 3,5 pouces**

### Étapes suivantes

Installez le backplane de disque arrière de 3,5 pouces.

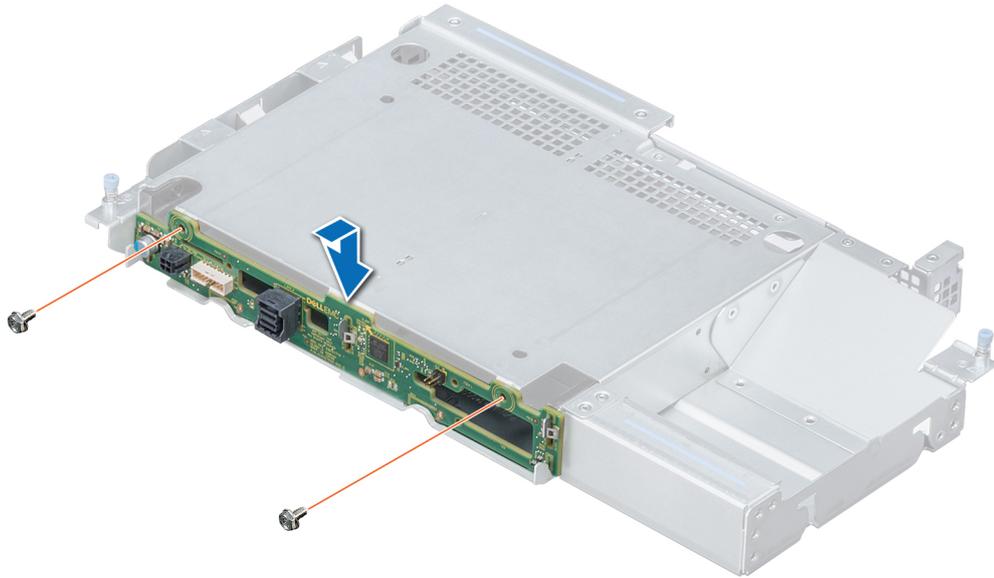
## Installation du backplane de disque arrière de 3,5 pouces

### Prérequis

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

### Étapes

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

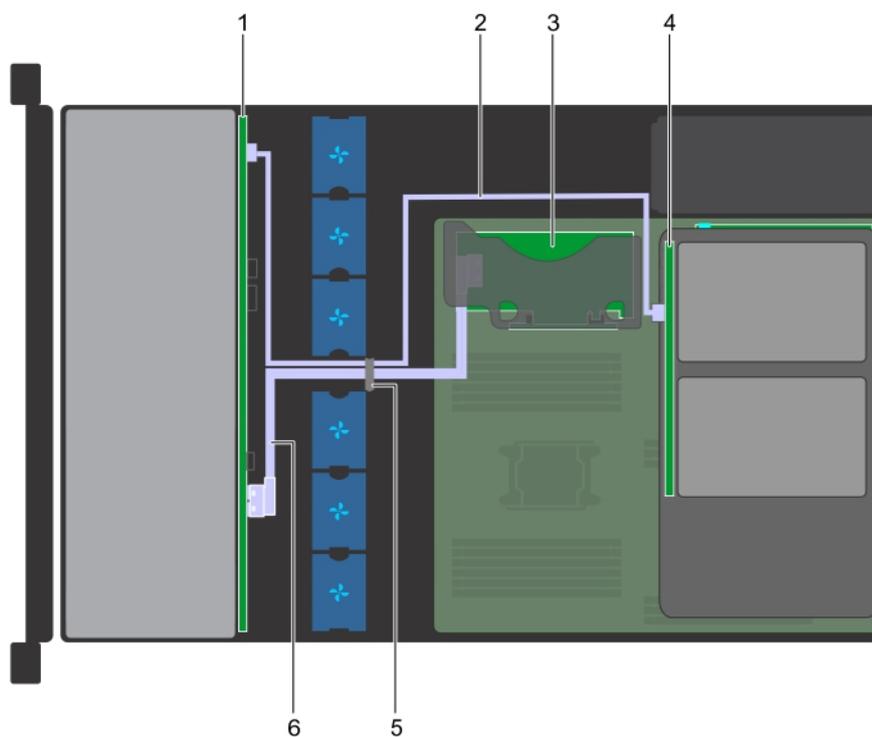


**Figure 103. Installation du backplane de disque arrière de 3,5 pouces**

#### **Étapes suivantes**

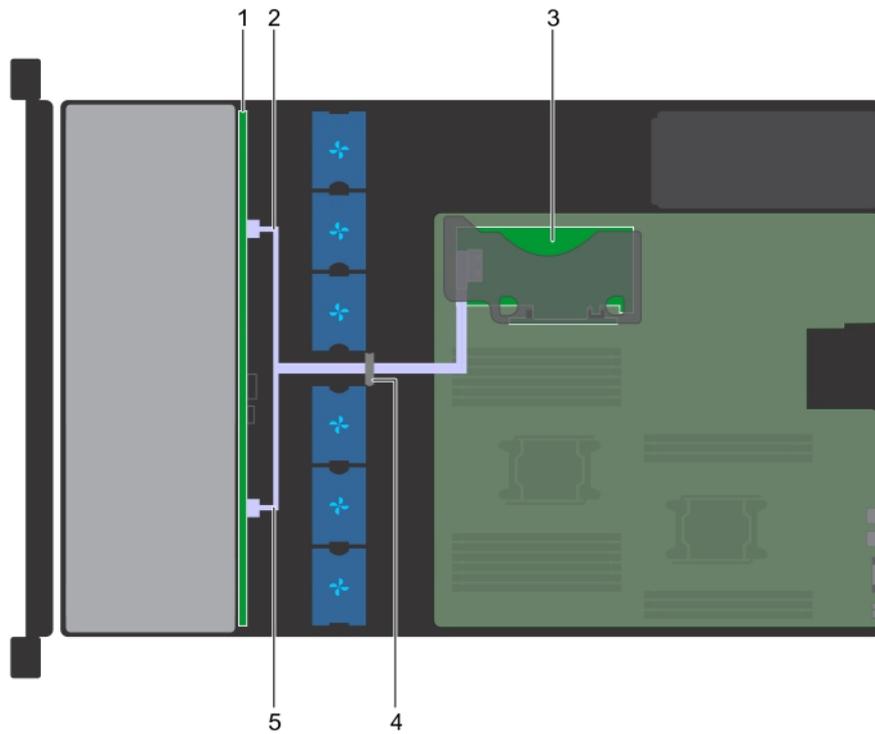
1. [Installez le bâti de disques arrière.](#)
2. [Installez tous les disques.](#)
3. Branchez tous les câbles au fond de panier.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)

## Acheminement des câbles



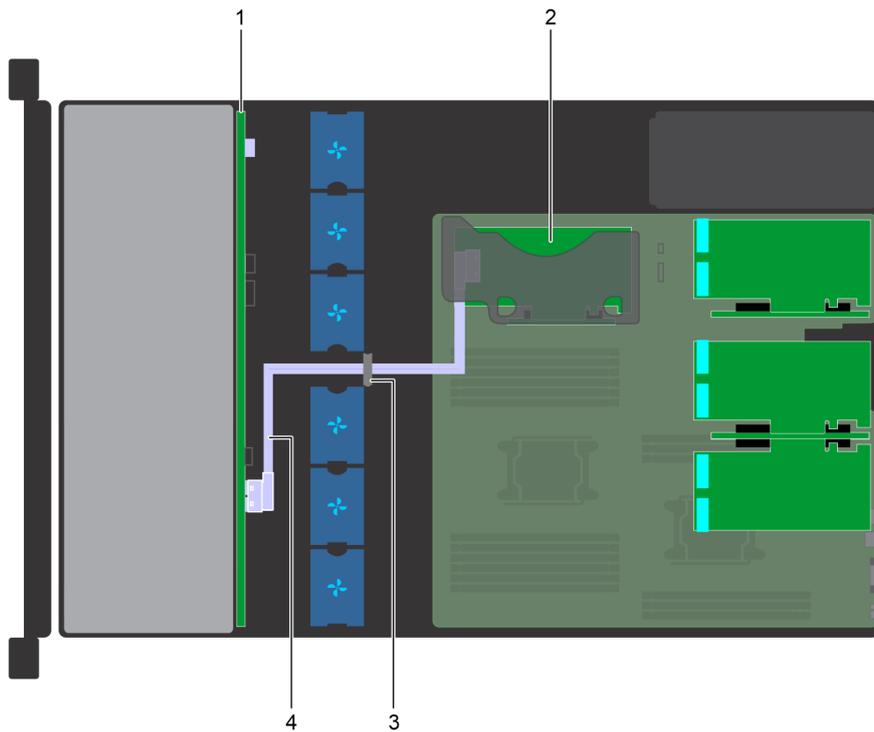
**Figure 104. Acheminement des câbles : backplane de 12 disques de 3,5 pouces et backplane de 2 disques arrière de 3,5 pouces avec carte de montage PERC interne**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Fond de panier de disque   | 2. Câble SAS (BP : SAS A2 vers le backplane du disque arrière)      |
| 3. PERC interne               | 4. Backplane de disque (arrière)                                    |
| 5. Loquet de guidage de câble | 6. Câble SAS (BP : SAS A0/B0 vers la carte de montage PERC interne) |



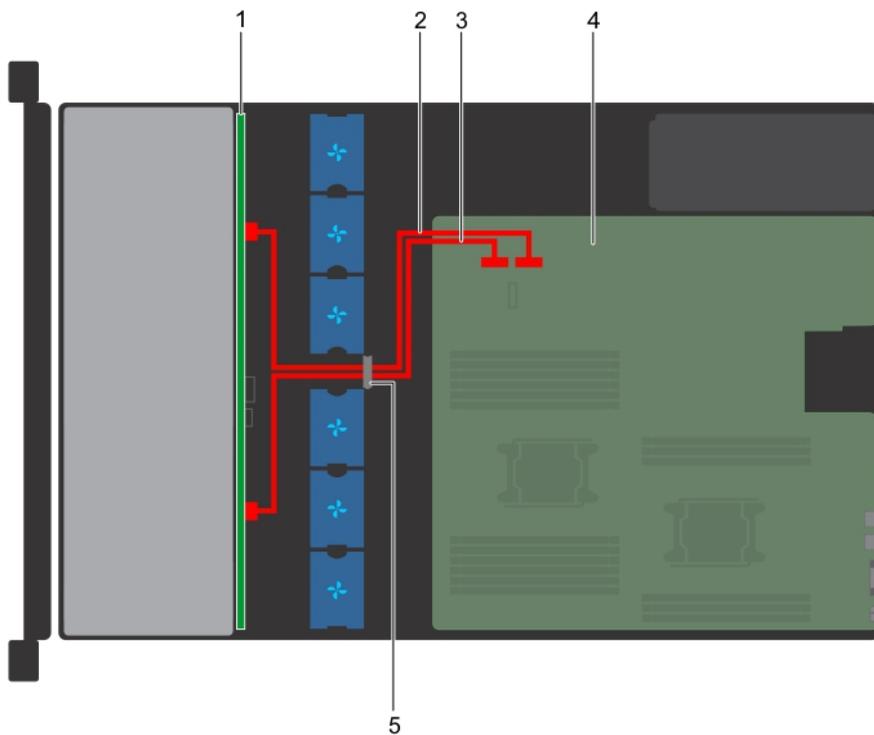
**Figure 105. Acheminement des câbles : backplane de 8 disques de 3,5 pouces avec carte de montage PERC interne**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Fond de panier de disque   | 2. Câble SATA (BP : BP_A vers carte de montage PERC interne : SATA_A) |
| 3. PERC interne   | 4. Loquet de guidage de câble   |
| 5. Câble SATA (BP : BP_B vers carte de montage PERC interne : SATA_B) |   |



**Figure 106. Acheminement des câbles : fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces avec carte de montage PERC interne**

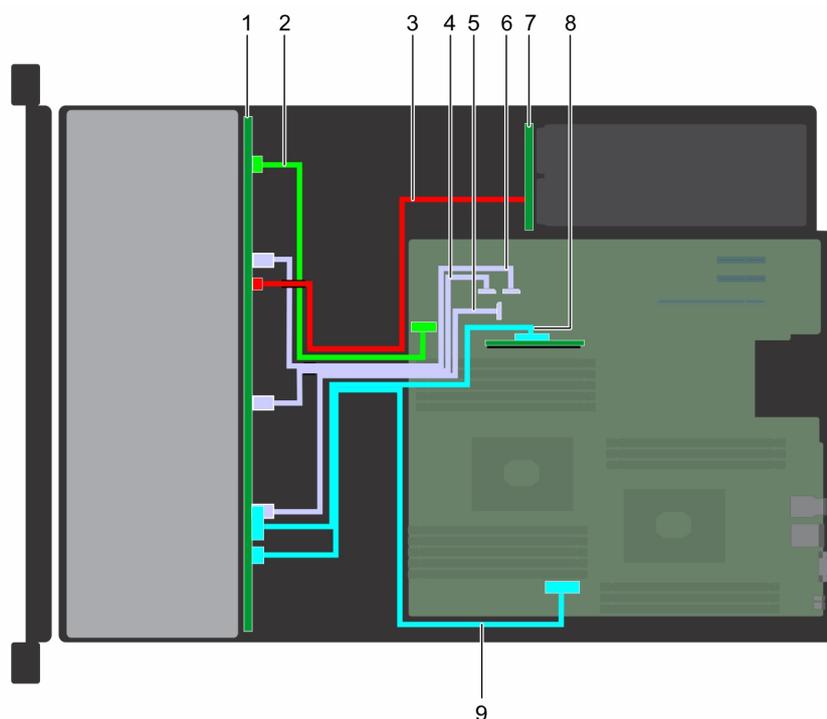
- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Fond de panier de disque   | 2. PERC interne   |
| 3. Loquet de guidage de câble | 4. Câble SAS (BP : SAS A0/B0 vers la carte de montage PERC interne) |



**Figure 107. Acheminement des câbles : backplane de 8 disques de 3,5 pouces**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Fond de panier de disque                  | 2. Câble SATA A (BP : BP_A vers MB : SATA_A) |
| 3. Câble SATA B (BP : BP_B vers MB : SATA_B) | 4. Carte système                             |

## 5. Loquet de guidage de câble



**Figure 108. Acheminement des câbles : backplane de 2 disques hybrides de 3,5 pouces avec SSD NVMe U.2**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Fond de panier de disque                     | 2. Câble de transmission du backplane (BP : BP_SIG1 vers MB : BP_SIG1) |
| 3. câble d'alimentation du fond de panier       | 4. Câble SATA (BP : BP_B0 vers MB SATA_B1)                             |
| 5. Câble SATA (BP : BP_C0 vers MB SATA_C1)      | 6. Câble SATA (BP : BP_A0 vers MB SATA_A1)                             |
| 7. Carte intercalaire d'alimentation (PIB)      | 8. Câble PCIe (BP : PCIe BP B0 vers MB Intercalaire_A)                 |
| 9. Câble PCIe (BP : PCIe BP A0 vers MB PCIe_A0) |  |

## Bâti des disques arrière

### Retrait du bâti de disque 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 backplane de 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 tenez les vis pour retirer le bâti des disques du système.

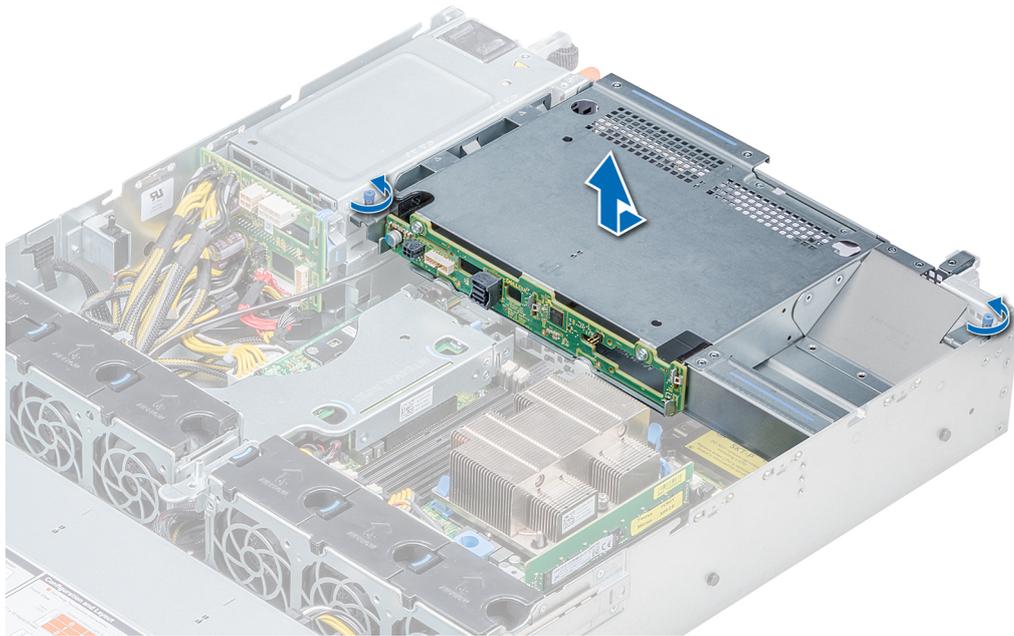


Figure 109. Retrait du bâti des disques arrière

### Étapes suivantes

Installez le 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 avec les trous de vis situés sur le châssis du système.
2. Insérez le bâti des disques dans le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que les vis s'enclenchent.
3. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis.

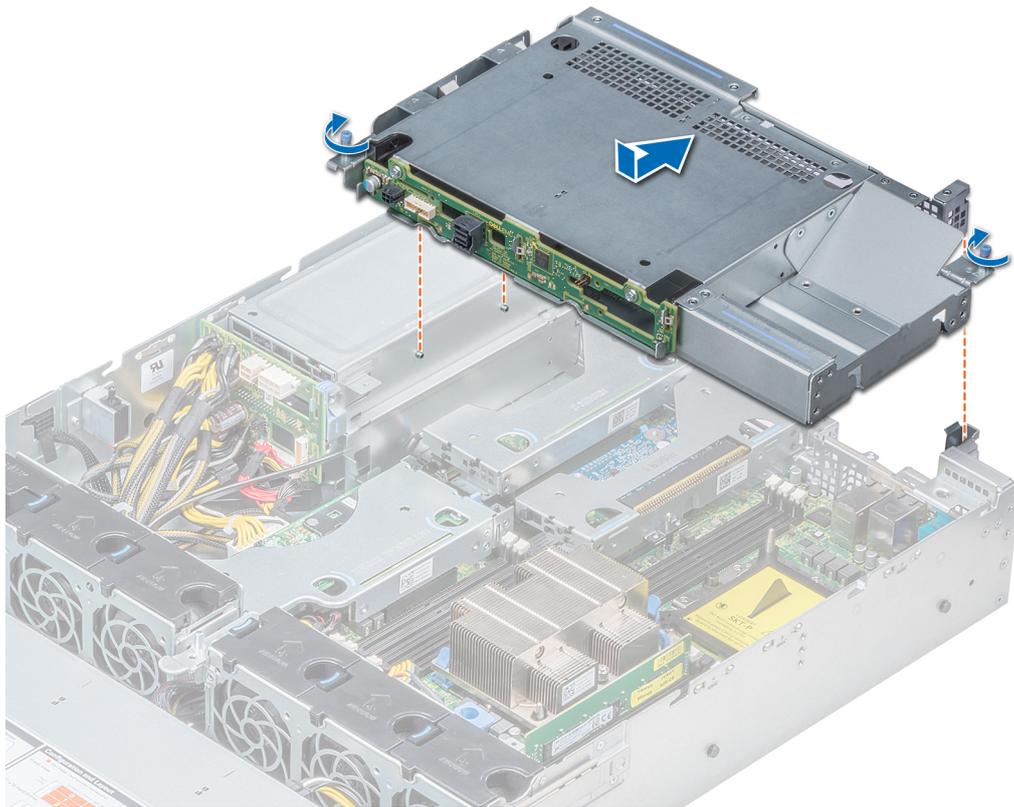


Figure 110. Installation du bâti des disques arrière

#### Étapes suivantes

1. Rebranchez tous les câbles du backplane du disque arrière.
2. [Installez tous les disques.](#)
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)

## Batterie du système

Le système Dell EMC PowerEdge R540 requiert une pile bouton au lithium CR 2032 (3 V).

## Remise en place de la pile du système

#### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)
3. Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données de la ou des cartes d'extension.
4. Si installée, retirez les cartes de montage d'extension mi-hauteur ou pleine hauteur X1.

#### Étapes

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

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

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



Figure 111. 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 112. Installation de la pile du système

#### Étapes suivantes

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

## Clé mémoire USB interne en option

### Remise en place de la clé USB interne (en option)

#### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [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 port USB ou la clé USB sur la carte système.  
Pour repérer le port USB, consultez la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

2. Si la clé USB est installée, retirez-la du port USB.
3. Insérez la nouvelle clé USB dans le port USB.

### Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, installez la carte de montage profil bas pour carte d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).
3. Lors du démarrage, appuyez sur F2 pour entrer dans le **programme de configuration du système** et vérifiez que le système détecte bien la clé USB.

## Lecteur optique (en option)

### 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. Le cas échéant, [retirez le cadre avant](#).
  4. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données de leurs connecteurs situés sur le lecteur optique.
- REMARQUE :** Assurez-vous de vérifier l'acheminement du câble d'alimentation et du câble de données sur le côté du système et du lecteur. Remplacez les câbles correctement lors de leur remise en place afin d'éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

#### Étapes

1. Appuyez sur la languette de dégagement pour dégager le lecteur optique.
2. Extrayez le lecteur optique du système 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 celle du lecteur optique.

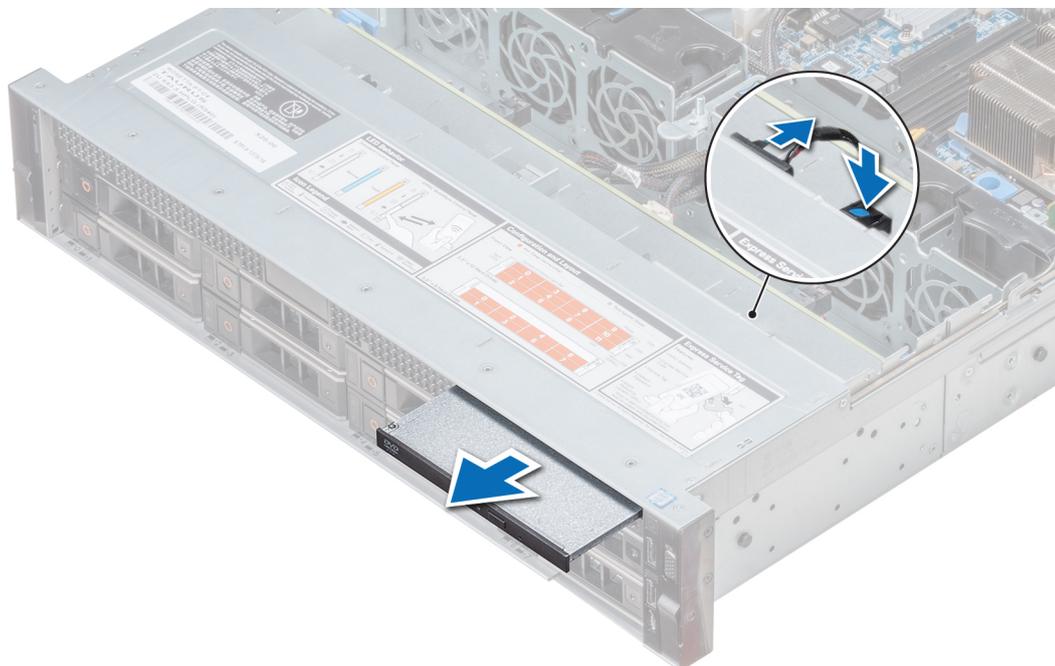


Figure 113. Retrait du lecteur optique

#### Étapes suivantes

Installez un lecteur optique.

# Installation du lecteur optique

## Prérequis

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

## Étapes

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

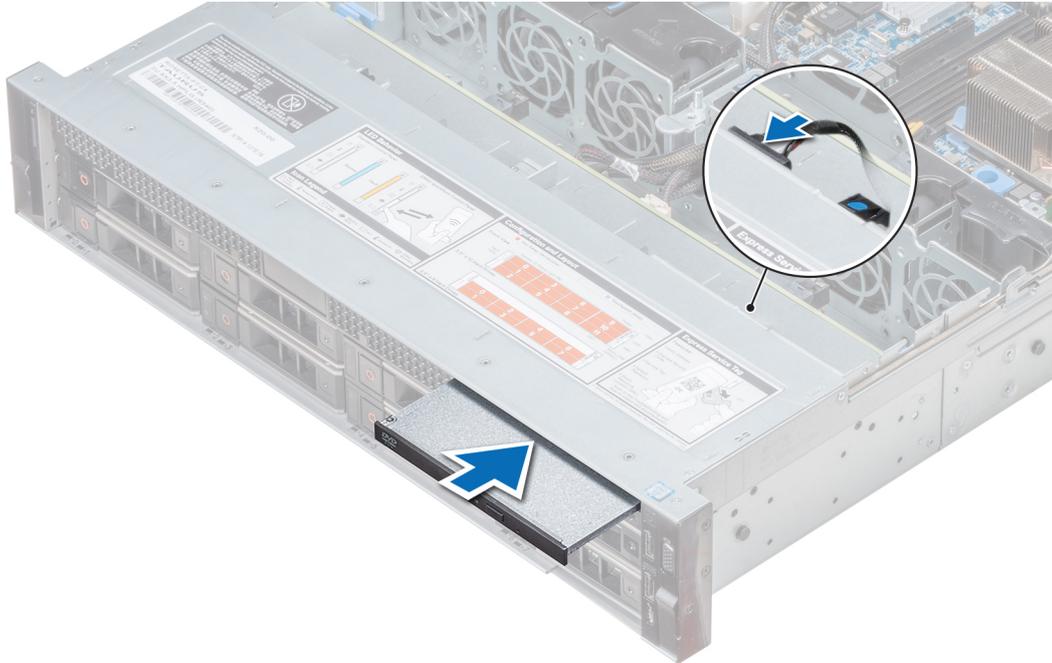


Figure 114. Installation du lecteur optique

## Étapes suivantes

1. Connectez les câbles d'alimentation et de données au connecteur du disque optique et au connecteur de 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 votre système](#).

# Blocs d'alimentation

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge R540 à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

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

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

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

## Fonction d'alimentation de recharge

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

Lorsque cette fonction est activée, un des blocs d'alimentation redondants passe en 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 en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, le bloc d'alimentation en état de 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 recharge via les paramètres d'iDRAC. Pour plus d'informations sur iDRAC, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible sur <https://www.dell.com/idracmanuals>.

## Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

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

### Étapes

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

**PRÉCAUTION :** Pour maintenir un niveau de refroidissement du système satisfaisant, vous devez installer le cache de bloc d'alimentation dans la seconde baie pour bloc d'alimentation, dans une configuration n'étant pas redondante. Ne retirez le cache du bloc d'alimentation que si vous installez un deuxième bloc d'alimentation.

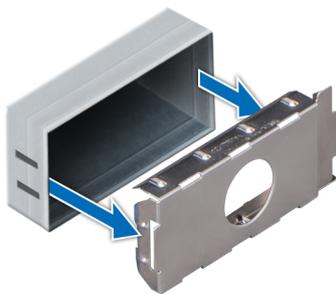


Figure 115. Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

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

## Installation du cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

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

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

## Étapes

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

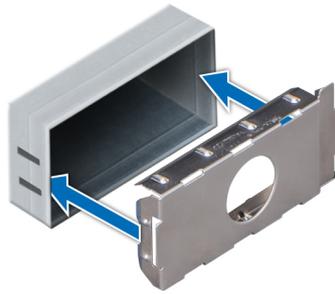


Figure 116. Installation du cache de bloc d'alimentation

## Étapes suivantes

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

## Retrait d'une unité d'alimentation

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

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour fonctionner normalement, le système doit être doté d'un bloc d'alimentation (PSU). Sur les systèmes avec alimentation redondante, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez le câble de la bande située sur la poignée du bloc d'alimentation.
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 retenue du câble, reportez-vous à la documentation du système relative au rack à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Étapes

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

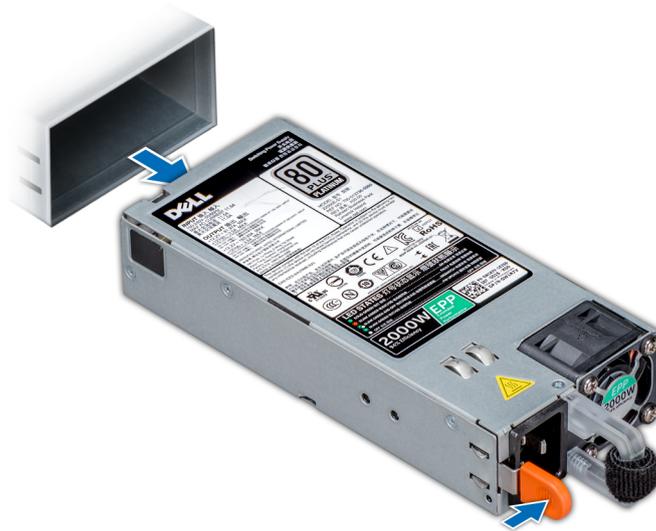


Figure 117. Retrait d'une unité d'alimentation

### Étapes suivantes

Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

## Installation d'une unité d'alimentation

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

### Prérequis

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

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

### Étapes

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

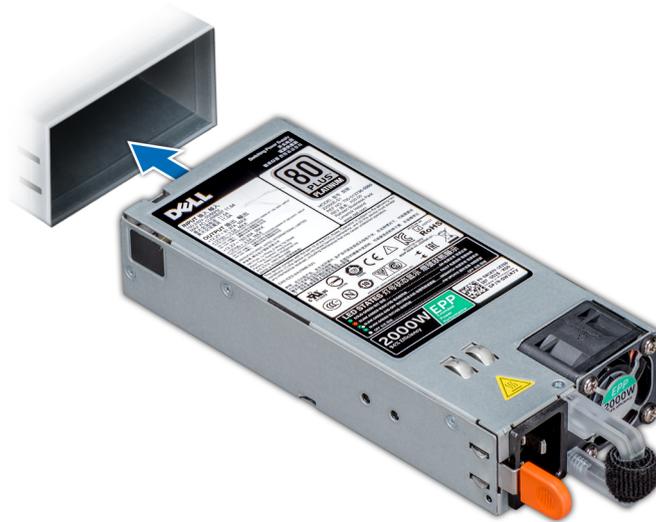


Figure 118. Installation d'une unité d'alimentation

#### Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
2. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

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

## Retrait d'un bloc d'alimentation secteur connecté non redondant

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retrait du carénage d'aération](#).
4. Débranchez le système de la prise secteur.
5. Débranchez tous les câbles reliant le PSU à la carte système.
6. Le cas échéant, [Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)

#### Étapes

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

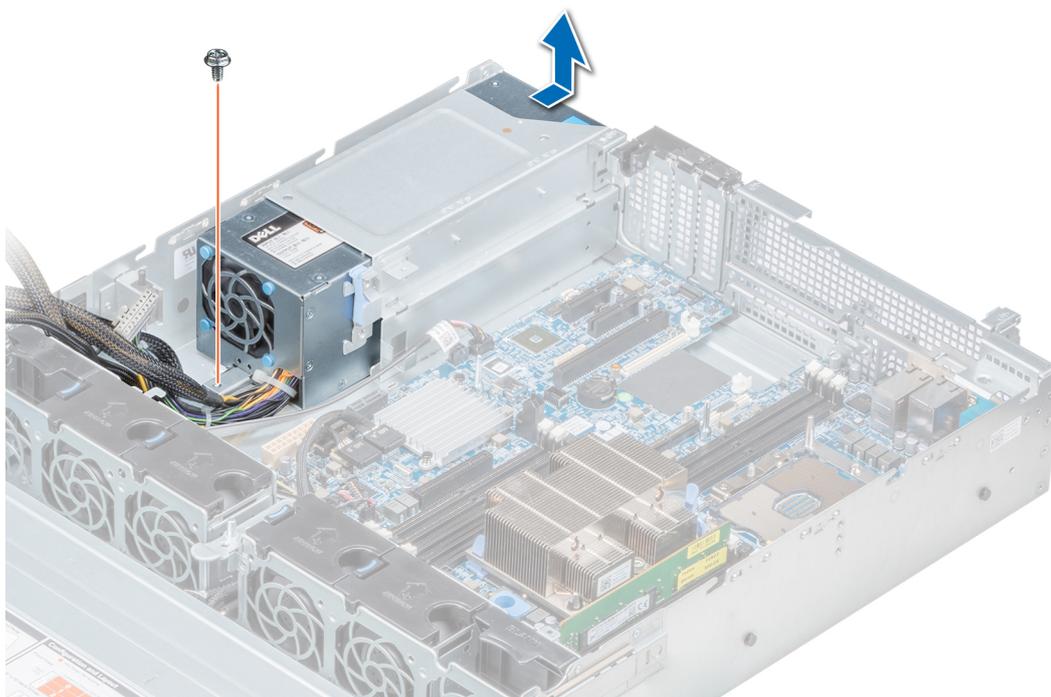


Figure 119. Retrait d'un PSU secteur connecté non redondant

#### Étapes suivantes

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

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

#### Prérequis

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

#### Étapes

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

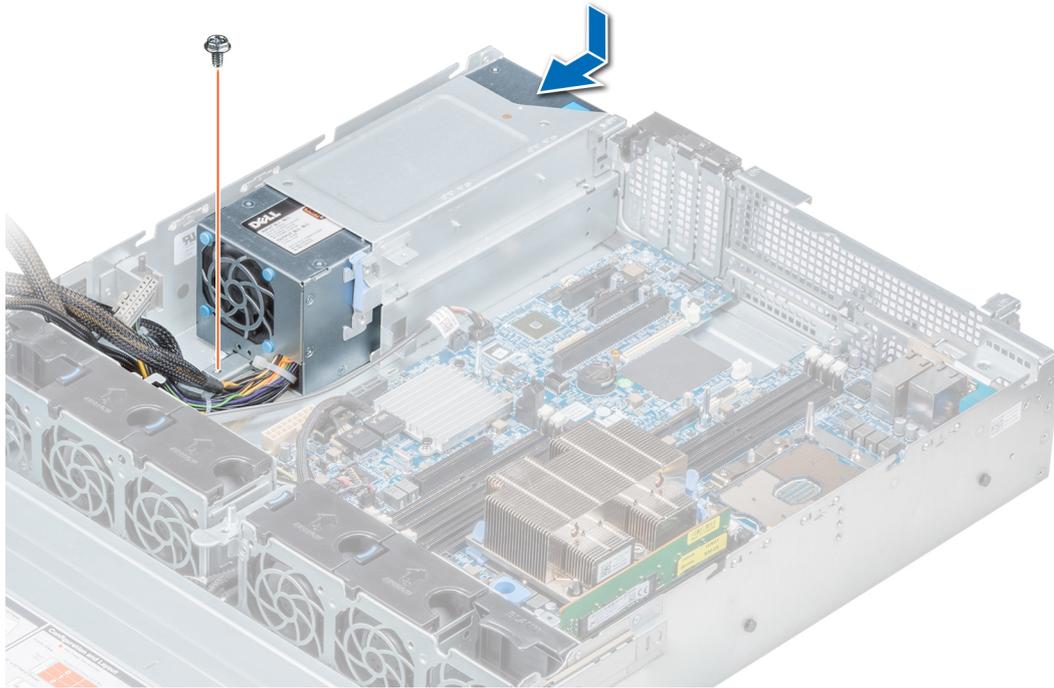


Figure 120. Installation d'un bloc d'alimentation en CA câblé non redondant

### Étapes suivantes

1. Connectez les câbles du bloc d'alimentation aux connecteurs situés sur la carte système.
2. Le cas échéant, [Installation d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
3. [Installation du carénage d'aération](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

## Retrait d'un bloc d'alimentation en CC

### Prérequis

**REMARQUE :** 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 fonctionner normalement. 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. 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, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

### Étapes

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

## Étapes suivantes

Installez le bloc d'alimentation CC.

# Installation d'un bloc d'alimentation en CC

## Prérequis

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

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

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

## Étapes

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

## Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.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.

**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.

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

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

**PRÉCAUTION :** Branchez l'équipement 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.

**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

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

## Outils obligatoires

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

 **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 en retour)
- Un câble torsadé vert avec bande jaune UL 10 AWG, 2 mètres maximum (mise à la terre).

## Assemblage et connexion du câble de mise à la terre

### Prérequis

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

### Étapes

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

## Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC

### Prérequis

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

### Étapes

1. Enlevez la protection isolante de l'extrémité des câbles d'alimentation en CC pour exposer environ 13 mm (0,5 pouce) de fil de cuivre.

**REMARQUE :** L'inversion de la polarité lors de la connexion des câbles d'alimentation en CC peut endommager de manière irréversible le bloc d'alimentation du système.

2. Insérez les extrémités en cuivre dans les connecteurs correspondants et serrez les vis imperdables situées sur la partie supérieure du connecteur correspondant à l'aide d'un tournevis cruciforme n°2.

**REMARQUE :** Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur 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

### Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

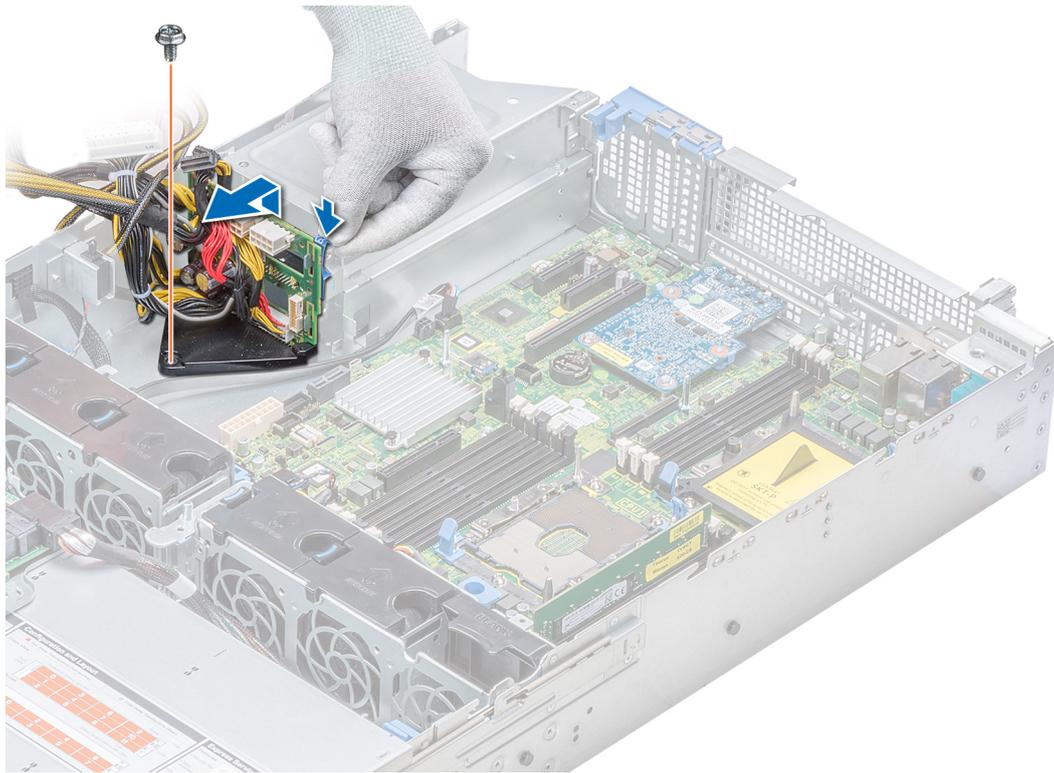
#### Prérequis

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. [Retrait du carénage d'aération](#)
4. Débranchez tous les câbles reliant la carte intercalaire d'alimentation à la carte système.

**REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.
5. [Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips #2, retirez les vis qui fixent la carte intercalaire d'alimentation au système.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement bleu situé sur la carte intercalaire d'alimentation pour la dégager des crochets du bâti du bloc d'alimentation.
3. Soulevez la carte et faites-la glisser vers l'extérieur en l'inclinant pour la libérer des broches de guidage de la carte.



**Figure 121. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation**

4. Soulevez la carte pour l'extraire du système.

#### Étapes suivantes

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

## Installation de la carte interposeur d'alimentation

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez les emplacements de la PIB avec le crochet du bâti du bloc d'alimentation et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il soit en place.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis qui fixe la PIB au système.
3. Acheminez les câbles et branchez-les à la carte système.

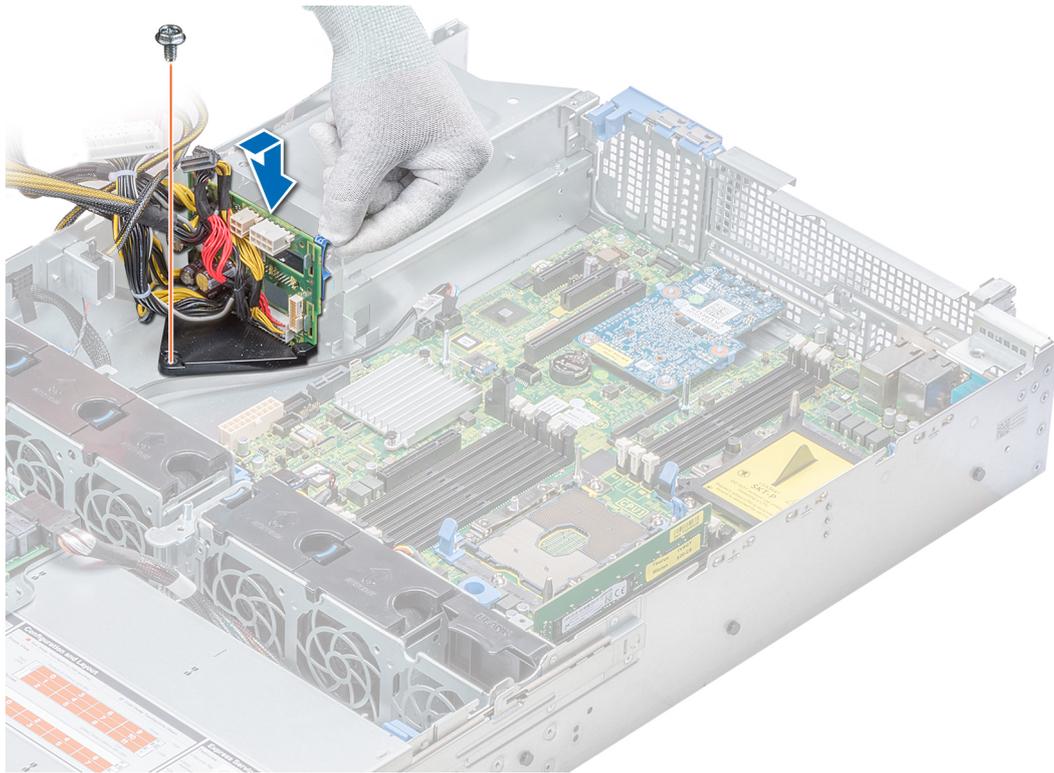


Figure 122. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

#### Étapes suivantes

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

## panneau de commande

### Retrait du panneau de commande gauche

#### Prérequis

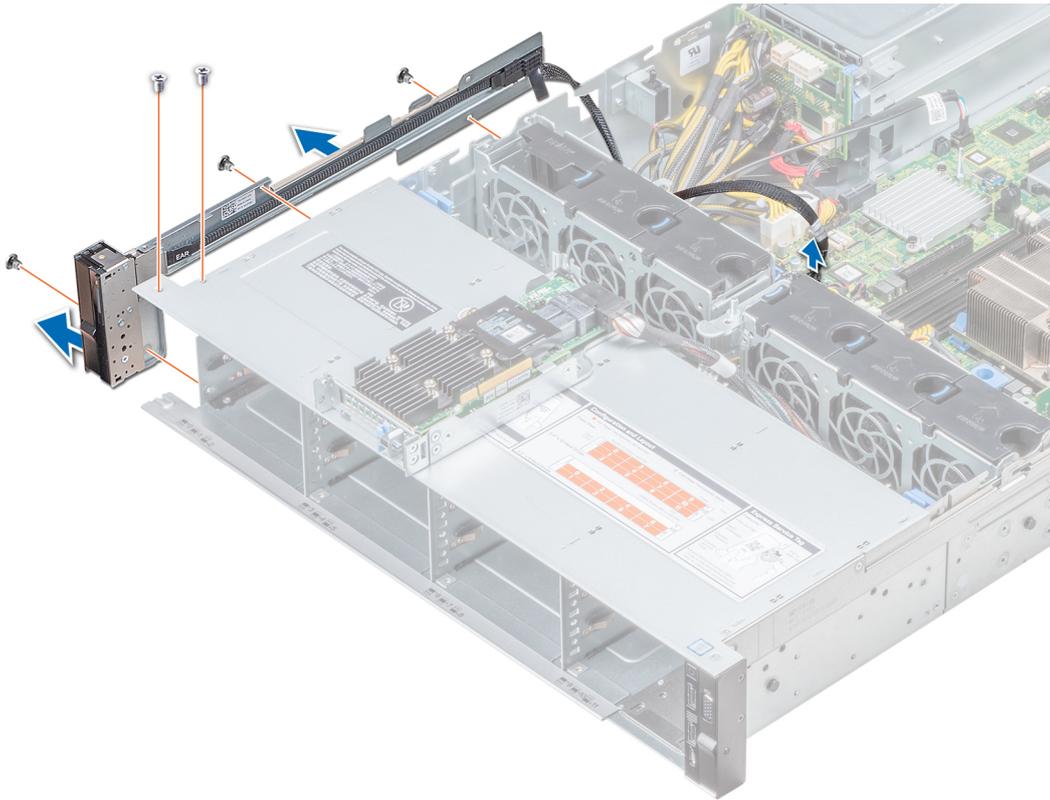
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retrait du carénage d'aération](#)
4. [Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne](#)

#### Étapes

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

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

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



**Figure 123. Retrait du panneau de commande de gauche**

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

#### Étapes suivantes

Installation du panneau de commande gauche

## Installation du panneau de commande gauche

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
2. Alignez l'assemblage du panneau de commande gauche avec son logement sur le système et placez l'assemblage dans celui-ci.
3. Connectez le câble du panneau de commande au connecteur de la carte système.
4. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer l'assemblage du panneau de commande gauche au système.

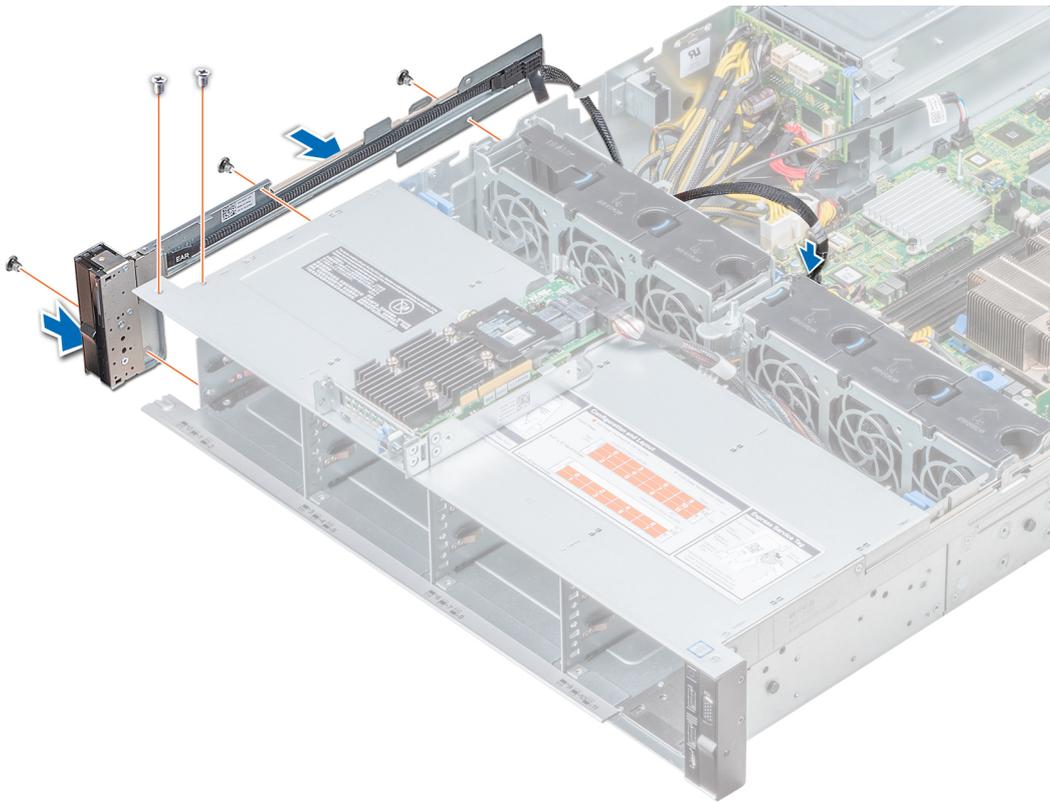


Figure 124. Installation du panneau de commande gauche

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du panneau de commandes droite

#### Prérequis

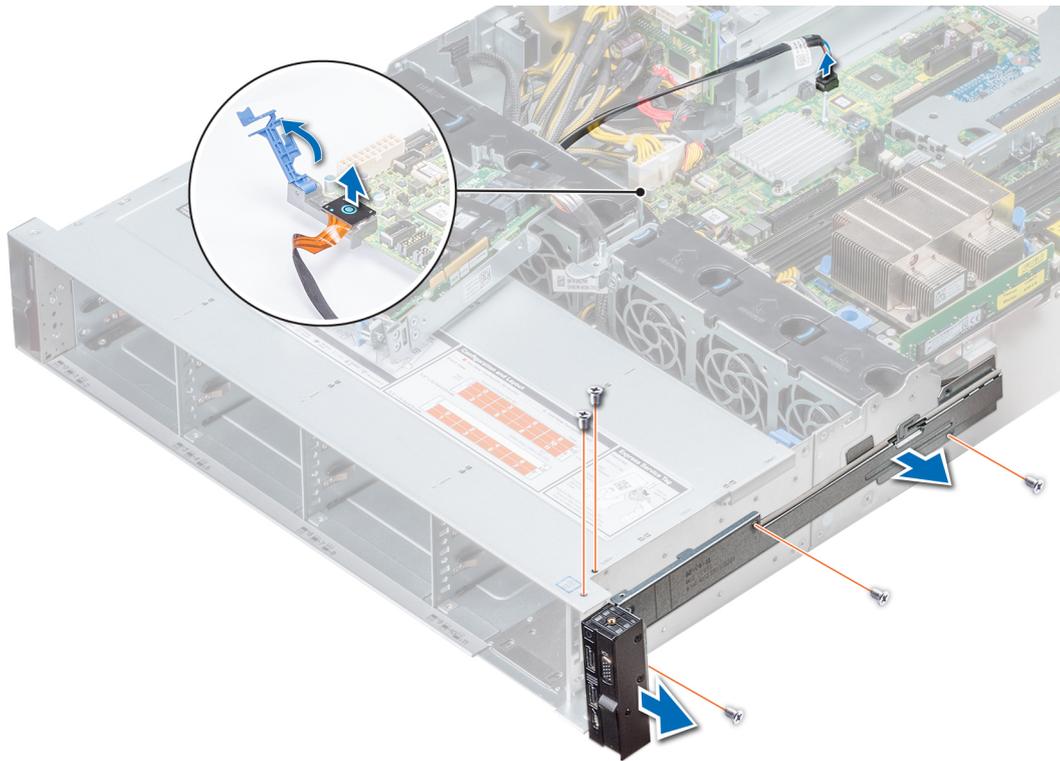
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. [Retrait de la carte PERC sur la carte de montage PERC interne](#)

#### Étapes

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

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

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips #1, retirez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande droit au système.



**Figure 125. Retrait du panneau de commande droit**

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

### Étapes suivantes

Installation du panneau de commande droit

## Installation du panneau de commande droit

### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [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 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 à son connecteur situé sur la carte système, puis baissez le loquet pour fixer le câble.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de commande droit au système.

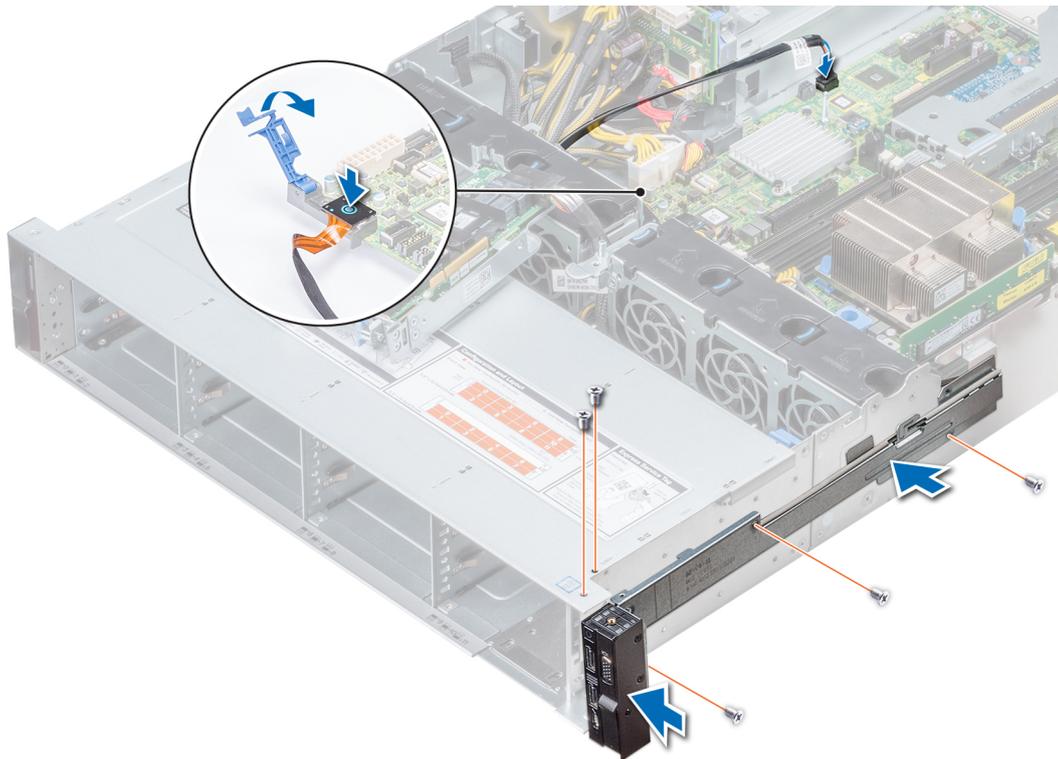


Figure 126. Installation du panneau de commande droit

#### Étapes suivantes

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

## Carte système

### Retrait de la carte système

#### Prérequis

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

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

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

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

- a. [Carénage d'aération](#)

- b. Toutes les cartes d'extension et cartes de montage
- c. Carte de montage PERC interne
- d. Module vFlash/IDSDM
- e. Clé USB interne (si elle est installée)
- f. Module USB 3.0 (le cas échéant)
- g. Modules du processeur et du dissipateur de chaleur
- h. Caches de processeurs (le cas échéant)

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le socket du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, veillez à recouvrir le socket du processeur avec son cache antipoussière.

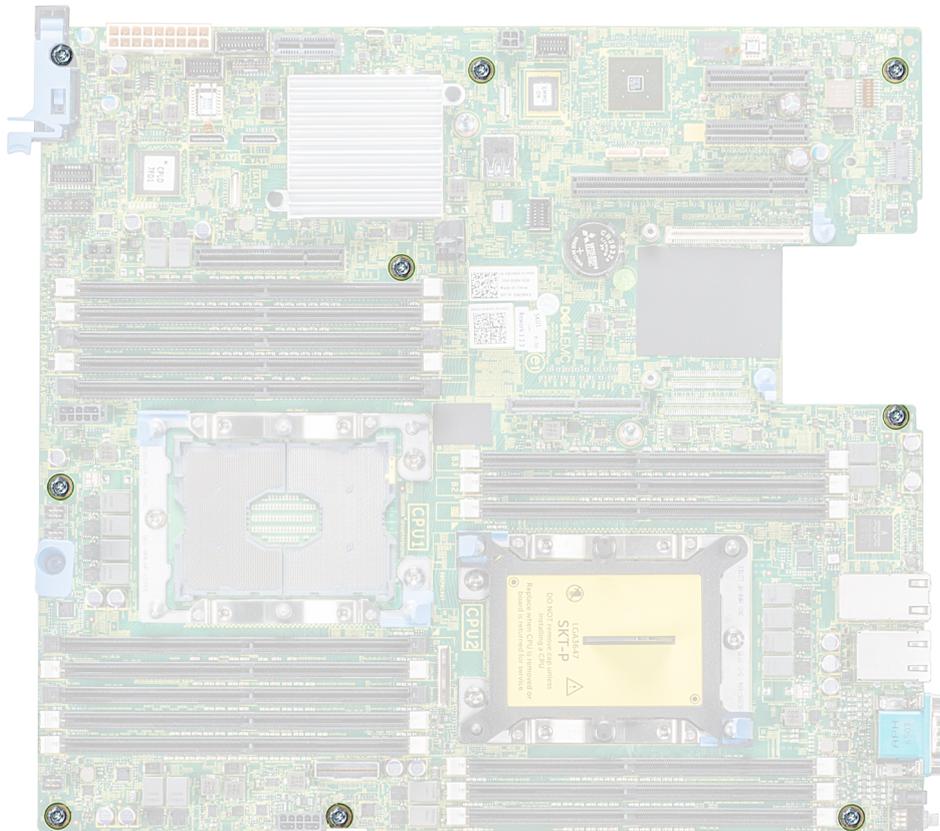
- i. Modules de mémoire
- j. Carte de montage LOM
- k. Bâti des disques (arrière) (le cas échéant)

## 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.

2. À l'aide d'un tournevis Torx #T30, retirez les neuf vis qui fixent la carte système au châssis.



**Figure 127. Vis de la carte système**

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

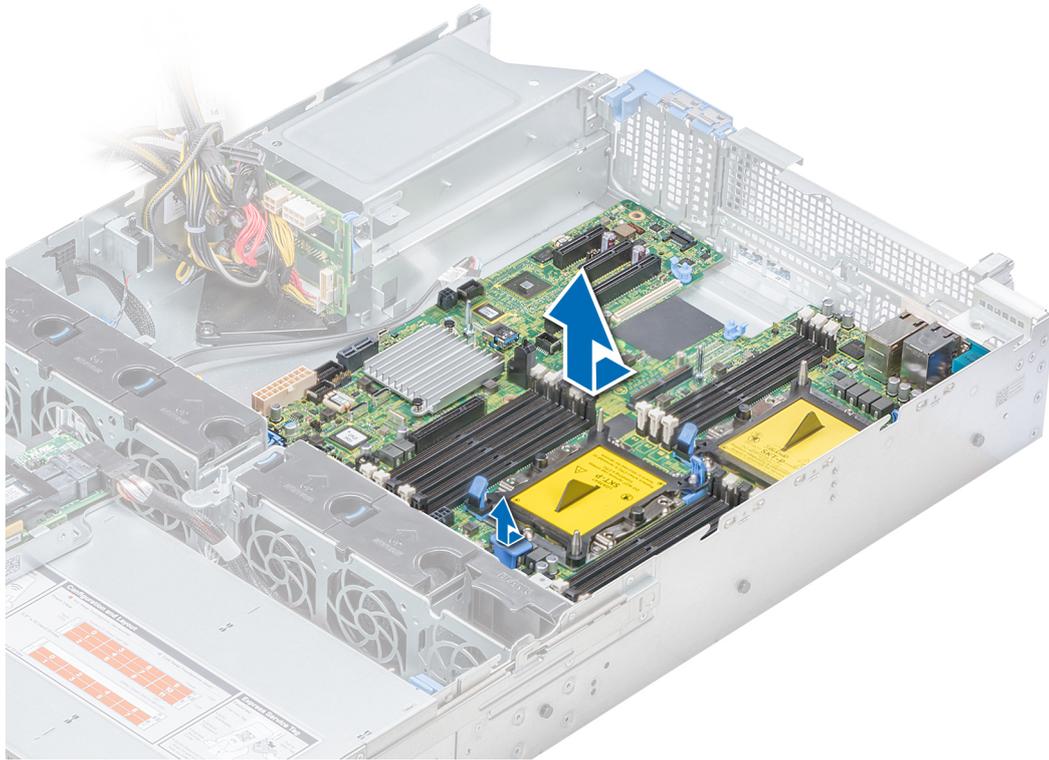


Figure 128. Retrait de la carte système

### Étapes suivantes

Installation de la carte système.

## Installation de la carte système

### Prérequis

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

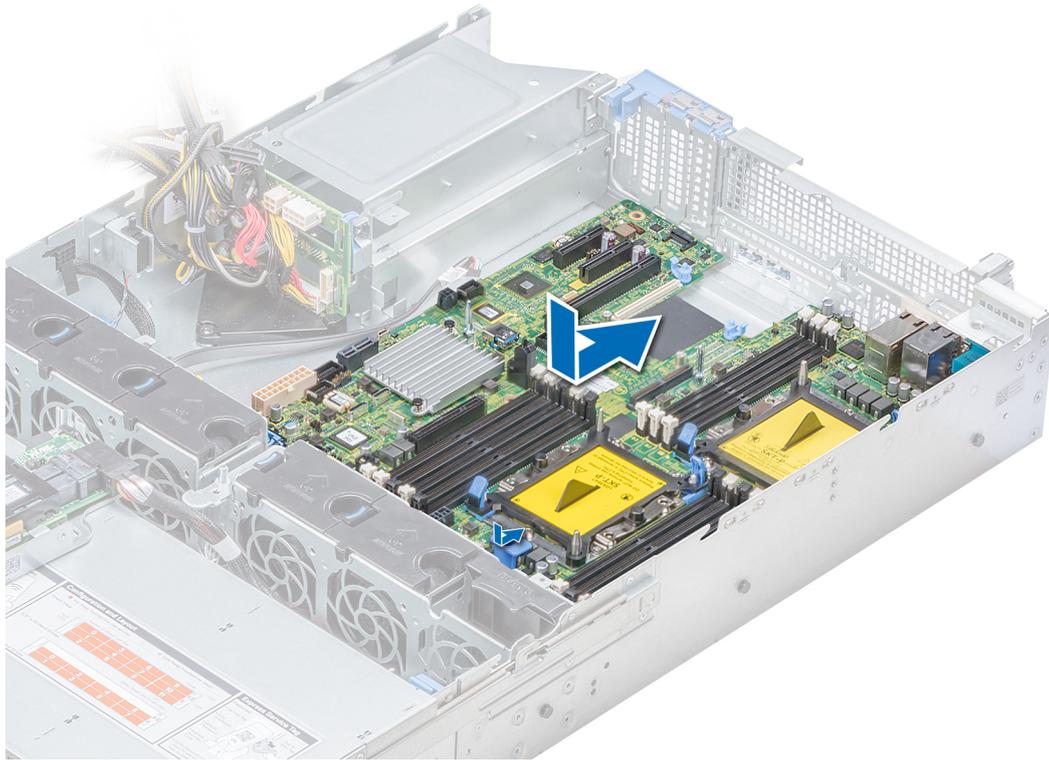
### Étapes

1. Déballer le nouvel assemblage de la carte système.

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

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

2. Tout en tenant le support de la carte système, poussez-la vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'elle soit en place.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.



**Figure 129. Installation de la carte système**

### Étapes suivantes

1. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)
  - b. Installation d'une carte PERC sur la carte de montage PERC interne
  - c. Clé mémoire USB interne en option)
  - d. Module USB 3.0 (le cas échéant)
  - e. Module IDSDM/carte vFlash
  - f. Toutes les cartes d'extension et cartes de montage
  - g. Modules du processeur et du dissipateur de chaleur
  - h. Caches de processeurs (le cas échéant)
  - i. Modules de mémoire
  - j. Carte de montage LOM
  - k. Carénage d'aération
  - l. Bâti de disque (arrière) (le cas échéant)
2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.
 

**REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
3. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).
4. Veillez à :
  - a. Utiliser la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, consultez la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore](#).
  - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil Flash de sauvegarde, saisissez-le manuellement. Pour plus d'informations, voir la rubrique [Mise à jour manuelle du numéro de série](#).
  - 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 [Mise à niveau du module TPM \(Trusted Platform Module\)](#).
5. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).

Pour en savoir plus, voir le document *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC)* sur [www.dell.com/poweredge/manuals](http://www.dell.com/poweredge/manuals).

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

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

## À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles :

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

## Mise à jour manuelle du numéro de série

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

## À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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

### Étapes

1. Démarrez le système.
2. Appuyez sur **F2** pour accéder à Configuration du système.
3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de série**.
4. Saisissez le numéro de série.

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

5. Cliquez sur **OK**.
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).  
Pour en savoir plus, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC)* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Moule de plate-forme sécurisé

### Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

#### Prérequis

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

**REMARQUE :**

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

#### À propos de cette tâche

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

### Retrait du module TPM

#### Étapes

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

### Installation du module TPM

#### Étapes

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

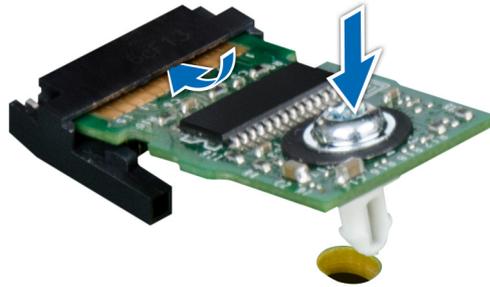


Figure 130. Installation du module TPM

#### Étapes suivantes

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

## Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

#### Étapes

Initialisez le module TPM.

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

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

## Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

#### Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) → **System Security** (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)**.

## 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 multiples cartes dans le système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer correctement les composants et les câbles.

### Sujets :

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

## Connecteurs et cavaliers de la carte système

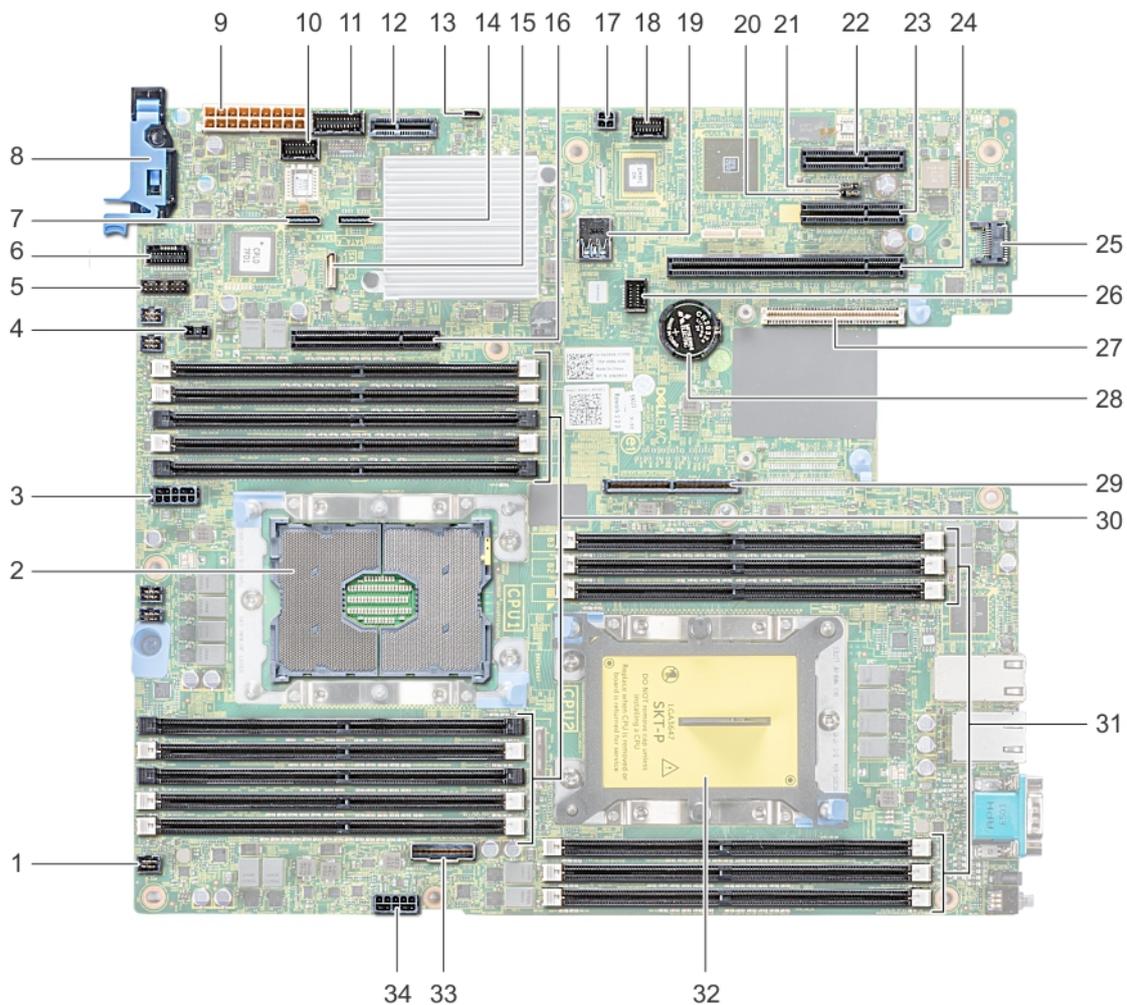


Figure 131. Connecteurs et cavaliers de la carte système

**Tableau 30. Connecteurs et cavaliers de la carte système**

Élément	Connecteur	Description
1.	FAN6	Connecteur du ventilateur de refroidissement 6
2.	CPU1	Support du processeur 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Connecteur d'alimentation CPU1
4.	J_INTRU	Connecteur du commutateur d'intrusion
5.	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
6.	LFT_CP_CONN	Connecteur du panneau de commande gauche
7.	J_SATA_B1	Connecteur SATA B interne
8.	RGT_CP_CONN	Connecteur du panneau de droite
9.	SYS_PWR_CONN (P1)	Connecteur de l'alimentation du système
10.	J_PIB_SIG1	Connecteur 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 ODD
18.	J_FRONT_VIDEO	Port VGA
19.	INT_USB_3.0	Connecteur USB
20.	NVRAM_CLR	Effacer la mémoire NVRAM
21.	PWRD_EN	Réinitialiser le mot de passe du BIOS
22.	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 plus d'informations sur la réinitialisation du cavalier pour désactiver un mot de passe, voir la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

## Désactivation d'un mot de passe oublié

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système ne s'est pas amorcé avec le cavalier de mot de passe sur les broches 4 et 6. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 2 et 4.

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

5. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.
6. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Installation du capot du système.
10. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

## Diagnostics du système

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

### Sujets :

- [Diagnostics du système intégré Dell](#)

## Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

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

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

### Étapes

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

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

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

### Étapes

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

## Commandes du diagnostic du système

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

# Obtenir de l'aide

## Sujets :

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

## Contacter Dell EMC

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

### Étapes

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

## Commentaires sur la documentation

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

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

Pour accéder aux informations du système PowerEdge, vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) situé sur la plaquette d'informations à l'avant du système.

### Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, notamment le Manuel d'installation et de maintenance, diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de série de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

## Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R540

Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour PowerEdge R540



## Obtention du support automatique avec SupportAssist

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

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

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

## Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

# Ressources de documentation

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

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

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

**Tableau 31. Ressources de documentation**

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

**Tableau 31. Ressources de documentation (suite)**

Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	<a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview Guide » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Enterprise, voir le Dell OpenManage Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Enterprise)	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	<a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
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.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Rechercher</b> > <b>Code d'erreur</b> , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur <b>Rechercher</b> .	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
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.	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>