

# Dell EMC PowerEdge R640

Manuel d'installation et de maintenance

GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029

## Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

GUID-089FFA4B-3A62-4B51-BDE1-309C58A451D9

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

# Table des matières

<b>1 Présentation du système PowerEdge R640.....</b>	<b>8</b>
Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R640.....	8
Vue frontale du système.....	10
Vue du panneau de commande gauche.....	11
Vue du panneau de commande droit.....	15
Vue arrière du système.....	16
Codes des voyants de carte réseau.....	18
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	18
Codes des voyants du disque dur.....	21
Écran LCD.....	22
Affichage de l'écran d'accueil.....	23
Menu Setup (Configuration).....	23
Menu View (Affichage).....	23
Localisation du numéro de service de votre système.....	24
<b>2 Ressources de documentation.....</b>	<b>25</b>
<b>3 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>27</b>
Dimensions du système.....	28
Poids du châssis.....	29
Spécifications du processeur.....	29
Spécifications PSU.....	29
Spécifications de la batterie système.....	30
Caractéristiques du bus d'extension.....	30
Spécifications de la mémoire.....	30
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	31
Spécifications de disque dur.....	31
Disques durs.....	31
Lecteur optique.....	31
Spécifications des ports et connecteurs.....	31
Ports USB.....	32
Ports NIC.....	32
Port série.....	33
Ports VGA.....	33
Carte IDSDM/vFlash.....	33
Spécifications environnementales.....	34
Température de fonctionnement standard.....	35
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	35
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	38
<b>4 Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>40</b>
Configuration de votre système.....	40

Configuration iDRAC.....	40
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC : .....	40
Connexion à l'iDRAC.....	41
Options d'installation du système d'exploitation.....	41
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	42
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	42
<b>5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....</b>	<b>44</b>
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	44
System Setup (Configuration du système).....	44
Affichage de la configuration du système.....	45
Détails de la configuration système.....	45
System BIOS (BIOS du système).....	46
Utilitaire de configuration iDRAC.....	69
Device Settings (Paramètres du périphérique).....	69
Dell Lifecycle Controller.....	69
Gestion intégrée du système.....	69
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	70
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	70
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	70
Menu d'amorçage unique.....	71
System Utilities (Utilitaires du système).....	71
Amorçage PXE.....	71
<b>6 Installation et retrait des composants du système.....</b>	<b>72</b>
Consignes de sécurité.....	72
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	72
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	72
Outils recommandés.....	73
Cadre avant (en option).....	73
Retrait du cadre avant en option.....	73
Installation du cadre avant optionnel.....	74
Capot du système.....	75
Retrait du capot du système.....	75
Installation du capot du système.....	76
Capot du panier.....	77
Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.....	77
Installation du cache de fond.....	78
À l'intérieur du système.....	79
Carénage à air.....	82
Retirez le carénage à air.....	82
Installez le carénage à air.....	83
Ventilateurs de refroidissement.....	84
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	84
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	85
Mémoire système.....	86

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	88
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire techniques .....	88
Consignes spécifiques à chaque mode.....	90
Retrait d'une barrette de mémoire.....	92
Installation d'une barrette de mémoire.....	93
Pile du NVDIMM-N.....	94
Retrait de la pile du NVDIMM-N.....	94
Installation de la pile NVDIMM-N.....	95
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	96
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	96
Retrait du processeur du module de de chaleur du processeur.....	97
Installation de la du processeur dans un module processeur et dissipateur de chaleur.....	99
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	101
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	102
Caractéristiques du bus d'extension.....	103
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	108
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	110
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension.....	113
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	117
Carte IDSDM/vFlash (en option).....	119
Retrait de la carte micro SD.....	120
Installation de la carte micro SD.....	120
Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option.....	120
Installation de la carte IDSDM/vFlash en option.....	121
Carte fille réseau.....	122
Retrait de la carte fille réseau.....	122
Installation de la carte fille réseau.....	123
Carte contrôleur de stockage intégrée.....	124
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	124
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	126
Disques durs.....	127
Retrait d'un cache de disque dur/SSD.....	127
Installation d'un cache de disque dur/SSD.....	128
Retrait d'un disque dur.....	129
Installation d'un disque dur.....	130
Retrait d'un disque dur installé dans un support.....	131
Installation d'un disque dur dans un support de disque dur.....	132
Fond de panier de disque dur.....	133
Retrait du fond de panier de disque dur .....	133
Installation du fond de panier de disque dur .....	135
Retrait du fond de panier (arrière) des disques durs en option.....	136
Installation du fond de panier (arrière) des disques durs en option.....	138
Acheminement des câbles.....	139
Bâti de disque dur (arrière).....	143
Retrait du bâti de disque dur arrière.....	143

Installation du bâti de disque dur arrière.....	144
Pile du système.....	145
Remise en place de la pile du système.....	145
Module USB.....	146
Retrait du module USB.....	147
Installation du module USB.....	148
Clé de mémoire USB interne (en option).....	149
Remplacement de la clé mémoire USB interne.....	149
Lecteur optique (en option).....	149
Retrait du lecteur optique.....	150
Installation du lecteur optique.....	150
Blocs d'alimentation.....	151
Fonction d'alimentation de recharge.....	152
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	152
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	153
Retrait d'une unité d'alimentation.....	153
Installation d'une unité d'alimentation.....	154
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	155
Carte système.....	157
Retrait de la carte système.....	157
Installation de la carte système.....	159
Moule de plate-forme sécurisé.....	161
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	161
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	162
L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	163
panneau de commande.....	163
Retrait du panneau de commandes gauche.....	163
Installation du panneau de commandes gauche.....	164
Retrait du panneau de commandes droite.....	165
Installation du panneau de commandes droite.....	167
<b>7 Utilisation des diagnostics du système.....</b>	<b>169</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	169
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	169
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	170
Commandes du diagnostic du système.....	170
<b>8 Cavaliers et connecteurs .....</b>	<b>171</b>
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	171
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	172
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	173
<b>9 Obtention d'aide.....</b>	<b>175</b>
Réception prise en charge automatique avec SupportAssist .....	175
Contacter Dell.....	175
Commentaires sur la documentation.....	176

Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	176
Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R640.....	177

# Présentation du système PowerEdge R640

Le serveur PowerEdge R640 est un serveur rack 1U qui prend en charge jusqu'à :

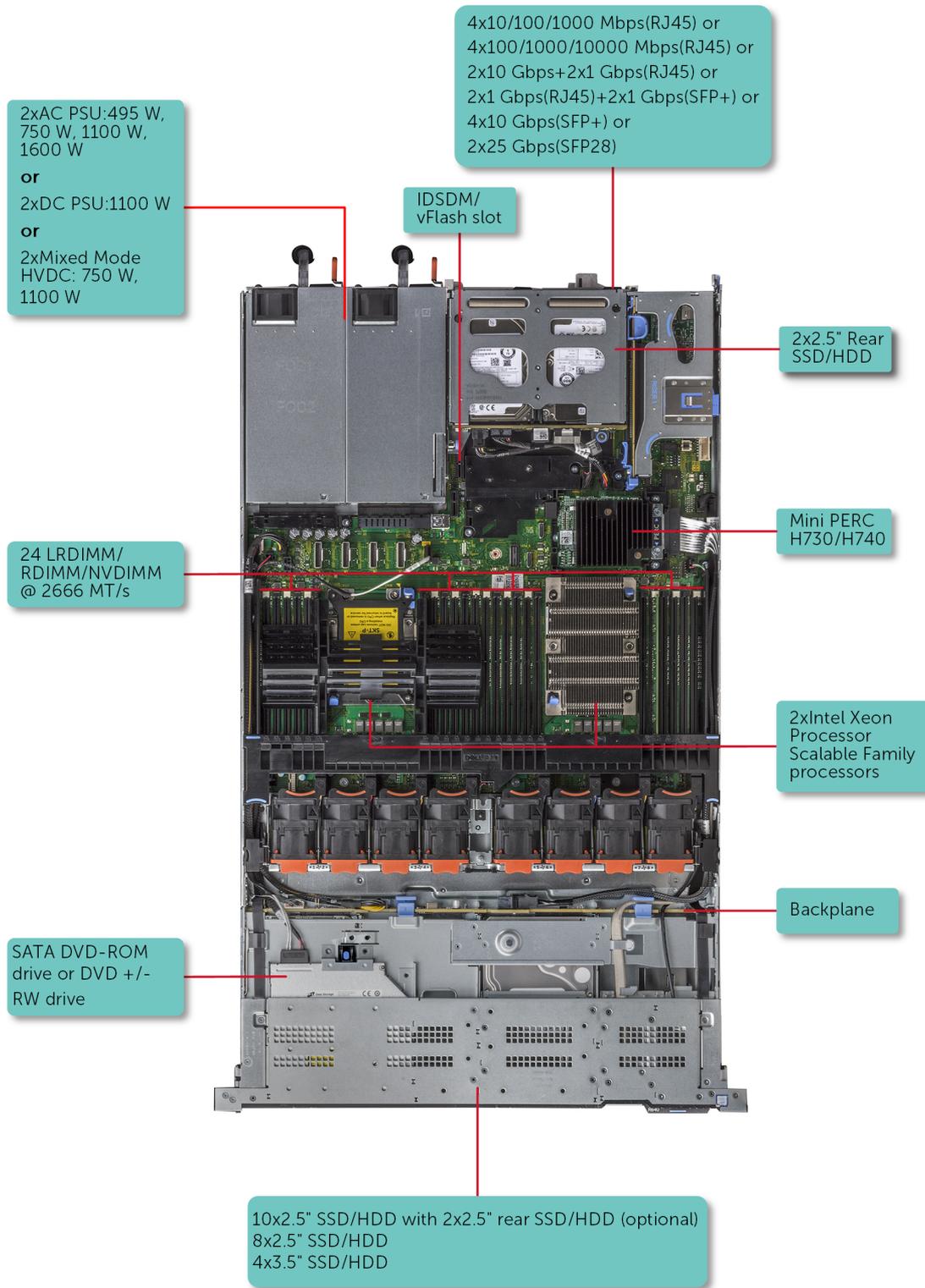
- Deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable
- 8 disques durs de 2,5 pouces ou 4 disques durs de 3,5 pouces sur le panneau avant, ou 10 disques durs de 2,5 pouces sur le panneau avant avec prise en charge (en option) de 2 disques durs de 2,5 pouces sur le panneau arrière
- 24 logements DIMM
- Deux unités de blocs d'alimentation redondants en CA ou CC

Sujets :

- [Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R640](#)
- [Vue frontale du système](#)
- [Vue arrière du système](#)
- [Codes des voyants du disque dur](#)
- [Écran LCD](#)
- [Localisation du numéro de service de votre système](#)

## Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R640

Le système PowerEdge R640 prend en charge les configurations suivantes :



**Figure 1. Configurations prises en charge pour le système PowerEdge R640**

# Vue frontale du système

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

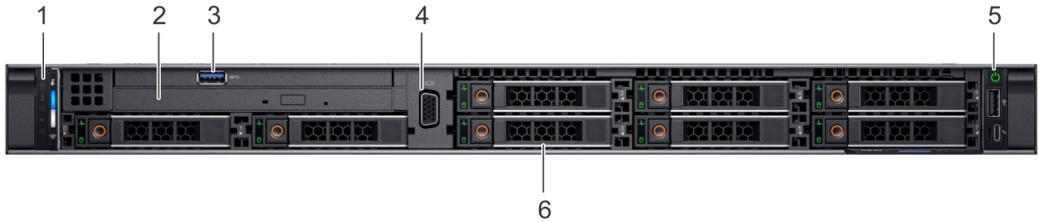


Figure 2. Vue frontale de 8 systèmes de disque dur 2,5 pouces



Figure 3. Vue frontale de 4 systèmes de disque dur 3,5 pouces



Figure 4. Vue frontale de 10 systèmes de disque dur 2,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

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

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

- Voyant d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il existe jusqu'à cinq voyants d'état et une barre de voyants d'intégrité globale du système (intégrité du châssis et ID système). Pour en savoir plus, voir la section « Voyants d'état ».
- Quick Sync 2 (sans fil) : indique que le système Quick Sync est activé. La fonction Quick Sync est disponible en option. Cette fonction permet d'assurer la gestion du système à l'aide d'appareils mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations sur les erreurs et diagnostics au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour en savoir plus, voir le Guide d'utilisation

Élément	Ports, panneaux et logements	Icon	Description
			du système Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .
2	Lecteur optique (en option)	S.O.	Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW ultramince. <b>REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.</b>
3	Port USB (en option)		Le port est compatible USB 3.0.
4	Port VGA		Permet de connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».
5	Panneau de commande droit	S.O.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
6	Les emplacements de disques durs	S.O.	Vous permettent d'installer les disques durs qui sont prises en charge sur votre système. Pour en savoir plus à propos des blocs d'alimentation pris en charge, voir la section « Spécifications techniques ».

GUID-4833DCC7-A968-4227-A396-AEABD0CB1BC3

## Vue du panneau de commande gauche

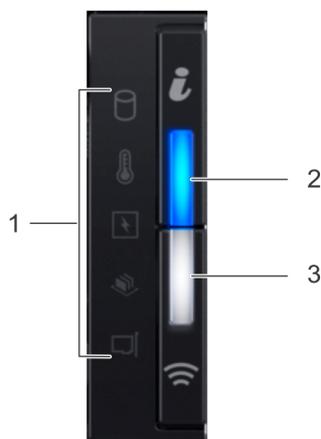


Figure 5. Panneau de commande gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 en option

Tableau 2. Panneau de commande gauche

Élément	Voyant ou bouton	Icon	Description
1	Voyants d'état	S.O.	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, voir la section « Voyants de diagnostic ».
2	Voyant d'intégrité et d'ID du système		Indique l'intégrité du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'intégrité du système et codes des voyants section ID du système.

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

GUID-D25596A1-1B33-4D94-B07A-0EFFF83B4BAF

## voyants LED de port

**REMARQUE :** Les voyants d'état sont toujours désactivée et ne s'allume pour en orange et si une erreur se produit.

Tableau 3. Descriptions des voyants d'état pour

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

Icon	Description	État	Mesure corrective
Icône du voyant de mémoire	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 défaillante. Remettez en place les modules de mémoire Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
Icône du voyant PCIe	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

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

**GUID-C5A5CC66-AE2E-4A53-AD46-5958D6F550B7**

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

L'intégrité du système et voyant d'ID du système est situé sur le panneau de commande gauche de votre système.



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

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

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

**GUID-8B5A1488-9EE7-4DFC-8E62-EE9E7352745B**

## Codes des voyants de Quick Sync

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



Figure 7. Cadre Quick Sync d'iDRAC

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

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

## Vue du panneau de commande droit

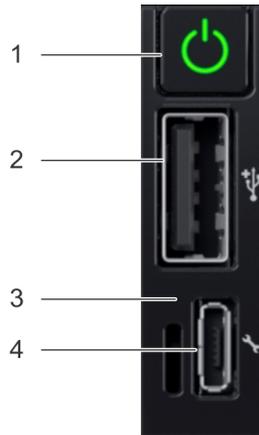


Figure 8. Panneau de commande droit

Tableau 6. Panneau de commande droit

Élément	Voyant ou bouton	Icon	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est mis sous tension ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le système NAS sous tension.
2	Port USB		Les ports USB sont 4 broches, 2.0 . Vous permet de connecter des périphériques USB au système.
3	Voyant iDRAC Direct	S.O.	Le voyant iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté à un périphérique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Codes du voyant iDRAC Direct.
4	Port iDRAC Direct		Le port iDRAC Direct micro est compatible USB 2.0 . Ce port vous permet d'accéder aux

**REMARQUE :** Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre hors tension normalement un système d'exploitation compatible ACPI.

Élément	Voyant ou bouton	Icon	Description
			fonctionnalités de l'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir l'iDRAC User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .

**GUID-E28F8887-DC58-4A89-A8AC-32ECF55064B7**

## Codes du voyant d'iDRAC Direct

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

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

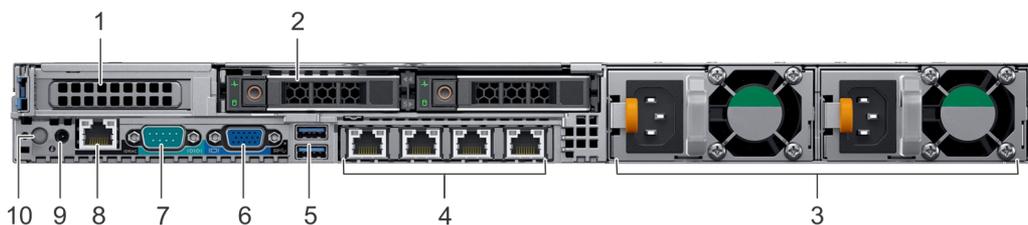
**Tableau 7. Codes du voyant d'iDRAC Direct**

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

**GUID-22AA24C5-EB47-4DF7-B24E-A6B513ACE2DB**

## Vue arrière du système

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



**Figure 9. Vue arrière de 2 disques durs de 2,5 pouces avec 1 logement d'extension PCIe**

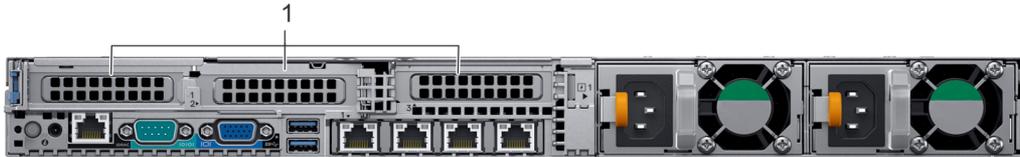


Figure 10. Vue arrière du système avec 3 logements d'extension PCIe

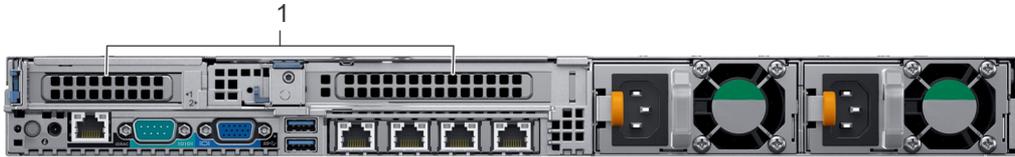


Figure 11. Vue arrière du système avec 2 logements d'extension PCIe

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

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icon	Description
1	Logement(s) de carte d'extension PCIe	S.O.	Le ou les logements de carte d'extension vous permettent de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour plus d'informations sur les cartes d'extension qui sont prises en charge par votre système, reportez-vous aux consignes relatives aux cartes d'extension.
2	Les emplacements de disques durs	S.O.	Vous permettent d'installer les disques durs qui sont prises en charge sur votre système. Pour en savoir plus à propos des blocs d'alimentation pris en charge, voir la section « Spécifications techniques ».
3	Bloc d'alimentation (2)	S.O.	Pour plus d'informations sur les configurations des blocs d'alimentation, reportez-vous à la section Spécifications techniques
4	Port NIC (4)		Les ports de la carte réseau qui sont intégrées sur la carte de montage de la carte fille réseau (NDC) assurent la connectivité réseau. Pour plus d'informations sur les lecteurs de bande pris en charge, reportez-vous à la section Spécifications techniques.
5	Port USB 3.0		Les ports USB sont 9 broches et 3.0 conforme à la norme. Vous permet de connecter des périphériques USB au système.
6	Port VGA		Permet de connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».
7	Port série		Permet de connecter un périphérique série au système. Pour plus d'informations, voir la section « Obtention d'aide ».
8	Port iDRAC9 Enterprise		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour plus d'informations, voir le Guide d'utilisation iDRAC sur <a href="http://dell.com/esmanuals">dell.com/esmanuals</a> .
9	Port d'alimentation du CMA	S.O.	Le port d'alimentation du bras de gestion des câbles (CMA) vous permet de vous connecter au CMA.
10	Bouton d'identification du système		Le système d'identification (ID) est disponible sur le bouton avant et arrière des systèmes. Appuyez sur le bouton pour identifier un système dans un rack en allumant le bouton d'ID du système. Vous pouvez



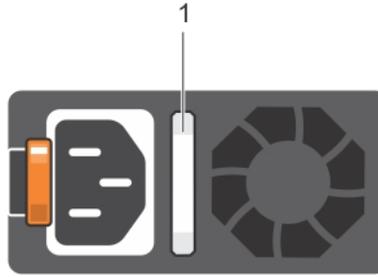


Figure 13. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

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

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

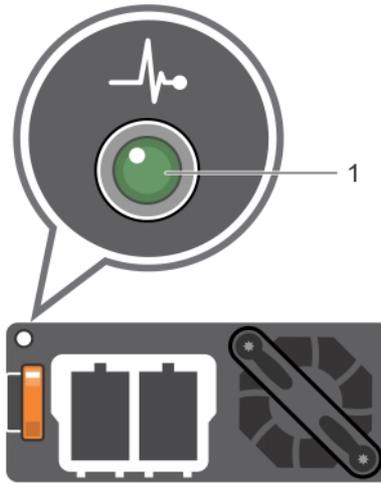


Figure 14. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

1 Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

Tableau 11. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

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

## Codes des voyants du disque dur

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

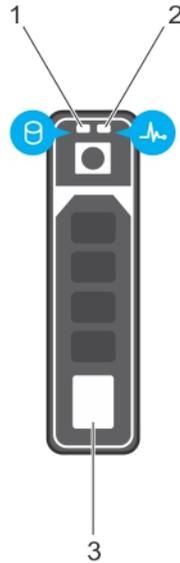


Figure 15. Voyants du disque dur

- |   |                                 |   |                             |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | voyant d'activité du disque dur | 2 | voyant d'état du disque dur |
| 3 | disque dur                      |   |                             |

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

Tableau 12. Codes des voyants du disque dur

Voyant d'état du disque dur	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Désactivé	Disque prêt pour son 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 d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance du disque prévisible
Clignote en orange quatre fois par seconde	Disque en panne
Clignote en vert lentement	Reconstruction du disque
Vert fixe	Disque en ligne
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue

# Écran LCD

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

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

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

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

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

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

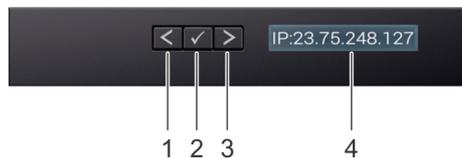


Figure 16. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 13. Fonctionnalités de l'écran LCD

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

## Affichage de l'écran d'accueil

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

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

## Menu Setup (Configuration)

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

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

## Menu View (Affichage)

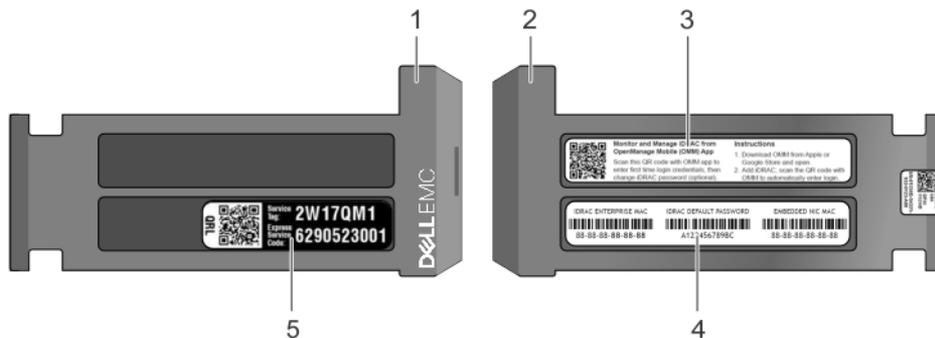
**REMARQUE :** Si vous sélectionnez une option dans le menu Vue, vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

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

**GUID-E6408915-460E-47DA-ABAE-D85966894CAC**

## Localisation du numéro de service de votre système

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



**Figure 17. Localisation du numéro de service de votre système**

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

## Ressources de documentation

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

**Tableau 14. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système**

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

Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials).	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">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 d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	<a href="http://Dell.com/serviceabilitytools">Dell.com/serviceabilitytools</a>
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller, voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</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="http://Dell.com/openmanagemanuals">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://Dell.com/storagecontrollermanuals">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 micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur).	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <a href="#">OpenManage software</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="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a>

# Caractéristiques techniques

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

Sujets :

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

# Dimensions du système

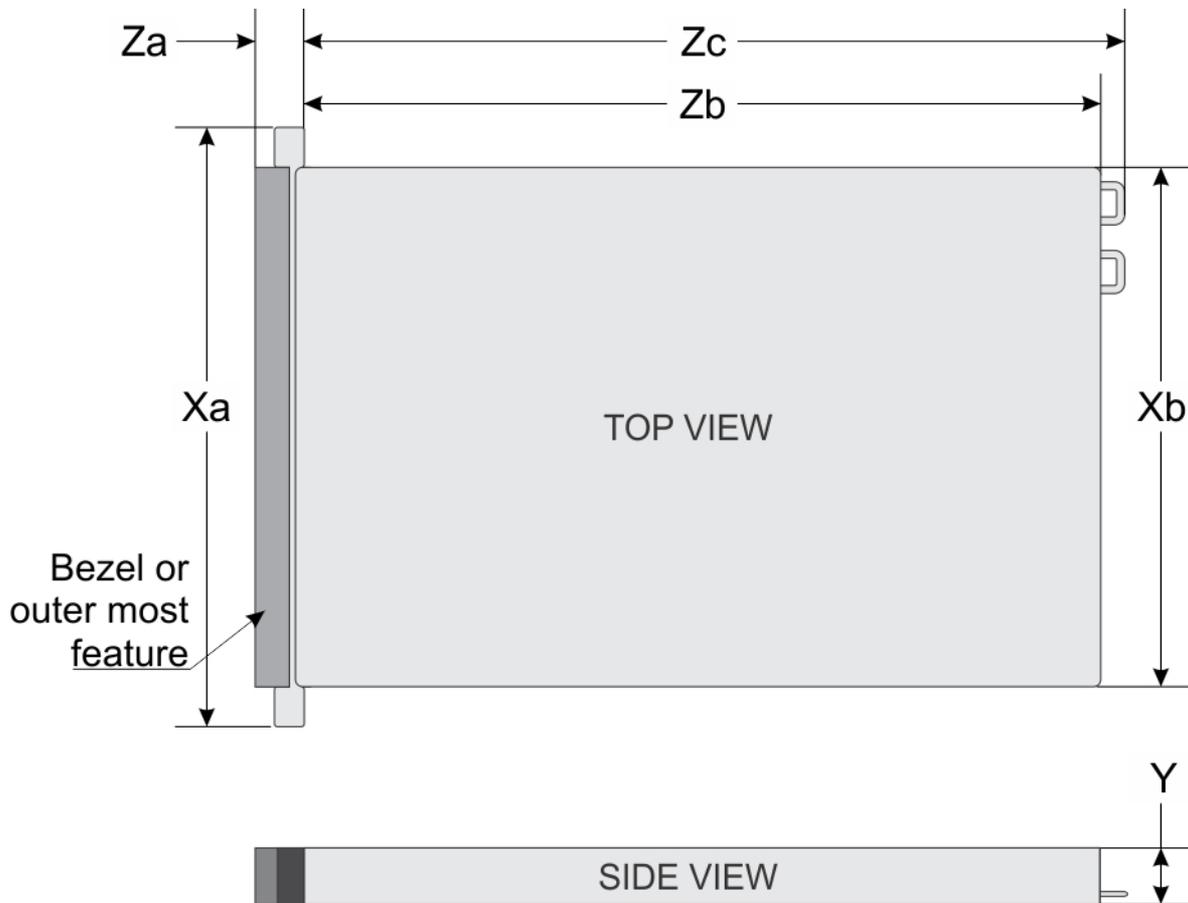


Figure 18. Dimensions du système

Tableau 15. Dimensions

Système	Xa	Xb	O	Za (avec le cadre)	Za (sans le cadre)	Zb*	Zc
4 x 3,5 pouces ou 10 x 2,5 pouces	482,0 mm (18,97 pouces )	434,0 mm (17,08 pouces )	42,8 mm (1,68 pouce)	35,84 mm (1,41 pouce)	22,0 mm (0,87 pouce)	733,82 mm (29,61 pouces)	772,67 mm (30,42 pouces)
8 x 2,5 pouces	482,0 mm (18,97 pouces )	434,0 mm (17,08 pouces )	42,8 mm (1,68 pouce)	35,84 mm (1,41 pouce)	22,0 mm (0,87 pouce)	683,05 mm (26,89 pouces)	721,91 mm (28,42 pouces)

## Poids du châssis

Tableau 16. Poids du châssis

Systeme	Poids maximal (avec tous les disques durs/SSD)
PowerEdge R640	21,9 kg (48,28 livres)

## Spécifications du processeur

Le système PowerEdge R640 prend en charge deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable.

## Spécifications PSU

Le système PowerEdge R640 prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation CA ou CC.

Tableau 17. Spécifications PSU

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale)	Fréquence	Tension
495 W CA	Platinum	1908 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
750 W CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
750 W CA	Titanium	2843 BTU/h	50/60 Hz	200 À 240 V CA, sélection automatique
750 W en mode mixte HVDC (pour la Chine uniquement)		2891 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA et 240 V CC
1 100 W CC	Gold	4416 BTU/h	50/60 Hz	-(48 à 60) VCC
1 100 W en mode mixte HVDC (pour la Chine et le Japon uniquement)	Platinum	4 100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA et 200-380 V CC
1100 W CA	Platinum	4 100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique
1600 W CA		6 000 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, sélection automatique

**REMARQUE :** Si un système disposant d'un bloc d'alimentation de 1 100 W CA ou HVDC fonctionne entre 100 et 120 V, alors la puissance nominale par bloc d'alimentation est minorée à 1 050 W.

**REMARQUE :** Si un système disposant d'une unité d'alimentation de 1 600 W fonctionne entre 100 et 120 V alors la puissance nominale de l'alimentation est minorée à 800 W.

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

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

GUID-8D250921-8881-445E-8F4D-66BE686D7D86

## Spécifications de la batterie système

Le système PowerEdge R640 est équipé d'une pile bouton au lithium CR 2032 comme batterie système.

GUID-8E5C2704-3128-4A86-B451-C2425A02970D

## Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdgeR640 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3<sup>e</sup> génération, qui sont installées sur le système à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension. Ce système prend en charge les cartes de montage pour cartes d'extension 1A, 2A, 1B et 2B.

GUID-77DF7191-93A2-42B3-99FA-C7EAA1693432

## Spécifications de la mémoire

Tableau 18. Spécifications de la mémoire

Supports de barrette de mémoire	Architecture	Capacité mémoire	RAM minimale	RAM maximale
Vingt-quatre à 288 broches	LRDIMM et RDIMM DDR4 2 666 MT/s avec fonctionnement optimisé de la mémoire	Quatre rangées 64 Go (LRDIMM)	32 Go (taille minimale LRDIMM) avec processeur unique	LRDIMM : jusqu'à 786 Go avec un processeur
		8 Go à une seule rangée (RDIMM)	8 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)	LRDIMM : jusqu'à 1 536 Go avec deux processeurs
		Double rangée 16 Go ou 32 Go (RDIMM)		RDIMM : jusqu'à 384 Go avec un processeur RDIMM : jusqu'à 786 Go avec deux processeurs
		16 Go (NVDIMM-N)	Non pris en charge avec un processeur unique	Non pris en charge avec un processeur unique
		208 Go avec deux processeurs	576 Go avec deux processeurs	

**REMARQUE :** Les barrettes RDIMM de 8 Go et NVDIMM-N ne doivent pas être mélangées.

**REMARQUE :** Un minimum de deux CPU est nécessaire pour toute configuration prenant en charge NVDIMM-N.

GUID-2E57E99E-46EF-43D2-A407-7EAF0E4DE92C

## Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R740 prend en charge :

- Cartes contrôleur de stockage internes : PowerEdge RAID Controller (PERC) H330, PERC H730P, PERC H740P, HBA330, S140, et de l'amorçage Stockage serveur optimisé (Patron-S1).
- Cartes contrôleur de stockage externe : PERC H840 et HBA SAS à 12 Gbit/s.

GUID-1813B87C-AC1C-46BA-A011-5EFF4D05CBAC

## Spécifications de disque dur

Le système PowerEdge R640 prend en charge les disques durs SAS, SATA et Nearline SAS, ou les disques SSD, ainsi qu'un lecteur optique (en option).

GUID-AF72ACCD-37D4-4627-8425-2A6CE405412C

## Disques durs

Le système PowerEdge R640 prend en charge les disques durs SAS, SATA ou Nearline SAS, ou les disques SSD.

**Tableau 19. Options de disque dur prises en charge pour le système PowerEdge R640**

Dix systèmes de disques avec deux disques durs arrière	Jusqu'à dix disques durs SAS, SATA, SSD SAS/SATA ou Nearline SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud, avec jusqu'à deux disques durs SAS, SATA, SSD SAS/SATA ou Nearline SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud, pris en charge à l'arrière du système.
Systèmes à huit disques	Jusqu'à 8 disques durs SAS, SATA, SSD SAS/SATA ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces
Quatre systèmes de disques avec deux disques arrière	Jusqu'à quatre disques durs remplaçables à chaud de 3,5 pouces, avec jusqu'à deux disques durs SAS, SATA, SSD SAS/SATA ou Nearline SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud, pris en charge à l'arrière du système.

GUID-003DEF82-0539-4C50-BCA6-6B3510D914C7

## Lecteur optique

Certaines configurations système prennent en charge un lecteur DVD-ROM SATA ou DVD+/-RW (en option).

**REMARQUE : Le lecteur optique est pris en charge par les systèmes équipés de 4 disques durs 3,5" et 8 disques durs 2,5".**

GUID-AB33251B-F216-4208-A8A7-6692D1FA0F3C

## Spécifications des ports et connecteurs

PowerEdge R640 prend en charge les ports USB, les ports NIC, les ports VGA, le connecteur série et une carte IDSDM/vFlash qui prend en charge une carte mémoire Flash (en option) et un double module SD interne (IDSDM).

## Ports USB

Le système PowerEdge R640 prend en charge :

- Ports compatibles USB 2.0 sur le panneau avant
- Port compatible micro-USB 2.0 sur le panneau avant
  - ⓘ **REMARQUE : Le port micro-USB 2.0 sur le panneau avant peut uniquement être utilisé comme port de gestion ou iDRAC Direct.**
- Ports compatibles USB 3.0 sur le panneau arrière
  - ⓘ **REMARQUE : Un port USB 3.0 (en option) sur le panneau avant pour 4 systèmes de disques durs de 3,5 pouces et 8 systèmes de disques durs de 2,5 pouces.**
- Port interne USB 3.0

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

**Tableau 20. Spécifications USB**

Système	Panneau avant	Panneau arrière	Interne
Systèmes à quatre disques durs	Un port à 4 broches, compatible USB 2.0	Deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0	S.O.
	Un port de gestion à 5 broches, compatible micro-USB 2.0	S.O.	S.O.
Systèmes à huit disques durs	Un port à 4 broches, compatible USB 2.0	Deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0	S.O.
	Un port de gestion à 5 broches, compatible micro-USB 2.0	S.O.	S.O.
Dix systèmes de disques durs	Un port à 4 broches, compatible USB 2.0	Deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0	Un port à 9 broches, compatible USB 3.0
	Un port de gestion à 5 broches, compatible micro-USB 2.0	S.O.	S.O.

## Ports NIC

Le système PowerEdge R640 prend en charge quatre ports NIC (Network Interface Controller) sur le panneau arrière, disponibles dans les configurations suivantes :

- Quatre ports RJ-45 qui prennent en charge 10, 100 et 1 000 Mbit/s
- Quatre ports RJ-45 qui prennent en charge 100 Mbit/s, 1 Gbit/s et 10 Gbit/s
- Quatre ports RJ-45, avec deux ports qui prennent en charge un maximum de 10 Gbit/s et les deux autres ports un maximum de 1 Gbit/s
- Deux ports RJ-45 qui prennent en charge jusqu'à 1 Gbit/s et 2 ports SFP+ qui prennent en charge jusqu'à 10 Gbit/s
- Quatre ports SFP+ qui prennent en charge jusqu'à 10 Gbit/s
- Deux ports SFP28 qui prennent en charge jusqu'à 25 Gbit/s

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

GUID-E4AD4957-3DDE-43F7-B7A9-9769AE59243E

## Port série

Le système PowerEdge R640 prend en charge un port série sur le panneau arrière. Ce port est un connecteur de type 9 broches DTE (Data Terminal Equipment, équipement de terminal de données) conforme à la norme 16550.

GUID-FC5A43F-951C-4CCF-9D5B-693A8BAD1C29

## Ports VGA

Le port VGA (Video Graphic Array) vous permet de connecter le système à un écran VGA. Le système PowerEdge R640 prend en charge un port VGA à 15 broches à l'avant et à l'arrière du système.

GUID-F5AAC3FA-4F3F-4BEC-9732-2F17F5620676

## Spécifications vidéo

Le système PowerEdge R640 prend en charge le contrôleur VGA intégré avec capacité SPI de 4 Mo.

**Tableau 21. Options de résolution vidéo prises en charge**

Résolution	Taux de rafraîchissement (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1 024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1 152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60, 75	8, 16, 32
1 440 x 900	60	8, 16, 32
1 920 x 1 200	60	8, 16, 32

GUID-55140189-EDCB-4667-942D-A1F66894C697

## Carte IDSDM/vFlash

Le système PowerEdge R640 prend en charge le module SD interne double (IDSDM, Internal Dual SD module) et la carte vFlash. À la 14<sup>e</sup> génération de serveurs PowerEdge, IDSDM et la carte vFlash sont combinés en un module unique et sont disponibles comme suit :

- vFlash ou
- vFlash et IDSDM

Le module IDSDM/la carte vFlash peut être connecté à l'hôte dans un logement PCIe x1 Dell propriétaire à l'aide d'une interface USB 3.0. Le module IDSDM/vFlash prend en charge deux cartes microSD pour IDSDM et une carte pour vFlash. La capacité des cartes microSD pour IDSDM est de 16, 32 ou 64 Go, tandis que la capacité de la carte microSD pour vFlash est de 16 Go.

① **REMARQUE** : Un logement de carte IDSDM est réservé à la redondance.

① **REMARQUE** : Il est recommandé d'utiliser des cartes microSD Dell associées aux systèmes configurés IDSDM/vFlash.

GUID-B000E343-8E22-4B59-BC5C-7FFD33698198

## Spécifications environnementales

① **REMARQUE** : Pour plus d'informations sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [Dell.com/environmental\\_datasheets](https://Dell.com/environmental_datasheets).

Tableau 22. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3 117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement  ① <b>REMARQUE</b> : Le processeur 28 cœurs de 205 W maximum est pris en charge dans les systèmes avec huit disques SSD PCIe avec liaison directe au processeur 2,5 pouces, et trois châssis de logement PCIe.  ① <b>REMARQUE</b> : Certaines configurations peuvent présenter des restrictions relatives à la température ambiante. Pour plus d'informations, voir la section « Seuils de température ambiante ».
Fresh Air	Pour plus d'informations sur Fresh Air, reportez-vous à la section Température de fonctionnement étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20 °C/h (68 °F/h)

Tableau 23. Spécifications d'humidité relative

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

Tableau 24. Caractéristiques de vibration maximale

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

**Tableau 25. Caractéristiques de choc maximal**

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

**Tableau 26. Caractéristiques d'altitude maximale**

<b>Altitude maximale</b>	<b>Spécifications</b>
En fonctionnement	3 048 m (10 000 pieds)
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

**Tableau 27. Spécifications de déclassement de température en fonctionnement**

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

GUID-5834493A-F043-4ECD-9ECD-6182FDF7B95E

## Température de fonctionnement standard

**Tableau 28. Spécifications de température de fonctionnement standard**

<b>Température de fonctionnement standard</b>	<b>Spécifications</b>
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3 117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement

GUID-9B43B2C2-E2F0-4FBA-A077-5D44457C0E29

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

**Tableau 29. Spécifications de température de fonctionnement étendue**

<b>Fonctionnement dans la plage de température étendue</b>	<b>Spécifications</b>
Fonctionnement continu	De 5 °C à 40 °C, entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.

**REMARQUE :** Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.

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

≤1 % des heures de fonctionnement annuelles

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

**REMARQUE :** Si le système se trouve hors de la plage de température de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

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

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

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

GUID-16E361E8-F261-4B01-ACA3-943621CF579C

## Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Les processeurs 150 W/8 C, 165 W/12 C et avec des puissances supérieures (TDP>165 W) ne sont pas pris en charge.
- Un bloc d'alimentation redondant est requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- SSD PCIe non pris en charge.
- Les barrettes DIMM 3D XPoint et NVDIMMs-N ne sont pas prises en charge.
- Les lecteurs installés à l'arrière ne sont pas pris en charge.
- L'unité de sauvegarde sur bande n'est pas prise en charge.

GUID-EAB81FF5-CCB0-4D6A-A4BC-EBD8C509625C

## Restrictions relatives à la ventilation

Le tableau suivant répertorie les configurations requises pour assurer un bon refroidissement.

**Tableau 30. Configuration des restrictions relatives à la ventilation**

Configuration	Nombre de processeurs	Dissipateur de chaleur	Cache de processeur/de barrette de mémoire DIMM	Caches de DIMM	Nombre maximal de caches de DIMM	Ventilateur
PowerEdge R640 (10 disques durs de 2,5 pouces)	1	Un dissipateur de chaleur standard 1U pour CPU ≤ 165 W	Non requis	Requis pour le processeur 1	11 caches	Cinq ventilateurs standard
		Un dissipateur de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 200/205 W et 150 W/165 W FO*	Required (Requis)			Huit ventilateurs hautes performances
	2	Deux dissipateurs de chaleur 1U standard pour CPU ≤ 165 W	Non requis	Required (Requis)	22 caches	Huit ventilateurs standard
	Deux dissipateurs de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 200/205 W et 150 W/165 W FO*		Huit ventilateurs hautes performances			
PowerEdge R640 (10 disques durs de 2,5 pouces avec lecteurs NVMe)	2	Deux dissipateurs de chaleur 1U standard pour CPU ≤ 165 W	Non requis	Required (Requis)	22 caches	Huit ventilateurs hautes performances
		Deux dissipateurs de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 200/205 W et 150 W/165 W FO*				
PowerEdge R640 (8 disques durs de 2,5 pouces)  (4 disques durs de 3,5 pouces)	1	Un dissipateur de chaleur standard 1U pour CPU ≤ 165 W	Non	Requis pour le processeur 1	11 caches	Cinq ventilateurs standard
		Un dissipateur de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 150 W/165 W FO*				
		Un dissipateur de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 200/205 W				
	2	Deux dissipateurs de chaleur 1U standard pour CPU ≤ 165 W	Oui			Huit ventilateurs hautes performances
		Deux dissipateurs de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 150 W/165 W				

Configuration	Nombre de processeurs	Dissipateur de chaleur	Cache de processeur/de barrette de mémoire DIMM	Caches de DIMM	Nombre maximal de caches de DIMM	Ventilateur
		Deux dissipateurs de chaleur 1U à conduite double pour CPU = 200/205 W	Non	Required (Requis)	22 caches	Huit ventilateurs standard Huit ventilateurs hautes performances

**REMARQUE :** \*165 W et 150 W FO comprend les processeurs Intel Xeon Gold 6146 et 6144.

**GUID-8F2B2E68-E3B9-44B0-846D-36C8F4FBB2B5**

## Seuils de température ambiante

Le tableau suivant répertorie les configurations qui nécessitent une température ambiante inférieure à 35 °C.

**REMARQUE :** La température ambiante limite doit être respectée afin d'assurer un refroidissement correct et pour éviter un ralentissement excessif du processeur, ce qui peut avoir un impact sur les performances du système.

**Tableau 31. Restrictions de la température ambiante selon la configuration**

Système	Fond de panier avant	Puissance de conception thermique du processeur	Dissipateur de chaleur du processeur	Type de ventilateur	Restriction ambiante
PowerEdge R640	10 disques durs SAS/SATA de 2,5 pouces	200 W, 205 W	Hautes performances, 1U à conduite double	Ventilateur hautes performances	30 °C
	8 disques durs SAS/SATA de 2,5 pouces				
PowerEdge R640	4 disques durs SAS/SATA de 3,5 pouces		Hautes performances, 1U à conduite double	Ventilateur hautes performances	30 °C
	10 disques NVMe et SAS/SATA de 2,5 pouces (4, 8 ou 10)	165 W, 200 W, 205 W			

**GUID-8DD93712-B692-4DAB-8DC3-9A184B4024D2**

## Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

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

**Tableau 32. Caractéristiques de contamination particulaire**

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	Filtration de l'air du datacenter telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95 %.

## Contamination particulaire

## Spécifications

Poussières conductrices

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

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

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

**REMARQUE :** Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.

Poussières corrosives

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

**REMARQUE :** Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.

**Tableau 33. Caractéristiques de contamination gazeuse**

### Contamination gazeuse

### Spécifications

Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre

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

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

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

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

# Installation et configuration initiales du système

## Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

- 1 Déballiez le système.
- 2 Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, consultez le *rail Guide d'installation* à [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).
- 3 Connectez les périphériques au système.
- 4 Branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
- 6 Allumez les périphériques connectés.

Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, reportez-vous à votre *Guide de mise en route* livré avec votre système.

### Lien connexe

[Configuration iDRAC](#)

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

## Configuration iDRAC

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

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

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

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

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>

Interfaces	Document/Section
Dell Deployment Toolkit	Voir le <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)</i> sur <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>
Dell Lifecycle Controller	Voir le <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>
Interface Web CMC	Voir le <i>Dell Chassis Management Controller Firmware User's Guide (Guide d'utilisation du micrologiciel Dell Chassis Management Controller)</i> sur <a href="http://Dell.com/esmmanuals">Dell.com/esmmanuals</a>
Panneau LCD du châssis ou du serveur	Voir la section du panneau LCD
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)</i> à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>

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

**GUID-4C2107BA-EF66-4B32-9913-6F8E53C335F2**

## Connexion à l'iDRAC.

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

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

Si vous avez opté pour sécuriser l'accès à iDRAC, l'iDRAC par défaut sécurisé mot de passe par défaut est disponible sur l'arrière du système plaquette d'informations. Si vous avez choisi de ne pas sécuriser par défaut pour l'accès à iDRAC, puis le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont et `rootcalvin`. Vous pouvez également ouvrir une session à l'aide de la connexion directe ou par carte à puce.

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

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

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

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

**GUID-DB9032D7-9186-4AD3-88C9-72F966886378C**

## Options d'installation du système d'exploitation

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

**Tableau 34. Ressources pour installer le système d'exploitation**

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

**GUID-5D54BF63-7014-4627-8336-7EED724A6E97**

## Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

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

**Tableau 35. Micrologiciel et pilotes**

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

**GUID-3FEE65C4-8FCA-4A29-B042-19F05D746390**

## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Accédez à [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers).
- 2 Dans la section **Pilotes et téléchargements**, saisissez le numéro de service de votre système dans la zone **Numéro de service ou code de service express**, puis cliquez sur **Envoyer**.

**REMARQUE :** si vous ne disposez pas du numéro de service, sélectionnez **Identifier mon produit** pour que le système détecte automatiquement votre numéro de service ou accédez à votre produit dans l'Assistance générale.

- 3 Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.

Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.

- 4 Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

# Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

Sujets :

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

GUID-29043D8D-F47B-4194-9EDF-A4AD839649D5

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

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

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

### Lien connexe

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

GUID-D926FD8D-A977-4289-B1E7-45D0FE546139

## System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

#### Lien connexe

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

GUID-89205AA6-C400-4026-AE6A-76A0A287F636

## Affichage de la configuration du système

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

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

F2 = System Setup

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

#### Lien connexe

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

GUID-A3527EA8-BDCC-42EF-BEE3-DE4E4163A558

## Détails de la configuration système

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

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

#### Lien connexe

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

## System BIOS (BIOS du système)

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

### Lien connexe

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

## Affichage du BIOS du système

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

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

F2 = System Setup

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

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

## Détails des paramètres du BIOS du système

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

Option	Description
<b>Informations sur le système</b>	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
<b>Memory Settings (Paramètres de mémoire)</b>	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.

Option	Description
<b>Processor Settings (Paramètres du processeur)</b>	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
<b>Paramètres SATA</b>	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
<b>Paramètres NVMe</b>	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une matrice RAID, vous devez définir les deux ce champ et que le <b>disque SATA intégré</b> sur le champ <b>Paramètres SATA</b> mode menu pour RAID. Vous devrez peut-être également pour modifier le <b>mode d'amorçageUEFI paramètre pour</b> . Sinon, vous devez définir ce champ sur <b>Non-RAID</b> mode.
<b>Boot Settings (Paramètres de démarrage)</b>	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
<b>Network Settings (Paramètres réseau)</b>	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. Legacy network settings (paramètres réseau) sont gérées depuis le menu Paramètres du périphérique.
<b>Integrated Devices (Périphériques intégrés)</b>	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
<b>Serial Communication (Communications série)</b>	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
<b>Paramètres du profil du système</b>	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
<b>System Security (Sécurité du système)</b>	Permet d'afficher les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système.
<b>Edit OS Settings (Modifier les paramètres VSM)</b>	Spécifie les options de configuration des paramètres du système d'exploitation redondant.
<b>Miscellaneous Settings (Paramètres divers)</b>	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.

**GUID-CC252A6A-99FC-4DCF-8872-5C84F52B5D64**

## Informations sur le système

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

**GUID-702069D6-7862-4BD4-A2EA-627A2CD38A6E**

## Affichage des informations système

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

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

F2 = System Setup

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

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

GUID-673D8A44-44EA-411A-A73F-3C43E3D9A083

## Détails des informations sur le système

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

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

GUID-87E8FC3A-D77A-4D26-9F74-A84DD1073CEC

## Memory Settings (Paramètres de mémoire)

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

GUID-398095BC-6429-4A16-B399-1537E3351366

## Affichage des paramètres de mémoire

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

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

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

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

4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Memory Settings** (Paramètres mémoire).

GUID-82ABA29C-1E0D-4D4D-A7C7-B2F2C93E650C

## Détails des paramètres de la mémoire

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

Option	Description
<b>System Memory Size (Taille de la mémoire système)</b>	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
<b>Type de mémoire du système</b>	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
<b>System Memory Speed</b>	Indique la vitesse de la mémoire système.
<b>Tension de la mémoire du système</b>	Indique la tension de la mémoire système.
<b>Mémoire vidéo</b>	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
<b>Tests de la mémoire système</b>	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Disabled</b> (Désactivé). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont <b>Optimizer Mode</b> , <b>une seule rangée Spare Mode</b> , <b>Multi rangées Spare Mode</b> , <b>mode Miroir</b> , et <b>Mode de résistance aux pannes Dell</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b> .  <b>REMARQUE :</b> L'option <b>Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)</b> peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système.  <b>REMARQUE :</b> Le <b>Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell)</b> établit une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonction de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.
<b>L'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
<b>Entrelacement de nœuds</b>	Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur <b>Enabled (Activé)</b> , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , le système prend en charge les configurations mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Self-Refresh opportuniste (oplock)</b>	Active ou désactive opportuniste (oplock) auto-fonction rafraîchir. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mémoire persistante</b>	Ce champ contrôle mémoire persistante sur le système.

GUID-F5A74B92-A689-4BE1-828C-3B306D668A3A

## Détails de la mémoire persistante

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

Option	Description
<b>Mémoire persistante</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy NVDIMM-N (Turbo à haute efficacité énergétique). Si cette option est définie sur <b>Off</b> , persistance de pour tous les NVDIMM-N est désactivé et n'est pas présentés au système d'exploitation (les données ne sont pas conservés). Si cette option est définie sur <b>non volatile DIMM</b> , persistance de pour tous les NVDIMM-N est activé et présenté aux OS (les données sont conservés). Par défaut, l'option est définie sur <b>System Non-Volatile DIMM (DBPM du système d'exploitation)</b> OS DBPM.
<b>NVDIMM-N en lecture seule</b>	Active ou désactive l'option lecture seule pour le NVDIMM-N. S'il est défini sur <b>Activer</b> , tous les NVDIMM-N est forcé à lecture seule. En lecture seule est prévu pour être à des fins de débogage ou d'une opération de maintenance lorsque les clients qui doit être mise à disposition par pour accéder à la NVDIMM-N les données et également pour le verrouiller d'être mis à jour. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>NVDIMM-N Réinitialisation d'usine et Effacement sécurisé tous les modules de mémoire DIMM</b>	Active ou désactive l'effacement des données sur la NVDIMM-N. S'il est défini sur <b>Activer</b> , toutes les données sur le NVDIMM-N est perdue. Cette option est utilisée pour supprimer les données sur le NVDIMM-N, adapter votre système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>NVDIMM-N d'Entrelacement</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy NVDIMM-N (Turbo à haute efficacité énergétique). RDIMM stratégie volatile l'entrelacement sont pas concernées par cette option. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Battery Status</b>	Indique si le NVDIMM-N la batterie est prête. <b>État de la batterie</b> peut afficher l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Present-Ready</b></li> <li>· <b>Present-Offline</b></li> <li>· <b>Pas prêt.</b></li> </ul> <p>Les paramètres suivants sont applicables pour chaque NVDIMM-N présente dans le système.</p>
<b>Emplacement du port NVDIMM-N</b>	Spécifie l'emplacement du NVDIMM-N dans chaque canal.
<b>Taille des barrettes NVDIMM-N</b>	Spécifie des informations sur la capacité des NVDIMM-N.
<b>NVDIMM-N Vitesse de la mémoire.</b>	Spécifie des informations sur la vitesse de la NVDIMM-N.
<b>Version du micrologiciel NVDIMM-N Series</b>	Spécifie des informations sur la version du micrologiciel actuelle du NVDIMM-N.
<b>NVDIMM-N mémoire Numéro de série</b>	Affiche le numéro de série de l'unité NVDIMM-N.
<b>NVDIMM-N Réinitialisation d'usine et Effacement sécurisé</b>	Permet l'effacement des données sur certains NVDIMM-N et provoque une perte de données spécifiques sur ce NVDIMM-N.

**GUID-82A867F2-00F2-4DEE-BFA7-1924C88FCAAF**

## Processor Settings (Paramètres du processeur)

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

## Affichage des paramètres du processeur

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

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

F2 = System Setup

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

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

## Détails des paramètres du processeur

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

Option	Description
<b>Processeur logique</b>	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option <b>Logical Processor</b> (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Disabled</b> (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>CPU Speed Interconnect</b>	<p>Vous permet de diriger la fréquence de la des liaisons de communication entre les UC sur le système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Les processeurs prennent en charge standard et basic bin lien inférieur fréquences.</p> <p>Les options disponibles sont <b>débit de données maximal, 10,4 GT/s</b>, et <b>9,6 GT/s</b>. Cette option a la valeur <b>Enable</b> (Activer) par défaut.</p> <p>Débit de données maximal indiquent que le BIOS exécute les liaisons de communication à la fréquence de fonctionnement maximale prise en charge par les processeurs. Vous pouvez également sélectionner fréquences spécifiques que le ou les processeurs prennent en charge, ce qui peut varier.</p> <p>Pour obtenir de meilleures performances, vous devez sélectionner <b>débit de données maximal</b>. Toute réduction de la liaison de communication fréquence affecte les performances du non-mémoire locale accède et la cohérence de la mémoire cache le trafic. De plus, cela peut ralentir l'accès aux périphériques d'E/S non local à partir d'une unité centrale concerné.</p> <p>Toutefois, si l'économie d'énergie éléments à prendre en compte dépassent très rarement les performances, vous pouvez être amené à réduire la fréquence de l'UC des liaisons de communication. Si vous effectuez cette opération, vous devez localiser la mémoire et des E/S accède à la plus proche nœud NUMA afin de limiter l'impact sur les performances du système.</p>
<b>Technologie de virtualisation</b>	Active ou désactive la technologie de virtualisation (Virtualization Technology pour le processeur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la</b>	Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> . Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.

Option	Description
<b>ligne suivante du cache)</b>	
<b>Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)</b>	Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)</b>	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Prélecteur d'IP DCU</b>	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Cluster NUMA distant</b>	Active ou désactive l'ID NUMA virtuel. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)</b>	Vous permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Elle utilise les algorithmes de parking des cœurs du système d'exploitation et parque certains processeurs logiques du système, lequel permet alors aux cœurs de processeurs correspondants de passer en état d'inactivité. Cette option peut être activé uniquement si le système d'exploitation prend en charge-le. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>X2APIC Mode</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2APIC. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Dell Controlled Turbo</b>	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le <b>System Profile</b> (Profil du système) est défini sur <b>Performance</b> .   <b>REMARQUE : En fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.</b>
<b>Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)</b>	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>All</b> (Tous).
<b>Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)</b>	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
<b>Processor n</b>	  <b>REMARQUE : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.</b>

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

Option	Description
<b>Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version)</b>	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
<b>Marque</b>	Spécifie le nom de marque.
<b>Level 2 Cache (Cache de niveau 2)</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
<b>Level 3 Cache (Cache de niveau 3)</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
<b>Nombre de cœurs</b>	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.

## Paramètres SATA

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

## Affichage des paramètres SATA

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

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

F2 = System Setup

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

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

## Détails des paramètres SATA

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

Option	Description
<b>SATA intégré</b>	Permet d'activer SATA intégré ou de lui affecter le mode ATA, AHCI ou RAID. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>Gel du verrouillage de sécurité</b>	Envoyer Security Freeze Lock commande pour les lecteurs SATA intégré au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option s'applique uniquement aux AHCI mode. Cette option a la valeur <b>Enable (Activer)</b> par défaut.
<b>Write Cache</b>	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Port n</b>	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

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

## Boot Settings (Paramètres de démarrage)

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

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

GUID-1433BB4D-532E-4873-BA59-635D7AA90DE7

## Affichage des paramètres d'amorçage

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

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

F2 = System Setup

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

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

GUID-4288B5CF-F132-4B58-9F29-3E795967FF20

## Détails des paramètres d'amorçage

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

Option	Description
<b>Boot Mode (Mode d'amorçage)</b>	<p>Permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p><b>PRÉCAUTION :</b> changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.</p> <p>Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Cette option est définie sur UEFI par défaut.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).</p>
<b>Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)</b>	<p>Active ou désactive la fonction Réessayer la séquence d'amorçage. Si ce champ est activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Hard Disk Failover</b>	<p>Définit le disque dur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque dur. Les périphériques sont sélectionnés dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur)</b> dans le menu <b>Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage)</b>. Lorsque l'option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b>, tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la <b>Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur)</b>. Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>

Option	Description
<b>Boot Option Settings</b>	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.
<b>BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)</b>	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.    <b>REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.</b>
<b>Paramètres de démarrage d'UEFI</b>	Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. Les options d'amorçage comprennent <b>IPv4 PXE</b> et <b>IPv6 PXE</b> . Par défaut, l'option est réglée sur <b>IPv4</b> .    <b>REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.</b>

**GUID-95595ED8-CAB5-4D81-86DD-282E9542F7B6**

## Choix du mode d'amorçage du système

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

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

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

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

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

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

 | **REMARQUE : pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).**

**GUID-07C7DF74-38AB-4C4D-9AA8-D93624C5158E**

## Modification de la séquence d'amorçage

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

GUID-CC167672-81D3-4B87-8CED-B74427962AD0

## Network Settings (Paramètres réseau)

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

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

GUID-C9080BAA-62B2-40DE-941F-5D9397A7475C

## Affichage des paramètres réseau

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

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

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

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

GUID-9C51DA51-981C-4A94-A060-BC107A2615A7

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

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

Option	Description
<b>PXE Device n</b> (n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI PXE est créée pour le périphérique.
<b>PXE Device n Settings</b> (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE.
<b>HTTP Device n</b> (n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI HTTP est créée pour le périphérique.
<b>HTTP Device n Settings</b> (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP.

GUID-64EECFCD-BB29-4780-9F83-F4D24ED5D5C6

## Paramètres iSCSI UEFI

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

GUID-1AA3A892-AEE7-4B27-A216-83C183AF2135

## Affichage des paramètres iSCSI UEFI

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

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

F2 = System Setup

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

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

GUID-BDA6A2C1-E630-46FC-9D5D-CAA5DD1B4707

## Détails sur les paramètres UEFI iSCSI

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

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

GUID-3CC949D0-878D-42E2-8875-91CB6983D1CF

## Integrated Devices (Périphériques intégrés)

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

GUID-CF42E884-BDCB-4730-8AB7-60CA078E4FCC

## Affichage des périphériques intégrés

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

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

F2 = System Setup

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

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

## Détails des périphériques intégrés

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

Option	Description
<b>Ports USB accessibles à l'utilisateur</b>	<p>Désactive les ports USB avant accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez <b>Only Back Ports On</b> désactive les ports USB avant, sur la sélection <b>All Ports Off</b> désactive tous les ports USB avant et arrière, sur la sélection <b>tous les ports désactivés (Dynamique)</b> désactive tous les ports USB avant et arrière au cours de l'auto-test de démarrage et ports avant peut être activée ou désactivée dynamiquement par utilisateur autorisé sans réinitialiser le système.</p> <p>Le clavier et la souris USB fonctionne toujours sur certains ports USB pendant le démarrage, en fonction de la sélection. Une fois le processus d'amorçage terminé, les ports USB seront activés ou désactivés en fonction de la configuration.</p>
<b>Internat USB Port (Port USB interne)</b>	Active ou désactive le port USB interne. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Contrôleur RAID intégré</b>	Permet d'activer ou de contrôleur RAID intégré. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée. Lorsqu'il est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, le NDC) n'est pas disponible pour le système d'exploitation (SE). Cette option a la valeur <b>Enable (Activer)</b> par défaut.</p> <p><b>REMARQUE : S'il est défini sur Désactivé (SE) les cartes NIC intégrées peut être toujours disponible pour l'accès réseau partagé par l'iDRAC.</b></p>
<b>Moteur DMA TAE/S</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. I/OAT DMA est un ensemble de fonctions conçues pour accélérer le trafic réseau et abaissez l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonction.
<b>Contrôleur vidéo intégré</b>	<p>Active ou désactive l'utilisation de contrôleur vidéo intégré en tant que l'affichage principal. Lorsqu'elle est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>, le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si add-in cartes graphiques sont installés. Lorsqu'il est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, une carte graphique supplémentaire sera utilisé comme affichage principal. Le BIOS s'affiche à la fois au principal sortie vidéo complémentaire et vidéo intégré au cours de l'auto-test de démarrage et l'environnement de pré-amorçage. La vidéo intégré seront désactivées droite avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p> <p><b>REMARQUE : Lorsqu'il existe plusieurs add-in cartes graphiques installés dans le système, la première carte PCI découvrir pendant l'énumération est sélectionné en tant que la vidéo principale. Il est possible que vous ayez à re-classer les cartes dans les logements par ordre pour contrôler les carte est la vidéo principale.</b></p>
<b>État actuel du contrôleur vidéo intégré (Current State of Embedded Video Controller)</b>	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option <b>Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré)</b> est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans l' <b>appliance</b> (c'est-à-dire, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre <b>Embedded Video Controller (contrôleur vidéo intégré)</b> est réglé sur Disabled (Désactivé).
<b>Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale</b>	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Port de carte SD interne</b>	Permet d'activer ou de désactiver le port de carte SD interne de la carte du double module SD interne (IDSDM). Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Redondance de la carte SD interne</b>	Localisez le connecteur de carte SD sur le module SD interne double. Lorsque l'option est réglée sur le mode <b>Mirror</b> (Miroir), les données sont écrites sur les deux cartes SD. L'écriture des données se fait sur les deux cartes SD. En

Option	Description
	<p>cas d'échec de l'une ou l'autre des cartes et de remplacement de la carte en échec, les données de la carte active sont copiées sur la carte hors ligne au cours de l'amorçage du système.</p> <p>Lorsque la redondance de la carte SD interne est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, seule la carte SD principale est visible sous le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>
<b>Carte principale SD interne</b>	<p>Lorsque <b>la redondance</b> est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, l'une des cartes SD peut être sélectionné pour présenter lui-même comme périphérique de stockage de masse en définissant lui permet d'être carte principale. Carte SD principale par défaut est sélectionné pour être carte SD 1. Si la carte SD 1 n'est présente, le contrôleur doit sélectionner carte SD 2 pour être la carte SD principale.</p>
<b>OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)</b>	<p>Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>, le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est <b>Disabled (Désactivé)</b> (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.</p>
<b>E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go</b>	<p>Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Activez cette option uniquement pour les systèmes d'exploitation 64 bits. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go</b>	<p>Lorsqu'elle est définie sur <b>12 To</b>, le système s'adresser MMIO base à 12 To. Activez cette option pour un système d'exploitation qui nécessite un adressage 44 bits PCIe. Lorsqu'elle est définie sur <b>512 Go</b>, le système s'adresser MMIO base à 512 Go, et réduire la taille maximale prise en charge de la mémoire à moins de 512 Go. Activez cette option uniquement pour les 4 GPU DGMA problème. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Slot Disablement (Désactivation des logements)</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur l'appliance. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage de l'appliance. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables.</p>
<b>Tableau 36. Slot Disablement (Désactivation des logements)</b>	
Option	Description
<b>Emplacement 1</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option PCIe. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Emplacement 3</b>	Active ou désactive ou uniquement le pilote de démarrage est désactivée pour le logement PCIe 3. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Emplacement 4</b>	Active ou désactive ou uniquement le pilote de démarrage est désactivée pour le logement PCIe 4. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Emplacement 5</b>	Active ou désactive ou uniquement le pilote de démarrage est désactivée pour le logement PCIe 5. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Slot Bifurcation (Fractionnement du logement)</b>	<p>Permet <b>la plate-forme Bifurcation par défaut, découverte automatique des Bifurcationbifurcation contrôle manuel et</b>. La valeur par défaut est définie sur <b>la plate-forme Bifurcation par défaut</b>. Le logement est accessible lorsqu'elle est définie sur champ bifurcation <b>bifurcation contrôle manuel</b> et est grisée lorsqu'elle est définie sur <b>la plate-forme Bifurcation par défaut</b> ou <b>découverte automatique des Bifurcation</b>.</p>

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

**Tableau 37. Slot Bifurcation (Fractionnement du logement)**

Option	Description
<b>Slot 1 Bifurcation (Fractionnement du logement 1)</b>	X4 ou X8 ou X4X4X4X8 ou X8X4X4 Bifurcation
<b>Slot 3 Bifurcation (Fractionnement du logement 3)</b>	X4 ou X8 ou X4X4X4X8 ou X8X4X4 Bifurcation
<b>Slot 4 Bifurcation (Fractionnement du logement 4)</b>	X16 ou X4 ou X8 ou X4X4X4X8 ou X8X4X4 Bifurcation
<b>Slot 5 Bifurcation (Fractionnement du logement 5)</b>	X4 ou X8 Bifurcation Bifurcation

GUID-8D06E915-1110-489C-8985-45419AE5C99A

## Serial Communication (Communications série)

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

GUID-86BA3A37-3D8F-4D6F-A11C-4DA28D0D90D3

## Affichage des communications série

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

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

F2 = System Setup

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

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

GUID-E0779196-FA22-4268-8E8C-E3EBB586897D

## Détails de la communication série

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

Option	Description
<b>Serial Communication (Communications série)</b>	Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. Redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>Adresse du port série</b>	Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Cette option est définie sur <b>Périphérique série1 =COM2, Périphérique série 2 =COM1</b> par défaut.  <b>REMARQUE :</b> Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.

Option	Description
	<p><b>REMARQUE :</b> Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
<b>Connecteur série externe</b>	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option. Cette option a la valeur <b>Thorough</b> par défaut.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
<b>Débit en bauds de la sécurité intégrée</b>	<p>Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur <b>All</b> (Tous).</p>
<b>Type de terminal distant</b>	<p>Permet de définir le type de terminal de console distant. Cette option est définie sur <b>VT 100/VT 220</b> par défaut.</p>
<b>Redirection de console après démarrage</b>	<p>Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>

**GUID-E16FB291-2D50-435C-A986-6B7364F1C26C**

## Paramètres du profil du système

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

**GUID-4F8DAFA5-E5A9-4078-A782-D2D2051D546D**

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

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

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

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

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

**GUID-F2409FCF-E00D-4510-9012-200658384CFD**

## Détails des paramètres du profil du système

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

Option	Description
<b>Profil système</b>	<p>Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option <b>Profil du système</b> sur un mode autre que Personnalisé, le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur <b>Custom</b>. Cette option est définie sur <b>Performance Per Watt Optimized (DAPC)</b> par défaut. DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif Dell).</p> <p><b>REMARQUE :</b> Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé).</p>
<b>Gestion de l'alimentation de l'UC</b>	<p>Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option est définie sur <b>System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation)</b> OS DBPM. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande).</p>
<b>Fréquence de la mémoire</b>	<p>Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner <b>Performance maximale, Fiabilité maximale</b> ou une vitesse spécifique. Par défaut, l'option est définie sur <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b>.</p>
<b>Turbo Boost</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>C1E</b>	<p>Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>C States</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour qu'il fonctionne avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Écrire des données CRC</b>	<p>Active ou désactive les données d'écriture CRC. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Memory Patrol Scrub</b>	<p>Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b>.</p>
<b>Fréquence d'actualisation de la mémoire</b>	<p>Permet de définir le taux de rafraîchissement de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b>.</p>
<b>Fréquence hors cœurs</b>	<p>Vous permet de sélectionner la <b>Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur)</b>. Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation électrique entre les cœurs et hors cœurs lors de l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre <b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>.</p>
<b>Stratégie d'efficacité énergétique</b>	<p>Permet de sélectionner l'<b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>. L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie.</p>
<b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1</b>	<p><b>REMARQUE :</b> S'il y a deux processeurs installés dans le système, vous pouvez voir une entrée dans le champ Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2.</p> <p>Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.</p>
<b>Moniteur/Mwait</b>	<p>Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur <b>Activé</b> pour tous les profils systèmes, à l'exception de <b>Personnalisé</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.</p>
<b>CPU bus d'interconnexion Gestion</b>	<p>Active ou désactive la CPU bus d'interconnexion Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>

Option	Description
<b>d'alimentation de liaison</b>	
<b>Gestion d'alimentation de liaison PCI ASPM L1</b>	Active ou désactive le PCI ASPM L1 Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .

GUID-74D436C0-8345-4F55-B0B9-274B8A9F2FBF

## System Security (Sécurité du système)

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

GUID-872C88C8-33C8-4BE4-A055-33A23A15FB93

## Affichage de la Sécurité du système

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

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

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

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

GUID-31B04039-7E2B-460A-820F-DA8E9B23A9A3

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

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

Option	Description
<b>Interface web In-Band</b>	Lorsqu'il est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , ce paramètre pour la cacher du moteur de gestion (ME), HECI périphériques, et le système périphériques IPMI de l'à partir du système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de la modification du seuil de l'alimentation ME paramètres et bloque l'accès à tous les in-band outils de gestion. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérés par hors bande. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .  <b>REMARQUE :</b> Mise à jour du BIOS nécessite HECI périphériques à être opérationnel et le DUP mises à jour nécessitent interface IPMI pour être opérationnel. Ce paramètre doit être défini sur <b>Activé</b> mise à jour afin d'éviter les erreurs.
<b>Intel AES-NI</b>	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>System Password (Mot de passe système)</b>	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur <b>Enabled (Activé)</b> par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.

Option	Description
<b>Setup Password (Mot de passe de configuration)</b>	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
<b>Password Status (État du mot de passe)</b>	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>TPM Security (Sécurité TPM)</b>	<p>   <b>REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.</b></p> <p>Permet de définir le mode d'amorçage du système. Par défaut, l'option <b>TPM Security</b> (Sécurité du module TPM) est réglée sur <b>Off</b> (Désactivé). Vous ne pouvez modifier TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation de la puce TPM) et les champs Intel TXT que si le champ <b>TPM Status</b> (État TPM) est réglé sur <b>On with Pre-boot Measurements</b> (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou <b>On without Pre-boot Measurements</b> (Activé sans mesures pré-amorçage).</p>
<b>Informations sur le module TPM</b>	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
<b>TPM Status (État TPM)</b>	Spécifie l'état du module TPM.
<b>Commande de module TPM</b>	<p>Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Lorsqu'elle est définie sur <b>None (Aucun)</b>, aucune commande n'est envoyée au module TPM. Lorsqu'elle est définie sur <b>Activer</b>, le TPM est activé. Lorsqu'elle est définie sur <b>Deactivate (Désactiver)</b>, le TPM est désactivé. Lorsqu'elle est définie sur <b>Effacer</b>, tout le contenu du module TPM sont effacés. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b>.</p> <p>   <b>PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter le démarrage du système d'exploitation.</b></p> <p>Ce champ est en lecture seule lorsque <b>la sécurité TPM</b> est définie sur <b>Off</b>. Cette action nécessite un redémarrage supplémentaire avant de prendre effet.</p>
<b>Intel(R) TXT</b>	Active ou désactive le mode Intel Trusted Execution Technology (TXT) option. Pour activer <b>Intel TXT</b> , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>Bouton d'alimentation</b>	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)</b>	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)</b>	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
<b>User Defined Delay (60s à 240 s)</b>	Permet de régler le paramètre <b>User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur)</b> lorsque l'option <b>User Defined (Défini par l'utilisateur)</b> pour <b>AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)</b> est sélectionnée.
<b>UEFI Variable Access</b>	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur <b>Standard</b> (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsqu'elle est définie sur <b>contrôlé</b> , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre d'amorçage.
<b>Secure Boot</b>	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur <b>Standard</b> .

Option	Description
<b>Stratégie de démarrage sécurisé</b>	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Standard</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur <b>Custom (Personnalisé)</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur <b>Standard</b> .
<b>Secure Boot Policy Summary</b>	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.
<b>Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé</b>	Configure la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé. Pour activer cette option, définissez la stratégie de démarrage sécurisé sur option personnalisée.

**GUID-984D6DD1-69C0-4BED-8926-E98CE36EB826**

## Création d'un mot de passe système et de configuration

### Prérequis

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

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

### Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (mot de passe du système)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.
- 5 Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
- 6 Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
- 7 Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 8 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur <Échap>.  
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

**GUID-1D68A622-09C9-4741-849C-78791F7F485A**

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

### À propos de cette tâche

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

## Étapes

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

## Étape suivante

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

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

GUID-EFB53C42-EDA6-42AA-8795-227BAF55DCC3

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

GUID-54E6215C-94A0-4E6C-AA8F-D273EDA723B1

## Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

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

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

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

- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe d'système existant.

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

GUID-0177BFF2-C212-4670-AA15-723F85ACD9EC

## Commande Dell OS

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

GUID-855936E4-232B-4BD9-8542-F43B58840E52

## Affichage des OS Control

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

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

F2 = System Setup

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

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

GUID-B991B96F-3166-4AA6-B182-A5658A2556C1

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

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

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

Option	Description
Environnement OS redondant	<p><b>REMARQUE :</b> Cette option est désactivée si OS emplacement est défini sur <b>None (Aucun)</b> ou si l'état du système d'exploitation redondant est défini sur <b>Hidden</b>.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur <b>Enabled (Activé)</b>, le BIOS démarre sur le périphérique spécifié dans <b>OS Emplacement</b>. Lorsqu'il est défini sur <b>Disabled (Désactivé)</b>, le BIOS actuel conserve le boot list settings. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p>

GUID-D2600F98-5F49-4C50-BAE8-9F333D6F8677

## Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

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

GUID-EFE6B2BF-F8DD-48AB-BF1A-1030644C9809

## Affichage des Paramètres divers

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

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

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

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

GUID-5178EE7D-9F95-47E1-9E25-0448E7E6029A

## Détails des Paramètres divers

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

Option	Description
<b>System Time</b>	Permet de régler l'heure sur le système.
<b>System Date</b>	Permet de régler la date sur le système.
<b>Étiquette d'inventaire</b>	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
<b>Keyboard NumLock (Touche Verr num)</b>	<p>Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.</p>
<b>F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur)</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
<b>Chargement des options vidéo conventionnelles - Mémoire en lecture</b>	Permet de déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos existantes (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. La sélection <b>Enabled (Activé)</b> dans le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo UEFI. Ce champ est uniquement destiné au mode d'amorçage UEFI. Vous ne pouvez définir cette option sur <b>Enabled (Activé)</b> si <b>UEFI Secure Boot (Amorçage sécurisé UEFI)</b> est activé.

Option	Description
<b>seule (Load Legacy Video Option ROM)</b>	
<b>Dell Wyse P25/P45 Bios Access</b>	Active ou désactive le Dell Wyse P25/P45 l'accès au BIOS. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
<b>Exécuter un cycle d'alimentation sur le système</b>	Active ou désactive le cycle d'alimentation demande. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .

GUID-2D2F7D8D-0B3E-4B1A-8503-75D18E836955

## Utilitaire de configuration iDRAC

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

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

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

### Lien connexe

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

GUID-40773DA2-58EA-404E-BD8D-A0306E12A989

## Device Settings (Paramètres du périphérique)

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

### Lien connexe

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

GUID-D1FF20AF-4F7C-4D18-874E-7BD41E141760

## Dell Lifecycle Controller

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

### Lien connexe

- [Gestion intégrée du système](#)

GUID-882886FC-ADCC-414B-803E-E932F55D562B

## Gestion intégrée du système

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

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

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

#### Lien connexe

[Dell Lifecycle Controller](#)

GUID-301C8F19-9D4C-414E-B450-92A98C78C965

## Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

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

#### Lien connexe

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

[System BIOS \(BIOS du système\)](#)

[Affichage du Gestionnaire d'amorçage](#)

GUID-27C038B5-7632-468E-A9FC-A67BBFEEAAD8

## Affichage du Gestionnaire d'amorçage

#### À propos de cette tâche

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

#### Étapes

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

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

#### Lien connexe

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

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

GUID-9B375692-1530-4E9A-A007-6535C90919CD

## Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

Élément de menu	Description
<b>Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)</b>	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<b>Menu One-shot Boot (Amorçage unique)</b>	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.

Élément de menu	Description
<b>Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)</b>	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
<b>Launch Lifecycle Controller</b>	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
<b>System Utilities (Utilitaires du système)</b>	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.

#### Lien connexe

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

GUID-6831C705-6DBC-4C2C-A1B6-B697BA34D15F

## Menu d'amorçage unique

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

#### Lien connexe

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

GUID-60273432-69F8-478E-A414-DE59FBD04EC8

## System Utilities (Utilitaires du système)

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

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

#### Lien connexe

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

GUID-C6D96AEE-4A28-4152-A5F6-7F9306DA0CB9

## Amorçage PXE

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

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

# Installation et retrait des composants du système

GUID-58875E0F-B800-43C8-979B-7E33B0A63D98

## Consignes de sécurité

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

GUID-9257FA1F-E371-4F68-A960-79860937BEA4

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

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
- 2 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
- 3 Le cas échéant, retirez le système du rack.  
Pour plus d'informations, veuillez consulter la disposition d'*installation dans un rack* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).
- 4 Retirez le capot du système.

GUID-A690D65C-9C8C-4E7F-A341-D23DF12DC866

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

### Prérequis

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

## Étapes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Le cas échéant, installez le système dans le rack.  
Pour plus d'informations, veuillez consulter la disposition d'*installation dans un rack* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).
- 3 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 4 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

GUID-3B93C53C-11F3-44E6-BD1C-43BAF62F4A38

## 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 n° 1
- Tournevis n° 2
- Un tournevis à tête plate de 6 mm
- Un tournevis Torx #T30
- bracelet antistatique

Vous devez être muni des outils suivants pour assembler les câbles pour un module d'alimentation c.c.

- 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).**

GUID-BDBDF57E-EC85-4210-8877-D1785959F8C7

## Cadre avant (en option)

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

- Écran LCD du serveur
- Écran LCD du serveur

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

GUID-BFF3862E-90AE-45F1-BBDA-B79293B80815

## Retrait du cadre avant en option.

La procédure de retrait du cadre avant en option avec l'écran LCD et le cadre avant sans le panneau LCD est la même.

### Prérequis

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

## Étapes

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



Figure 19. Retrait du cadre avant en option. à l'écran LCD

## Lien connexe

[Installation du cadre avant optionnel](#)

GUID-576099E7-3A48-4964-8C3D-E042600C3D22

## Installation du cadre avant optionnel

La procédure pour installer le cadre avant en option avec l'écran LCD et le cadre avant sans le panneau LCD est la même.

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Identifiez et retirez la clé du cadre.

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

- 2 Accrochez l'extrémité droite du cadre au système.
- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement et fixez l'extrémité gauche du cadre sur le système.
- 4 Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

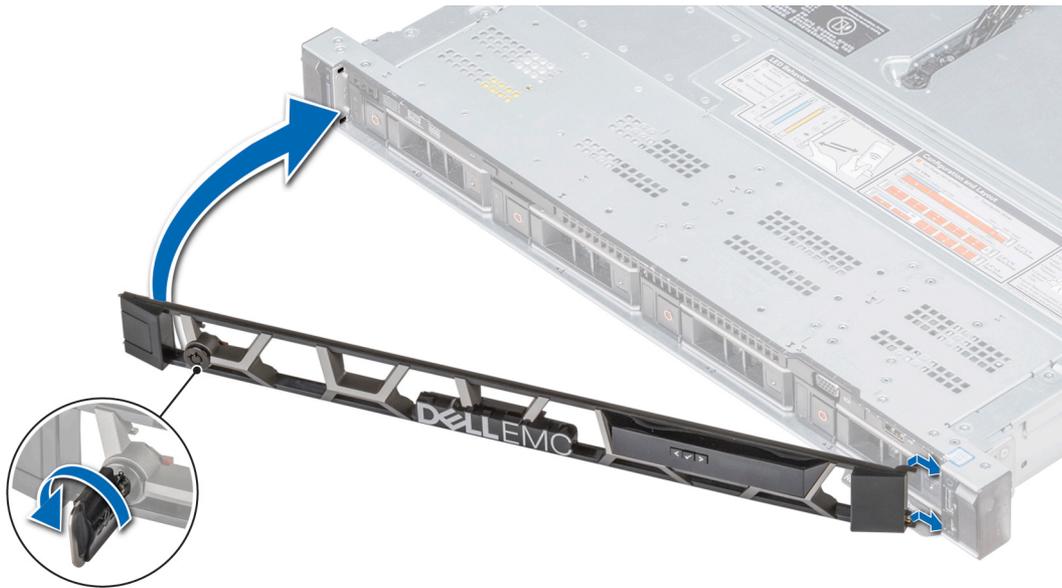


Figure 20. Installation du cadre avant en option avec le panneau LCD

GUID-2DFBE946-7782-4B63-8118-89DA645D0388

## Capot du système

Capot du système fournit de la sécurité de l'ensemble du système et permet également à maintenir le flux d'air internes du système.

GUID-C0C6920F-A6A8-4AEF-8965-89217922E267

## Retrait du capot du système

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis plat ou un tournevis cruciforme, Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
- 2 Le capot du système glisse en arrière et les languettes du capot du système se désengagent des fentes sur le châssis.
- 3 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.



Figure 21. Retrait du capot du système

GUID-FBA15FFF-7C34-48FB-99E0-B57CE88CC7C4

## Installation du capot du système

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Alignez les languettes sur le capot du système avec les fentes correspondantes du châssis du système.
- 2 Poussez le loquet du capot du système vers le bas.  
Le capot du système glisse vers l'avant, les languettes sur le capot du système s'enclenchent dans les fentes de guidage sur le système et le loquet du capot du système se met en place.
- 3 À l'aide d'un tournevis plat ou tournevis cruciforme, tournez le verrou du loquet de dégagement, situé dans le sens horaire pour la mettre en position verrouillée.



Figure 22. 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.

GUID-1CF24BAD-7BCE-4937-BC85-372AB2D1E4BA

## Capot du panier

GUID-5E0C8B5F-C505-43AC-B5D7-45FE6AF22D7B

## Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.

#### Prérequis

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

#### Étapes

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

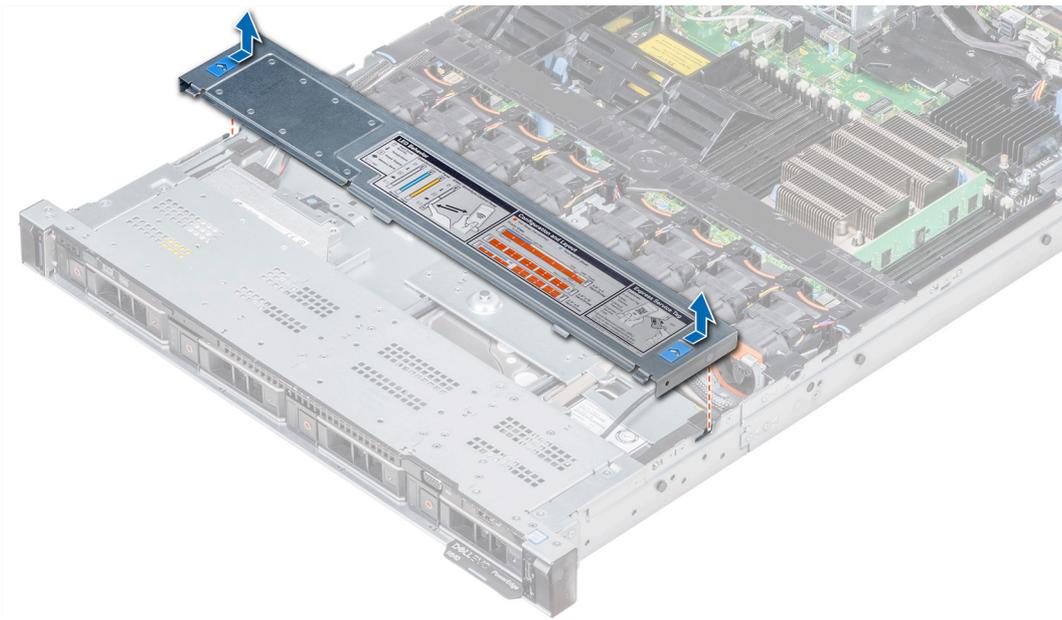


Figure 23. Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.

GUID-B88A476D-B5EE-4152-91CF-C5D161CBE5C0

## Installation du cache de fond

### Prérequis

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

### Étapes

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

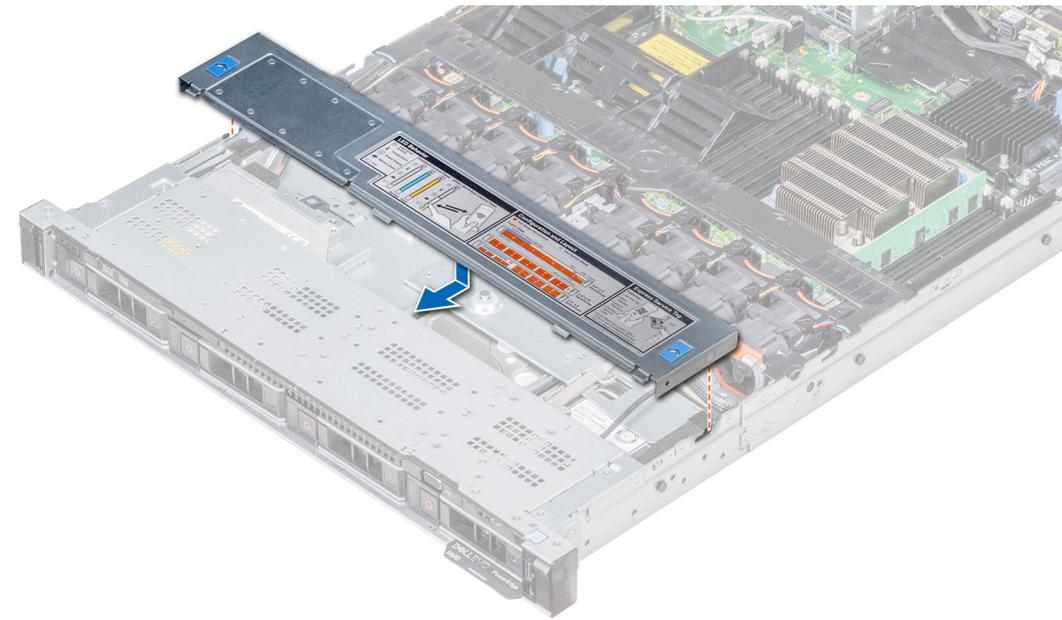


Figure 24. Installation du cache de fond

### Étape suivante

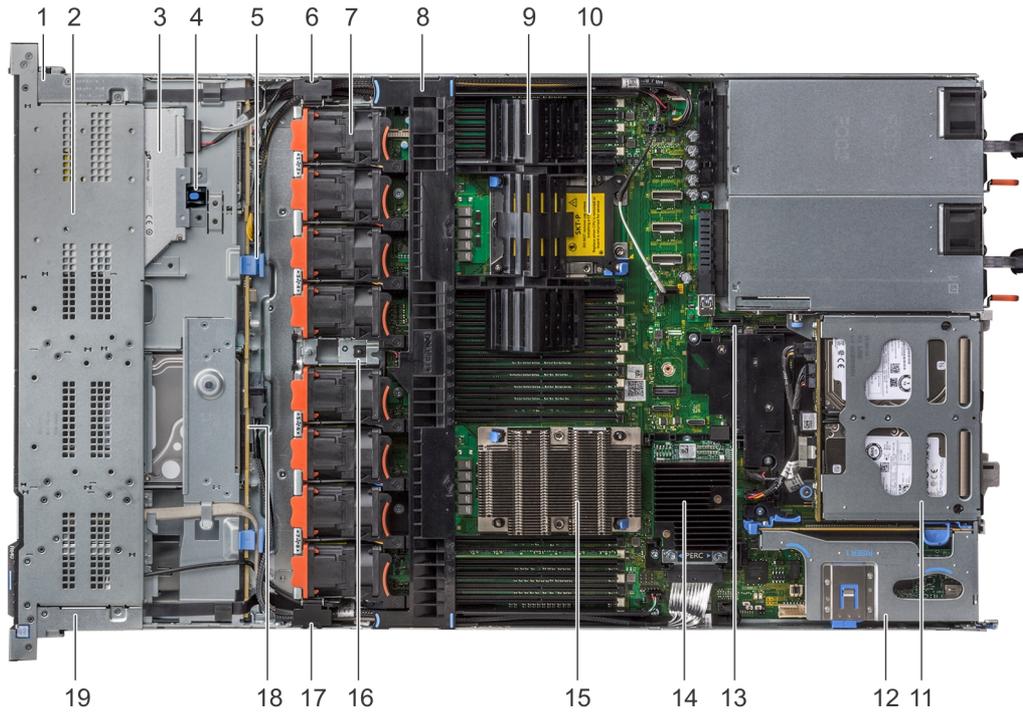
Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

GUID-BFB1955F-C6C7-4B44-ACD4-9E0A3C9C174F

## À l'intérieur du système

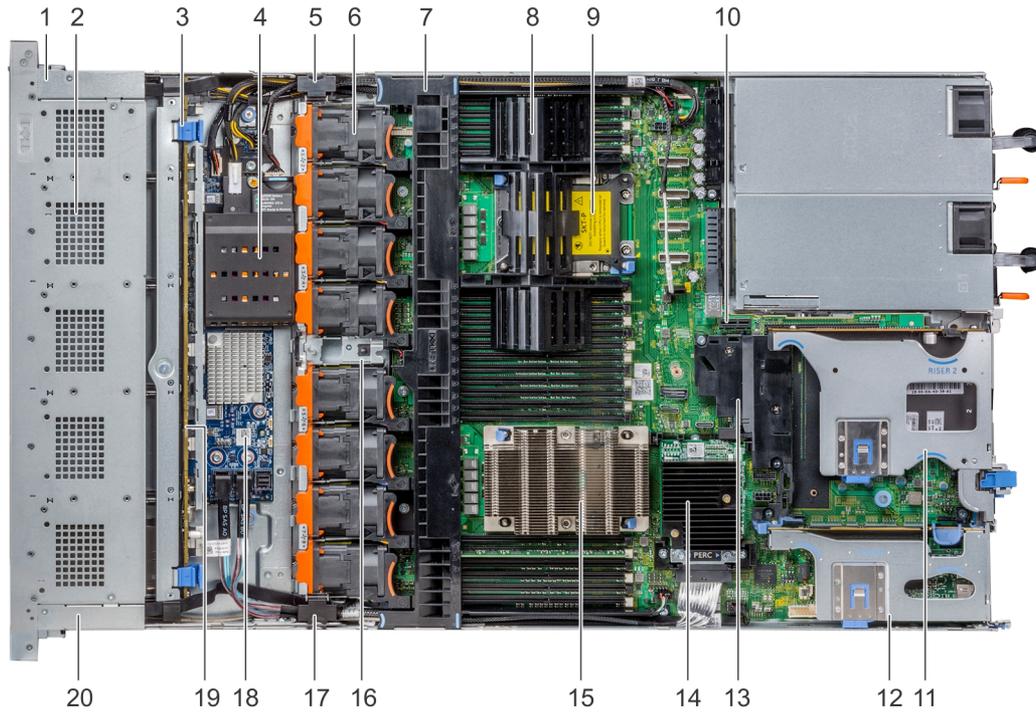
**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

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



**Figure 25. Intérieur du système - 1 carte de montage pour module d'extension PCIe**

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | cache du câble du panneau de commande droit  | 2  | bâti de disque dur                        |
| 3  | lecteur optique                              | 4  | loquet de dégagement du lecteur optique   |
| 5  | loquet de verrouillage du fond de panier     | 6  | loquet de câblage                         |
| 7  | ventilateur de refroidissement (8)           | 8  | carénage à air                            |
| 9  | processeur et cache de DIMM                  | 10 | logement de processeur 2                  |
| 11 | module de disque dur arrière                 | 12 | carte de montage 1 pour carte d'extension |
| 13 | logement pour module IDSDM/vFlash            | 14 | carte contrôleur de stockage intégrée     |
| 15 | processeur 1                                 | 16 | l'interrupteur d'intrusion                |
| 17 | loquet de câblage                            | 18 | fond de panier de disque dur              |
| 19 | cache du câble du panneau de commande gauche |    |   |



**Figure 26. Intérieur du système - 2 cartes de montage pour module d'extension PCIe**

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | cache du câble du panneau de commande droit | 2  | bâti de disque dur                           |
| 3  | loquet de verrouillage du fond de panier    | 4  | pile du NVDIMM-N                             |
| 5  | loquet de câblage                           | 6  | ventilateur de refroidissement (8)           |
| 7  | carénage à air                              | 8  | processeur et cache de DIMM                  |
| 9  | logement de processeur 2                    | 10 | logement pour module IDSDM/vFlash            |
| 11 | carte de montage 2B pour module d'extension | 12 | carte de montage 1B pour module d'extension  |
| 13 | Carénage PCIe                               | 14 | carte contrôleur de stockage intégrée        |
| 15 | processeur 1                                | 16 | l'interrupteur d'intrusion                   |
| 17 | loquet de câblage                           | 18 | carte de module d'extension SAS              |
| 19 | fond de panier de disque dur                | 20 | cache du câble du panneau de commande gauche |

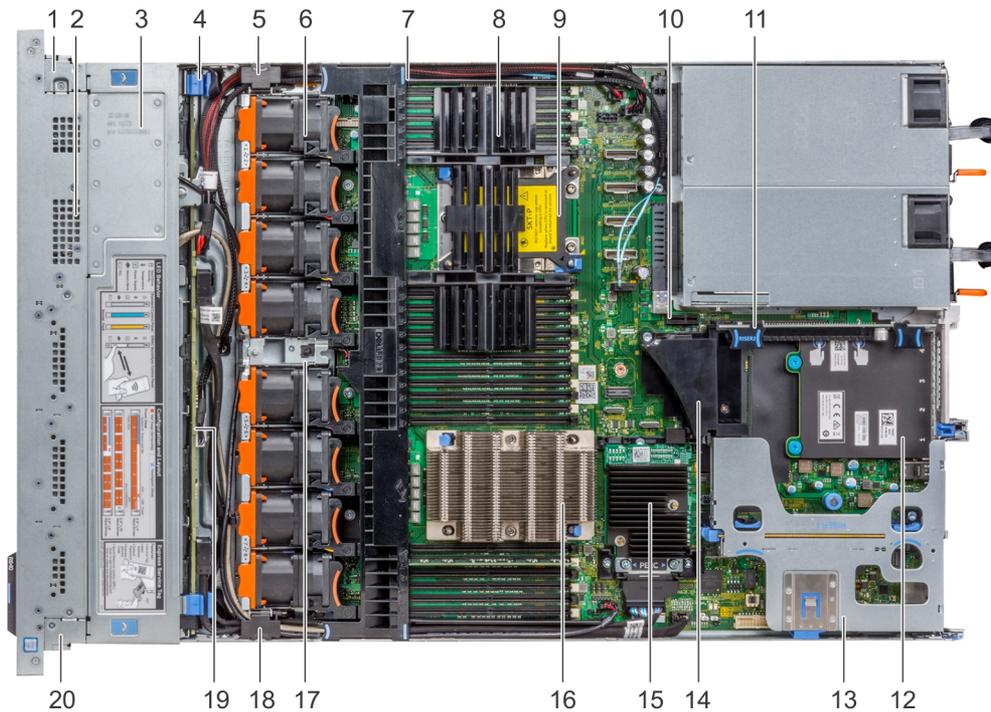


Figure 27. Intérieur du système - 3 cartes de montage pour module d'extension PCIe

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | cache du câble du panneau de commande droit | 2  | bâti de disque dur                           |
| 3  | cache du fond de panier                     | 4  | loquet de verrouillage du fond de panier     |
| 5  | loquet de câblage                           | 6  | ventilateur de refroidissement (8)           |
| 7  | carénage à air                              | 8  | processeur et cache de DIMM                  |
| 9  | logement de processeur 2                    | 10 | logement pour module IDSDM/vFlash            |
| 11 | carte de montage 2A pour module d'extension | 12 | carte fille réseau                           |
| 13 | carte de montage 1A pour module d'extension | 14 | Carénage PCIe                                |
| 15 | carte contrôleur de stockage intégrée       | 16 | processeur 1                                 |
| 17 | l'interrupteur d'intrusion                  | 18 | loquet de câblage                            |
| 19 | fond de panier de disque dur                | 20 | cache du câble du panneau de commande gauche |

GUID-DFE8F2F7-E5AD-4916-BDE4-6F05239AE4C5

## Carénage à air

Le carénage d'air dirige le flux d'air sur tout le système. Carénage d'air empêche le système contre la surchauffe et qui est utilisé pour maintenir l'uniformité la ventilation à l'intérieur du système.

GUID-D5805CC9-868A-44C9-90C0-511D61AA4232

## Retirez le carénage à air

### Prérequis

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

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

### Étape

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

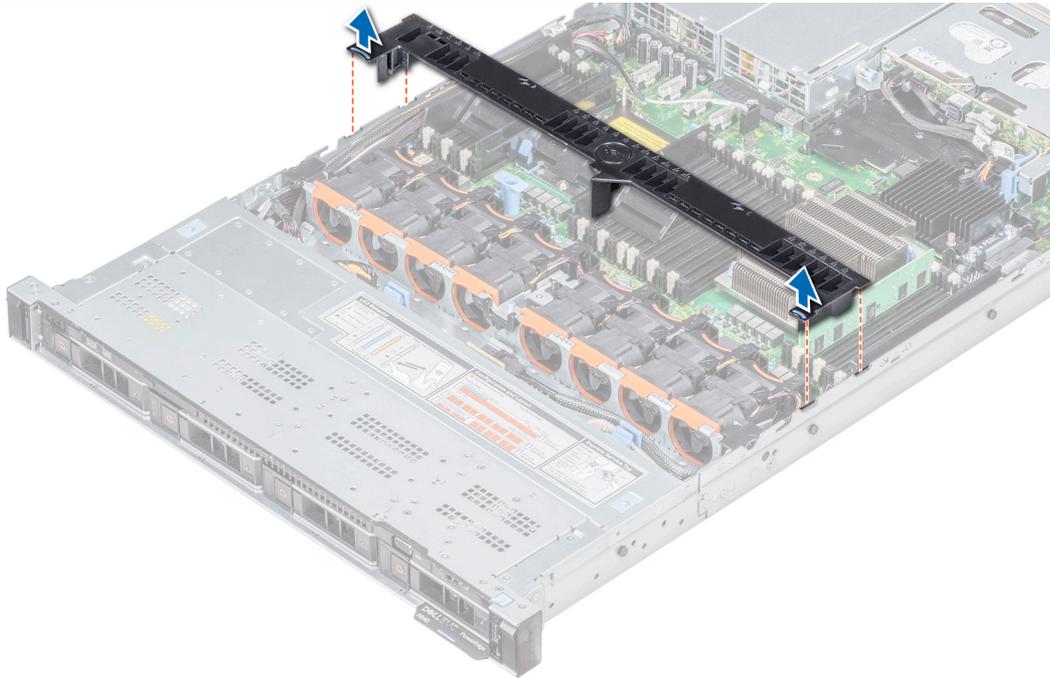


Figure 28. Retirez le carénage à air

### Étape suivante

Le cas échéant, installez la carte PCIe.

GUID-311E6287-1729-4256-BE95-017387DCE36B

## Installez le carénage à air.

### Prérequis

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

### Étapes

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

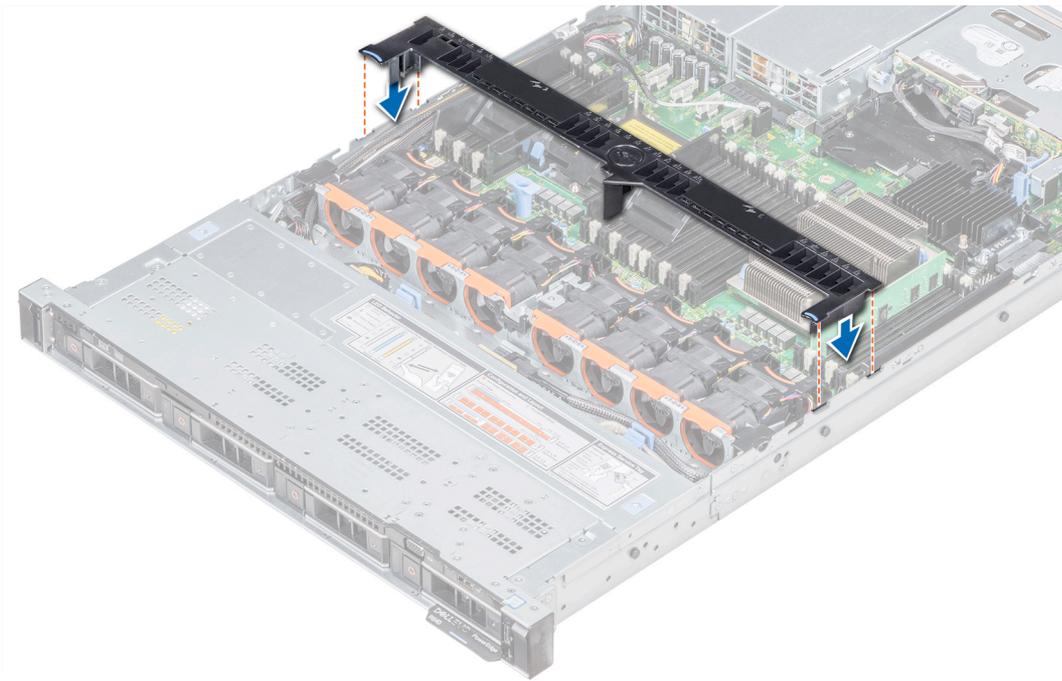


Figure 29. Installez le carénage à air.

#### Étape suivante

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

GUID-29070724-EBBD-408D-8D79-00E7BA1885C3

## Ventilateurs de refroidissement

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

Votre système prend en charge jusqu'à huit ventilateurs de refroidissement standard ou haute performance.

#### REMARQUE :

- Ventilateurs hautes performances peut être identifié par une étiquette bleue sur le dessus du ventilateur de refroidissement.
- L'utilisation simultanée de standard et haute performance ventilateurs ne sont pas pris en charge.
- Chaque ventilateur est répertorié dans le logiciel de gestion de systèmes, référencé par le numéro de ventilateur propre. S'il y a un problème avec un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement identifier et remplacer le ventilateur défectueux en recherchant le numéro sur le système.

GUID-CFF02E9C-3E86-409F-BB83-A685B1594C4B

## Retrait d'un ventilateur de refroidissement

La procédure de retrait ventilateurs standard et haute performance est identique.

#### Prérequis

**⚠ AVERTISSEMENT :** Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous système est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

**⚠ PRÉCAUTION :** Les ventilateurs sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Retirez le carénage à air.

### Étapes

- 1 Tout en maintenant les ergots situés sur le ventilateur de refroidissement, soulevez le ventilateur pour débrancher le connecteur situé sur le ventilateur du connecteur situé sur la carte système.
- 2 Soulevez le bloc d'alimentation pour l'extraire du système.

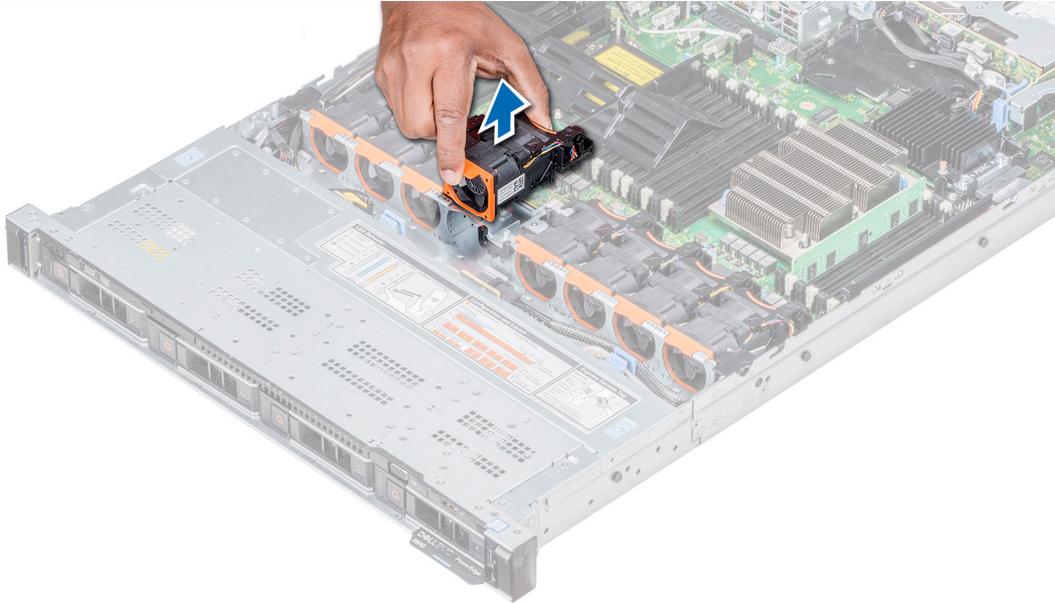


Figure 30. Retrait du ventilateur de refroidissement

### Étape suivante

Le cas échéant, réinstallez le carénage de refroidissement.

### Lien connexe

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#)

GUID-E9C3E09A-4FD0-4D18-9E20-649EB0789430

## Installation d'un ventilateur de refroidissement

La procédure à suivre pour l'installation standard et haute performance ventilateurs est identique.

### Prérequis

- ⚠ AVERTISSEMENT :** Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.
- ⚠ PRÉCAUTION :** Les ventilateurs sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.

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

## Étapes

- 1 Tout en maintenant les ergots situés sur le ventilateur de refroidissement, alignez le connecteur du ventilateur de refroidissement avec le connecteur sur la carte système.
- 2 Poussez le ventilateur de refroidissement, en appuyant sur l'ergot, jusqu'à ce que le ventilateur est correctement installé dans le connecteur.

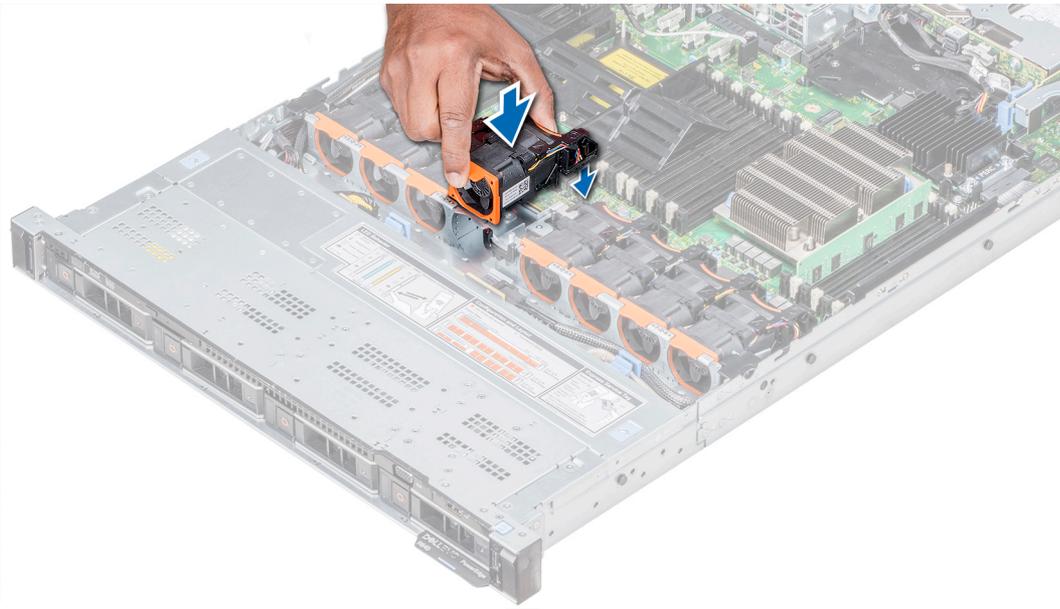


Figure 31. Installation du ventilateur

## Étape suivante

Installez le carénage à air.

[GUID-23450D7C-08D7-4A7B-A252-89180B27F897](#)

## Mémoire système

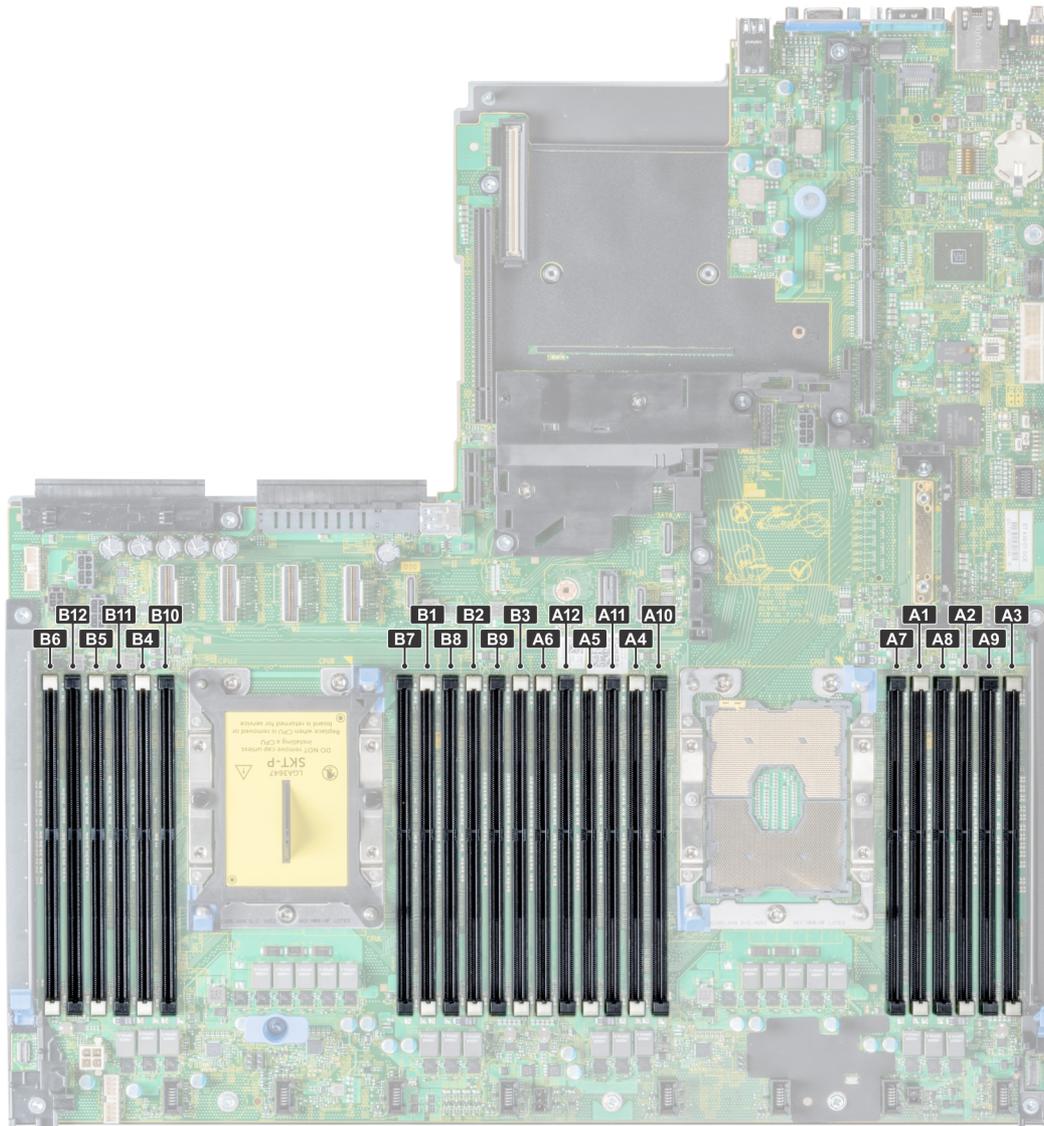
Le système prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM), les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM) et non-volatile dual in-line DIMM-ns (NVDIMM-ns). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

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

La fréquence de fonctionnement d'un bus mémoire peut être de 2666 MT/s, 2400 MT/s ou 2133 MT/s en fonction des facteurs suivants :

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

Le système est composé de 24 supports de mémoire divisés en deux ensembles de 12 supports, un ensemble par processeur. Chaque ensemble est organisé en 4 canaux. Dans chaque canal, les leviers d'éjection du premier support sont marqués en blanc et ceux du deuxième support en noir.



**Figure 32. Vue du dessus du système**

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

**Tableau 38. Canaux de mémoire**

Proces seur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Proces seur 1	Logements A1, A5 et A7	Logements A2, A6 et A8	Logements A3, A9 et A9	Logements A2, A4 et A10	Logements A3, A5 et A11	Logements A4, A6 et A12
Proces seur 2	Logements B1, B5 et B7	Logements B2, B6 et B8	Logements B3, B7 et B9	Logements B2, B4 et B10	Logements B3, B5 et B11	Logements B4, B6 et B12

## Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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

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

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être combinées. Pour plus d'informations, voir la section Consignes spécifiques à chaque mode.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Si des barrettes de mémoire de différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse de la/des barrette(s) de mémoire installée(s) la/les plus lente(s) ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM du système.
- Remplissez les supports de barrettes DIMM uniquement si un processeur est installé. Pour les systèmes à processeur unique, les supports A1 à A12 sont disponibles. Pour les systèmes à double processeur, les supports A1 à A12 et les supports B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les supports avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les supports avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées. Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes DIMM 8 Go et 16 Go, installez les barrettes DIMM 16 Go sur les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM 8 Go sur les supports avec pattes de dégagement noires.
- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique. Par exemple, si vous remplissez le support A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le support B1 pour le processeur 2, etc.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 8 Go et de 16 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

## Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire techniques

Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Chaque système prend en charge les configurations de mémoire avec 1, 2, 4, 6, ou 12 NVDIMM-ns
- Configurations prises en charge ont les processeurs doubles et un minimum de 12x RDIMM.
- Les barrettes LRDIMM et RDIMM ne doivent pas être combinées.
- Maximum de 12 NVDIMM-ns peut être installé dans un système.

Le tableau suivant répertorie les configurations NVDIMM-N qui sont actuellement pris en charge sur votre système.

**Tableau 39. Versions NVDIMM-N prises en charge**

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire
Configuration 1	12X barrettes RDIMM de 16 Go, 1x NVDIMM-N	RDIMM - C1 {1,2,3,4,5,6 }, C2 {1,2,3,4,5,6 } NVDIMM-N - C1 { 7 }
Configuration 2	12X barrettes RDIMM de 32 Go, 1x NVDIMM-N	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Configuration 1 NVDIMM-N - C1 { 7 }, C2 { 7 }
Configuration 3	23X barrettes RDIMM de 32 Go, 1x NVDIMM-N	RDIMM - C1 {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 }, {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 C2} NVDIMM-N - C2 { 12 }
Configuration 4	12X barrettes RDIMM de 16 Go, 2 x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 { 7 }, C2 { 7 }
Configuration 5	12X barrettes RDIMM de 32 Go, 2 x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 { 7 }, C2 { 7 }
Configuration 6	22X barrettes RDIMM de 32 Go, 2 x NVDIMM-ns	RDIMM - C1 {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 }, {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 C2} NVDIMM-N - { 12C1 }, { 12C2 }
Configuration 7	12X barrettes RDIMM de 16 Go, 4x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 } {7,8 , 7,8 {C2}
Configuration 8	22X barrettes RDIMM de 32 Go, 4x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 } {7,8 , 7,8 {C2}
Configuration 9	20X barrettes RDIMM de 32 Go, 4x NVDIMM-ns	RDIMM - C1 {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 }, {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 C2} NVDIMM-N - C1 } {11,12 , 11,12 {C2}
Configuration 10	12X barrettes RDIMM de 16 Go, 6x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 {7,8,9 }, C2 {7,8,9 }
Configuration 11	12X barrettes RDIMM de 32 Go, 6x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1 NVDIMM-N - C1 {7,8,9 }, C2 {7,8,9 }
Configuration 12	18X barrettes RDIMM de 32 Go, 6x NVDIMM-ns	RDIMM - C1 {1,2,3,4,5,6,7,8,9 }, C2 {1,2,3,4,5,6,7,8,9 }

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire
		NVDIMM-N - C1 } {10,11,12 , 10,11,12 {C2}
Configuration 13	12X barrettes RDIMM de 16 Go, 12x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1  NVDIMM-N - C1 {7,8,9,10,11,12 }, {7,8,9,10,11,12 C2}
Configuration 14	12X barrettes RDIMM de 32 Go, 12x NVDIMM-ns	RDIMM - même pour tous les configurations RDIMM 12x. Reportez-vous à Config 1  NVDIMM-N - C1 {7,8,9,10,11,12 }, {7,8,9,10,11,12 C2}

GUID-CC472EB7-59BC-4450-BD84-809A661F8AAE

## Consignes spécifiques à chaque mode

Quatre canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Les configurations autorisées dépendent du mode de mémoire sélectionné.

GUID-502FA193-7A4C-4AD4-8872-3633784A6384

## Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant)

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

GUID-F8E74645-9775-4D01-9118-24374DE24CA8

## Mémoire de réserve

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

### Tableau 40. Mémoire de réserve

La mémoire de réserve (une seule rangée)

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

La mémoire de réserve (Multi rangées)

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

Avec une seule rangée la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite par une rangée par canal. Par exemple, pour une configuration bi-processeur avec vingt-quatre barrettes de mémoire à double rangée 16 Go, la

mémoire système disponible est : 3/4 (rangées/canal) × 24 (barrettes de mémoire) × 16 Go = 288 Go et non 24 (barrettes de mémoire) × 16 Go = 384 Go. Ce calcul change en fonction de s'il est une rangée de réserve ou à plusieurs rangées de réserve. Pour les configurations à plusieurs rangées de réserve, le multiplicateur de modifications à 1/2 (rangées/canal).

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

GUID-157C60BE-E5C2-4DC8-8D34-FF94068A1A5F

## Mise en miroir de la mémoire

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

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

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

**Tableau 41. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Une UC	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, (9/10)^, (11/12)*	Remplir dans cet ordre, quantité impaire autorisée.
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, (9/10)^, (11/12)*	Mise en miroir sont prises en charge avec 6 ou 12 modules DIMM par UC.
	Une seule rangée spare ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, (9/10)^, (11/12)*	Remplir dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'insertion des modules disque Multi rangées	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, (9/10)^, (11/12)*	Remplir dans cet ordre, quantité impaire autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Fault resilient ordre d'insertion des modules	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, (9/10)^, (11/12)*	Pris en charge avec 6 ou 12 modules DIMM par UC.
Double processeur (en commençant par le processeur CPU1, CPU1 et CPU2 population doit correspondre à)	Optimisé (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}, etc.	Quantité impaire de DIMM par CPU autorisée.
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	C1 {1, 2, 3, 4, 5, 6 }, C2 {1, 2, 3, 4, 5, 6 }, C1 {7, 8, 9, 10, 11, 12C2 }, {7, 8, 9, 10, 11, 12}	Mise en miroir sont prises en charge avec 6 ou 12 modules DIMM par UC.
	Une seule rangée ordre d'insertion des modules de réserve	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}, etc.	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par UC autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'insertion des modules disque Multi rangées	C1{1}, C2{1}, C1{2}, C2{2}, C1{3}, C2{3}, etc.	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par UC autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Fault resilient ordre d'insertion des modules	C1 {1, 2, 3, 4, 5, 6 }, C2 {1, 2, 3, 4, 5, 6 }, C1 {7, 8, 9, 10, 11, 12C2 }, {7, 8, 9, 10, 11, 12}	Pris en charge avec 6 ou 12 modules DIMM par UC.

## Retrait d'une barrette de mémoire

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

### Prérequis

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

**PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données et un risque d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les DEL système, les DEL NVDIMM-N et les voyants de NVDIMM-N batterie sont hors tension avant de retirer le NVDIMM-N batterie.

- 3 Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.

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

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

### Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

- 2 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.

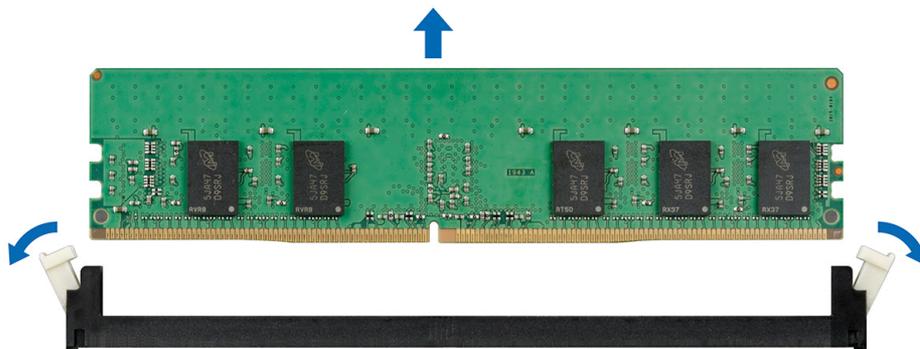


Figure 33. Retrait d'une barrette de mémoire

### Étapes suivantes

- 1 Installez le module de mémoire.
- 2 Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire. la procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour installer une barrette de mémoire.

### Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

# Installation d'une barrette de mémoire

La procédure d'installation d'un module de mémoire et NVDIMM-N est identique.

## Prérequis

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

△ **PRÉCAUTION** : Assurez-vous que vous installez le NVDIMM-N batterie si vous utilisez NVDIMM-N.

△ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données et un risque d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les DEL système, les DEL NVDIMM-N et les voyants de NVDIMM-N batterie ont été mis hors tension avant d'installer le NVDIMM-N batterie.

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

## Étapes

1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

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

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

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

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

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

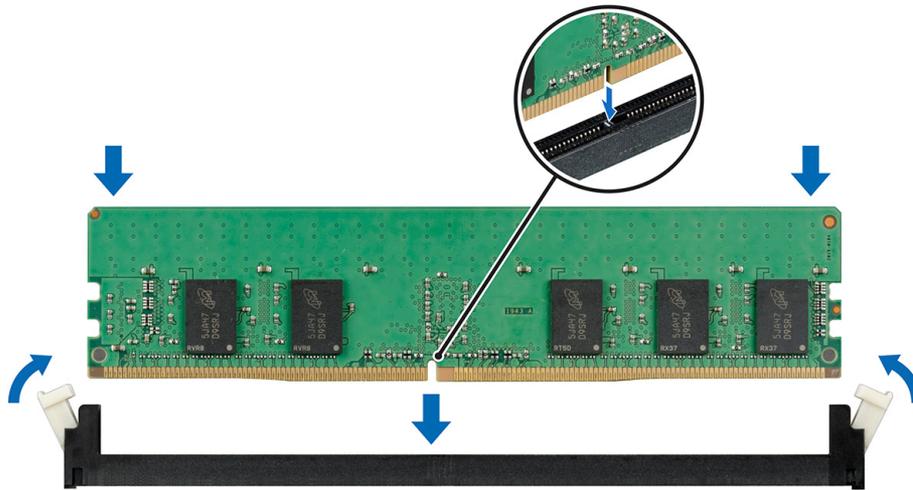


Figure 34. Installation d'une barrette de mémoire

### Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez la carte PCIe.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section .
- 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 Paramètres de la mémoire, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mis à jour de la mémoire installée.
- 4 Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
- 5 Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

### Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

GUID-1DACCCDB-B074-4039-884D-AC1108EACC11

## Pile du NVDIMM-N

La pile du NVDIMM-N peut être installée sur la carte du module d'extension SAS.

GUID-6DB423E7-BC76-4E5A-84B0-140DD42138C0

## Retrait de la pile du NVDIMM-N

### 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](#).
  - △ **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système et les voyants sur le NVDIMM-N et la pile du NVDIMM-N sont hors tension avant de retirer la pile du NVDIMM-N.
  - △ **PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.
- 3 Déconnectez les câbles de la pile du NVDIMM-N.

## Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis de fixation de la pile du NVDIMM-N.
- 2 En tenant les bords, soulevez la pile du NVDIMM-N pour la retirer du système.

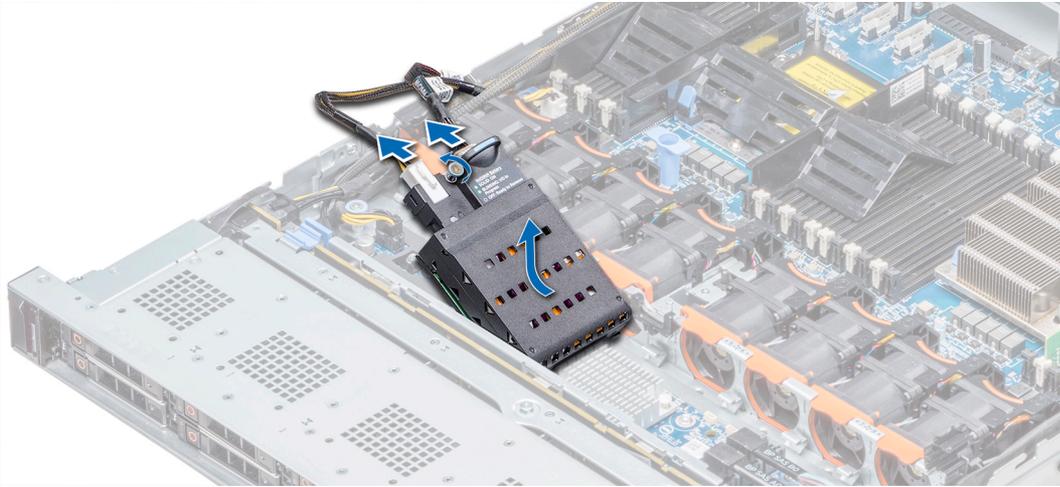


Figure 35. Retrait de la pile du NVDIMM-N

## Étape suivante

- 1 Installez la pile du NVDIMM-N.

## Lien connexe

[Installation de la pile NVDIMM-N](#)

GUID-127091A6-70AA-4021-8881-99EDDA3FE95E

# Installation de la pile NVDIMM-N

## Prérequis

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

- △ **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système et les voyants sur le NVDIMM-N et la pile du NVDIMM-N sont hors tension avant de retirer la pile du NVDIMM-N.
- △ **PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

## Étapes

- 1 En tenant les bords, alignez la pile du NVDIMM-N avec le connecteur de la pile sur la carte système.
- 2 Branchez les câbles à la pile du NVDIMM-N.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis de fixation de la pile du NVDIMM-N.

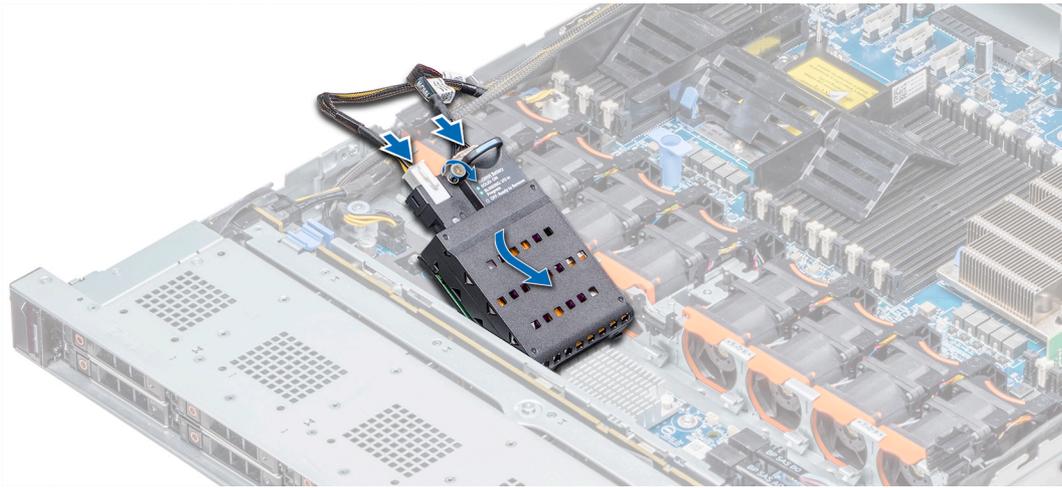


Figure 36. Installation de la pile du NVDIMM-N

### Étape suivante

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

GUID-DFD7F509-3266-4A11-8C18-419587976D7D

## Processeurs et dissipateurs de chaleur

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

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

GUID-FA589859-34DC-4F37-A73A-3CB9EB615C30

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

### Prérequis

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

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

### Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis Torx T30, Desserrez les vis situées sur le dissipateur thermique.

**ℹ REMARQUE : Assurez-vous que chaque vis est complètement desserrée avant de passer à la suivante.**

- 2 Appuyer sur les deux clips de fixation simultanément, soulevez le processeur et le dissipateur de chaleur module (PHM) hors du système.
- 3 Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

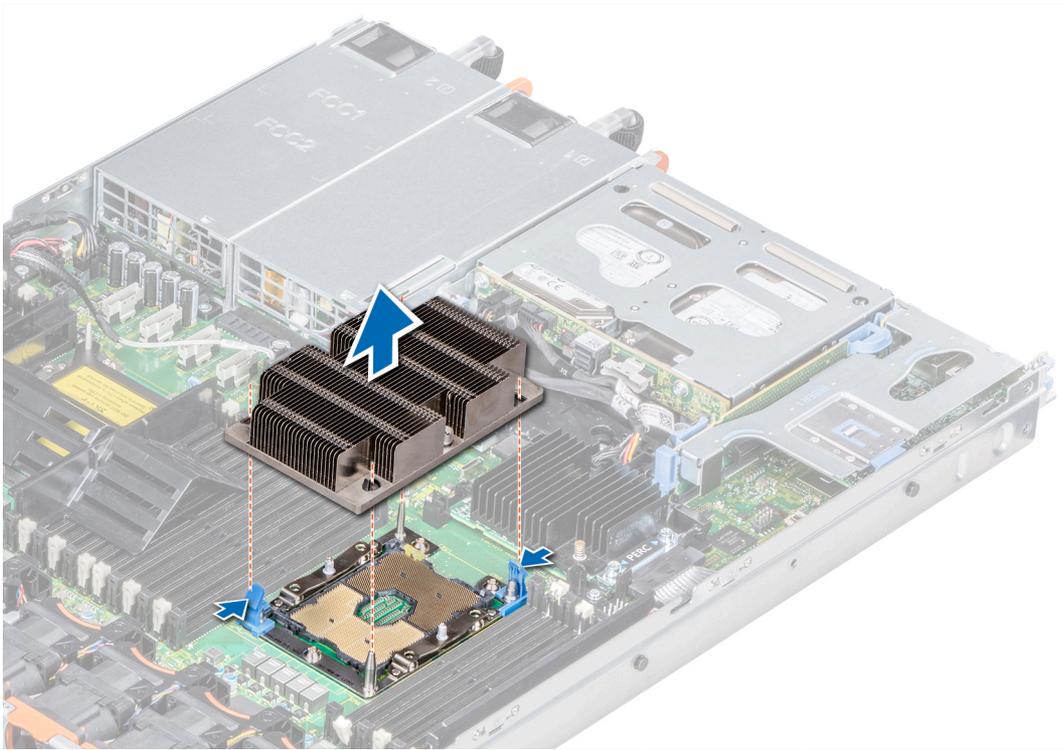


Figure 37. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

### Étape suivante

- 1 Installez le PHM.

### Lien connexe

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

GUID-F3A7A19E-7990-4888-BD4B-CCE6B87C15CF

## Retrait du processeur du module de de chaleur du processeur

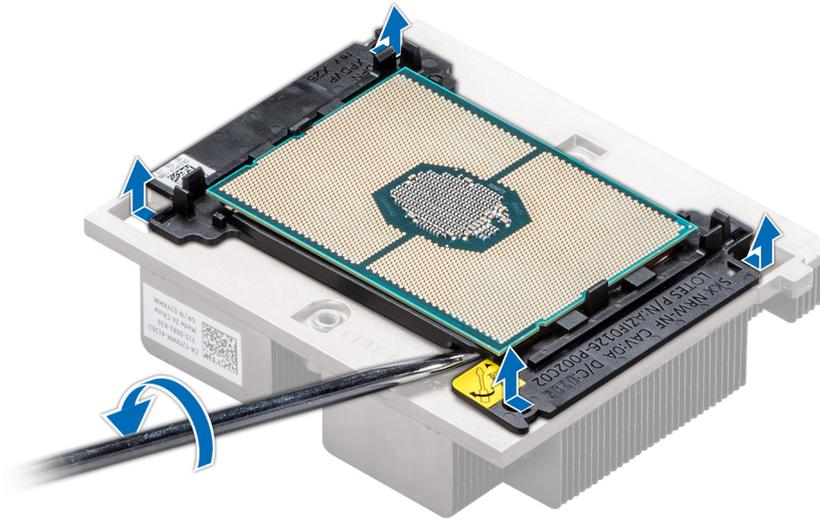
### Prérequis

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

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

### Étapes

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



**Figure 38. Pliage du support de processeur**

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

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



**Figure 39. Retrait du support de processeur**

#### Étape suivante

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

#### Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

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

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

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

## Prérequis

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

## Étapes

1 Placez le processeur à l'intérieur du plateau.

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

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

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

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



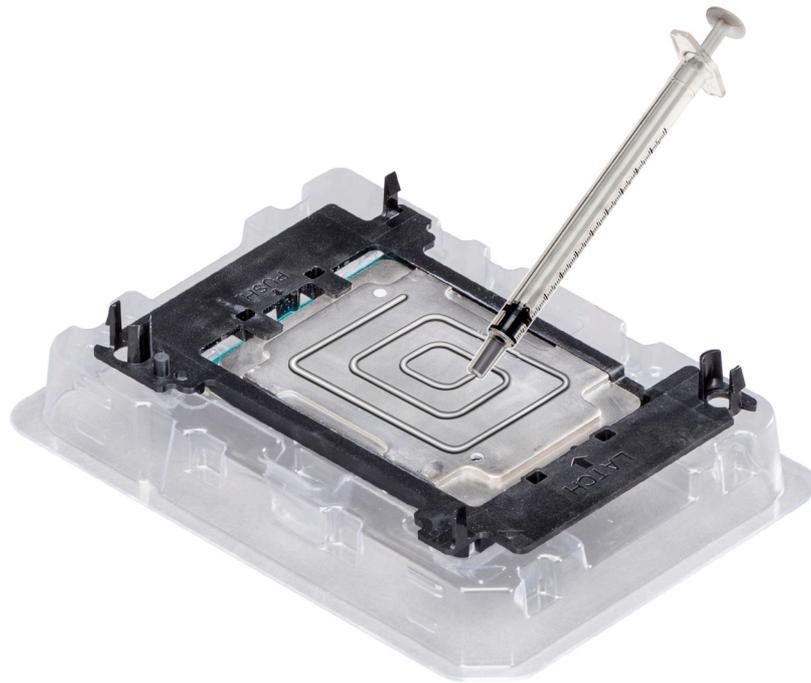
Figure 40. Installation du support de processeur

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

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

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

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



**Figure 41. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

- 5 Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et poussez vers le bas jusqu'à ce que le support se fixe sur le dissipateur de chaleur.

**REMARQUE :**

- Assurez-vous que les deux trous des broches de guidage sur le support correspondent aux trous de guidage sur le dissipateur de chaleur.
- 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.

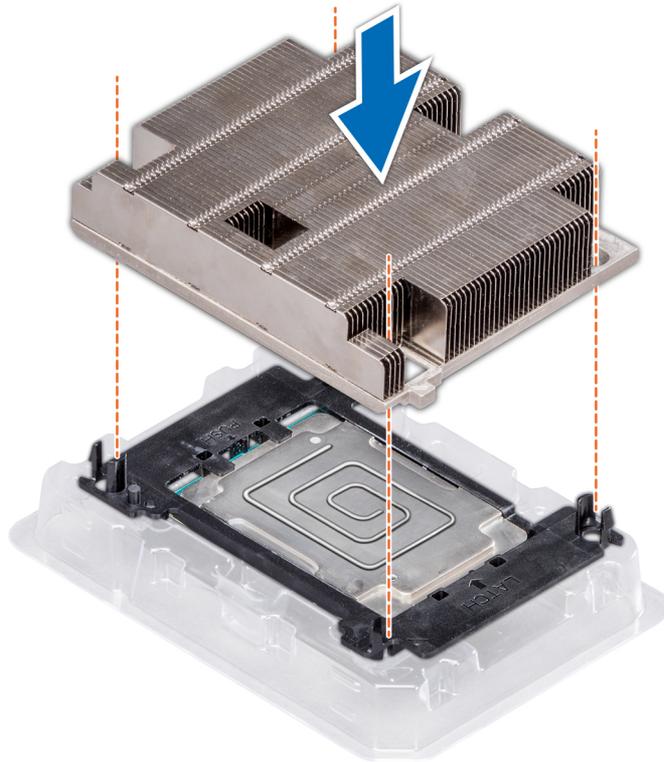


Figure 42. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

#### Étapes suivantes

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

GUID-5FC6D9B7-C4DF-43C9-B228-8FBCA701E3F2

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

#### Prérequis

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

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 S'il est installé, retirez le cache de processeur/de barrette de mémoire DIMM et CPU cache-poussière.  
La procédure pour retirer le cache de processeur/de barrette de mémoire DIMM est similaire à celle de la barrette de mémoire.

#### Étapes

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

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

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

- 2 Poussez les clips de retenue vers l'intérieur bleu pour permettre le dissipateur de chaleur à liste déroulante pour le mettre en place.
- 3 Tournevis Torx T30 à l'aide de l' #, serrez une vis à la fois.

**REMARQUE :** Assurez-vous que chaque vis est complètement serrée avant de passer à la suivante.

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

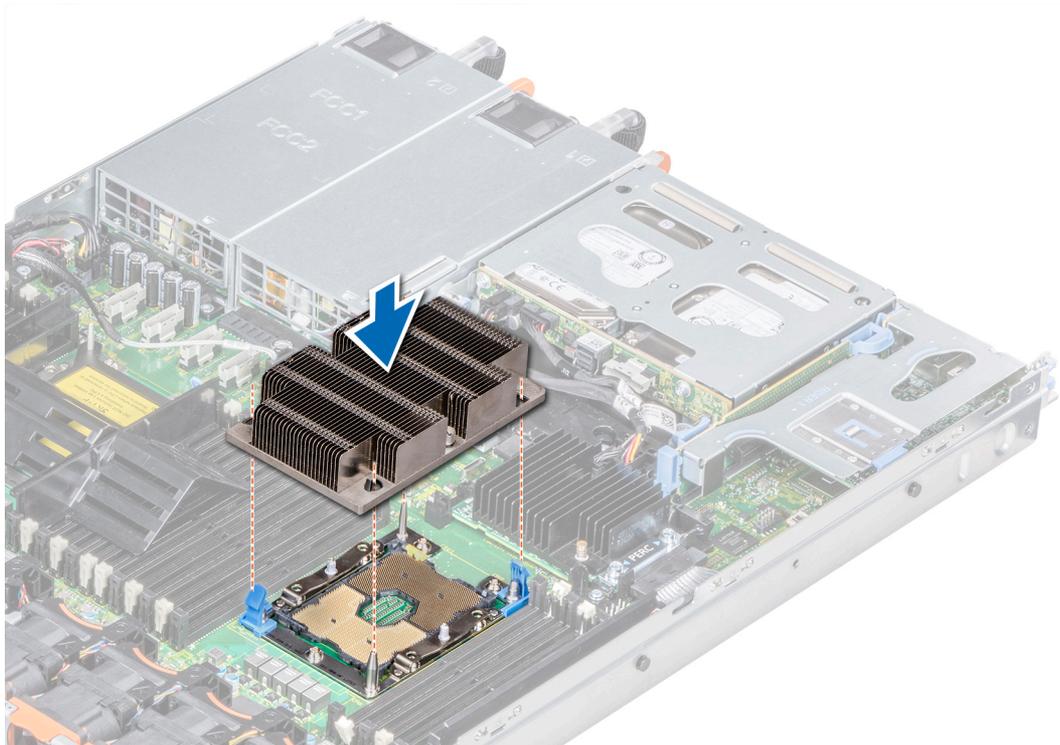


Figure 43. Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

### Étape suivante

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

GUID-BE52A808-4D2B-45BF-A7C1-52F19842EF61

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

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

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

## Caractéristiques du bus d'extension

Le système PowerEdgeR640 prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3<sup>e</sup> génération, qui sont installées sur le système à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension. Ce système prend en charge les cartes de montage pour cartes d'extension 1A, 2A, 1B et 2B.

## Consignes d'installation des cartes d'extension

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

**Tableau 42. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension**

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

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

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

**Tableau 43. Configurations de la carte de montage : 1B**

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

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

**Tableau 44. Configurations de la carte de montage : 1A + 2A**

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

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

**Tableau 45. Configurations de la carte de montage : 1B + 2B**

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

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

Type de carte	Priorité du logement	Format
Cartes NIC 1Gb (Intel)	2	Pleine hauteur
RAID externe (conception Dell)	2	Pleine hauteur
Non RAID (conception Dell)	2	Pleine hauteur
Vedio d'entrée de gamme (conception Dell)	2	Pleine hauteur
RAID intégré (conception Dell)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Broadcom)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (Mellanox)	Logement intégré	AUCUN
rNDC (QLogic)	Logement intégré	AUCUN

**Tableau 46. Configurations de la carte de montage : 1A**

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

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

GUID-01F58E2B-4916-4830-A7C2-B818940838F2

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

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Avant le retrait de la carte de montage 2A pour carte d'extension, retirez la carte d'extension de la carte de montage, le cas échéant.
- 4 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.

### Étape

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

**① REMARQUE :** Lors du retrait de la carte de montage 1B, appuyez sur les pattes et maintenez l'ergot pour soulever la carte de montage pour carte d'extension de la carte système.

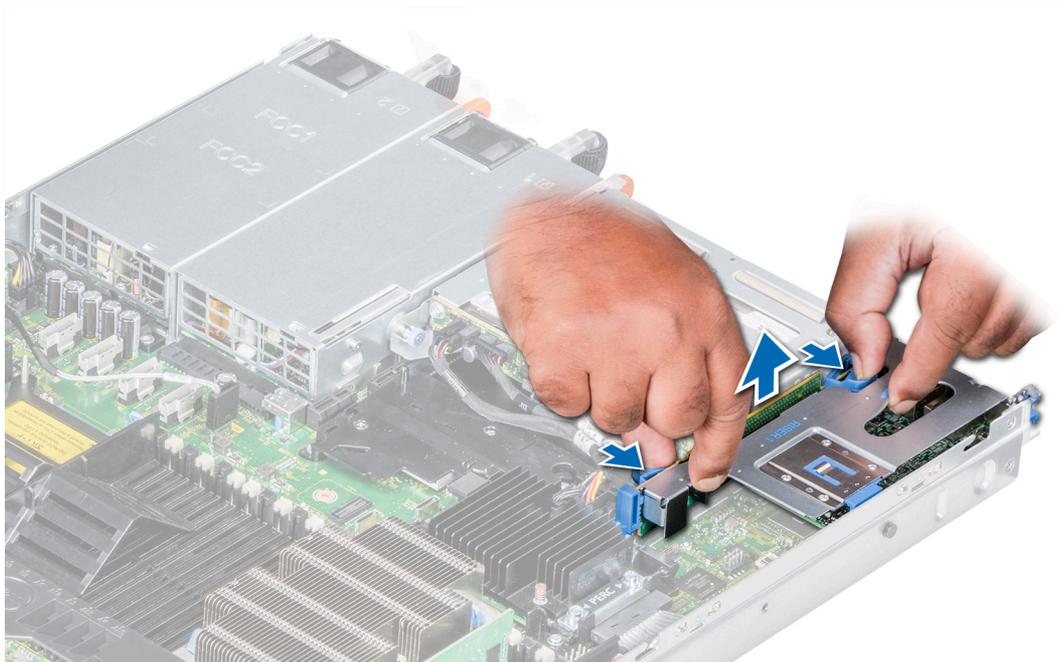


Figure 44. Retrait de la carte de montage 1B pour carte d'extension

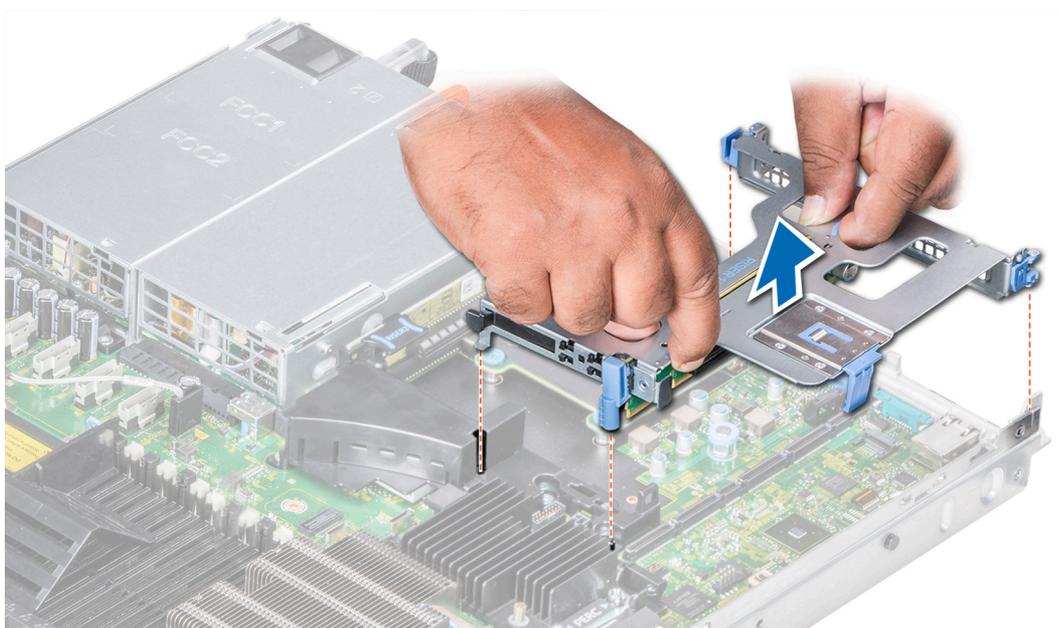


Figure 45. Retrait de la carte de montage 1A pour carte d'extension



Figure 46. Retrait de la carte de montage 2A pour carte d'extension

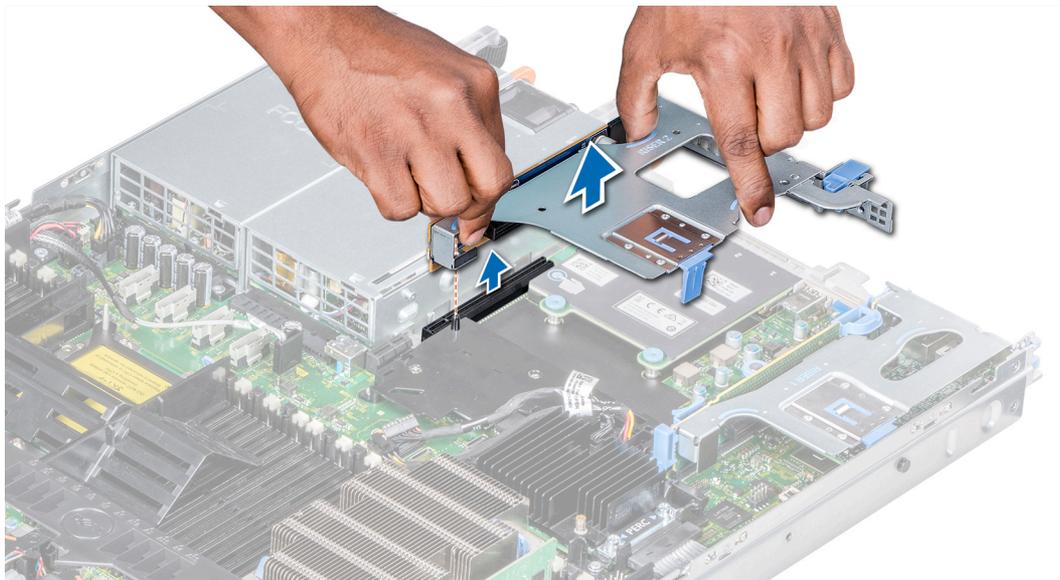


Figure 47. Retrait de la carte de montage 2B pour carte d'extension

#### Étape suivante

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

#### Lien connexe

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

GUID-43EE6D38-791A-498E-915A-A412638DB3E0

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

#### Prérequis

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

- 2 Avant l'installation de la carte de montage pour carte d'extension 2A, installez une carte d'extension dans la carte de montage, le cas échéant.

### Étapes

- 1 Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension, le cas échéant.
- 2 En tenant les ergots, alignez la carte de montage pour carte d'extension avec le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte système.

① **REMARQUE :** Lors de l'installation de la carte de montage 1B, appuyez sur les pattes et maintenez l'ergot pour aligner la carte de montage pour carte d'extension 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.

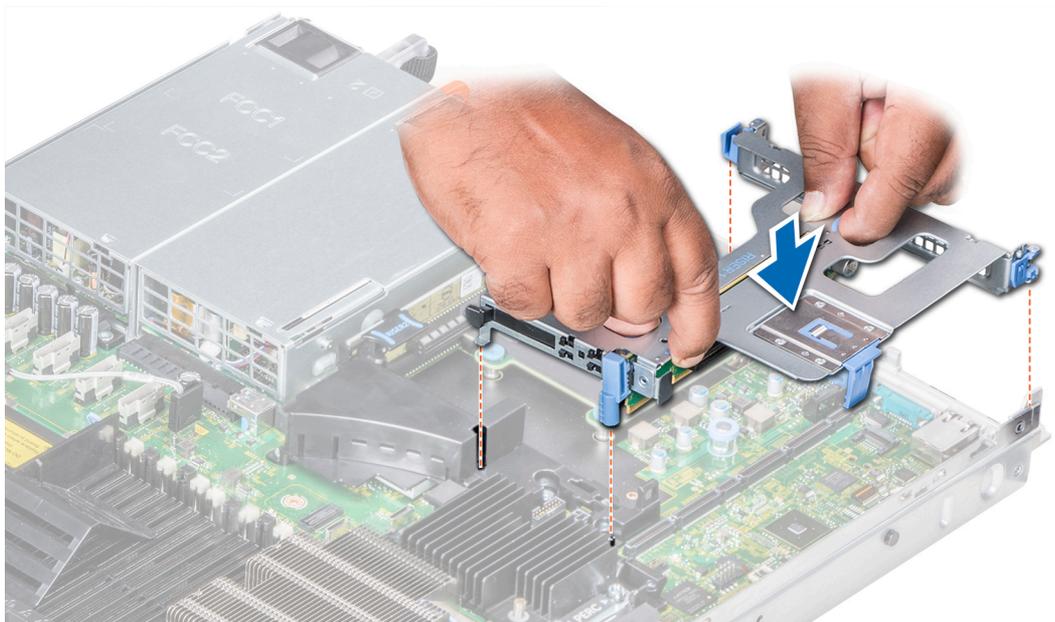


Figure 48. Installation de la carte de montage 1A pour carte d'extension

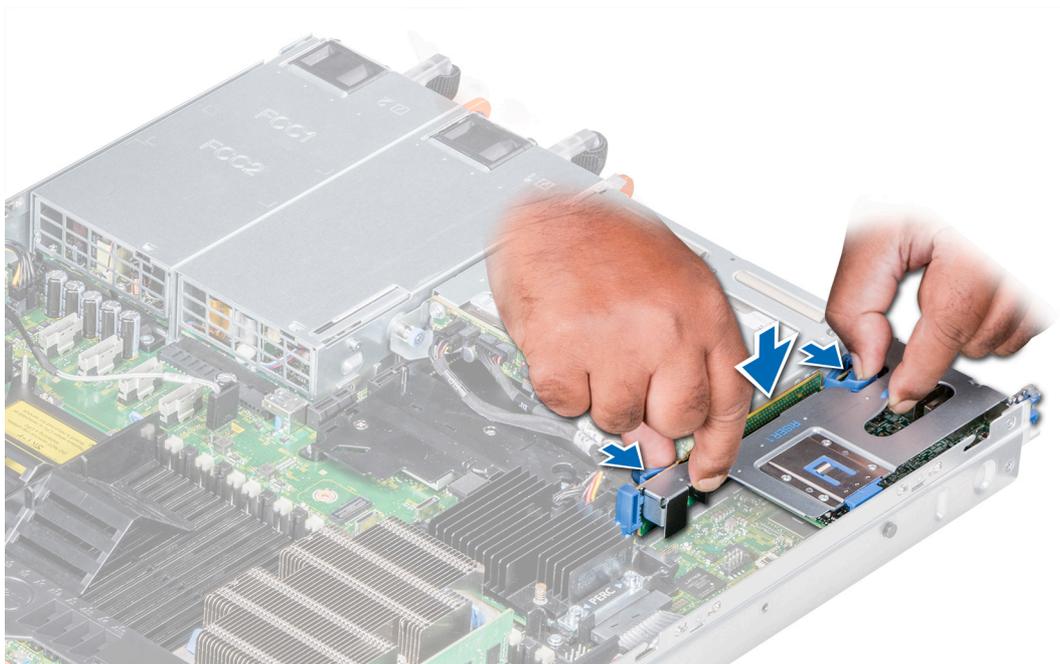


Figure 49. Installation de la carte de montage 1B pour carte d'extension

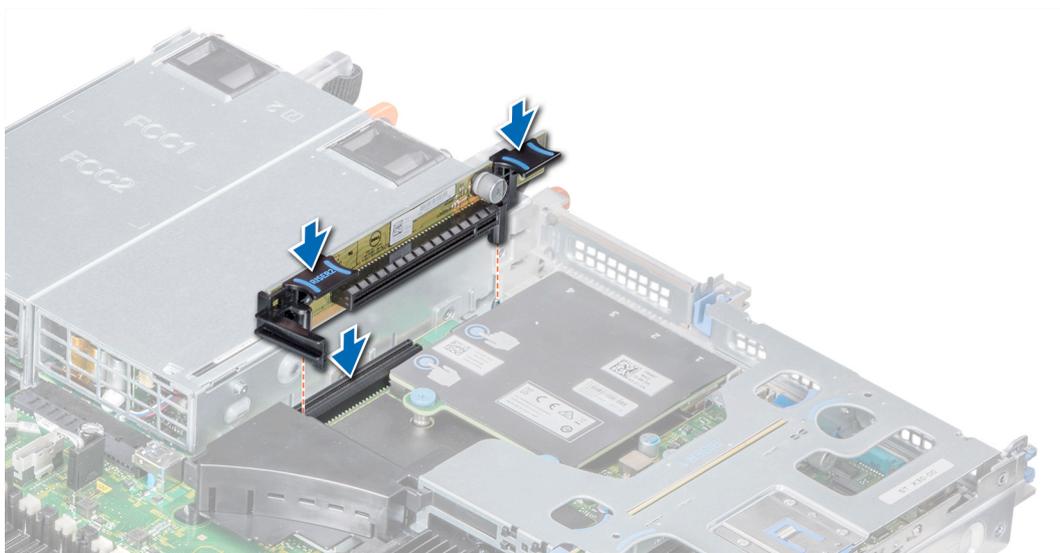


Figure 50. Installation de la carte de montage 2A pour carte d'extension

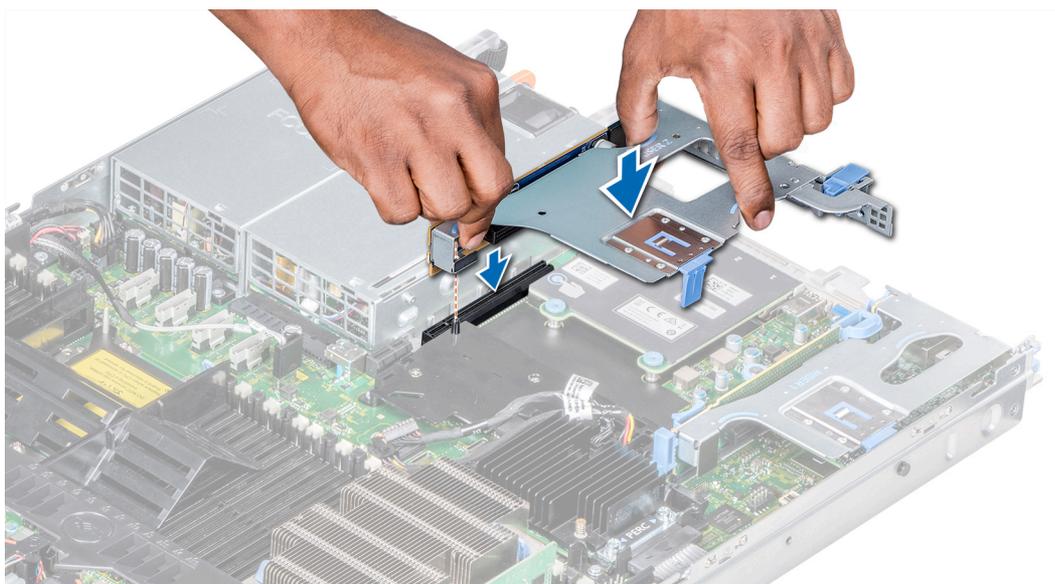


Figure 51. Installation de la carte de montage 2B pour carte d'extension

### Étapes suivantes

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

### Lien connexe

[Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 2](#)

GUID-BA369229-ECA0-4ERA-9735-1D362DF84009

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

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.

**REMARQUE :** Lors du retrait d'une carte de la carte de montage 1, ouvrez le loquet du support de carte PCIe. Le cas échéant, retirez le guide PCIe, puis la carte d'extension.

### Étapes

- 1 Le cas échéant, retirez du logement le ou les loquets de la carte d'extension.
- 2 Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez la carte jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.

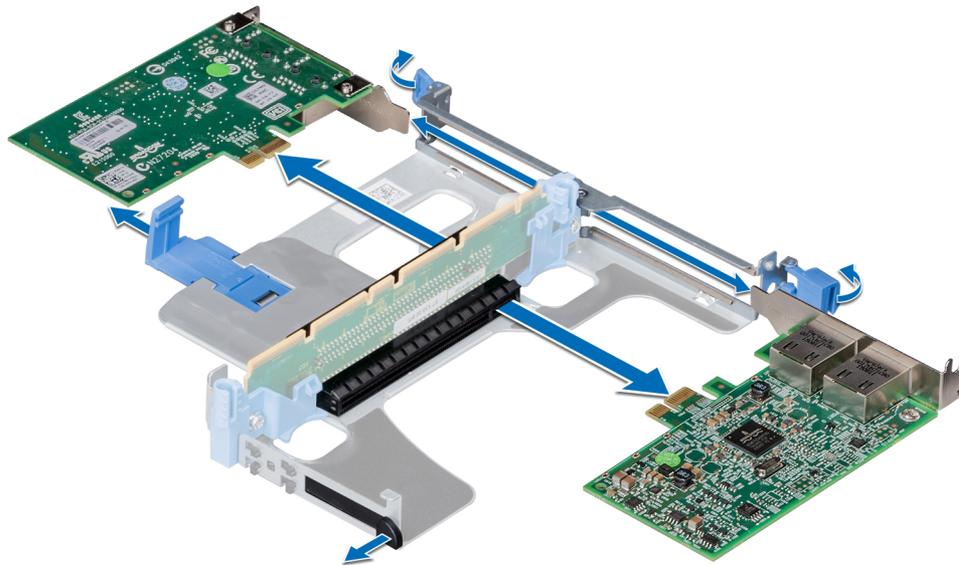


Figure 52. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage 1A

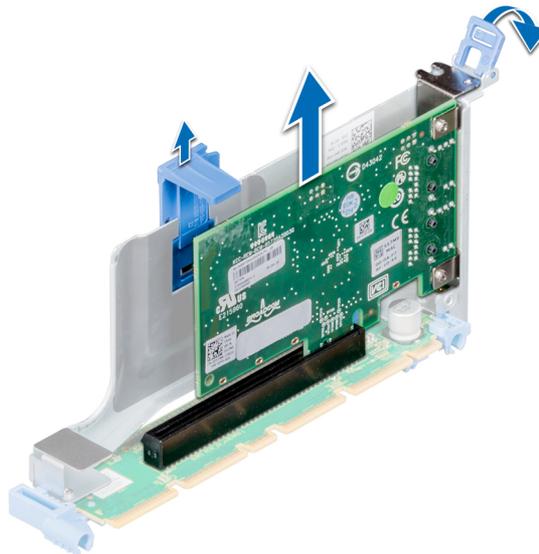


Figure 53. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage 1B

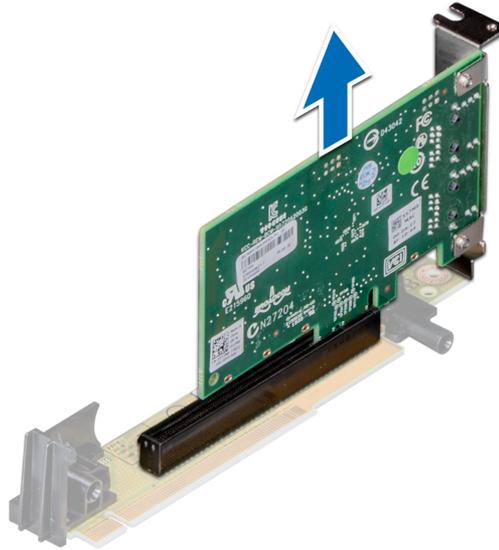


Figure 54. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage 2A

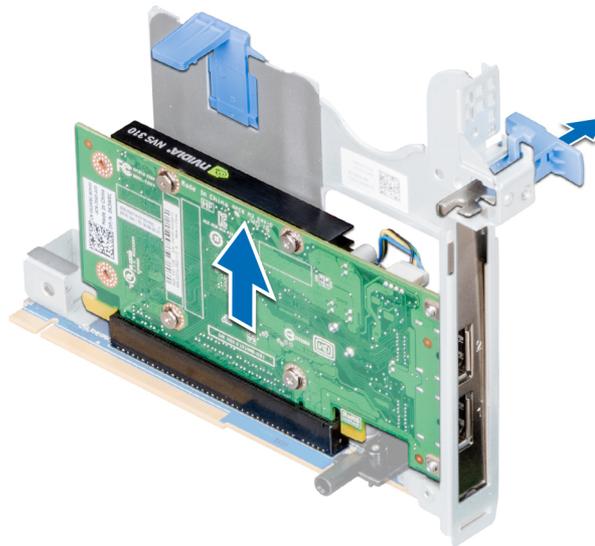


Figure 55. Retrait d'une carte d'extension d'une carte de montage 2B

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

① **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.

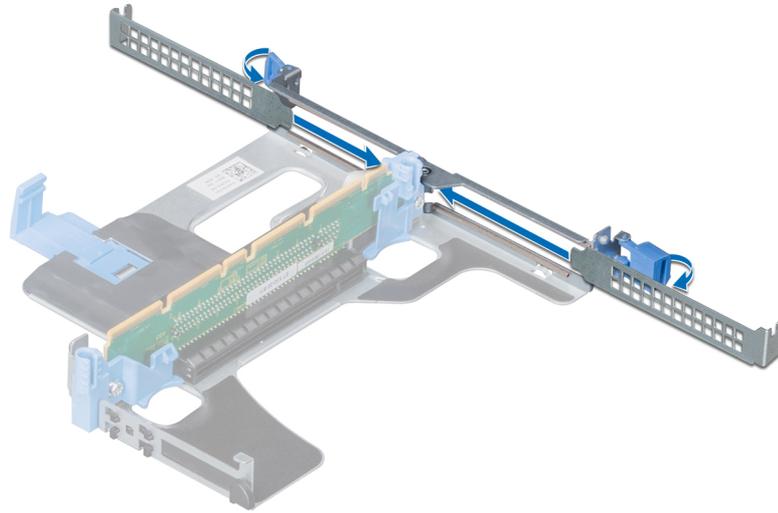


Figure 56. Installation d'une plaque de recouvrement dans une carte de montage 1A

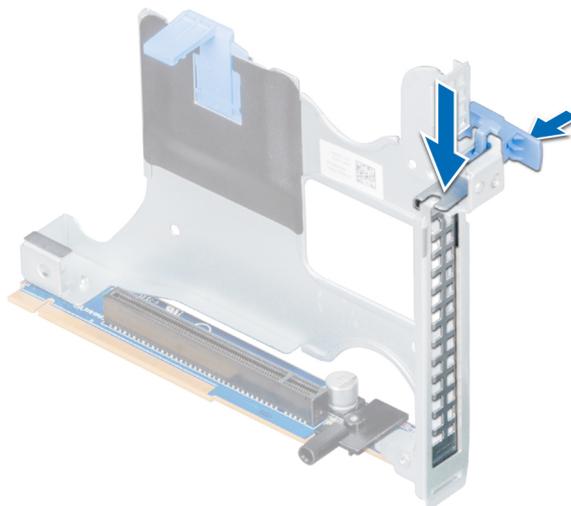


Figure 57. Installation d'une plaque de recouvrement dans une carte de montage 2B

- 4 Insérez le loquet de la carte d'extension dans le logement pour fixer la plaque.

#### Étape suivante

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

# 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 Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.

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

**REMARQUE :** Lors de l'installation d'une carte dans la carte de montage 1, ouvrez le loquet du support de carte PCIe. Le cas échéant, ouvrez le guide PCIe et installez la carte d'extension.

## Étapes

- 1 Le cas échéant, soulevez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement.

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

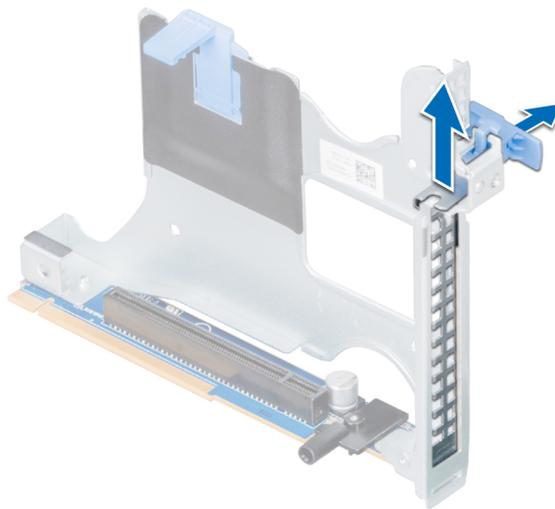
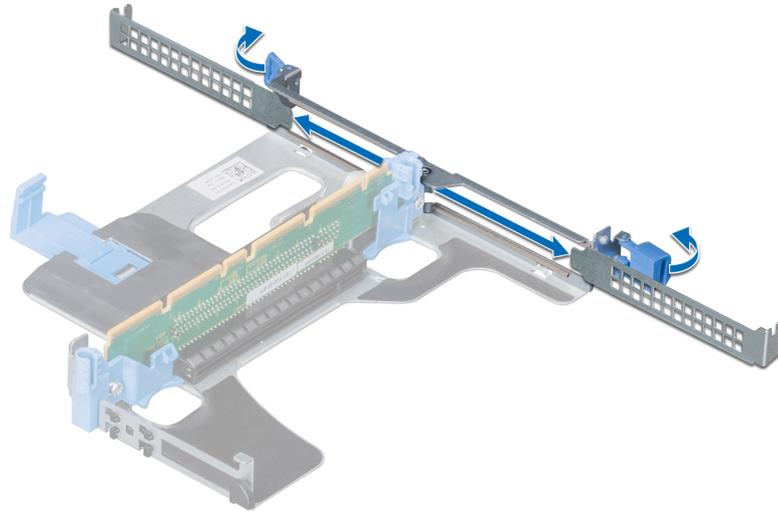
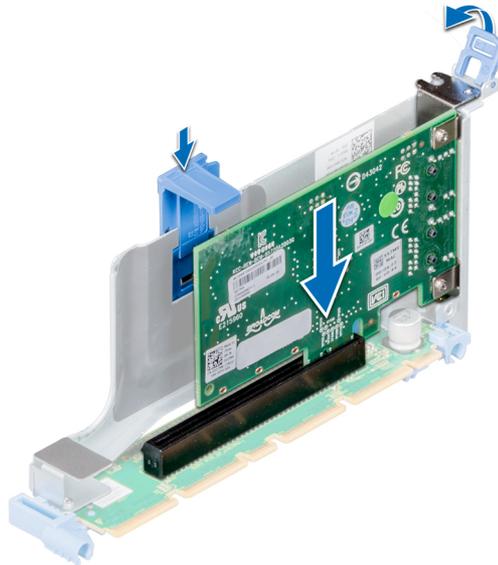


Figure 58. Retrait de la plaque de recouvrement métallique de la carte de montage 2B



**Figure 59. Retrait de la plaque de recouvrement métallique de la carte de montage 1A**

- 2 Tenez la carte par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
- 3 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.
- 4 Fermez le loquet de la carte d'extension.



**Figure 60. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 1B pour carte d'extension**

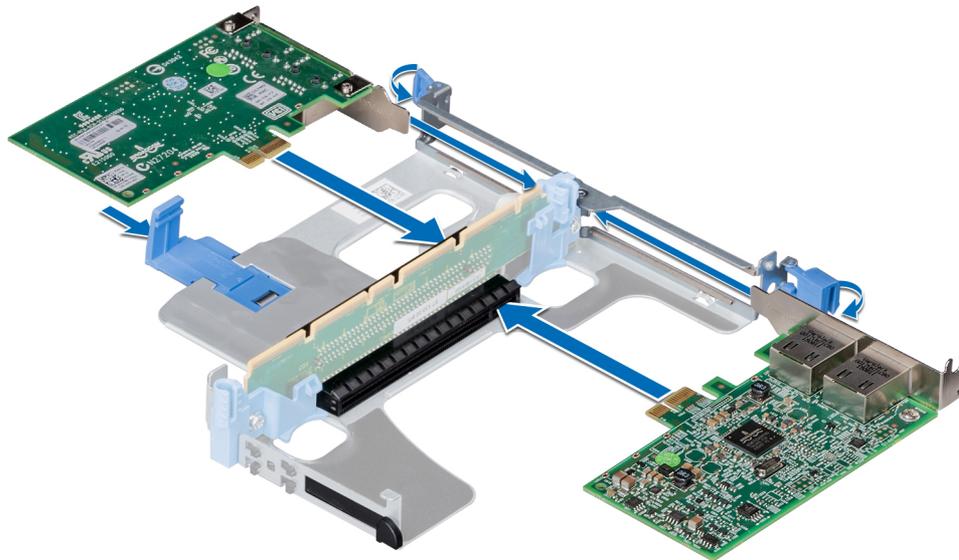


Figure 61. Installation de cartes d'extension dans la carte de montage 1A pour carte d'extension

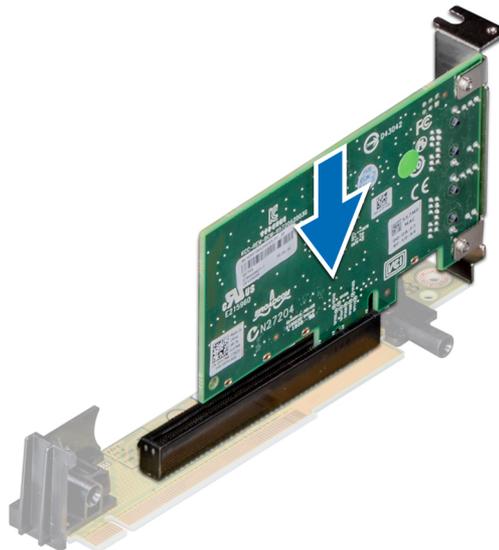


Figure 62. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2A pour carte d'extension

### Étapes suivantes

- 1 Après l'installation d'une carte dans la carte de montage 1, fermez le loquet du support de carte PCIe. Le cas échéant, fermez le guide PCIe après installation de la carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

**GUID-7EDDE77A-81CC-4FD8-8266-C64358C172B6**

## Carte IDSDM/vFlash (en option)

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

GUID-A38E3089-565C-4369-A433-69B0D8CD4E14

## Retrait de la carte micro SD

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Repérez le logement de la carte SD sur le module SD interne double. Exercez une pression sur la carte afin de la libérer, puis retirez-la de son logement.
- 2 Tenez la carte SD et retirez-la de son logement.

**REMARQUE :** étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur emplacement correspondant avant leur retrait.

### Étape suivante

Installez une carte SD interne.

### Lien connexe

[Installation de la carte micro SD](#)

GUID-A5814D21-2C3A-44C7-A9F5-2D8DD21FE686

## Installation de la carte micro SD

### Prérequis

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

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

**REMARQUE :** Réinstallez les cartes SD dans les mêmes logements en fonction des étiquettes que vous aviez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

### Étapes

- 1 Localisez le logement de la carte SD du module SD interne double. Orientez la carte SD de manière appropriée et insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement.

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

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

### Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section .

GUID-0182FE14-8AD9-4C6C-BC46-F0B1963CFFF7

## Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .
- 3 Si vous remplacez le module IDSDM/carte vFlash, retirez les cartes micro SD.

**REMARQUE :** étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur emplacement correspondant avant leur retrait.

### Étapes

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

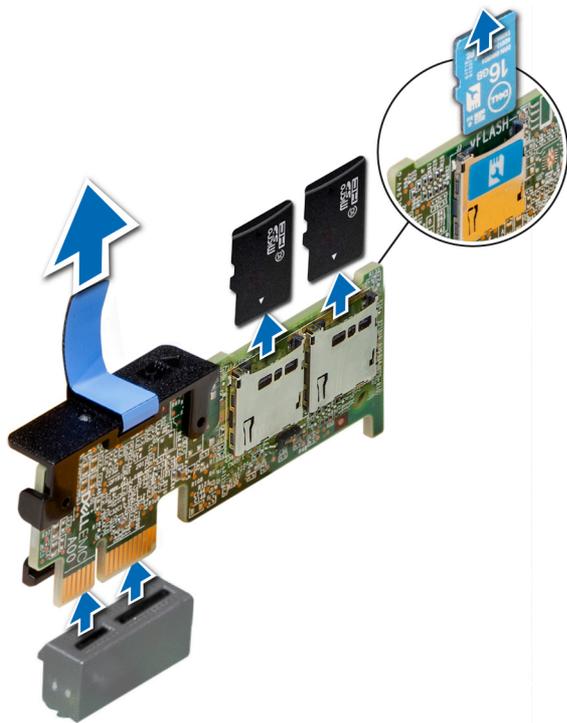


Figure 63. Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option

### Étape suivante

Installation de la carte IDSDM/vFlash en option

#### Lien connexe

- [Retrait du bâti de disque dur arrière](#)
- [Retrait de la carte micro SD](#)
- [Installation de la carte IDSDM/vFlash en option](#)

**GUID-83D925A5-C8F0-4CB8-B958-50ACA640B517**

## Installation de la carte IDSDM/vFlash en option

### Prérequis

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

### Étapes

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

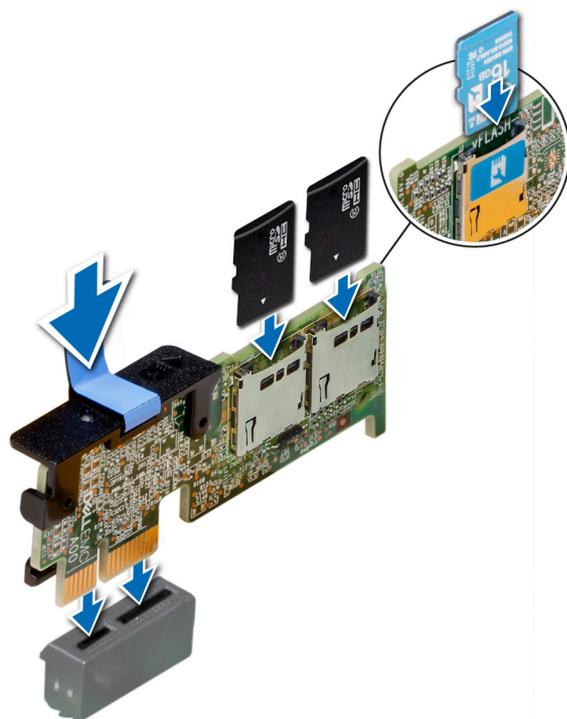


Figure 64. Installation de la carte IDSDM/vFlash en option

### Étapes suivantes

- 1 Installez les cartes SD.

**REMARQUE :** Réinstallez les cartes SD dans les mêmes logements en fonction des étiquettes que vous aviez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

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

### Lien connexe

[Installation de la carte micro SD](#)

[Installation du bâti de disque dur arrière](#)

GUID-FE6CC025-CE3C-4228-8BD2-5F1FDE54D716

## Carte fille réseau

La carte de montage de la carte fille réseau (NDC) est un petit et amovible carte mezzanine, qui offre la souplesse nécessaire de le sélectionner différentes options (Options de connectivité réseau).

GUID-3F39EFF7-709B-4C6C-A4C3-79451F615DF3

## Retrait de la carte fille réseau

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension 2 ou le bâti de disque dur arrière, selon la configuration de votre système.

## Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau (NDC) sur la carte système.
- 2 Prenez la carte fille réseau par les bords d'un des côtés des ergots et soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
- 3 Faites glisser la carte fille réseau vers l'arrière du système jusqu'à ce que les connecteurs Ethernet se dégagent de l'emplacement du panneau arrière.

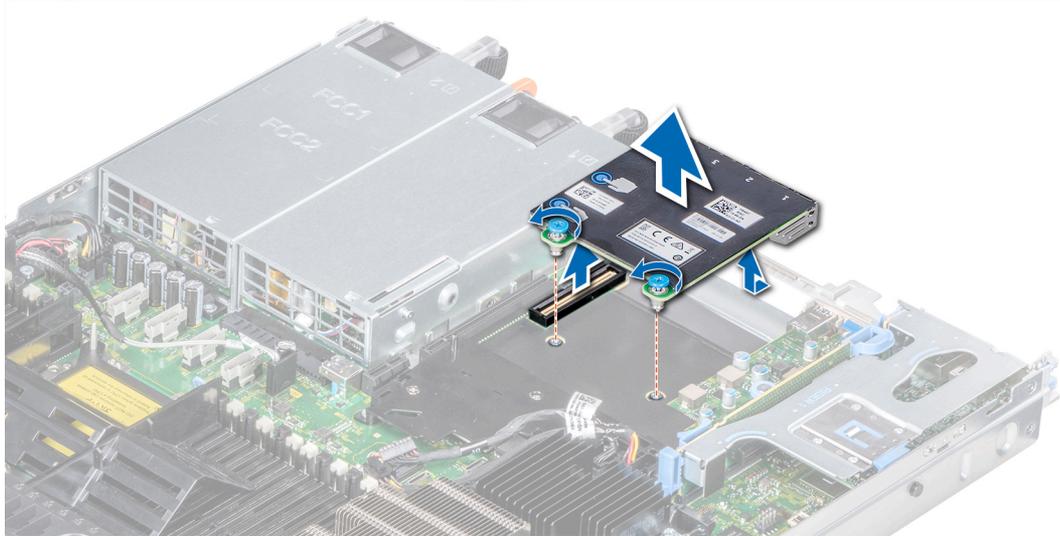


Figure 65. Retrait de la carte fille réseau

## Étape suivante

Installez la carte fille réseau.

## Lien connexe

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

[Installation de la carte fille réseau](#)

GUID-2CA79552-8A78-48D3-ACF0-D19C189E252A

# Installation de la carte fille réseau

## Prérequis

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

## Étapes

- 1 Inclinez la carte afin que les connecteurs Ethernet entrent dans le logement situé sur le panneau arrière.
- 2 Alignez les vis imperdables à l'arrière de la carte avec les trous de vis situés sur la carte système.
- 3 Appuyez sur les ergots situés sur la carte jusqu'à ce que le connecteur de la carte soit correctement installé dans le connecteur de la carte système.
- 4 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2 n° 2, serrez les deux vis imperdables pour fixer la carte fille réseau sur la carte système.

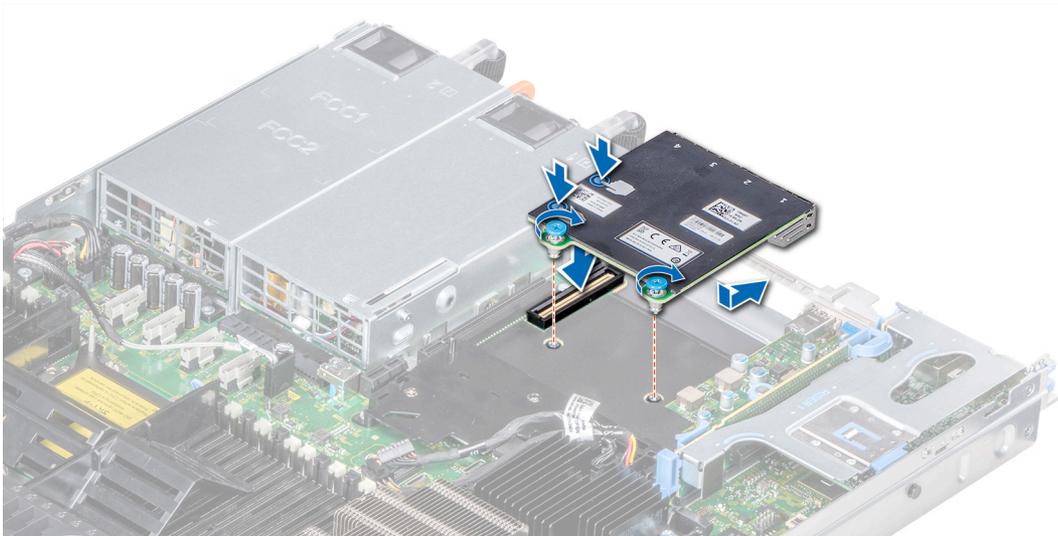


Figure 66. Installation de la carte fille réseau

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage pour carte d'extension 2 ou le bâti de disque dur arrière, selon la configuration de votre système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

#### Lien connexe

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

GUID-D2EE02B3-DB2B-485E-8441-F14813510973

## Carte contrôleur de stockage intégrée

Votre système comporte un logement de carte d'extension dédié sur la carte système pour une carte contrôleur de stockage principal. La carte contrôleur de stockage fournit le sous-système de stockage pour les disques durs internes de votre système. Le contrôleur de stockage prend en charge les disques durs SAS et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version du contrôleur installée sur votre système.

GUID-3501AA7C-C5AD-4BCA-A745-79893FBAD327

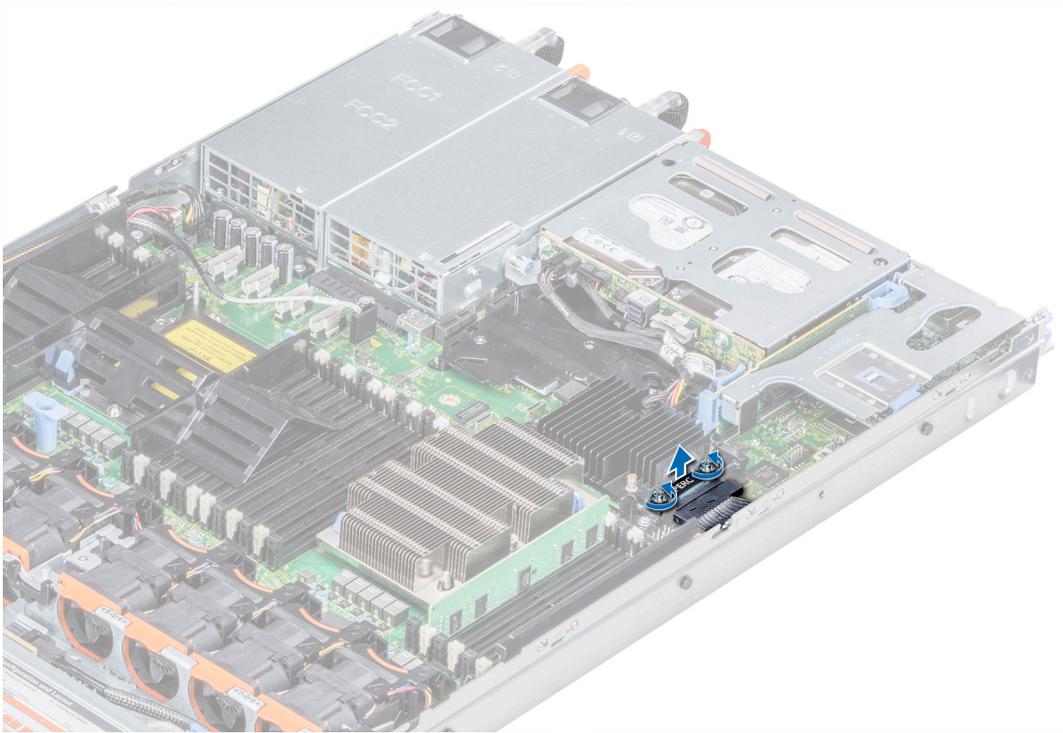
## Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

#### 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.

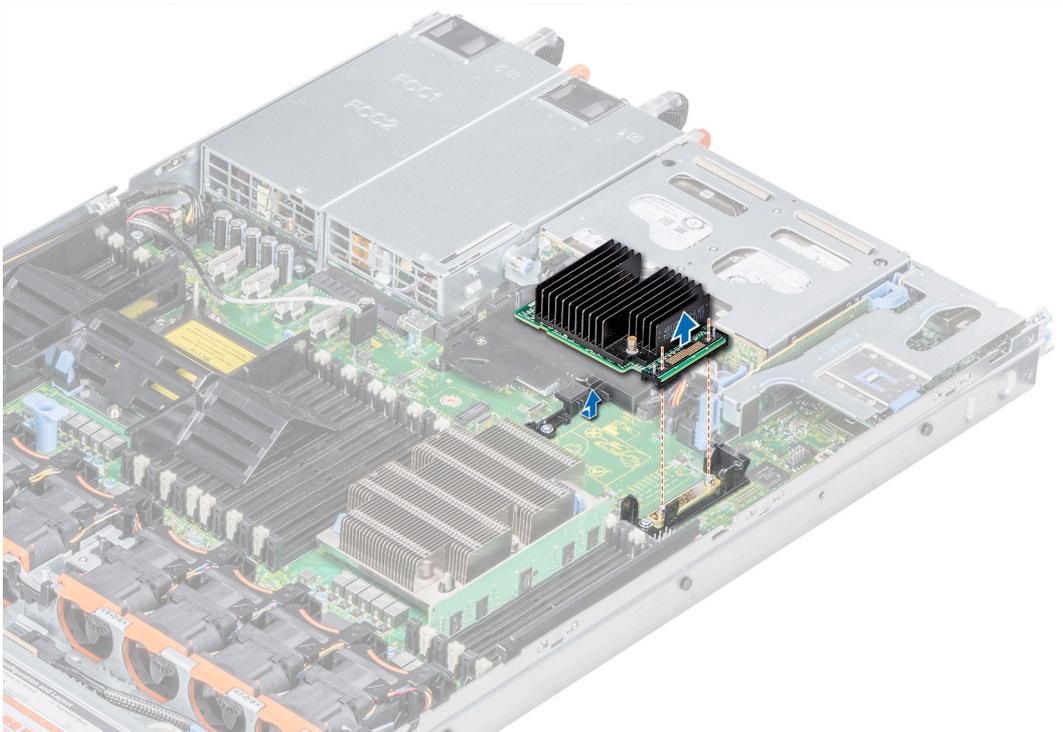
#### Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis qui fixent le câble du contrôleur de stockage intégré au connecteur sur la carte système.
- 2 Soulevez le câble du contrôleur de stockage intégré pour le déconnecter du connecteur de la carte système.



**Figure 67. Retrait du câble de contrôleur de stockage intégré**

- 3 Soulevez une extrémité de la carte et inclinez-la pour libérer la carte du support de la carte sur la carte système.
- 4 Extrayez la carte du système.



**Figure 68. Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée**

## Étape suivante

Installez la carte du contrôleur de stockage intégré.

GUID-5113523B-D348-4775-BC5E-1D25E318ECFE

# Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

## Prérequis

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

## Étapes

- 1 Inclinez la carte contrôleur de stockage intégrée et alignez l'extrémité de la carte avec le connecteur de la carte contrôleur sur la carte système.
- 2 Abaissez ensuite le côté du connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée dans le connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les emplacements de la carte système sont alignés avec les trous de vis du connecteur de la carte contrôleur de stockage intégrée.

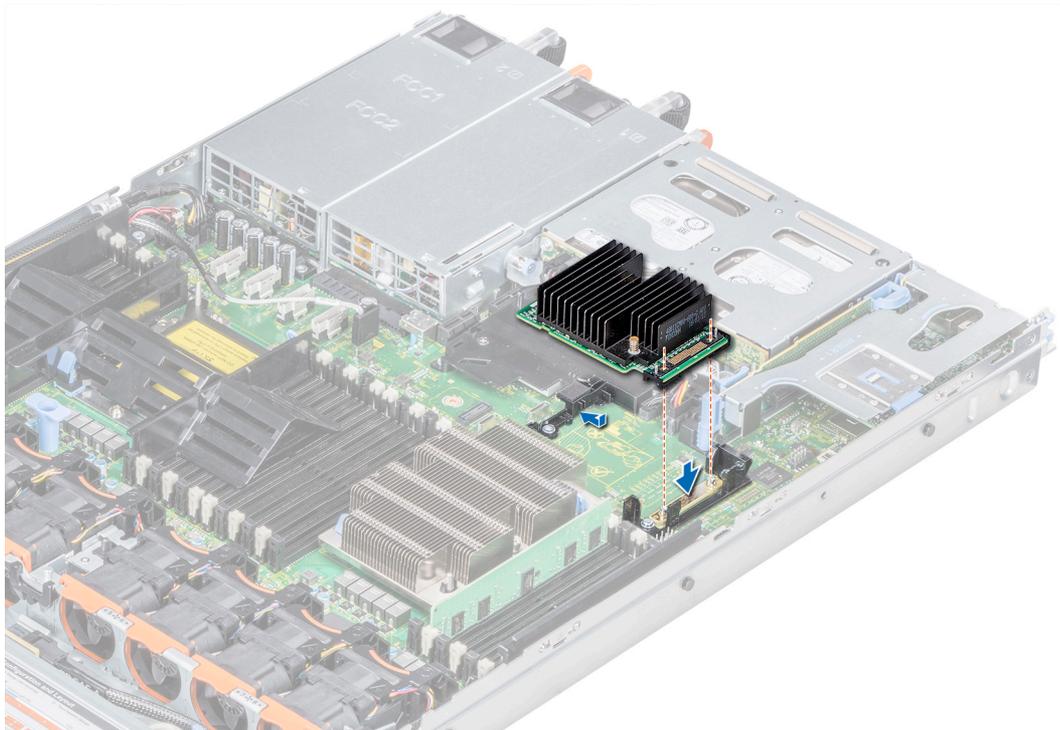


Figure 69. Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- 3 Acheminez le câble de la carte contrôleur de stockage intégrée le long de la paroi du système.
- 4 Alignez les vis situées sur le câble de la carte contrôleur de stockage intégrée avec les trous de vis situés sur le connecteur.
- 5 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis pour fixer le câble de la carte contrôleur de stockage intégrée au connecteur de la carte sur la carte système.

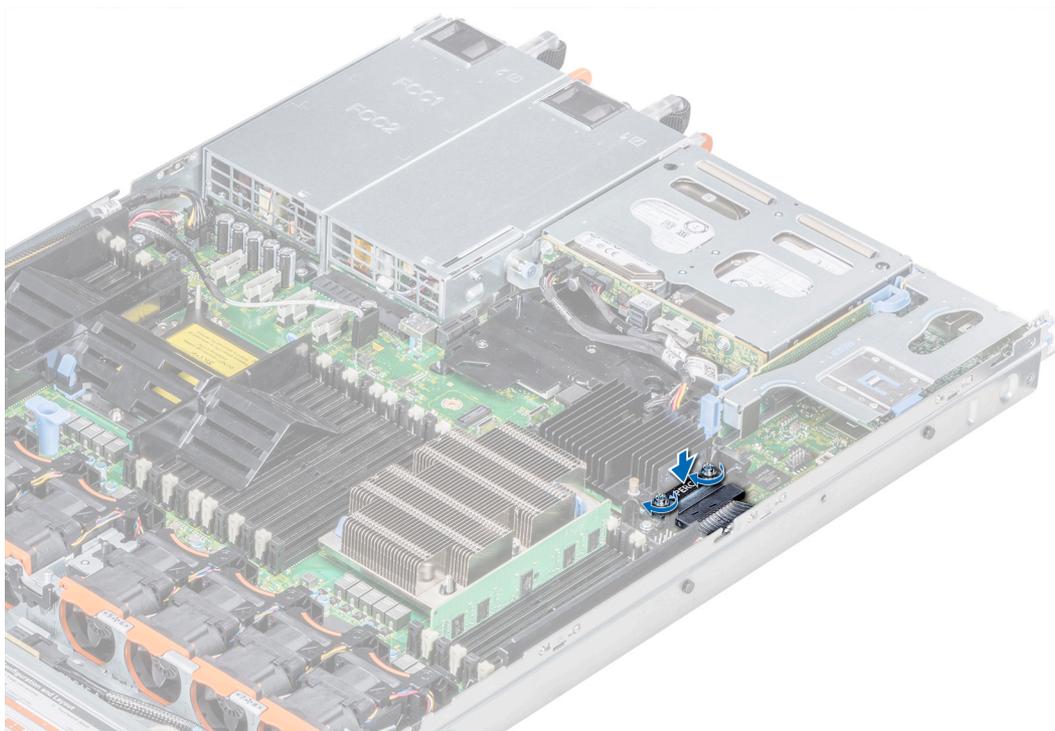


Figure 70. Installation du câble de la carte contrôleur de stockage intégrée

#### Étapes suivantes

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

GUID-BEB6875B-B640-4429-9CE0-4455757CE133

## Disques durs

Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

- ⚠ **PRÉCAUTION** : avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Le formatage de disques durs à capacité élevée peut durer longtemps.

GUID-BB212446-4F70-4AC0-A648-4338458A57C9

## Retrait d'un cache de disque dur/SSD

La procédure de retrait 2,5 pouces et 3,5 pouces caches de disque dur est identique.

## Prérequis

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

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, les caches de disque dur doit être installé dans tous les logements de disque dur.

**⚠ PRÉCAUTION :** Caches de disque dur Le mélange de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge.

## Étape

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

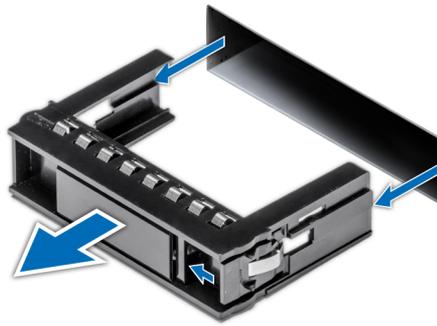


Figure 71. Retrait d'un cache de disque dur/SSD

## Étape suivante

Installation d'un disque dur dans un support de disque dur

## Lien connexe

[Retrait du cadre avant en option.](#)

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

GUID-1C791A29-8DC8-492B-889C-A246DE2D7093

# Installation d'un cache de disque dur/SSD

La procédure à suivre pour l'installation 2,5 pouces et 3,5 pouces caches de disque dur est identique.

## Prérequis

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

**⚠ PRÉCAUTION :** Caches de disque dur Le mélange de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge.

## Étape

Insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

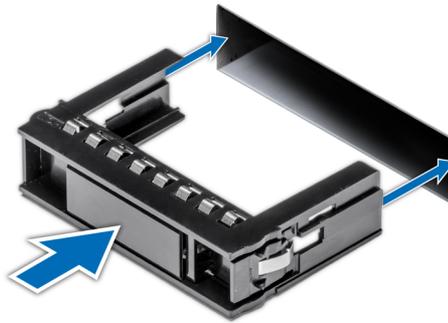


Figure 72. Installation d'un cache de disque dur/SSD

### Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez le cadre avant.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section .

### Lien connexe

[Installation du cadre avant optionnel](#)

GUID-806D789A-E8EC-4735-8408-C42E6F34AE8A

## Retrait d'un disque dur

### Prérequis

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

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

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

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

**PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

### Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
- 2 Appuyez sur le bouton de dégagement pour extraire le cache de disque dur de l'emplacement du disque dur.



Figure 73. Retrait d'un disque dur

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le disque dur.
- 2 Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez un cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur vacant, ou installez un disque dur.

#### Lien connexe

- [Retrait du cadre avant en option.](#)
- [Installation d'un disque dur](#)

GUID-3CEBB670-7846-4A5F-BC7B-3196B0E1D510

## Installation d'un disque dur

#### Prérequis

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

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

- 2 Le cas échéant, retirez le cache du module LCD.

### Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis ouvrez sa poignée.
- 2 Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
- 3 Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.



Figure 74. Installation d'un disque dur

### Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

### Lien connexe

[Installation du cadre avant optionnel](#)

GUID-416CF2CC-291F-48C0-96EF-DF3D34DFC420

## Retrait d'un disque dur installé dans un support

### Prérequis

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

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

### Étapes

- 1 Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.
- 2 Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.



Figure 75. Retrait d'un disque dur installé dans un support

#### Étape suivante

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

#### Lien connexe

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

GUID-FFC89870-B790-4D61-93DE-0C2DE423F971

## Installation d'un disque dur dans un support de disque dur

#### Prérequis

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

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

#### Étapes

- 1 Insérez le disque dur dans le support de disque dur avec l'extrémité du connecteur du disque dur vers l'arrière du support de ce dernier.
- 2 Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support.  
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur s'aligne avec l'arrière du support.
- 3 Fixez le disque dur sur le support à l'aide des vis.



Figure 76. Installation d'un disque dur dans un support de disque dur

GUID-28B31D86-E9BE-41E9-9984-D7ACED071763

## Fond de panier de disque dur

Selon la configuration de votre système, les fonds de panier de disque dur pris en charge par PowerEdge R640 sont indiqués ici :

Tableau 47. Options de fond de panier prises en charge pour les systèmes PowerEdge R640

Systeme	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R640	fond de panier NVMe ou SAS/SATA de 2,5 pouces (x8)
	fond de panier NVMe ou SAS/SATA de 2,5 pouces (x10)
	fond de panier NVMe, SATA ou SAS de 2,5 pouces (x10) et fond de panier (arrière) SAS ou SATA de 2,5 pouces (x2)
	fond de panier SAS ou SATA de 3,5 pouces (x4)

**REMARQUE :** L'utilisation simultanée de disques durs SAS 2,5 pouces 10 000 tr/min ou 15 000 tr/min et de disques durs Nearline SAS ou SATA 2,5 pouces 7 200 tr/min sur le même fond de panier n'est pas prise en charge. Vous pouvez combiner des disques SSD avec des disques durs sur le même fond de panier.

GUID-42072881-8D24-44AB-8074-0318966DE084

## Retrait du fond de panier de disque dur

### Prérequis

- PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs avant d'enlever le fond de panier.
- PRÉCAUTION :** Notez le numéro d'emplacement de chaque disque dur et étiquetez temporairement les emplacements avant de retirer les disques durs afin de pouvoir les réinstaller au même endroit.

① **REMARQUE :** La procédure de retrait du fond de panier est similaire pour toutes les configurations de fond de panier.

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

#### Étape

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

① **REMARQUE :** Si votre fond de panier dispose d'une carte de module d'extension, desserrez les vis situées sur la carte du module d'extension avant de retirer le fond de panier.

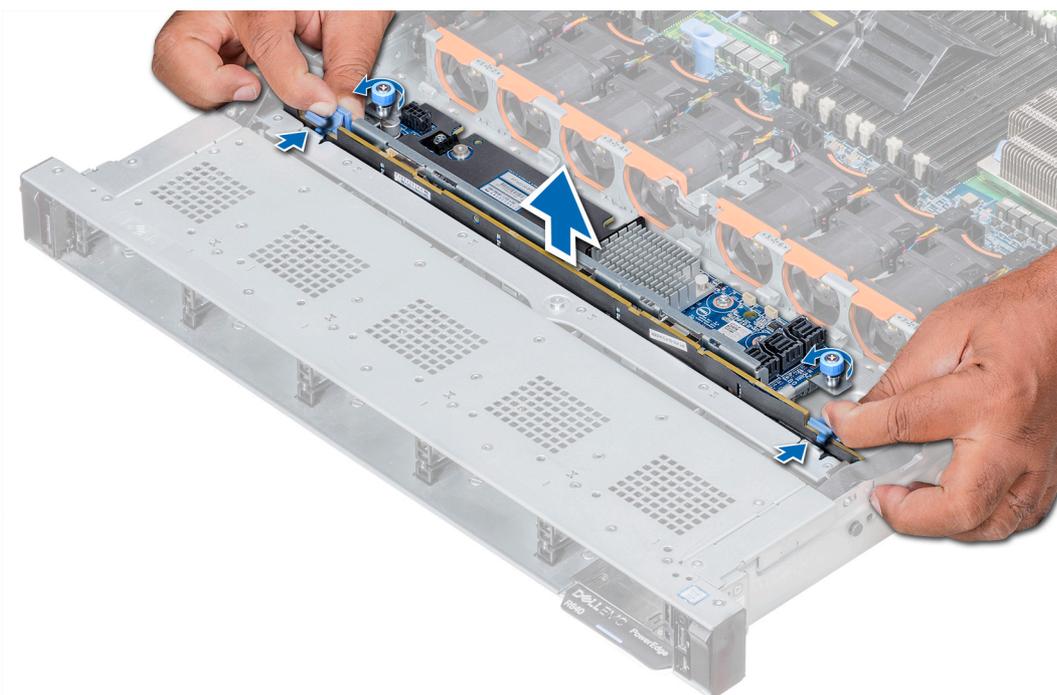


Figure 77. Retrait du fond de panier de disque dur



Figure 78. 8 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces

- |   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Patte de dégagement (2)                               | 2 | connecteur A de câble SAS |
| 3 | connecteur de câble de transmission de fond de panier | 4 | fond de panier            |
| 5 | connecteur B de câble SAS                             | 6 | connecteur d'alimentation |

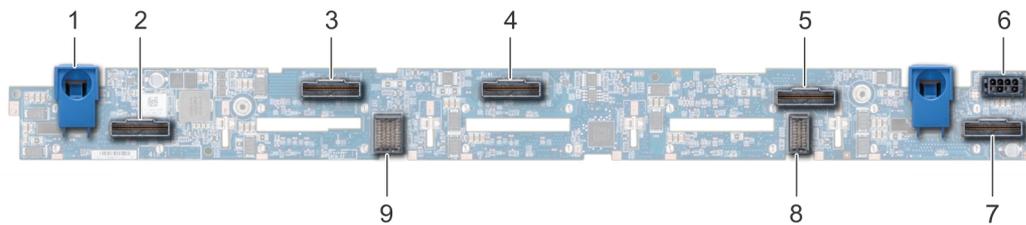


Figure 79. 10 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Patte de dégagement (2)                                      | 2 | Connecteur de câble NVMe                                     |
| 3 | Connecteur de câble NVMe                                     | 4 | Connecteur de câble NVMe                                     |
| 5 | Connecteur de câble NVMe                                     | 6 | connecteur d'alimentation                                    |
| 7 | Connecteur de câble NVMe                                     | 8 | connecteur de câble du fond de panier à la carte d'extension |
| 9 | connecteur de câble du fond de panier à la carte d'extension |   |  |



Figure 80. 4 fonds de panier de disque dur 3,5 pouces

- |   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Patte de dégagement (2)   | 2 | connecteur de câble SAS                               |
| 3 | connecteur d'alimentation | 4 | connecteur de câble de transmission de fond de panier |

### Étape suivante

Installez le fond de panier de disque dur.

### Lien connexe

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

**GUID-2201D020-2360-4772-BC0E-0F86AD7F118D**

## Installation du fond de panier de disque dur

### Prérequis

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

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

### Étapes

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

**REMARQUE :** Si vous installez un fond de panier avec une carte du module d'extension, serrez les vis imperdables après avoir installé le fond de panier.

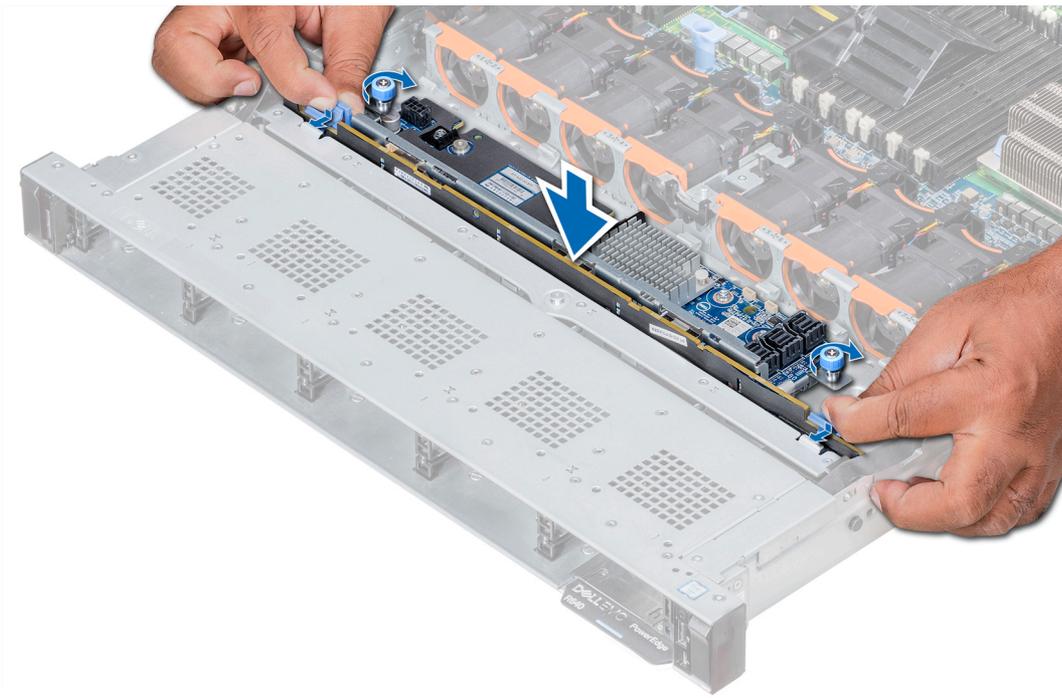


Figure 81. Installation du fond de panier de disque dur

#### Étapes suivantes

- 1 Branchez tous les câbles au fond de panier.
- 2 Installez tous les disques durs.
- 3 Installez le cache du fond de panier.
- 4 Installez le carénage à air.
- 5 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

#### Lien connexe

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

GUID-0624029E-1B19-495B-9CAB-3C4FA5F441C0

## Retrait du fond de panier (arrière) des disques durs en option

#### Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs avant d'enlever le fond de panier.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retrait de disques durs câblés de 2,5 pouces du bâti de disque dur
- 4 Déconnectez tous les câbles du fond de panier.

5 Retirez le bâti de disque dur interne.

### Étapes

- 1 À l'aide tournevis cruciforme #2, retirez les vis qui fixent le fond de panier du disque dur sur le bâti de disque dur arrière.
- 2 Dégager le fond de panier du crochets situés sur le bâti de disque dur arrière, puis retirez-le de l'arrière bâti de disque dur.

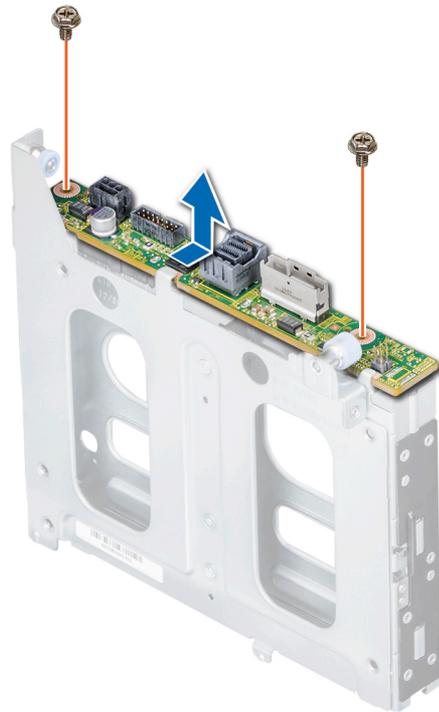


Figure 82. Retrait du disque dur de 2,5 pouces fond de panier (à l'arrière).

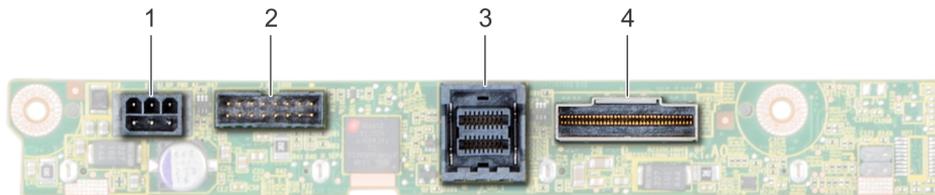


Figure 83. 2 X 2,5 arrière panier de disque dur

- |   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | connecteur d'alimentation | 2 | connecteur de signal du fond de panier |
| 3 | connecteur de câble SAS   | 4 | Connecteur de câble NVMe               |

### Étape suivante

Installation du fond de panier de disque dur (x2) de 2,5 pouces facultatif

### Lien connexe

[Retrait d'un disque dur installé dans un support](#)

[Retrait du bâti de disque dur arrière](#)

[Installation du fond de panier \(arrière\) des disques durs en option](#)

# Installation du fond de panier (arrière) des disques durs en option

## Prérequis

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

## Étapes

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

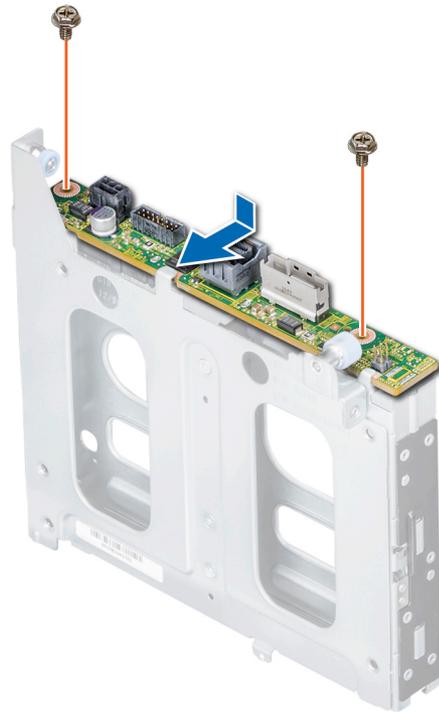


Figure 84. Installation du fond de panier (arrière) des disques durs en option

## Étapes suivantes

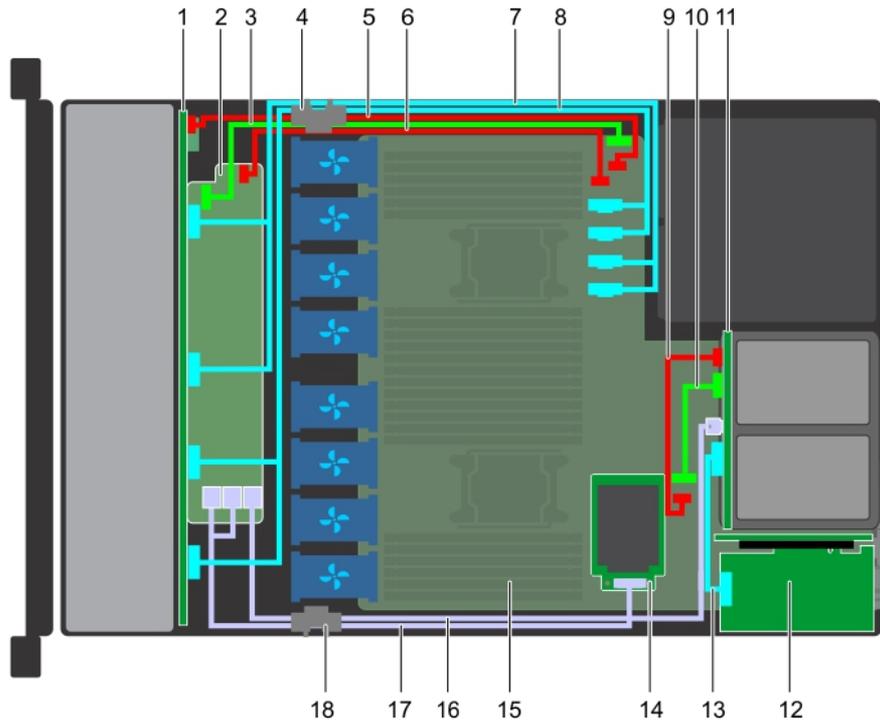
- 1 Installez le bâti de disque dur interne.
- 2 Installez tous les disques durs.
- 3 Branchez tous les câbles au fond de panier.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

## Lien connexe

[Installation du bâti de disque dur arrière](#)

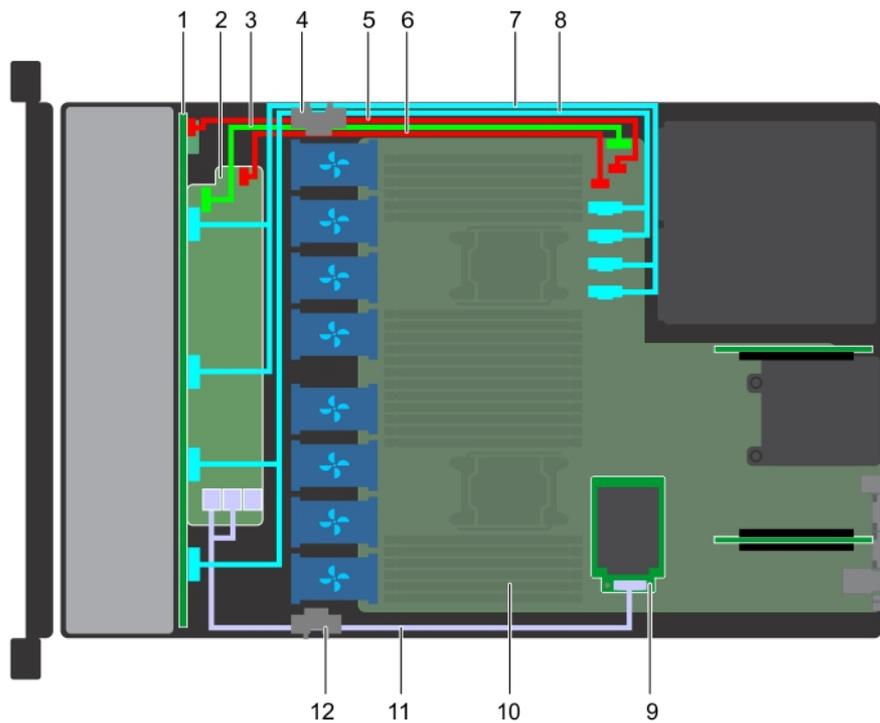
[Installation d'un disque dur dans un support de disque dur](#)

## Acheminement des câbles



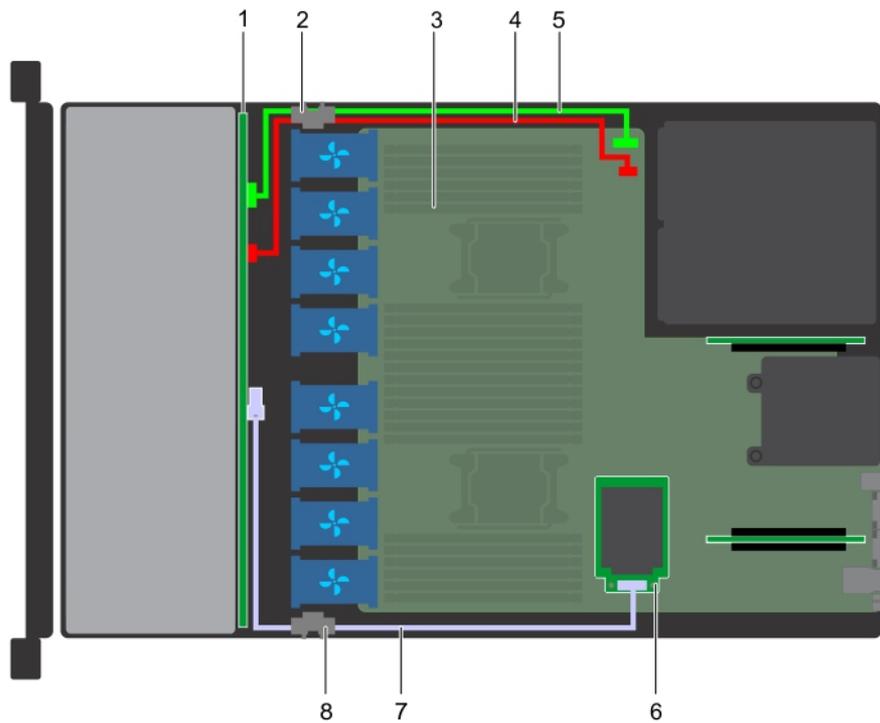
**Figure 85. Acheminement des câbles - 10 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces et 2 fonds de panier de disque dur arrière 2,5 pouces avec mini PERC**

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | fond de panier                                 | 2  | module d'extension du fond de panier                         |
| 3  | câble de transmission du fond de panier        | 4  | clip d'acheminement de câble                                 |
| 5  | câble d'alimentation du fond de panier         | 6  | câble d'alimentation du module d'extension du fond de panier |
| 7  | câble SAS (SAS A1 et SAS B1)                   | 8  | câble SAS (SAS A0 et SAS B0)                                 |
| 9  | câble d'alimentation du fond de panier arrière | 10 | câble de transmission du fond de panier arrière              |
| 11 | fond de panier arrière                         | 12 | carte d'extension PCIe                                       |
| 13 | Câble PCIe                                     | 14 | carte mini PERC  |
| 15 | carte système                                  | 16 | Câble SAS  |
| 17 | Câble SAS                                      | 18 | clip d'acheminement de câble                                 |



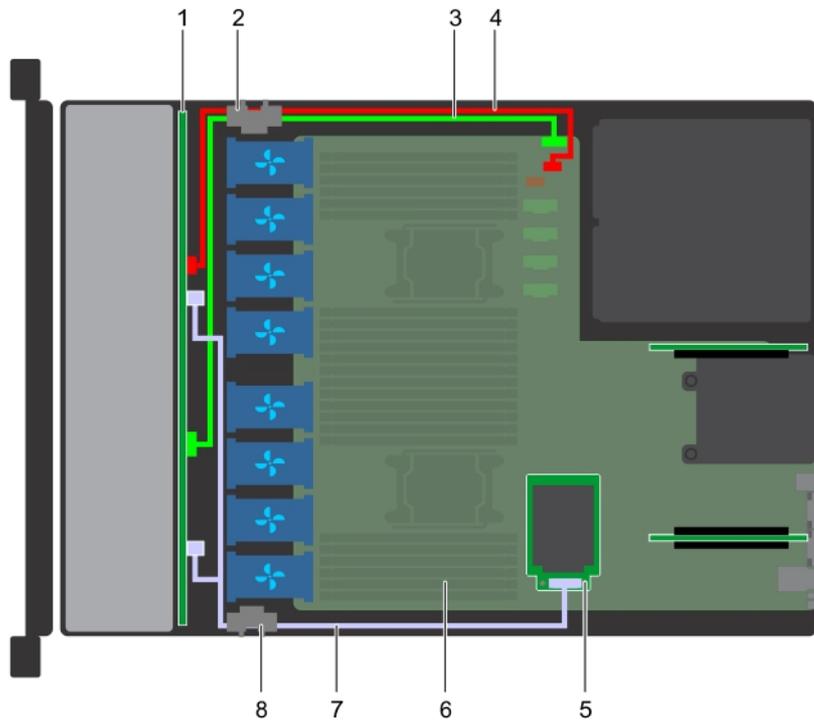
**Figure 86. Acheminement des câbles - 10 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces avec mini PERC**

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | fond de panier                          | 2  | module d'extension du fond de panier                         |
| 3  | câble de transmission du fond de panier | 4  | clip d'acheminement de câble                                 |
| 5  | câble d'alimentation du fond de panier  | 6  | câble d'alimentation du module d'extension du fond de panier |
| 7  | câble SAS (SAS A1 et SAS B1)            | 8  | câble SAS (SAS A0 et SAS B0)                                 |
| 9  | carte mini PERC                         | 10 | carte système  |
| 11 | Câble SAS                               | 12 | clip d'acheminement de câble                                 |



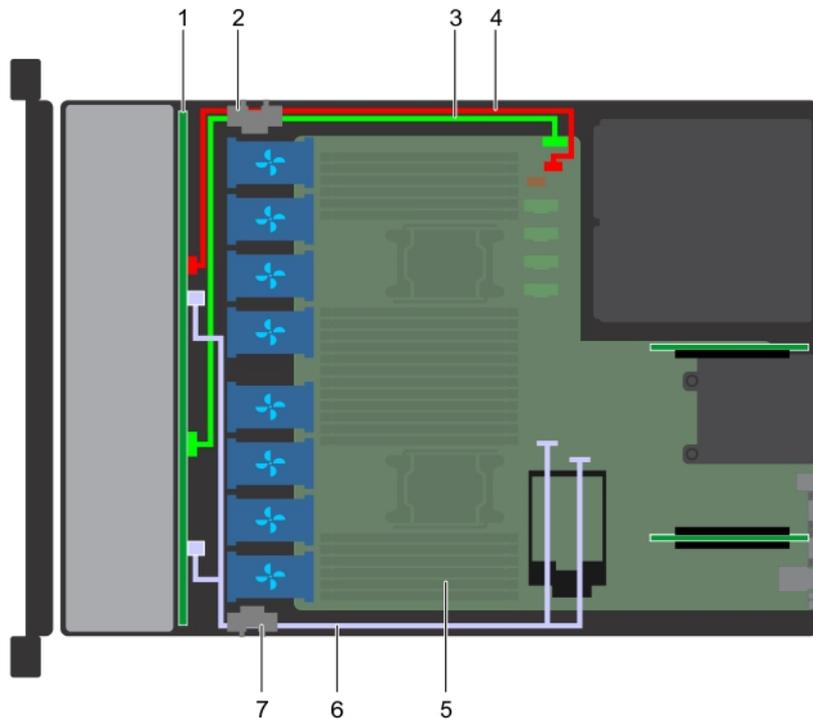
**Figure 87. Acheminement des câbles - 4 fonds de panier de disque dur 3,5 pouces avec mini PERC**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | fond de panier de disque dur            | 2 | clip d'acheminement de câble           |
| 3 | carte système                           | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | 6 | carte mini PERC                        |
| 7 | Câble SAS                               | 8 | clip d'acheminement de câble           |



**Figure 88. Acheminement des câbles - 8 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces avec mini PERC**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | fond de panier de disque dur            | 2 | clip d'acheminement de câble           |
| 3 | câble de transmission du fond de panier | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | carte mini PERC                         | 6 | carte système                          |
| 7 | Câble SAS                               | 8 | clip d'acheminement de câble           |



**Figure 89. Acheminement des câbles - 8 fonds de panier de disque dur 2,5 pouces avec SATA intégré**

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

GUID-171E0805-3AC0-45F7-9F10-5F7E32ED61B0

## Bâti de disque dur (arrière).

Le bâti de disque dur prend en charge jusqu'à deux disques durs de 2,5 pouces.

GUID-783C872D-9802-4257-82D4-1F29648D0D6F

## Retrait du bâti de disque dur 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 durs.
- 4 Débranchez tous les câbles du fond de panier de disque dur arrière.

### Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis qui fixe le bâti de disque dur au système.
- 2 Tirez et maintenez la vis pour soulever le bâti de disque dur et le retirer du système.

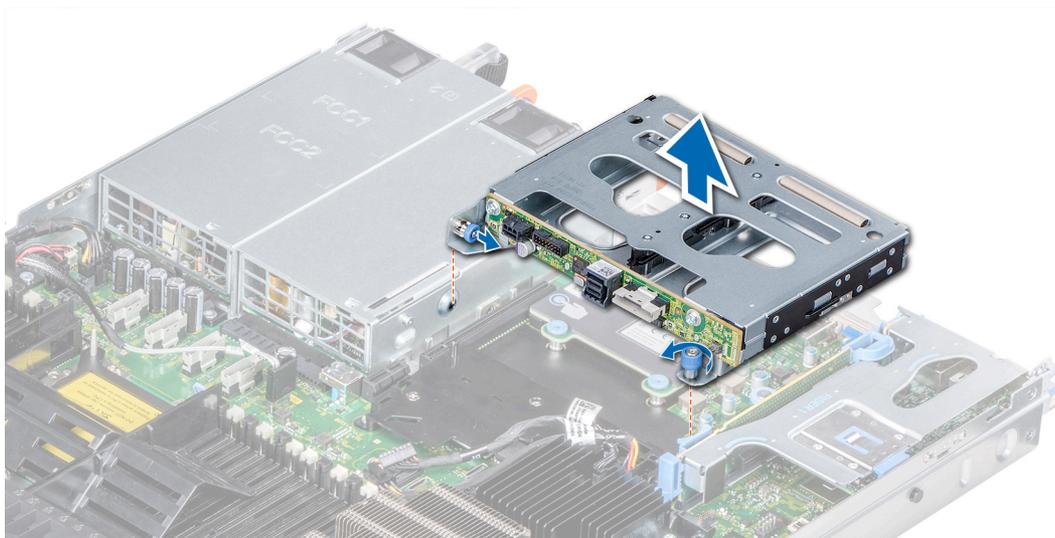


Figure 90. Retrait du bâti de disque dur arrière

### Étape suivante

Installez le bâti de disque dur (arrière).

### Lien connexe

[Retrait d'un disque dur](#)

[Installation du bâti de disque dur arrière](#)

GUID-6DT789F5-4C68-4457-852B-D0E9A322EFC4

## Installation du bâti de disque dur arrière

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Aalignez le trou de vis du bâti de disque dur avec celui de la carte système.
- 2 Abaissez le bâti de disque dur dans le système jusqu'à ce qu'il soit correctement installé et que la vis soit bien en place.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis.

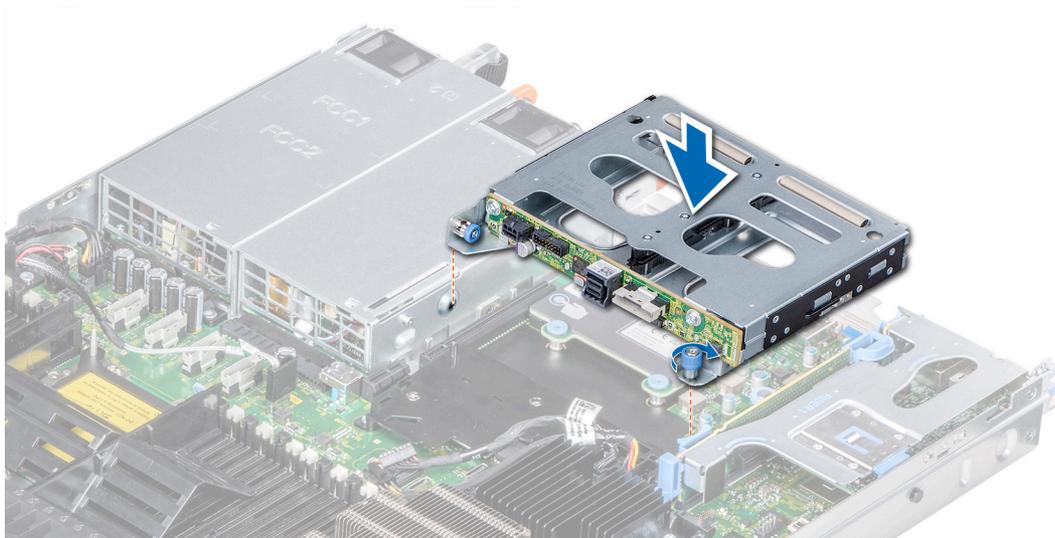


Figure 91. Installation du bâti de disque dur arrière

### Étapes suivantes

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

### Lien connexe

[Installation d'un disque dur](#)

GUID-A50E9150-B139-4121-8805-39E45783825A

## Pile du système

La batterie du système est utilisée pour système de bas niveau fonctions telles que la mise sous tension en temps réel paramètres de l'heure et de la date du système.

GUID-3B68030F-3A38-4A44-95AB-9D965AB13F82

## Remise en place de la pile du système

### Prérequis

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

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

### Étapes

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

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

- Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la batterie du système comme indiqué dans l'illustration suivante :



**Figure 92. Retrait de la pile du système**

- 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.
- Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.



**Figure 93. Installation de la pile du système**

#### Étapes suivantes

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

#### Lien connexe

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

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

**GUID-A8E8AFA1-75FD-4931-B9E0-630D3A714DED**

## Module USB

Un port USB supplémentaire peut être ajouté à l'avant du système. En fonction de la configuration de votre système, vous pouvez ajouter un module USB 3.0 ou USB 2.0. Le câble du module USB se connecte au port USB interne sur la carte système.

## Retrait du module USB

### 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 cache du fond de panier.
- 4 Retirez le carénage à air.

**REMARQUE :** Assurez-vous de noter le parcours des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Reproduisez ensuite la même disposition lorsque vous remplacez les câbles pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

**REMARQUE :** La procédure de retrait des modules USB 3.0 et USB 2.0 est similaire.

### Étapes

- 1 Débranchez le câble USB de son connecteur sur la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
- 2 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis de fixation du module USB.
- 3 Faites glisser le module hors du système jusqu'à ce qu'il soit en dehors de l'emplacement de module USB sur le panneau avant.

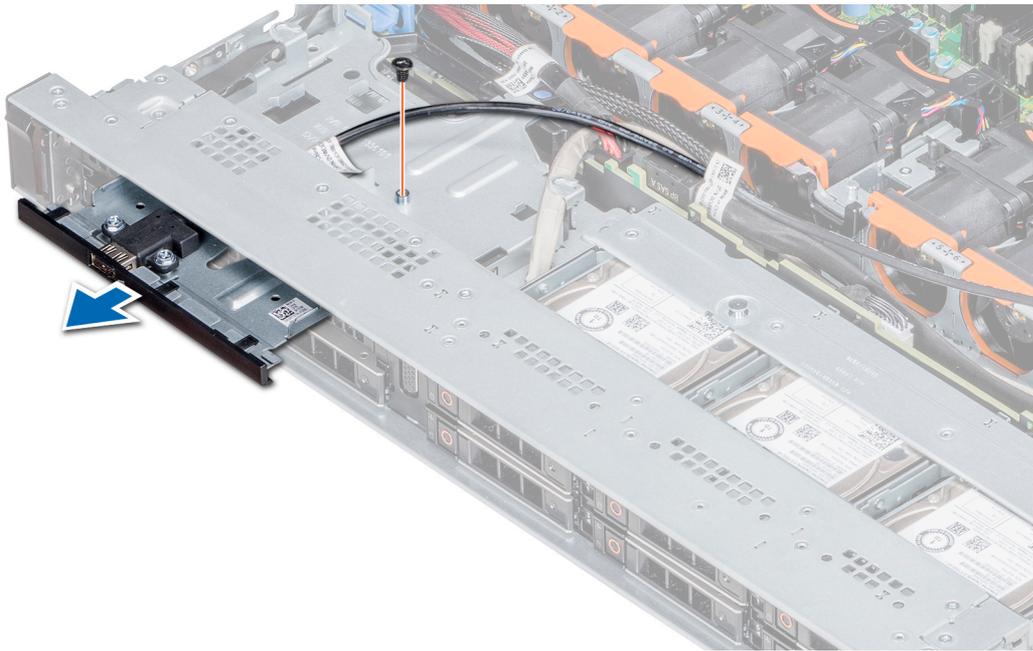


Figure 94. Retrait du module USB

### Étape suivante

Installez le module USB.

### Lien connexe

[Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.](#)

[Retirez le carénage à air](#)

[Installation du module USB](#)

# Installation du module USB

## Prérequis

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

**REMARQUE :** La procédure d'installation des modules USB 3.0 et USB 2.0 est similaire.

## Étapes

- 1 Faites passer le câble USB sur le module USB, via le logement USB sur le panneau avant.
- 2 Placez le module USB dans son emplacement situé sur le panneau avant.
- 3 Alignez le trou de vis du module avec celui du système.
- 4 À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, remplacez la vis de fixation du module au système.
- 5 Faites passer le câble USB et branchez-le au connecteur USB sur la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Connecteurs et cavaliers de la carte système.

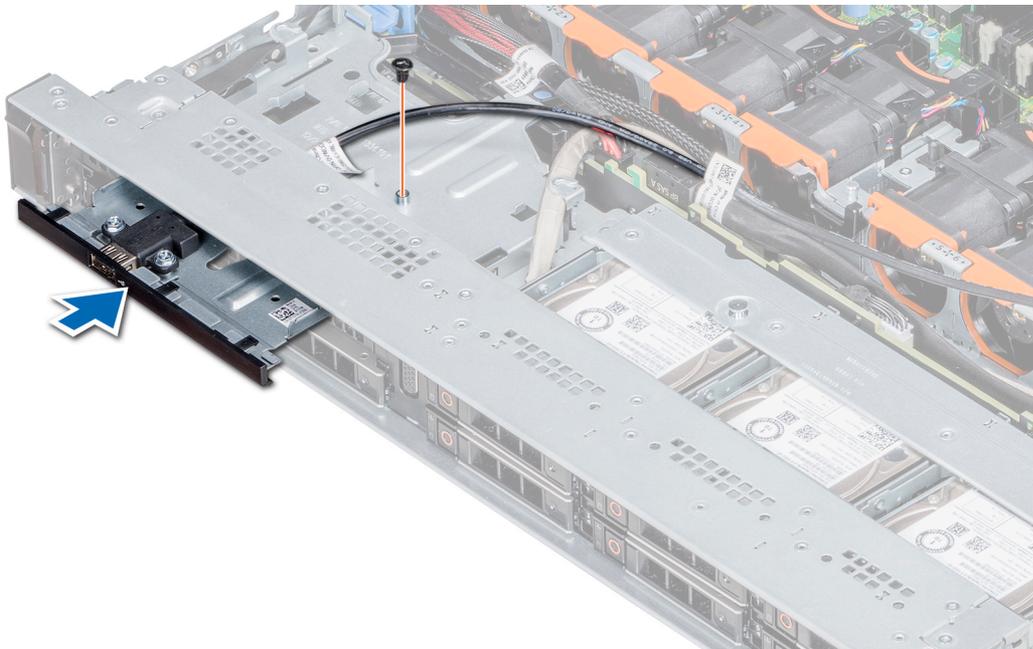


Figure 95. Installation du module USB

## Étapes suivantes

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

## Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

[Installation du cache de fond](#)

## Clé de mémoire USB interne (en option)

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

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

Le port USB interne se situe sur la carte système.

**① REMARQUE : Pour localiser le port USB interne (INT\_USB)J\_USB\_INT sur la carte système, voir la section Connecteurs et cavaliers de la carte système.**

Pour les configurations qui prennent en charge module USB 3.0, le module USB 3.0 câble se connecte au port USB interne sur la carte système. Dans ce scénario, le port USB interne par défaut est disponible sous le capot du panier. La position du loquet peut varier en fonction de la configuration de votre système.

## Remplacement de la clé mémoire USB interne

### Prérequis

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

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

### Étapes

- 1 Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.  
Pour localiser le port USB, reportez-vous à la Clé de mémoire USB interne (en option) section.
- 2 Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du port USB.
- 3 Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le port USB.

### Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section .
- 2 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour entrer dans le programme de configuration du système et vérifiez que le système détecte bien la clé mémoire USB.

## Lecteur optique (en option)

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

## Retrait du lecteur optique

### Prérequis

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

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

### Étapes

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

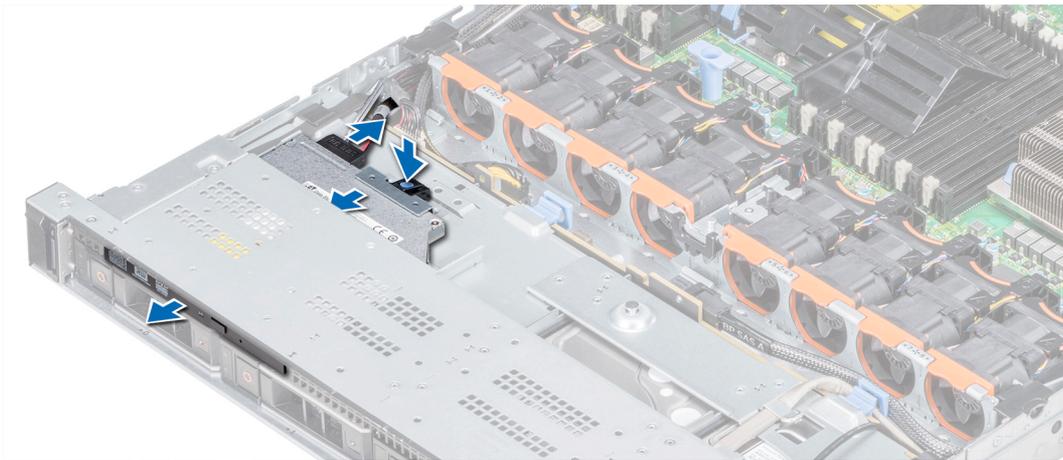


Figure 96. Retrait du lecteur optique

### Étape suivante

Installez un lecteur optique.

### Lien connexe

[Installation du lecteur optique](#)

## Installation du lecteur optique

### Prérequis

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

### Étapes

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

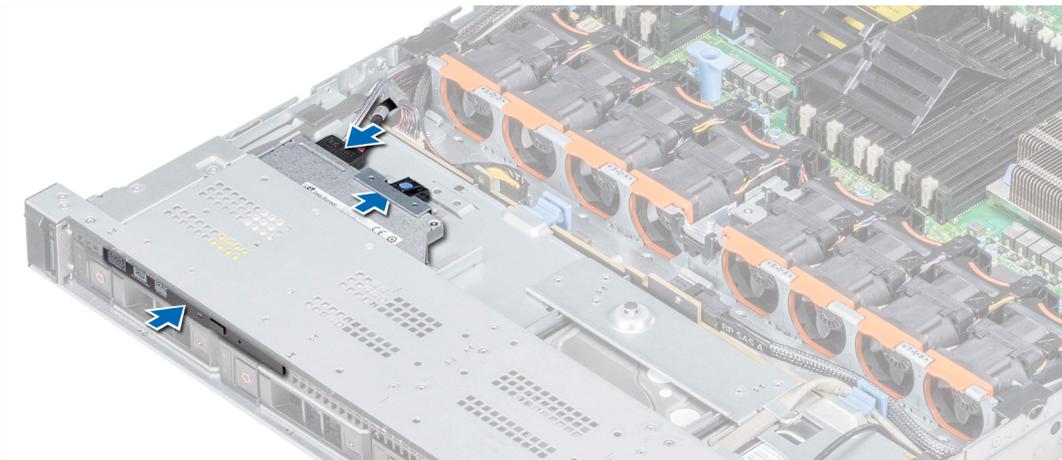


Figure 97. Installation du lecteur optique

### Étapes suivantes

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

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

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

GUID-8ECEEDDE-47D5-47AE-8B44-C52D2391748D

## Blocs d'alimentation

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

- Deux blocs d'alimentation en CA de 1600 W, 1100 W ou 495 W
- Deux blocs d'alimentation en CC de 1 100 W
- Deux 1 100 W ou 750 W en mode mixte unités d'alimentation HVDC

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

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

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

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

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

## Fonction d'alimentation de 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 bloc d'alimentation redondant passe en état de veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge du système 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, il revient à l'état actif.

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

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

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via les paramètres d'iDRAC. Pour plus d'informations, voir l'**iDRAC User's Guide** (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Retrait du cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

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

### Étape

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

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

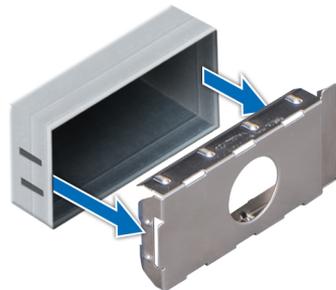


Figure 98. Retrait du cache de bloc d'alimentation

### Étape suivante

Installez le cache du PSU.

### Lien connexe

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

## Installation du cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

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

### Étape

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



Figure 99. Installation du cache de bloc d'alimentation

## Retrait d'une unité d'alimentation

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

### Prérequis

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

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

### Étape

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

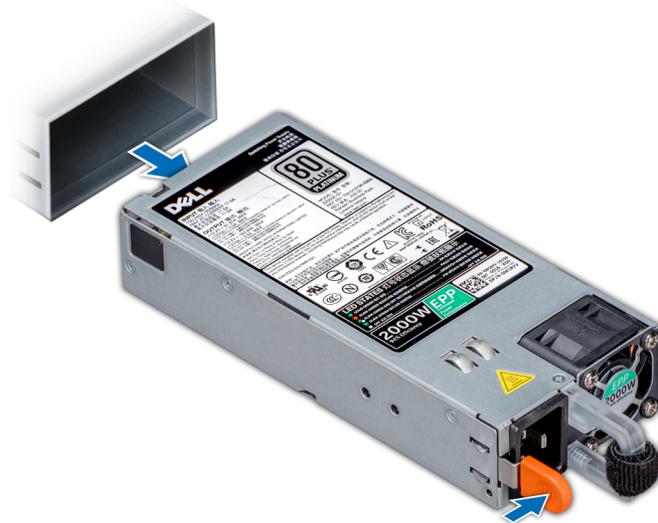


Figure 100. Retrait d'une unité d'alimentation

#### Étape suivante

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

#### Lien connexe

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

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

GUID-C00CC843-08E6-4D70-9E58-23B4C46D6E5F

## Installation d'une unité d'alimentation

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

#### Prérequis

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

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

#### Étape

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

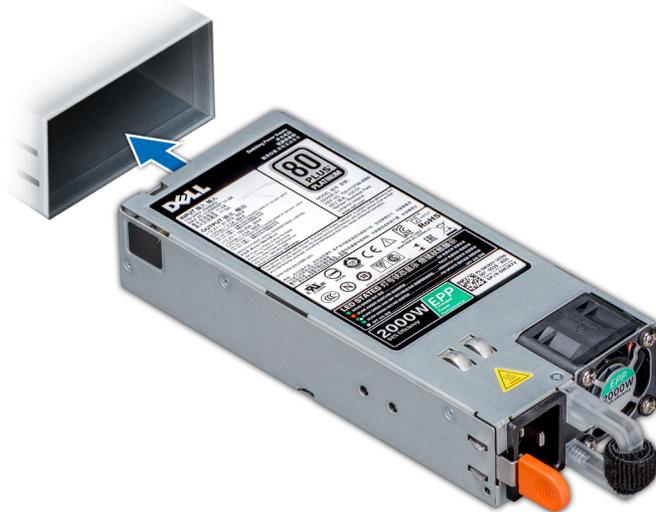


Figure 101. Installation d'une unité d'alimentation

#### Étapes suivantes

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

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

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

GUID-21490066-69F4-40AA-940C-345A2989C59F

## Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC

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

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

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

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

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

## Configuration d'entrée requise

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

## Contenu du kit

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

## Outils requis

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

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

## Câbles requis

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

**GUID-CC4912FB-2B37-4EFB-ABB5-1F995DCE13BB**

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

**GUID-C39DA578-C5E3-48C8-BF97-3F34881C872E**

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

### Prérequis

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

### Étapes

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

**⚠ AVERTISSEMENT :** L'inversion de la polarité lors de la connexion des câbles d'alimentation en CC peut endommager de manière irréversible le bloc d'alimentation du système.
- 2 Insérez les extrémités en cuivre dans les connecteurs correspondants et serrez les vis imperdables situées sur la partie supérieure du connecteur correspondant à l'aide d'un tournevis cruciforme n°2.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.
- 3 Faites pivoter les capuchons en caoutchouc dans le sens des aiguilles d'une montre pour les fixer sur les vis imperdables.
- 4 Insérez le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.

GUID-F8A9FB50-F969-4258-BEBD-9D91B6C8CF35

## Carte système

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

GUID-FB15F00C-3FA2-400B-8CFD-AD2337C89EF3

## Retrait de la carte système

### Prérequis

- ⚠ PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du programme ou du système. Assurez-vous de créer et stocker de façon sécurisée cette clé de restauration. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur les disques durs.
- ⚠ PRÉCAUTION :** N'essayez pas de retirer le module d'extension TPM de la carte système. Une fois que le module d'extension TPM est installé, il est lié à cette carte système de manière cryptographique. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez les composants suivants :
  - a Carénage à air
  - b Bloc(s) d'alimentation
  - c Toutes les cartes de montage pour carte d'extension
  - d Carte contrôleur de stockage intégrée

- e Module vFlash/IDSDM
- f Clé USB interne (si elle est installée)
- g Module USB 3.0 (le cas échéant)
- h Processeurs et modules du dissipateur de chaleur
- i Processeurs et caches de carte mémoire (le cas échéant)

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les broches du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, assurez-vous de recouvrir le support de processeur avec son capot de protection.

- j Barrettes de mémoire et caches correspondants
- k Carte fille réseau

## Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles de la carte système.

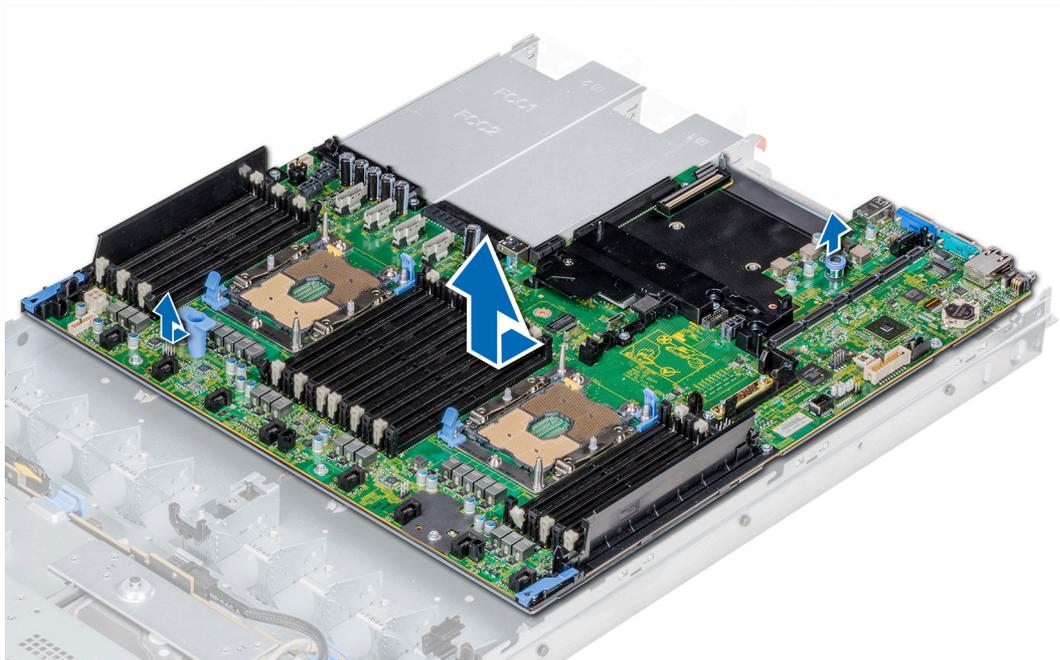
**⚠ PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système du châssis.

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

- 2 En tenant le support de la carte système, desserrez la goupille de dégagement, puis soulevez et faites glisser la carte système vers l'avant du châssis.

Faire glisser la carte système vers l'avant du châssis libère les connecteurs à l'arrière des logements du châssis.

- 3 Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.



**Figure 102. Retrait de la carte système**

## Étape suivante

Installez la carte système.

## Lien connexe

- Retirez le carénage à air
- Retrait d'une unité d'alimentation
- Retrait de la carte IDSDM/vFlash en option
- Remplacement de la clé mémoire USB interne
- Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Installation de la carte système

GUID-4FA52A95-DEC5-4F18-838E-005C3D2ACD12

# Installation de la carte système

## Prérequis

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

## Étapes

- 1 Déballage le nouvel assemblage de la carte système.

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

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

- 2 En tenant le support de la carte système et la goupille de dégagement, insérez la carte système dans le système.
- 3 En tenant le support de la carte système, poussez la carte système vers l'arrière du système jusqu'à ce que la goupille de dégagement s'enclenche.

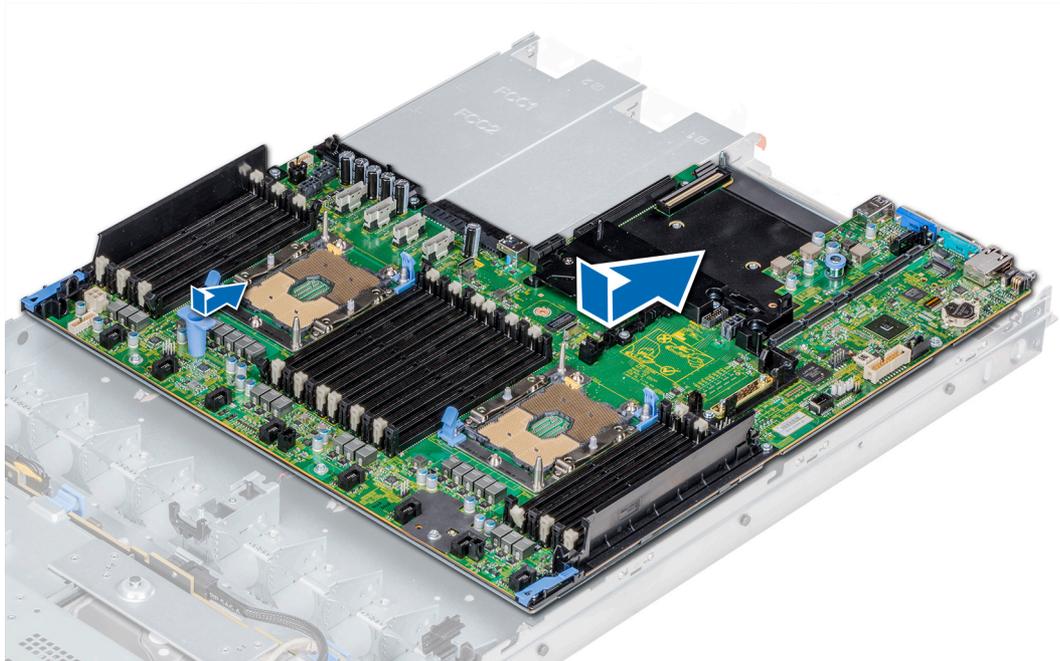


Figure 103. Installation de la carte système

## Étapes suivantes

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



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

- 2 Réinstallez les éléments suivants :
  - a Carte contrôleur de stockage intégrée
  - b Clé USB interne (le cas échéant)
  - c Module USB 3.0 (le cas échéant)
  - d Carte du module IDSDM/vFlash
  - e Toutes les cartes de montage pour carte d'extension
  - f Processeurs et modules du dissipateur de chaleur
  - g Processeurs et caches de carte mémoire (le cas échéant)
  - h Barrettes de mémoire et caches correspondants
  - i Carte fille réseau
  - j Carénage à air
  - k Bloc(s) d'alimentation
- 3 Rebranchez tous les câbles à la carte système.



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

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

#### Lien connexe

- [Installation du module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)
- [Installation du module USB](#)
- [Installation de la carte IDSDM/vFlash en option](#)
- [Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
- [Installation de la carte fille réseau](#)
- [Installation d'un ventilateur de refroidissement](#)
- [Installez le carénage à air.](#)
- [Installation d'une unité d'alimentation](#)

**GUID-98F53302-E3EC-4D02-840A-D42BCA0140CC**

## Saisie du numéro de série de l système dans la configuration du système

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

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

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

5 Cliquez sur **OK**.

6 Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.

Pour en savoir plus, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)* sur [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

**GUID-272FC99F-AEC2-48DA-9006-61AAF3E69D17**

## Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore (Récupération facile)

La fonctionnalité Easy Restore (Récupération facile) vous permet de restaurer votre numéro de série, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration de l système après le 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 dans le périphérique flash de sauvegarde, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

1 Allumez l système.

Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série est disponible dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS affiche le numéro de série, le statut de la licence et la version des **Diagnostics UEFI**.

2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

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

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration de l système.
- Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

Une fois le processus de restauration terminé, l système redémarre.

**GUID-BE88EFE5-A95D-4DAC-9F46-FAF7A2FCDA7A**

## Moule de plate-forme sécurisé

Module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour fixer le matériel en intégrant des périphériques clés cryptographiques. Logiciel peuvent utiliser un TPM pour authentifier périphériques matériels. Étant donné que chaque puce TPM est doté d'un unique et la clé secrète clé RSA qui est intégré lors de la fabrication de la puce TPM, il est capable de réaliser la plate-forme authentication operation.

**GUID-28F4B922-03E7-4570-8934-192C9D451E71**

## Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

### Prérequis

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

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

### REMARQUE :

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

### Étapes

- 1 Localisez le connecteur TPM se trouvant sur la carte système.

### REMARQUE : Pour localiser le connecteur TPM sur la carte système, voir la section Connecteurs de la carte système.

- 2 Appuyez sur le module pour le maintenir enfoncé et retirez la vis en utilisant la clé Torx inviolable 8 embouts livrée avec le module TPM 2.0.
- 3 Faites glisser le module TPM pour le débrancher de son connecteur.
- 4 Poussez le rivet en plastique à l'opposé du connecteur TPM et tournez-le à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le retirer de la carte système.
- 5 Retirez le rivet en plastique de son emplacement sur la carte système.
- 6 Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.
- 7 Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les rivets en plastique s'alignent avec l'emplacement sur la carte système.
- 8 Appuyez sur le rivet en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Figure 104. Installer le module TPM

### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

### Lien connexe

[Installation de la carte système](#)

GUID-66E8B632-4EAD-4C4D-B1D0-45A74C855D76

## Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

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

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

GUID-3A733858-BB2B-4F6A-8851-10DF7F59B86B

## L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

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

GUID-F07A18F6-B644-459C-A21F-43AD996E8FE4

## panneau de commande

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

Votre système prend en charge les éléments suivants :

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

GUID-A7DF78FA-A245-4139-80BA-8A77DA8EAEEC

## Retrait du panneau de commandes gauche

### Prérequis

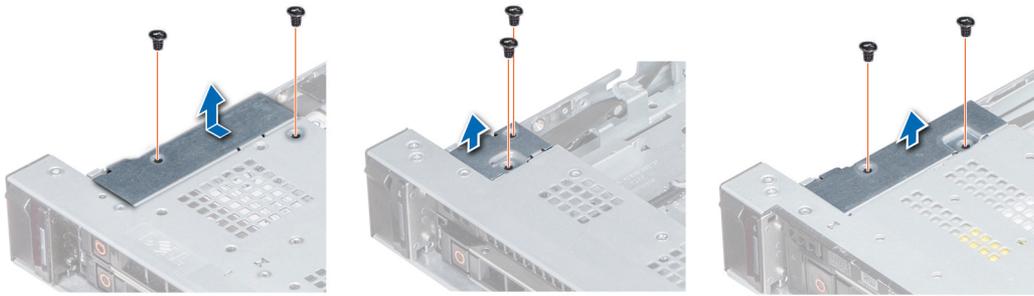
- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriés dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez le carénage à air.

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

- 4 Pour faciliter la dépose du panneau de commande gauche, retirez le ventilateur de refroidissement #1 pour accéder au loquet du câble.

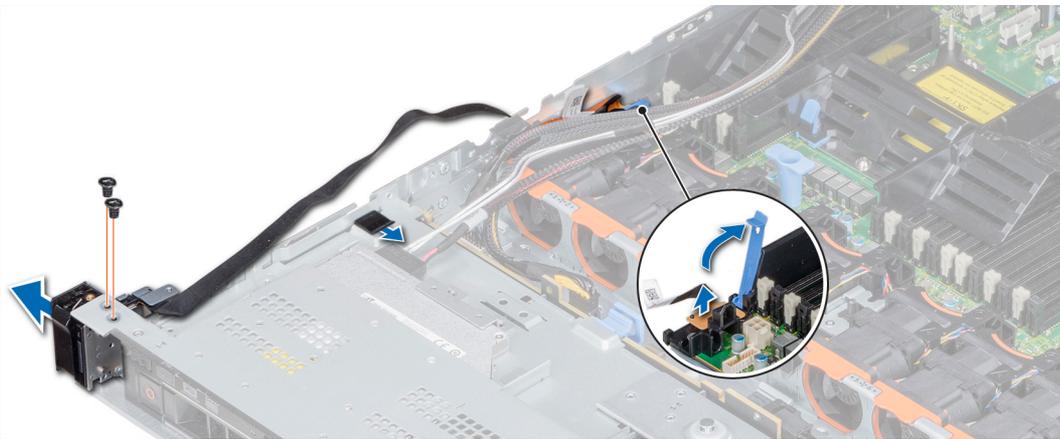
### Étapes

- 1 Tirez le loquet du câble et débranchez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
- 2 Tournevis cruciforme à l'aide #1, retirez les vis qui fixent le cache-câble.



**Figure 105. Retrait du cache-câbles**

- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°1, retirez la (les) vis fixant le panneau de commande au châssis.



**Figure 106. Retrait du panneau de commandes gauche**

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

#### Étape suivante

Installation du panneau de commandes gauche

#### Lien connexe

[Retirez le carénage à air](#)

[Installation du panneau de commandes gauche](#)

**GUID-6D2CC6D7-C3E1-45D1-81A1-59C5CB7FE3D8**

## Installation du panneau de commandes gauche

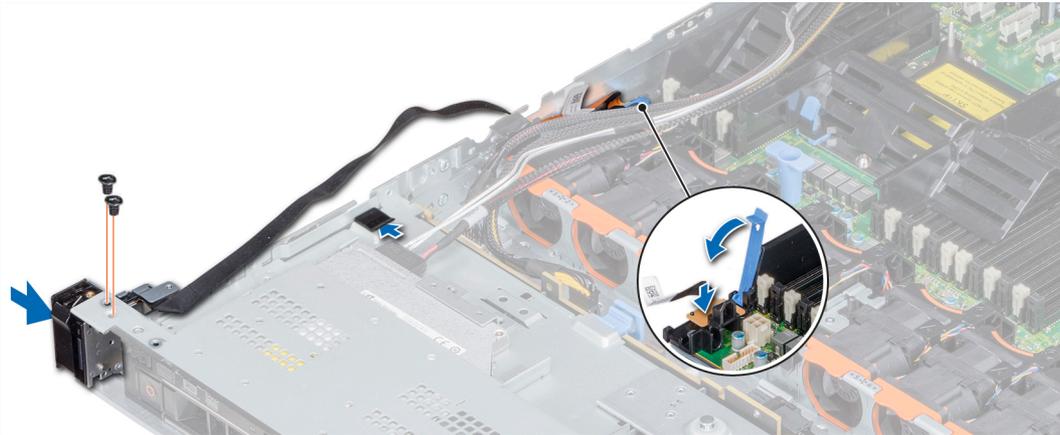
#### Prérequis

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

#### Étapes

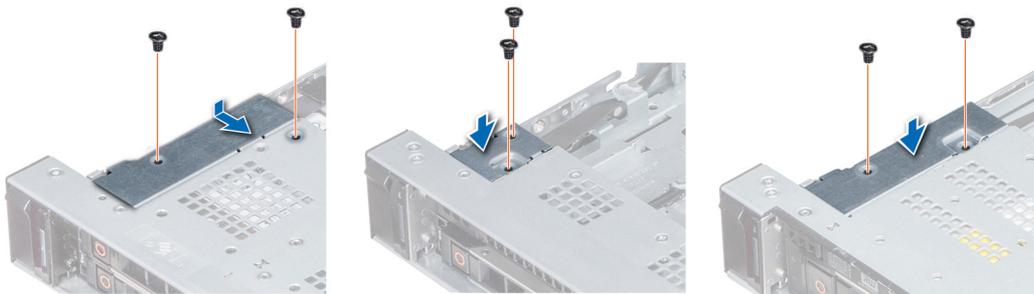
- 1 Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
- 2 Alignez le panneau de commande avec l'emplacement sur le panneau de configuration système et fixez le panneau de commande sur le système.
- 3 Branchez le câble du panneau de commande sur le connecteur de la carte système et fixez-la à l'aide loquet du câble.

- 4 Tournevis cruciforme à l'aide #1, installez les vis qui fixent le panneau de commande au système.



**Figure 107. Installation du panneau de commandes gauche**

- 5 Tournevis cruciforme à l'aide #1, installez les vis qui fixent le cache-câble au système.



**Figure 108. Installation du cache-câbles**

### Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage à air.
- 2 Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement #1.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la [section](#) .

### Lien connexe

[Installez le carénage à air.](#)

[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#)

**GUID-B0CF0FAC-E645-47CF-976C-831F834CB8C9**

## Retrait du panneau de commandes droite

### Prérequis

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

**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.

- 3 Pour faciliter la dépose du panneau de commande droit, retirez le ventilateur de refroidissement #8 pour accéder au loquet du câble.

### Étapes

- 1 Tirez le loquet du câble et débranchez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
- 2 Tournevis cruciforme à l'aide #1, retirez les vis qui fixent le cache-câble.

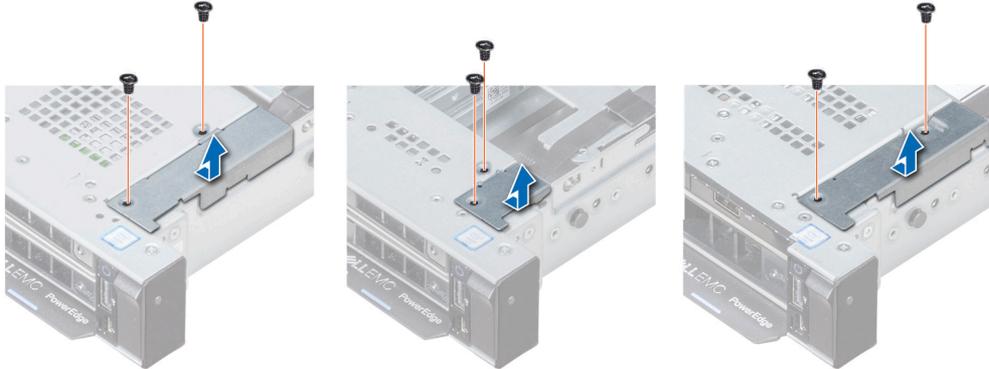


Figure 109. Retrait du cache-câbles

- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme n°1, retirez la (les) vis fixant le panneau de commande au châssis.

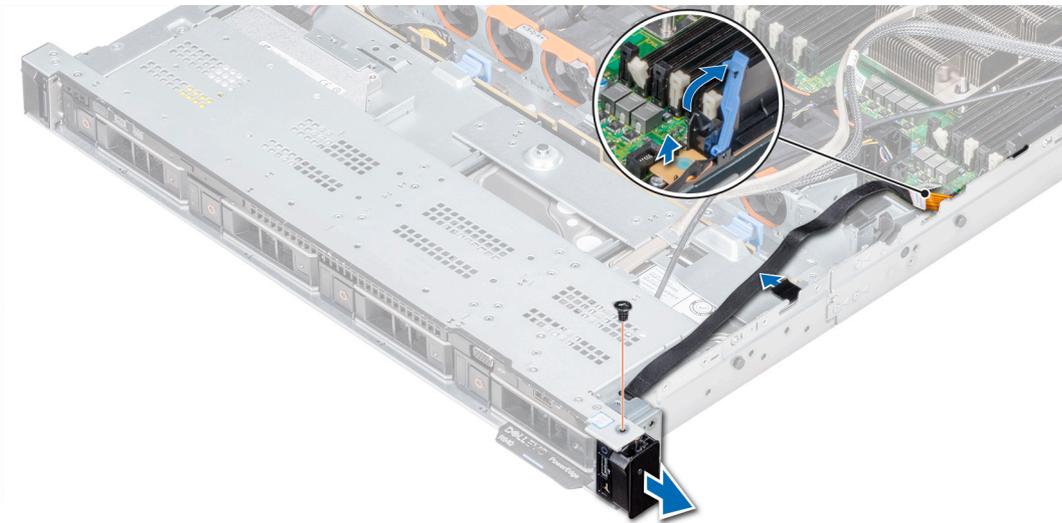


Figure 110. Retrait du panneau de commande

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

### Étape suivante

Installation du panneau de commandes droite

### Lien connexe

[Installation du panneau de commandes droite](#)

## Installation du panneau de commandes droite

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Acheminez le câble du panneau de commande via les équerres sur le fond de panier central.
- 2 Alignez le panneau de commande avec l'emplacement sur le panneau de configuration système et fixez le panneau de commande sur le système.
- 3 Branchez le câble du panneau de commande sur la carte système et fixez-la à l'aide loquet du câble.
- 4 Tournevis cruciforme à l'aide #1, installez la vis de fixation de la carte du panneau de commande au système.

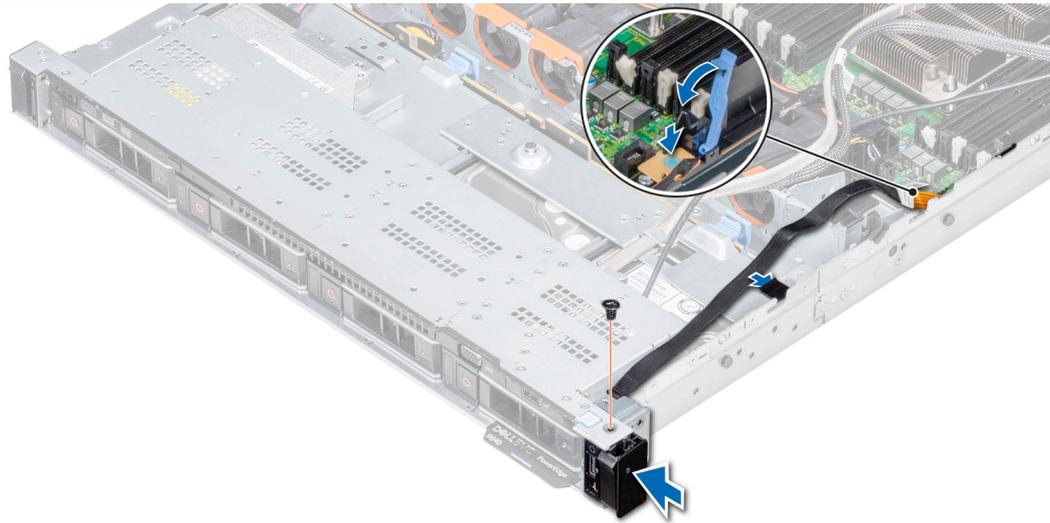


Figure 111. Installation du panneau de commandes droite

- 5 Tournevis cruciforme à l'aide #1, installez les vis qui fixent le cache-câble au système.



Figure 112. Installation du cache-câbles

### Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement #8.

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

## Utilisation des diagnostics du système

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

GUID-1605B82A-D1FF-4100-8ABF-360FEA7E5887

### Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

GUID-1E13B31E-71C2-4727-A788-FE65991C422E

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

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

- 1 Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.
- 3 Sinon, lorsque le système est en cours de démarrage, appuyez sur F10, sélectionnez **Diagnostics du matériel > Exécuter des diagnostics du matériel**.

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

GUID-8741A128-2B0D-4513-BA58-8247403F4BA3

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

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

GUID-3C4899F0-142A-4DB3-90E6-D820799D4509

## Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
<b>Configuration</b>	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
<b>Results (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 d'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.

## Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations spécifiques sur les cavaliers. Elle contient également des informations sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système. Cavaliers de la carte système aide pour désactiver le les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et câbles est correct.

Sujets :

- Paramètres des cavaliers de la carte système
- Connecteurs et cavaliers de la carte système
- Désactivation d'un mot de passe oublié

GUID-07FC8F6E-DE4A-4E7C-B77F-F3479105222A

### Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour des informations sur la réinitialisation du cavalier pour désactiver un mot de passe, voir la section Désactivation d'un mot de passe oublié.

**Tableau 48. Paramètres des cavaliers de la carte système**

Cavalier	Réglage	Description
PWRD_EN	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque la fonction de mot de passe est activée.	La fonction de mot de passe est activée.
	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque la fonction de mot de passe est désactivée.	La fonction de mot de passe est désactivée. L'accès local à la carte iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension CA. Mot de passe pour la réinitialisation iDRAC est activée dans l'iDRAC F2menu paramètres.
NVRAM_CLR	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque les paramètres de configuration sont conservés lors du démarrage du système	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.
	L'image présente les paramètres de la broche du cavalier lorsque les paramètres de configuration sont conservés lors du démarrage du système	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système.

# Connecteurs et cavaliers de la carte système

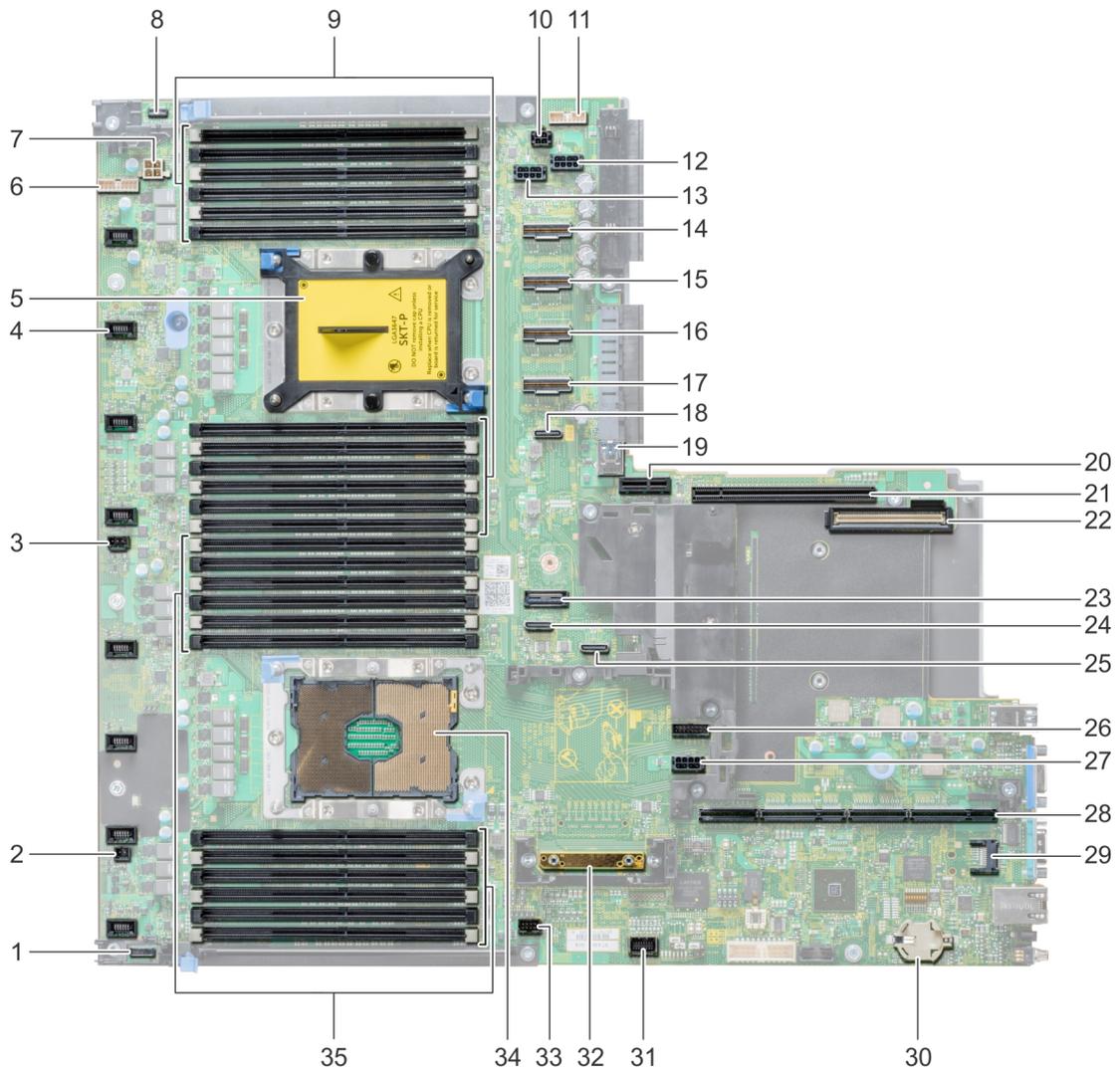


Figure 113. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 49. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	P_RG1_CP	Connecteur du panneau droit
2.	J_WS_PWRBTN	Connecteur du bouton d'alimentation
3.	J_INTRUSION_DET1	Connecteur du commutateur d'intrusion
4.	J_FAN1U_2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
5.	CPU2	Support du processeur 2
6.	J_BATT_SIG	Connecteur de signal de la batterie

Élément	Connecteur	Description
7.	J_BATT_PWR	Connecteur d'alimentation de la pile
8.	CP	Connecteur du panneau de commande gauche
9.	B6, B12, B5, B11, B4, B10, B7, B1, B8, B2, B9, B3	Supports de barrette de mémoire
10.	J_ODD	Connecteur du lecteur optique
11	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
12	J_BP1	Connecteur du fond de panier 1
13	J_BP2	Connecteur du fond de panier 2
14	J_STORAGE_M4	Connecteur SAS 4
15	J_STORAGE_M3	Connecteur SAS 3
16	J_STORAGE_M2	Connecteur SAS 2
17	J_STORAGE_M1	Connecteur SAS 1
18	J_SATA_C	connecteur SATA
19	J_USB_INT	Port USB interne
20	J_IDSMD_vFLASH	Connecteur du module IDSMD/vFlash
21	J_RISER2	Connecteur de la carte de montage 2
22	J_NDC	Connecteur de la carte fille réseau
23	J1	connecteur SATA
24	J_SATA_B	connecteur SATA
25	J_SATA_A	connecteur SATA
26	J_BP_SIG0	Connecteur de transmission du fond de panier 0
27	J_BPO	Connecteur d'alimentation du fond de panier
28	J_R1_SS82_2	Connecteur de la carte de montage 1
29	J_TPM_MODULE1	Connecteur du module TPM
30	BATTERIE	Connecteur de la batterie
31	J_VGA	Port VGA
32	J_STORAGE1	Connecteur du contrôleur mini PERC
33	J_USB_INT1	Connecteur USB
34	CPU1	Support du processeur 1
35	A6, A12, A5, A11, A4, A10, A7, A1, A8, A2, A9, A3	Supports de barrette de mémoire

**GUID-0CB73B4F-8B9D-4C1C-A251-9E693591BBE0**

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

## Prérequis

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

## Étapes

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

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

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

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

## Obtention d'aide

Sujets :

- Réception prise en charge automatique avec SupportAssist
- Contacter Dell
- Commentaires sur la documentation
- Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)

GUID-61746589-5F8A-4B0B-A909-F08477FE3572

### Réception prise en charge automatique avec SupportAssist

Dell SupportAssist est un services Dell en option offrant un support technique qui permet d'automatiser pour le serveur Dell, le stockage et périphériques de mise en réseau. Par l'installation et de la configuration d'une application SupportAssist dans votre environnement informatique, vous pouvez recevoir les avantages suivants :

- **Détection automatisée des problèmes** : SupportAssist surveille vos périphériques Dell et détecte automatiquement les problèmes matériels, les deux manière proactive et predictively.
- **Création automatique d'un ticket** : lorsqu'un problème est détecté, SupportAssist ouvre automatiquement un ticket de support auprès du support technique Dell.
- **Collecte de diagnostic automatisé** - Informations sur l'état du système SupportAssist collecte automatiquement à partir de votre périphériques et les envoie à Dell de manière sécurisée. Ces informations sont utilisées par le Support technique Dell pour résoudre le problème.
- Un agent du support technique Dell vous contacte de manière proactive à propos de ce ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

Les prestations disponibles varient en fonction de l'éligibilité au service Dell achetés auprès de votre périphérique. Pour en savoir plus sur SupportAssist, voir [Dell.com/SupportAssist](http://Dell.com/SupportAssist).

GUID-A45B0C74-1D03-4DF8-8AE6-CD644E80AEB6

### Contacter Dell

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

- 1 Rendez-vous sur [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.

- b Cliquez sur **Envoyer**.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.

- 4 Pour une assistance générale :

- a Sélectionnez la catégorie de votre produit.
- b Sélectionnez la gamme de votre produit.
- c Sélectionnez votre produit.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.

- 5 Pour savoir comment contacter l'Assistance technique mondiale Dell :

- a Cliquez sur l'[Assistance technique mondiale](#).
- b La page **Contacteur l'assistance technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe d'assistance technique mondiale, par téléphone, chat ou courrier électronique.

**GUID-4B759C30-846C-4112-9D10-F2E046D6690A**

## Commentaires sur la documentation

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

**GUID-DDA97DB5-6467-40BF-B617-D579AE40CD0E**

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système. Le QRL est situé sur le dessus du capot du système et fournit l'accès aux informations génériques relatives à votre système. Si vous souhaitez accéder à des informations propres au numéro de service du système, telles que la configuration et la garantie, vous pouvez accéder à code QR situé sur le système plaquette d'informations.

### Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Owner's Manual (Manuel du propriétaire), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

### Étapes

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/QRL** pour accéder à votre produit spécifique ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système Dell PowerEdge ou dans la section Quick Resource Locator.

## Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour R640



Figure 114. Quick Resource Locator (Localisateur de ressources rapide) pour PowerEdge R640