

# Serveurs Dell EMC DSS 9620

Manuel d'installation et d'entretien

## Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

**Copyright © 2018 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés.** Dell, EMC et d'autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

# Table des matières

<b>1 Présentation.....</b>	<b>7</b>
Serveur 2,5 pouces demi-largeur.....	7
Serveur 3,5 pouces demi-largeur.....	9
Caractéristiques du système.....	10
Fonctions du panneau avant.....	11
Voyants de diagnostic.....	11
Codes des voyants de carte réseau.....	11
Codes de voyants du disque dur.....	12
Localisation du numéro de série de votre système.....	12
<b>2 Ressources de documentation.....</b>	<b>14</b>
<b>3 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>16</b>
Spécifications du processeur.....	16
Spécifications de la batterie système.....	16
Caractéristiques du bus d'extension.....	16
Spécifications de la mémoire.....	17
Caractéristiques des ports et des connecteurs.....	17
Ports USB.....	17
Ports NIC.....	17
DisplayPort.....	17
Spécifications environnementales.....	18
Spécifications de température.....	18
Spécifications d'humidité relative.....	18
Caractéristiques de vibration maximale.....	18
Caractéristiques de choc maximal.....	19
Caractéristiques d'altitude maximale.....	19
Spécifications de déclassement de température en fonctionnement.....	19
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	19
Spécifications de température de fonctionnement standard.....	20
Spécifications de température de fonctionnement étendue.....	20
Restrictions de la température étendue de fonctionnement.....	21
<b>4 Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>22</b>
Configuration de votre système.....	22
Configuration iDRAC.....	22
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	22
Connexion à l'iDRAC.....	23
Options d'installation du système d'exploitation.....	23
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	24
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	24

<b>5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....</b>	<b>25</b>
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	25
System Setup (Configuration du système).....	25
Affichage de la configuration du système.....	25
Détails de la configuration système.....	26
BIOS du système.....	26
Utilitaire de configuration iDRAC.....	49
Dell Lifecycle Controller.....	50
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	50
Amorçage PXE.....	51
<b>6 Installation et retrait des composants du serveur.....</b>	<b>52</b>
Consignes de sécurité.....	52
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	52
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	52
Outils recommandés.....	53
Mémoire système.....	53
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	53
Consignes spécifiques à chaque mode.....	54
Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant).....	54
Mémoire de réserve.....	54
Mise en miroir de la mémoire.....	54
Exemples de configurations de mémoire.....	55
Retrait d'une barrette de mémoire.....	56
Installation d'une barrette de mémoire.....	58
Processeur et dissipateur de chaleur.....	61
Retrait du dissipateur de chaleur.....	61
Retrait du processeur.....	63
Installation du processeur.....	64
Installation du dissipateur thermique.....	65
Carte d'extension et carte de montage.....	68
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	68
Retrait de la carte d'extension de l'emplacement 1.....	69
Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 1.....	69
Retrait de la carte d'extension de l'emplacement 3.....	69
Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 3.....	70
Retrait de la carte d'extension du logement 4.....	70
Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 4.....	70
Retrait de la carte d'extension du logement 5.....	70
Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 5.....	71
Retrait de la carte d'extension du logement 6.....	71
Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 6.....	71
Pile du système.....	71
Retrait de la pile du système.....	72
Installation de la pile du système.....	73



Bâtis de disque dur remplaçables à chaud.....	75
Installation d'un bâti de disque dur remplaçable à chaud.....	75
Retrait du bâti de disques durs remplaçables à chaud.....	76
Disque dur.....	77
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces de la baie arrière.....	78
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans la baie arrière.....	79
Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces de la baie arrière.....	81
Installation d'un disque de 3,5 pouces dans la baie arrière.....	84
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud.....	87
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	89
Carte serveur.....	91
Retrait de la carte serveur.....	91
Installation d'une carte serveur.....	93
Module TPM (Trusted Platform Module).....	95
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	96
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	97
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	97
Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore (Récupération facile).....	98
Batterie mini-PERC.....	98
Retrait de la batterie mini-PERC.....	98
Installation de la batterie du mini-adaptateur PERC.....	99
Supercondensateur.....	100
Retrait du supercondensateur Microsemi.....	100
Installation du supercondensateur Microsemi.....	102
Retrait du supercondensateur Broadcom.....	104
Installation du supercondensateur Broadcom.....	106
Carte mezzanine et mini-PERC.....	108
Retrait d'une carte mezzanine.....	108
Installation d'une carte mezzanine.....	111
Retrait de la carte mini-PERC.....	114
Installation du mini-adaptateur PERC.....	117
Disque SSD M.2.....	119
Retrait d'une carte PCIe M.2 x8.....	119
Installation d'une carte PCIe M.2 x8.....	122
Retrait d'une carte SATA M.2 x8.....	125
Installation d'une carte SATA M.2 x8.....	129
Retrait de la carte PCIe M.2 x16.....	132
Installation d'une carte PCIe M.2 x16.....	135
Retrait de la carte SATA M.2 x16.....	138
Installation d'une carte SATA M.2 x16.....	141
Carte PCIe.....	144
Retrait d'une carte PCIe.....	144
Installation de la carte PCIe.....	147
Carte OCP.....	150
Retrait de la carte OCP du logement 1.....	150

Installation de la carte OCP dans le logement 1.....	154
Retrait de la carte OCP du logement 3.....	157
Installation de la carte OCP dans le logement 3.....	159
Carte de montage 3M.....	161
Retrait d'une carte de montage 3M.....	161
Installation d'une carte de montage 3M.....	165
Carte NPIO.....	170
Retrait d'une carte NPIO de la baie arrière.....	170
Installation de la carte NPIO dans la baie arrière.....	173
Retrait d'une carte NPIO de la baie remplaçable à chaud.....	177
Installation de la carte NPIO dans une baie remplaçable à chaud.....	180
NPDB.....	183
Retrait de la carte NPDB.....	183
Installation de la carte NPDB.....	184
Carte de montage NVMe.....	185
Retrait de la carte de montage NVMe.....	185
Installation de carte de montage NVMe.....	187
Fond de panier de disque dur.....	189
Retrait du fond de panier de disque dur.....	189
Installation du fond de panier de disque dur.....	190
<b>7 Utilisation des diagnostics du système.....</b>	<b>192</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	192
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	192
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de Lifecycle Controller.....	192
Commandes du diagnostic du système.....	193
<b>8 Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>194</b>
<b>9 Dépannage du système.....</b>	<b>196</b>
Liste de dépannage.....	196
<b>10 Obtention d'aide.....</b>	<b>197</b>
Contacter Dell.....	197
Commentaires sur la documentation.....	197

# Présentation

Le serveur DSS 9620 contient un châssis pleine largeur prenant en charge la plateforme Intel® Xeon® Scalable. Chaque serveur prend en charge jusqu'à deux processeurs Intel® Xeon® Scalable.

**REMARQUE :** Au moment de la livraison, le produit peut différer des illustrations ci-dessous.

Sujets :

- Serveur 2,5 pouces demi-largeur
- Serveur 3,5 pouces demi-largeur
- Caractéristiques du système
- Fonctions du panneau avant
- Voyants de diagnostic
- Localisation du numéro de série de votre système

## Serveur 2,5 pouces demi-largeur

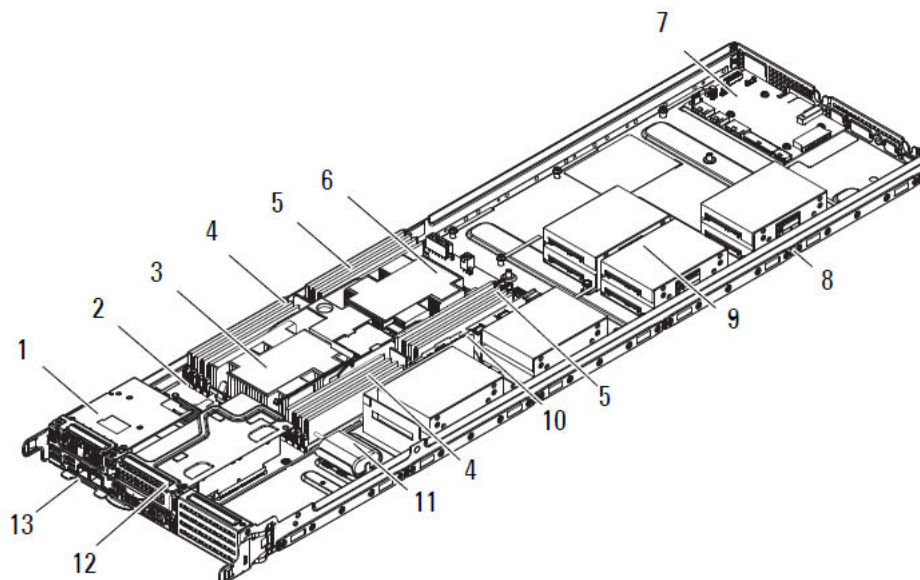


Figure 1. Serveur DSS 9620 2,5 pouces demi-largeur

**Tableau 1. Fonctions du DSS 9620 2,5 pouces**

Non.	Élément	Description
1	Port d'extension, emplacement 1	Prise en charge de 8 cartes d'extension mezzanines, connectées au processeur 1.
2	Carte serveur	Carte serveur (DSS 9600M) avec emplacements DIMM DDR4.
3	Dissipateur de chaleur du processeur 1	Dissipateur de chaleur pour processeur 1.
4	Module DIMM du processeur 1	Barrettes de mémoire pour le processeur 1. Pour plus d'informations, voir Mémoire système.
5	Module DIMM du processeur 2	Barrettes de mémoire pour le processeur 2. Pour plus d'informations, voir Mémoire système.
6	Dissipateur de chaleur du processeur 2	Dissipateur de chaleur pour processeur 2.
7	Carte NPDB	Carte de distribution de l'alimentation des nœuds (NPDB).
8	Matériel du châssis de serveur	Châssis de serveur demi-largeur pour le serveur DSS 9620.
9	Baie arrière du serveur	Prise en charge de l'installation d'un maximum de dix disques durs de 2,5 pouces (HDD0-HDD9)
10	Port d'extension, emplacement 5	Prise en charge de 16 cartes de montage d'extension PCIe, connectées au processeur 2.
11	Supercondensateur	Supercondensateur et support pour carte PCIe RAID (Microsemi et Broadcom).
12	Port d'extension, emplacement 4	Prise en charge de 16 cartes de montage d'extension PCIe, connectées au processeur 1.
13	Port d'extension, emplacement 3	Prise en charge de 8 cartes d'extension OCP, connectées au processeur 1.

# Serveur 3,5 pouces demi-largeur

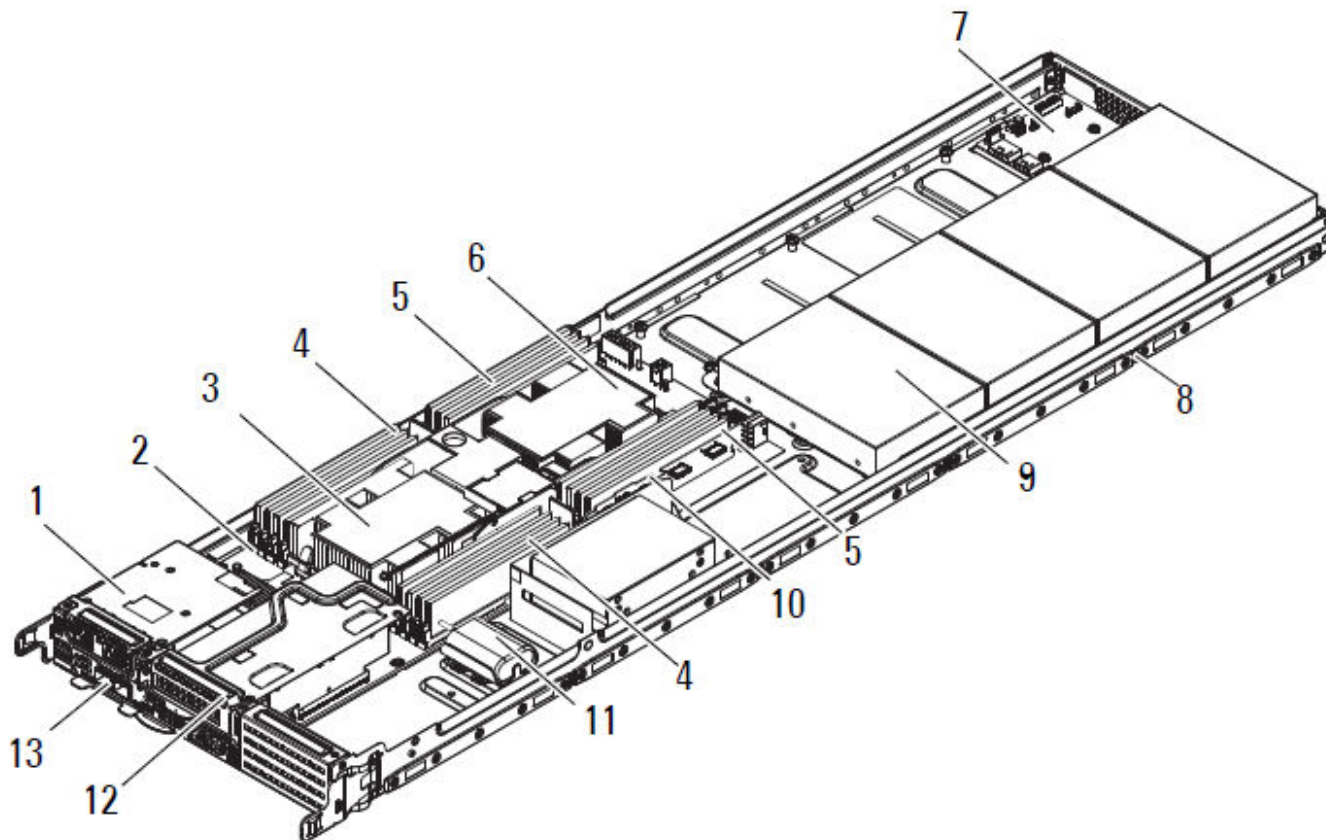


Figure 2. Serveur DSS 9620 3,5 pouces demi-largeur

Tableau 2. Fonctions du DSS 9620 3,5 pouces

Non.	Élément	Description
1	Port d'extension, emplacement 1	Prise en charge de 8 cartes d'extension mezzanines, connectées au processeur 1.
2	Carte serveur	Carte serveur (DSS 9600M) avec emplacements DIMM DDR4.
3	Dissipateur de chaleur du processeur 1	Dissipateur de chaleur pour processeur 1.
4	Module DIMM du processeur 1	Barrettes de mémoire pour le processeur 1. Pour obtenir plus d'informations sur les barrettes de mémoire, reportez-vous à la section Mémoire système.
5	Module DIMM du processeur 2	Barrettes de mémoire pour le processeur 2. Pour obtenir plus d'informations sur les barrettes de mémoire, reportez-vous à la section Mémoire système.
6	Dissipateur de chaleur du processeur 2	Dissipateur de chaleur pour processeur 2.
7	Carte NPDB	Carte de distribution de l'alimentation des nœuds (NPDB).
8	Matériel du châssis de serveur	Châssis de serveur demi-largeur pour le serveur DSS 9620.

Non.	Élément	Description
9	Baie arrière du serveur	Prise en charge de l'installation d'un maximum de quatre disques de 3,5 pouces (HDD0-HDD3) et deux disques SSD 2,5 pouces (SSD0-SSD1).
10	Port d'extension, emplacement 5	Prise en charge de 16 cartes de montage PCIe, connectées au processeur 2.
11	Supercondensateur	Supercondensateur et support pour carte PCIe RAID (Microsemi et Broadcom).
12	Port d'extension, emplacement 4	Prise en charge de 16 cartes de montage PCIe, connectées au processeur 1.
13	Port d'extension, emplacement 3	Prise en charge de 8 cartes d'extension OCP, connectées au processeur 1.

## Caractéristiques du système

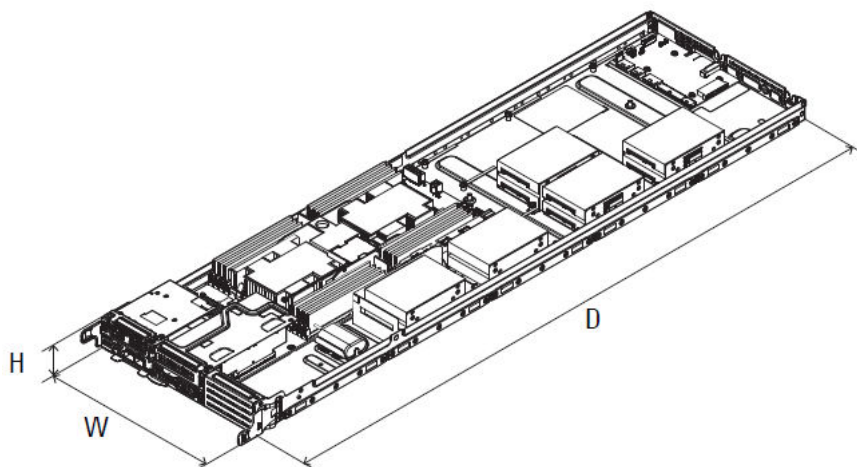


Figure 3. Dimensions de DSS 9620

Tableau 3. Dimensions de DSS 9620

Élément	Description
Dimensions (L x P x H)	262,20 mm x 930 mm x 47 mm (10,32 pouces x 36,61 pouces x 1,85 pouce)
Poids	2,5 pouces (entièrement chargé) : 9,8 kg (21,60 livres) 3,5 pouces (entièrement chargé) : 10,17 kg (22,42 livres)

# Fonctions du panneau avant

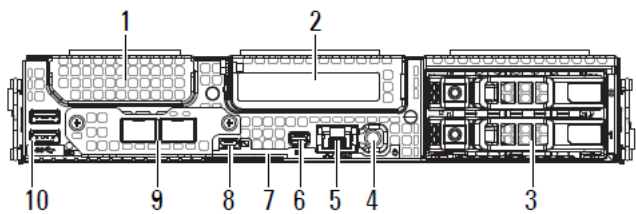


Figure 4. Fonctions du panneau avant

Tableau 4. Fonctions du panneau avant

Non.	Élément	Description
1	Port d'extension, emplacement 1	Prise en charge de 8 cartes d'extension mezzanines. Connectées au processeur 1.
2	Port d'extension, emplacement 4	Prise en charge de 16 cartes PCIe. Connectées au processeur 1.
3	Disque dur 2,5 pouces	Deux disques durs 2,5 pouces remplaçables à chaud.
4	Bouton d'alimentation	Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre le serveur sous tension ou hors tension. Le voyant sur le bouton indique si le système est activé/désactivé.
5	Port LAN	Un seul connecteur RJ-45 10/100/1 000 Mbit/s partagé entre 1 G LAN et LAN de gestion iDRAC.
6	DisplayPort	Connecteur mini DisplayPort unique.
7	Numéro de série	Emplacement de l'étiquette d'informations qui indique le numéro de série du système.
8	Port USB micro direct iDRAC	Le port USB micro direct iDRAC vous permet de connecter un périphérique portable sur le serveur.
9	Port d'extension, emplacement 3	Prise en charge des cartes d'extension OCP. Connectées au processeur 1.
10	Port USB	Deux ports USB 3.0.

## Voyants de diagnostic

### Codes des voyants de carte réseau

Chaque carte réseau du panneau arrière est équipée d'un voyant qui fournit des informations sur l'activité du réseau et l'état de la liaison. Le voyant d'activité indique si des données circulent via la carte réseau ou non. Le voyant de liaison indique la vitesse du réseau connecté.

**Tableau 5. Voyants de carte réseau**

Convention	État	État
C	Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
B	Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est vert clignotant.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal et des données sont envoyées ou reçues.
C	Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit inférieur à son débit de port maximal et des données sont envoyées ou reçues.
D	Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
E	Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit inférieur à son débit de port maximal et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
F	Le voyant de liaison est vert clignotant et le voyant d'activité est éteint.	L'identification de la carte réseau est activée via l'utilitaire de configuration de la carte réseau.

## Codes de voyants du disque dur

L'adaptateur d'extension a des têtes à voyants qui correspondent aux activités d'accès et à l'état de la liaison.

PERC H330 Mini mono, PERC H730P Mini mono, PERC H730 et Broadcom 9361-8i

**Tableau 6. PERC H330 Mini mono, PERC H730P Mini mono, PERC H730 et Broadcom 9361-8i**

État du voyant	État du disque dur	Voyant vert	Voyant orange
1	Vide	Désactivé	Désactivé
2	En ligne	Activé	Désactivé
3	Identification/Préparation au retrait	Clignotant	Désactivé
4	Reconstruction	Clignotant	Désactivé
5	Panne	Désactivé	Clignotant

## Localisation du numéro de série de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système. Pour accéder à ce code et à ce numéro de service, tirez sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.



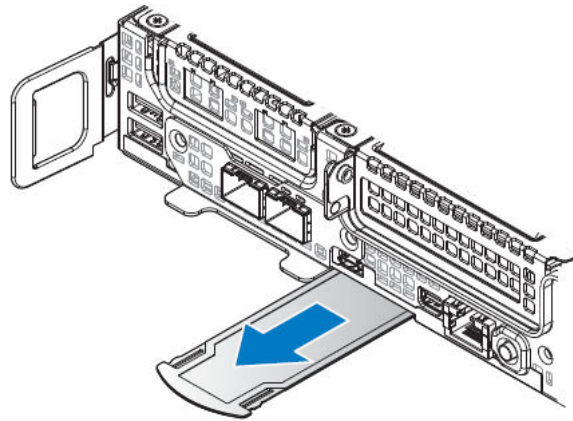


Figure 5. emplacement du numéro de service

## Ressources de documentation

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

**Tableau 7. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système**

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	Pour plus d'informations sur l'installation du système dans un rack, voir la documentation du rack fournie avec votre solution de rack.	<a href="http://Dell.com/dssmanuals">http://Dell.com/dssmanuals</a>
	Pour plus d'informations au sujet de la mise sous tension du système et de ses caractéristiques techniques, voir le document Getting Started With Your System (Guide de démarrage de votre système) livré avec le système.	<a href="http://Dell.com/dssmanuals">http://Dell.com/dssmanuals</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 d'iDRAC).	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, voir la documentation du système d'exploitation.	<a href="http://Dell.com/operatingsystemmanuals">http://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 document RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://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.	<a href="http://Dell.com/support/drivers">http://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="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://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="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
	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">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist	<b>Dell.com/SupportAssist Enterprise</b>

Tâche	Document	Emplacement
	Enterprise User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	
	Pour en savoir plus sur l'installation et l'utilisation d'Active System Manager (ASM), voir l'Active System Manager User's Guide (Guide d'utilisation d'Active System Manager).	<a href="http://Dell.com/asmdocs">http://Dell.com/asmdocs</a>
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller (LCC), voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents OpenManage Connections Enterprise Systems Management (Gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise).	<a href="http://Dell.com/omconnectionsenterprisesystemmanagement">http://Dell.com/omconnectionsenterprisesystemmanagement</a>
	Pour plus d'informations sur la gestion des connexions et des systèmes clients, voir la documentation relative à la gestion des systèmes clients et des connexions OpenManage.	<a href="http://Dell.com/dellclientcommandsuitemanuals">http://Dell.com/dellclientcommandsuitemanuals</a>
	Pour plus d'informations sur l'affichage de l'inventaire, effectuer des tâches de configuration et de surveillance, la mise sous ou hors tension des serveurs à distance, et l'activation des alertes pour les événements relatifs aux serveurs et aux composants à l'aide de Dell Chassis Management Controller (CMC), voir le CMC User's Guide (Guide d'utilisation de CMC).	<a href="http://Dell.com/esmmanuals">http://Dell.com/esmmanuals</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">http://Dell.com/openmanagemanuals</a> > Logiciel OpenManage

## Caractéristiques techniques

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

Sujets :

- [Spécifications du processeur](#)
- [Spécifications de la batterie système](#)
- [Caractéristiques du bus d'extension](#)
- [Spécifications de la mémoire](#)
- [Caractéristiques des ports et des connecteurs](#)
- [Spécifications environnementales](#)

### Spécifications du processeur

Le système est basé sur la famille de processeurs Intel Xeon Scalable et propose deux emplacements de processeur.

### Spécifications de la batterie système

Le système prend en charge une pile bouton au lithium CR 2032 de 3 V comme batterie système.

### Caractéristiques du bus d'extension

Le système prend en charge les cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3e génération, qui doivent être installées sur la carte serveur à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension. La liste ci-dessous présente les cartes de montage pour cartes d'extension prises en charge.

**Tableau 8. Caractéristiques du bus d'extension**

Logements PCIe	Description	Dimension
1	Emplacement mezzanine Dell	x8
2	OCP	x8
3	OCP	x8
4	Emplacement PCIe principal	x16 (PCIe profil bas)
5	Emplacement PCIe secondaire	x16 (PCIe profil bas)
6	4 x emplacements NVMe	x16

# Spécifications de la mémoire

Le système prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM).

## REMARQUE :

La mémoire maximale dépend du processeur.

Tableau 9. Spécifications de la mémoire

Supports de barrette de mémoire	Type de mémoire	Capacité mémoire	RAM minimale	RAM maximale
Seize emplacements DIMM	Barrette RDIMM	512 Go	32 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)	512 Go
	LRDIMM	2048 Mo	64 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)	1024 Mo

REMARQUE : La mémoire RAM maximale disponible dépend du type SKU du processeur.

# Caractéristiques des ports et des connecteurs

## Ports USB

Le système comprend les éléments suivants :

- Ports compatibles USB 3.0 internes et sur le panneau avant

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

Tableau 10. Spécifications USB

Interne	Panneau avant
Deux ports à 4 broches, compatibles USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deux ports à 4 broches, compatibles USB 3.0</li><li>• Connecteur Micro-AB USB</li></ul>

## Ports NIC

Les systèmes prennent en charge un port de contrôleur d'interface réseau (NIC) intégré.

## DisplayPort

Le système prend en charge un connecteur Mini DisplayPort.

# Spécifications environnementales

**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [http://Dell.com/environmental\\_datasheets](http://Dell.com/environmental_datasheets).

## Spécifications de température

Tableau 11. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
Fonctionnement continu (altitudes inférieures à 950 m/ 3 117 pieds)	10 °C à 35 °C (50 à 95 °F), en évitant le rayonnement direct du soleil
Fresh Air	Pour plus d'informations sur Fresh Air, reportez-vous à la section Température de fonctionnement étendue.
Gradient de température maximal (fonctionnement et stockage)	20 °C/h (36 °F/h)

## Spécifications d'humidité relative

Tableau 12. Spécifications d'humidité relative

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

## Caractéristiques de vibration maximale

Tableau 13. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 Grms de 5 Hz à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement)
Stockage	1,88 Grms de 10 Hz à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés)

## Caractéristiques de choc maximal

Tableau 14. Caractéristiques de choc maximal

Choc maximal	Spécifications
En fonctionnement	24 impulsions de choc exécutées de 6G sur les axes positif et négatif x, y, z pendant 11 ms maximum (quatre impulsions de chaque côté du système)
Stockage	6 impulsions de choc exécutées de 71G sur les axes positif et négatif x, y, z pendant 2 ms maximum (une impulsion de chaque côté du système)

## Caractéristiques d'altitude maximale

Tableau 15. Caractéristiques d'altitude maximale

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

## Spécifications de déclassement de température en fonctionnement

Tableau 16. Spécifications de déclassement de température en fonctionnement

Déclassement de la température en fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3 117 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 (3 117 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 (3 117 pieds).

## Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

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

Tableau 17. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>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 %.</p> <p><b>REMARQUE :</b> 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.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'air qui entre dans le datacenter doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.</li> <li>Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point de liquescence inférieur à une humidité relative de 60 %.</li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>

Tableau 18. 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 ≤50 % d'humidité relative.

## Spécifications de température de fonctionnement standard

Tableau 19. Spécifications de température de fonctionnement standard

Température de fonctionnement standard	Spécifications
Fonctionnement continu (altitudes inférieures à 950 m / 3 117 pieds)	10 °C à 35 °C (50 à 95 °F), en évitant le rayonnement direct du soleil

## Spécifications de température de fonctionnement étendue

Tableau 20. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
≤10 % des heures de fonctionnement annuelles	De 5 °C à 40 °C (de 41 °F à 104 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement



Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
	<p><b>REMARQUE :</b> Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C/50 °F à 95 °F), il peut fonctionner au maximum pendant 10 % des heures de fonctionnement annuelles à des températures allant de 5 °C (41 °F) à 40 °C (104 °F).</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C (95 °F et 104 °F), 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).</p>
≤1 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De -5 °C à 45 °C (23 °F à 113 °F) entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C (84 °F).</p> <p><b>REMARQUE :</b> Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C/de 50 °F à 95 °F), il peut réduire sa température de fonctionnement à -5 °C (23 °F) ou l'augmenter jusqu'à 45 °C (113 °F) pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C (104 °F et 113 °F), 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).</p>

**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.

## Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C (41 °F).
- La température de fonctionnement spécifiée s'applique à une altitude maximale de 950 m (3116 pieds).
- Les cartes PCIe ne sont pas prises en charge dans les emplacements 1, 2 et 3.
- Au maximum, six disques durs sont pris en charge sur les systèmes demi-largeur dotés d'un processeur de 165 W.
- Des blocs d'alimentation redondants sont 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.

# Installation et configuration initiales du système

## Configuration de votre système

### À propos de cette tâche

Procédez comme suit pour configurer votre système :

#### Étapes

- 1 Déballer le système.
- 2 Installer le système dans le rack.
- 3 Connecter les périphériques au système.
- 4 Brancher le système sur la prise secteur.
- 5 Mettre le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
- 6 Allumer les périphériques connectés.

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

## Configuration iDRAC

Le système Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) est conçu pour que les administrateurs système soient plus productifs et pour améliorer la disponibilité globale des serveurs Dell. iDRAC alerte les administrateurs en cas de problème avec le système, leur permet de gérer ce dernier à distance et réduit la nécessité d'y accéder physiquement.

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

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de votre infrastructure réseau pour permettre les communications à partir et en direction de l'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 en utilisant l'une des interfaces suivantes :

**Tableau 21. Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :**

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
Dell Deployment Toolkit	Voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials) à l'adresse <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
RACADM (Remote Access Controller Admin).	Voir Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM et Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller) à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
Services distants qui incluent des Services de gestion web (WS-Man).	Voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>

Interfaces	Document/Section
Dell Lifecycle Controller	Voir le Guide d'utilisation de Dell Life Cycle Controller à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>

- ❶ **REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous de brancher le câble réseau sur le port Ethernet en mode partagé ou sur le port de gestion iDRAC de la carte serveur.
- ❶ **REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, connectez le câble réseau au connecteur Ethernet sur la carte serveur.
- ❶ **REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, installez la carte de port iDRAC ou connectez le câble réseau au connecteur Ethernet 1 sur la carte serveur.
- ❶ **REMARQUE :** Pour accéder à BMC, installez la carte des ports de gestion à distance ou branchez le câble réseau sur le connecteur Ethernet 1 de la carte serveur.

## 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 l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, l'étiquette d'informations du système contient le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC. Si vous n'avez pas choisi l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir une session à l'aide de la connexion directe ou par carte à puce.

- ❶ **REMARQUE :** Vous devez disposer des références de l'iDRAC pour vous connecter à iDRAC.
- ❶ **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 dernier document Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell) à l'adresse <http://Dell.com/idracmanuals>.

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via RACADM. Pour plus d'informations, consultez le Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM et le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) à l'adresse <http://Dell.com/idracmanuals>.

## Options d'installation du système d'exploitation

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

**Tableau 22. Ressources pour installer le système d'exploitation**

Ressources	Emplacement
Support Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentation et outils de gestion des systèmes Dell)	<a href="http://Dell.com/operatingsystemmanuals">http://Dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Dell Lifecycle Controller	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
Kit de ressources de déploiement Dell OpenManage	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
VMware ESXi certifié Dell	<a href="http://Dell.com/virtualizationsolutions">http://Dell.com/virtualizationsolutions</a>

Ressources	Emplacement
Installation et vidéos de tutoriels pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge	Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge

## Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

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

**Tableau 23. Micrologiciel et pilotes**

Méthodes	Emplacement
Sur le site de support Dell	<a href="http://Dell.com/support/home">http://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">http://Dell.com/idracmanuals</a>
Utilisation de BMC	<a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a>
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">http://Dell.com/openmanagemanuals</a>

Vous pouvez télécharger le micrologiciel et les pilotes depuis le site du support Dell à l'adresse <http://Dell.com/support/home>.

## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

### Prérequis

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

### À propos de cette tâche

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 qui est répertorié dans la matrice de prise en charge de l'infrastructure hyperconvergente Dell avec pile software-defined Microsoft.

### Étapes

- 1 Allez sur <http://Dell.com/support/drivers>
- 2 Dans la section Pilotes et téléchargements, saisissez le numéro de série de votre système dans la zone **Service Tag or Express Service Code (Numéro de série ou code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.  
Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez Detect Product (Détecter le produit) pour que le système détecte automatiquement votre numéro de série ou cliquez sur View products (Afficher les produits) et sélectionnez votre produit.
- 3 Cliquez sur **Drivers & Downloads (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)

## 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)
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Dell Lifecycle Controller
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

## System Setup (Configuration du système)

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

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

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

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

## Affichage de la configuration du système

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

## Détails de la configuration système

Tableau 24. System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)

Option	Description
BIOS du système	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
Paramètres iDRAC	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a> .
Paramètres iDRAC	Permet de configurer les paramètres du BMC. 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 iBMC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller 8 User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC 8) à l'adresse <a href="http://Dell.com/idracmanuals">http://Dell.com/idracmanuals</a> .
Paramètres du périphérique	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

## 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.

## Affichage du BIOS du système

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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

## Détails des paramètres du BIOS du système

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

**Tableau 25. Paramètres du BIOS du système**

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Paramètres du processeur	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Paramètres NVMe	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau.
Paramètres de démarrage	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
Paramètres réseau	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau.
Périphériques intégrés	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
Sécurité du système	Spécifie les options de configuration des paramètres de sécurité du système, tels que le mot de passe du système, le mot de passe de configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système.
Modifier les paramètres VSM	Spécifie les options de configuration des paramètres du système d'exploitation redondant.
Paramètres divers	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.
Debug Menu	Spécifie les options de débogage.

## Paramètres de démarrage

Vous pouvez utiliser l'écran Boot Settings pour définir le mode d'amorçage sur BIOS ou UEFI. Vous pouvez également spécifier l'ordre d'amorçage.

- **UEFI** : l'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une nouvelle interface entre les systèmes d'exploitation et les micrologiciels de plateforme. L'interface se compose de tables de données avec des informations liées à la plateforme et des services d'amorçage et d'exécution sont à la disposition du système d'exploitation et de son chargeur. Les avantages suivants sont disponibles lorsque le mode d'amorçage est défini sur UEFI :
  - Prise en charge des partitions de disque dur supérieures à 2 To.
  - Sécurité renforcée (p. ex. amorçage sécurisé UEFI).
  - Amorçage plus rapide.
- **BIOS** : le système de base d'entrée/sortie (BIOS) est un micrologiciel intégré sur la carte serveur. Lorsque le système est démarré, le BIOS active tout le matériel requis par le système pour démarrer y compris jeu de puces, processeur et cache, mémoire système, lecteurs internes, contrôleurs graphiques et audio et cartes d'extension internes. Une fois que le BIOS a terminé ce processus, il transfère le contrôle du système au système d'exploitation qui est installé. La méthode selon laquelle ce transfert se produit est contrôlée par le mode d'amorçage du BIOS, les options disponibles étant BIOS et UEFI. Le mode d'amorçage du BIOS est le mode d'amorçage hérité. Il est pris en charge pour rétrocompatibilité.

# Affichage des paramètres d'amorçage

## À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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



## Détails des paramètres d'amorçage

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

Tableau 26. Paramètres de démarrage

Option	Description
Boot Mode	<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. Par défaut, cette option est réglée sur BIOS.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI). Le réglage de ce champ sur BIOS désactive le menu UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).</p>
Boot Sequence Retry	<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 Activé.</p>
Hard Disk Failover	<p>Définit le disque dur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque dur. Les périphériques sont sélectionnés dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) dans le menu Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage). Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivé), seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activé), tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur). Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI.</p>
Boot Option Settings	<p>Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.</p>
BIOS Boot Settings	<p>Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS.</p>



Option	Description
	 <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.
UEFI Boot Settings	Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. Les options comprennent l'UEFI PXE périphériques d'amorçage.  <b>REMARQUE :</b> Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.
UEFI Boot Sequence	Vous permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage PXE.
Boot Options Enable/Disable	Vous permet de sélectionner le activé ou désactivé PXE périphériques.

## Choix du mode d'amorçage du système

### À propos de cette tâche

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 UEFI (par défaut) est une interface de démarrage 64 bits améliorée. Si vous avez configuré votre système pour qu'il démarre en mode UEFI, cette interface remplace le BIOS du système.

 **REMARQUE :** ce système prend uniquement en charge le mode de démarrage BIOS.

### Étapes

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

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

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

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

 **REMARQUE :** Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site <http://Dell.com/ossupport>.

## Modification de la séquence d'amorçage

### À propos de cette tâche

Dell EMC ne recommande pas la modification de la séquence d'amorçage. Vous devrez peut-être modifier l'ordre d'amorçage si vous souhaitez effectuer l'amorçage à partir d'une clé USB. 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**.

### Étapes

- Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.
- Cliquez sur **Boot Option Settings (Paramètres des options d'amorçage) > BIOS/UEFI Boot Settings (Paramètres du BIOS/UEFI) > Boot Sequence (Séquence d'amorçage)**.

- 3 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.
- 4 Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

## Paramètres réseau

L'écran **Network Settings (Paramètres réseau)** permet de modifier les paramètres des dispositifs PXE. L'option des paramètres réseau est disponible uniquement en mode UEFI.

**REMARQUE :** Le BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau en mode BIOS. Pour le mode BIOS, les paramètres réseau sont gérés par la ROM de démarrage en option des contrôleurs réseau.

## Affichage des paramètres réseau

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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

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

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

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

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

Tableau 27. Paramètres réseau

Option	Description
PXE Device n (n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI est créée pour le périphérique.
PXE Device n Settings (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE.
UEFI HTTP Device n Settings (n = de 1 à 3)	Active ou désactive les paramètres de périphérique UEFI HTTP.

## 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 le mode d'amorçage BIOS, les paramètres réseau sont gérés par la ROM en option du contrôleur réseau.

## Affichage des paramètres iSCSI UEFI

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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

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

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

## Détails sur les paramètres UEFI iSCSI

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

Tableau 28. Paramètres iSCSI UEFI

Option	Description
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI (format iqn).
Périphérique iSCSI n (n = de 1 à 4) Périphérique iSCSI 1	Active ou désactive le périphérique iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option d'amorçage UEFI est créée automatiquement pour le périphérique iSCSI.

## Sécurité du système

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

## Affichage de la Sécurité du système

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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



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

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

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

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

**Tableau 29. Paramètres de sécurité du système**

Option	Description
Intel AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
System Password	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur <b>Enabled</b> (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
Setup Password	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
Password Status	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur Unlocked (Déverrouillé).
TPM Security	<p> <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>
TPM Information	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.
TPM Status	Spécifie l'état du module TPM.
TPM Command	<p>Efface tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option <b>TPM Clear</b> est réglée sur <b>No</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>
Intel TXT	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 définie sur <b>Off (Désactivé)</b> .
Power Button	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
AC Power Recovery	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Last (Dernier)</b> .
AC Power Recovery Delay	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur Immediate (Immédiat). Par défaut, l'option est définie sur <b>Immediate (Immédiatement)</b> .

Option	Description
User Defined Delay (60 s to 240 s)	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.
UEFI Variable Access	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.
Secure ME PCI Cfg Space	L'activation de ce paramètre masque l'espace de configuration PCI pour les périphériques HECI du moteur de gestion (ME).
Secure Boot	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est désactivée.
Secure Boot Policy	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> .
Secure Boot Mode	Configure la façon dont le BIOS utilise la stratégie de démarrage sécurisé objets (PK, KEK, db, dbx). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>User Mode</b> : en <b>mode utilisateur</b>, la clé PK doit être installés et le BIOS vérifie la signature en cas de mise à jour programmée des objets de stratégie. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</li> <li>• <b>Audit Mode</b> : en <b>mode audit</b>, la clé PK n'est pas présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de stratégie, et les transitions entre les modes. Mode d'audit est utile pour définir une plage de travail de programmation par objets de stratégie. Vérification de la signature du BIOS effectue sur images de pré-démarrage et des journaux résultats dans le tableau d'informations image l'exécution, mais exécute la réussite ou échec images qu'ils la vérification.</li> <li>• <b>Deployed Mode</b> : le <b>mode déployé</b> est le mode le plus sécurisé. En <b>mode déployé</b>, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. <b>Deployed Mode</b> limite les transitions de mode programmées.</li> </ul>
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.
Secure Boot Custom Policy Settings	Configure la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé.

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

### Prérequis

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

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

## Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
  - Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
  - Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, (h), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').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**.  
Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
- 6 Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
- 7 Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 8 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur Échap.  
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

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

### À propos de cette tâche


Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe système alternatif.

## Étapes

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

### Étape suivante

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

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

## Suppression ou modification du mot de passe pour le système et la configuration

### Prérequis

 **REMARQUE :** Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier ce mot de passe si son statut est **Locked (verrouillé)**.

## Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu**, cliquez sur **System BIOS** **System Security**.
- 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 **System Password (Mot de passe du système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe 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 le mot de passe de configuration, un message vous invite à saisir à nouveau le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et le mot de passe de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.
- 6 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **System BIOS**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.
- 7 Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou sur Tab.

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

## Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct au bout de trois tentatives, le 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 reste affiché tant que vous n'avez pas saisi le mot de passe correct. Les options suivantes sont des exceptions :

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

**REMARQUE :** Il est possible de combiner l'utilisation des options **Password Status (État du mot de passe)** et **Setup Password (Mot de passe de configuration)** pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

## Informations sur le système

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

## Affichage des informations système

### À propos de cette tâche

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



## Étapes

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

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

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

## Détails des informations sur le système

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

**Tableau 30. Informations sur le système**

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

## Paramètres de mémoire

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

## Affichage des paramètres de mémoire

### À propos de cette tâche

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

## Étapes

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

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

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



## Détails des paramètres de la mémoire

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

**Tableau 31. Le détail de l'écran Memory Settings (Paramètres de mémoire) est le suivant :**

Option	Description
System Memory Size	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
System Memory Type	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
System Memory Voltage	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont <b>Enabled</b> (Activé) et <b>Disabled</b> (Désactivé). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
Memory Operating Mode	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. L'option disponible est <b>Optimizer Mode</b> .
Memory Operating Mode	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> .  <div> <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> L'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système. </div> <div> <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> Le Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell) 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. </div>
Memory Operating Mode	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont <b>Optimizer Mode</b> , <b>Advanced ECC Mode</b> , <b>Mirror Mode</b> , <b>Spare Mode</b> , <b>Spare with Advanced ECC Mode</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b> .  <div> <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> L'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système. </div>
Current State of Memory Operating Mode	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
Node Interleaving	Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur <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> .
Snoop Mode	Spécifie le <b>mode de surveillance</b> options. Indique les options du Snoop Mode (Mode de surveillance) : <b>Home Snoop (Accueil de surveillance)</b> , <b>Early Snoop (Surveillance anticipée)</b> , <b>Cluster on Die (Cluster sur die)</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Early</b>

Option	Description
	<b>Snoop (Surveillance anticipée)</b> . Ce champ n'est disponible que lorsque l'option <b>Node Interleaving (Entrelacement de nœuds)</b> est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> .

## 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, la mise en état d'inactivité du processeur logique et l'auto-rafraîchissement opportuniste.

## Affichage des paramètres du processeur

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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

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




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

**Tableau 32. Processor Settings (Paramètres du processeur)**

Option	Description
Logical Processor	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 <b>Enabled (Activé)</b> , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Disabled (Désactivé)</b> , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Virtualization Technology	Active ou désactive la technologie de virtualisation (Virtualization Technology pour le processeur. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Adjacent Cache Line Prefetch	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.
Hardware Prefetcher	Permet d'activer ou de désactiver le pré-récupérateur de matériel. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
DCU Streamer Prefetcher	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> .

Option	Description
DCU IP Prefetcher	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> .
Sub NUMA Cluster	Active ou désactive l'ID NUMA virtuel. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Logical Processor Idling	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> .
Configurable TDP	<p>Vous permet de reconfigurer le processeur Puissance de conception thermique (TDP) niveaux au cours du POST en fonction de la capacité de prestation de l'alimentation et de la température du système. Le refroidissement thermique maximale TDP vérifie le système est nécessaire pour dissiper. Par défaut, cette option est définie sur <b>Nominal (Nominale)</b>.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.</p>
X2Apic Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	<p>Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le <b>System Profile</b> (Profil du système) est défini sur <b>Performance</b>.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> En fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.</p>
X2Apic Mode	Affiche le paramètre Mode X2Apic qui est en lecture seule et définitivement défini sur activé.
Number of Cores per Processor	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>All</b> (Tous).
Processor Core Speed	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	<p> <b>REMARQUE :</b> Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.</p> <p>Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Famille-Modèle-Version</b> : indique la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.</li> <li>• <b>Marque</b> : indique le nom de marque.</li> <li>• <b>Cache de niveau 2</b> : indique la taille de la mémoire cache L2.</li> <li>• <b>Cache de niveau 3</b> : indique la taille de la mémoire cache L3.</li> <li>• <b>Nombre de cœurs</b> : indique le nombre de cœurs de chaque processeur.</li> </ul>

## Paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** permet d'afficher les paramètres SATA des périphériques SATA.

# Affichage des paramètres SATA

## À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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

Tableau 33. Paramètres SATA

Option	Description
SATA intégré	Permet de définir l'option SATA intégré sur le mode <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>AHCI</b> .
Gel du verrouillage de sécurité	Envoie la commande <b>Security Freeze Lock (Gel du verrouillage de sécurité)</b> aux lecteurs SATA intégrés pendant la phase POST. Cette option ne s'applique qu'aux modes ATA et AHCI.
Write Cache	Permet d'activer ou de désactiver la commande pour les lecteurs SATA intégrés pendant la phase POST.
Port A	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode ATA, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li><li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li><li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li></ul>
Port B	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode ATA, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li><li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li><li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li></ul>

Option	Description
Port C	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port D	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port E	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port F	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li>• <b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port G	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p>
Port H	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li>• <b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port I	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li><b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li><b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>
Port J	<p>Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour <b>Paramètres SATA intégrés</b> en mode <b>ATA</b>, définissez ce champ sur <b>Auto</b> pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur <b>OFF (Désactiver)</b> pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>Pour le mode <b>AHCI</b>, la prise en charge du BIOS est toujours activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Modèle</b> : indique le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</li> <li><b>Type de lecteur</b> : indique le type du lecteur connecté au port SATA.</li> <li><b>Capacité</b> : indique la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</li> </ul>

## Périphériques intégrés

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

## Affichage des périphériques intégrés

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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


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

**Tableau 34. Périphériques intégrés**

Option	Description
User Accessible USB Ports	Active ou désactive les ports USB. La sélection de <b>All Ports Off</b> (Tous les ports désactivés) désactive tous les ports USB. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus de démarrage avec certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus de démarrage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés.   <b>REMARQUE : La sélection de Tous les ports désactivés désactive le port de gestion USB et restreint l'accès aux fonctionnalités d'iDRAC.</b>
Internal USB Port 1	Active ou désactive le port USB interne.
Internal USB Port 2	Active ou désactive le port USB interne.
Internal USB Port	Active ou désactive le port USB interne. Cette option est définie sur <b>On</b> ou <b>Off</b> .
Embedded NIC1	Active ou désactive le port de la carte réseau intégrée NIC1. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
iDRAC Direct USB Port	Active ou désactive le port USB interne. Cette option est définie sur <b>On</b> ou <b>Off</b> .
I/OAT DMA Engine	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonction.
Embedded Video Controller	Permet d'activer ou de désactiver l'option <b>Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)</b> . Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Current State of Embedded Video Controller	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 le système (c'est-à-dire qu'aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le <b>contrôleur vidéo intégré</b> est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre <b>Embedded Video Controller</b> est réglé sur <b>Disabled</b> .
SR-IOV Global Enable	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization, Virtualisation d'E/S de racine unique). Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
OS Watchdog Timer	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur <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.
Memory Mapped I/O above 4 GB	Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Memory Mapped I/O above Base	Active la base de mémoire mappée sur 56 To, ou 12 To, ou 512 Go. L'option par défaut est définie sur 56 To.
Désactivation des logements	Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur l'appliance. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage de l'appliance. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Slot 1</b> : permet d'activer ou de désactiver l'emplacement PCIe 1. Cette option est définie sur <b>Enabled</b> par défaut</li> </ul>

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Slot 3</b> : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour l'emplacement PCIe 3. Cette option a la valeur <b>Enabled</b> par défaut</li> <li>• <b>Slot 4</b> : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour l'emplacement PCIe 3. Cette option a la valeur <b>Enabled</b> par défaut</li> <li>• <b>Slot 5</b> : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour l'emplacement PCIe 3. Cette option a la valeur <b>Enabled</b> par défaut</li> </ul>
Slot Bifurcation	Permet le contrôle manuel des fractionnements de la plateforme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slot1/3/4/5/6 : X16 ou X8 ou X4 ou X8X4X4 ou X4X4X8</li> </ul>

## Communications série

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

## Affichage des communications série

### À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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

## Détails de la communication série

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

**Tableau 35. Communications série**

Option	Description
Communications série	Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. Redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option est définie sur <b>Auto</b> .  Vous permet d'activer les options <b>COM port (Port COM)</b> ou <b>Console Redirection (Redirection de console)</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Off (Désactivé)</b> .



Option	Description
	Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. Active le port COM1. Cette option est définie sur <b>Activé avec redirection de console via COM1</b> par défaut.
Adresse du port série	<p>Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Serial Device1=COM1, Serial Device 2 = COM2Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1</b>.</p> <p>❶ <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.</p> <p>❶ <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>
Connecteur série externe	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option.</p> <p>❶ <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>❶ <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> <p>Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur 115200.
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est réglée sur ANSIVT 100/VT 220.
Redirection de console après démarrage	Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .

## Paramètres du profil du système

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

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

## À propos de cette tâche

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

### Étapes

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

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

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

## Détails des paramètres du profil du système

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

Tableau 36. Paramètres du profil du système

Option	Description
Profil système	<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. D'autres options comprennent <b>Performance Per Watt (OS)</b>, <b>Performance Per Watt (HWPM)</b>, <b>Performance</b>, et <b>Workstation Performance</b>.</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>
Gestion de l'alimentation de l'UC	<p>Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option est définie sur System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation)<b>OS DBPM</b>. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande). D'autres options comprennent <b>OS DBPM</b>, <b>Maximum Performance</b>, et <b>Hardware P States</b>.</p>
Fréquence de la mémoire	<p>Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner <b>Performance maximale</b>, <b>Fiabilité maximale</b> ou une vitesse spécifique.</p>
Turbo Boost	<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>
Turbo à efficacité énergétique	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode <b>Energy Efficient Turbo (Turbo à haute efficacité énergétique)</b>.</p> <p>Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des cœurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge de travail.</p>
C1E	<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>

Option	Description
C States	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour qu'il fonctionne avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Écrire des données CRC	Active ou désactive les données d'écriture CRC. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Contrôle de performance de l'UC collaborative	Permet d'activer ou de désactiver la gestion de l'alimentation du CPU. Lorsqu'elle est définie sur <b>Activé</b> , la gestion de l'alimentation du CPU est contrôlée par le DBPM du système d'exploitation et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> .
Memory Patrol Scrub	Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Standard</b> .
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Permet de définir le taux de rafraîchissement de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option est réglée sur <b>1x</b> .
Fréquence hors cœurs	<p>Vous permet de sélectionner la <b>Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur)</b>.</p> <p>Le Dynamic mode (Mode dynamique) permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre <b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>.</p>
Stratégie d'efficacité énergétique	<p>Permet de sélectionner l'<b>Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique)</b>.</p> <p>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>
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<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>
Moniteur/Mwait	<p>Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Cette option est définie sur <b>Enabled (Activé)</b> pour tous les profils système, sauf <b>Custom (Personnalisé)</b> par défaut.</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>
CPU bus d'interconnexion Gestion d'alimentation de liaison	Active ou désactive la CPU bus d'interconnexion Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Gestion d'alimentation de liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive le PCI ASPM L1 Gestion d'alimentation de liaison. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .

## Paramètres divers

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

## Affichage des Paramètres divers

### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

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

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

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

## Détails des Paramètres divers

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

Tableau 37. Paramètres divers

Option	Description
System Time	Permet de régler l'heure sur le système.
System Date	Permet de régler la date sur le système.
Asset Tag	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock	<p>Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, l'option est réglée sur Activé.</p> <p><b>REMARQUE :</b> ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.</p>
F1/F2 Prompt on Error	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, l'option est réglée sur Activé. L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Load Legacy Video Option ROM	Permet de déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos existantes (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. La sélection <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 UEFI Secure Boot (Amorçage sécurisé UEFI) est activé.
Caractérisation intrasystème	Active ou désactive <b>In-System Characterization</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Désactivé</b> . Les deux autres options sont <b>Enabled (Activé)</b> et <b>(Activé - Ne pas redémarrer)</b> .

Option	Description
	<p><b>REMARQUE :</b> Le paramètre par défaut de In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) est susceptible d'être modifié dans les prochaines versions de BIOS.</p> <p>Lorsque cette option est activée, In-System Characterization (ISC, Caractérisation intrasystème) s'exécute pendant le POST (auto-test de démarrage) en cas de détection de modifications pertinentes dans la configuration du système, pour optimiser l'alimentation et les performances du système. L'exécution d'ISC nécessite environ 20 secondes et la réinitialisation du système est requise pour que les résultats de l'ISC prennent effet. L'option <b>Enabled - No Reboot (Activée – Ne pas redémarrer)</b> exécute ISC et continue sans appliquer les résultats ISC jusqu'à la prochaine réinitialisation du système. L'option <b>Enabled (Activée)</b> exécute ISC et provoque une réinitialisation immédiate du système de sorte que les résultats ISC puissent prendre effet. Le système requiert plus de temps pour être prêt en raison de la réinitialisation forcée du système. Lorsque cette option est désactivée, ISC ne s'exécute pas.</p>
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access	Active ou désactive le Dell Wyse P25/P45 l'accès au BIOS. Par défaut, l'option est réglée sur <b>Activé</b> .
Power Cycle Request	Active ou désactive le cycle d'alimentation demande. Par défaut, l'option est définie sur <b>None (Aucun)</b> .

## Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en 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).

## Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez le système géré.
- 2 Appuyez sur la touche F2 pendant l'auto-test de démarrage (POST).
- 3 Sur la page **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)**.  
L'écran **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)** s'affiche.

## Modification des paramètres thermiques

### À propos de cette tâche

L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) vous permet de sélectionner et de personnaliser les paramètres de contrôle thermique pour votre système.

**REMARQUE :** La sélection de profil thermique ne change pas la valeur par défaut de la vitesse du ventilateur. La vitesse du ventilateur change automatiquement en fonction de la température du système, quel que soit le THERMAL PROFILE en vigueur. Vous pouvez également sélectionner l'option de vitesse de ventilateur Custom pour définir la vitesse désirée.

### Étapes

- 1 Cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) > Thermal (Thermique)**.
- 2 Sous **SYSTEM THERMAL PROFILE (PROFIL THERMIQUE DU SYSTÈME) > Thermal Profile (Profil thermique)**, sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Default Thermal Profile Settings (Paramètres du profil thermique par défaut)
  - Maximum Performance (Optimized) (Performances maximales [Optimisées])
  - Minimum Power (Performance per Watt Optimized) (Puissance minimale [Performances par watt optimisée])
- 3 Sous **USER COOLING OPTIONS (OPTIONS UTILISATEUR REFROIDISSEMENT)**, définissez **Fan Speed Offset (Décalage de vitesse des ventilateurs)**, **Minimum Fan Speed (Vitesse minimale des ventilateurs)** et **Custom Minimum Fan Speed (Vitesse minimale personnalisée des ventilateurs)**.
- 4 Cliquez sur **Back (Retour) > Finish (Terminer) > Yes (Oui)**.

## Device Settings (Paramètres du périphérique)

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

## Dell Lifecycle Controller

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

## Gestion intégrée du système

Le contrôleur Dell Lifecycle Controller fournit une gestion avancée du système intégré tout au long du cycle de vie du système. 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 <http://Dell.com/idracmanuals>.

## Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

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

## Affichage du Gestionnaire d'amorçage

### À propos de cette tâche

Pour accéder au Gestionnaire d'amorçage :

### Étapes

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

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

## Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

Tableau 38. Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

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

## Menu d'amorçage unique

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

## 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

## 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.

**REMARQUE :** Pour accéder à l'option PXE boot, démarrez le système, puis appuyez sur F12. Le système analyse et affiche les systèmes en réseau actifs.

# Installation et retrait des composants du serveur

## Consignes de sécurité

- ⚠ AVERTISSEMENT :** Demandez toujours de l'aide avant de soulever le système. Pour éviter les blessures, ne tentez pas de soulever le système par vous-même.
- ⚠ 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.
- ⚠ 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 de support 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.
- ⚠ PRÉCAUTION :** L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.
- ℹ REMARQUE :** L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
- ℹ REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un composant ou par un cache.

## Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Éteignez le serveur et tous 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 feuille d'informations Installation dans un rack à l'adresse <http://Dell.com/dssmanuals>.

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

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Le cas échéant, installez le système dans le rack.  
Pour plus d'informations, veuillez consulter la feuille d'informations Installation dans un rack à l'adresse <http://Dell.com/dssmanuals>.
- 2 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 3 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.



# 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 cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis à tête plate de 1/4 de pouce
- Un tournevis Torx #T20
- Un tournevis Torx #T30
- Tournevis Torx #T6, #T8, #T10 et #T15
- Bracelet antistatique

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

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

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

## Mémoire système

Cette section fournit des informations sur les règles de population de la mémoire, les exigences générales et des instructions sur le retrait et l'installation des barrettes de mémoire.

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

**❗ REMARQUE : Les configurations de mémoire qui ne respectent pas ces consignes peuvent empêcher le système de démarrer, ne plus réagir au cours de la configuration de la mémoire ou 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.
- Les barrettes RDIMM à deux rangées et à une rangée peuvent être installées dans chaque canal.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Si les barrettes de mémoire avec 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 sur le système.
- Ne remplissez les emplacements de barrettes de mémoire que si un processeur est installé. Pour les systèmes à processeur unique, les supports A1 à A8 sont disponibles. Pour les systèmes à double processeur, les emplacements A1 à A8 et les emplacements B1 à B8 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les emplacements 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 de mémoire 4 Go et 8 Go, installez

les barrettes de mémoire de 8 Go sur les emplacements avec les pattes de dégagement blanches et les barrettes de mémoire de 4 Go sur les emplacements avec les 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 4 Go et de 8 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 six barrettes de mémoire par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois, afin d'optimiser les performances.

## Consignes spécifiques à chaque mode

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

## Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant)

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

## Mémoire de réserve

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

Dans ce mode, une rangée par canal est réservée. Dans le cas où des erreurs corrigibles persistantes sont détectées sur une rangée, les données de cette rangée sont copiées sur la rangée de réserve et la rangée défaillante est désactivée.

Lorsque la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal. Par exemple, pour une configuration à deux processeurs avec seize barrettes de mémoire à simple rangée de 4 Go, la mémoire système disponible est :  $3/4$  (rangées/canal)  $\times$  16 (barrettes de mémoire)  $\times$  4 Go = 48 Go et non 16 (barrettes de mémoire)  $\times$  4 Go = 64 Go.

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

**REMARQUE :** Les modes Advanced ECC/Lockstep (Fonctions ECC avancées/étape de verrouillage) et Optimizer (Optimiser) prennent en charge la mémoire de réserve.

## Mise en miroir de la mémoire

La mise en miroir de la mémoire offre le mode disposant de la plus forte fiabilité des barrettes de mémoire comparativement aux autres modes. En effet, il offre une protection contre les incidents non corrigibles sur plusieurs bits. Dans une configuration mise en miroir, la mémoire système totale disponible correspond à la moitié du total de la mémoire physique installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les barrettes DIMM actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule sur la copie mise en miroir. Cela garantit la SDDC 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.
- Les barrettes de mémoire installées dans les supports de barrettes de mémoire avec les pattes de dégagement blanches doivent être identiques et la même règle s'applique pour les emplacements avec des pattes de dégagement noires. Cela garantit que des barrettes de mémoire identiques sont installées par paires correspondantes, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

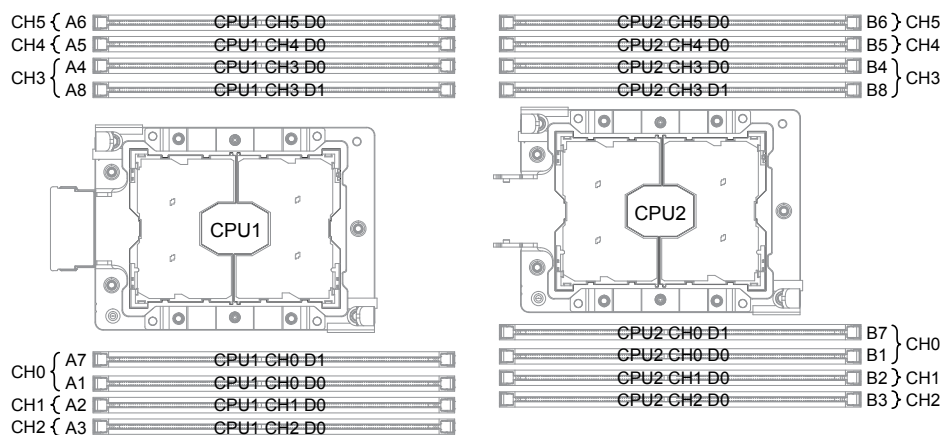


Figure 6. Emplacement des logements de mémoire

Tableau 39. Spécifications de la configuration de mémoire

Processeur	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	
	Capacité maximale du système	Fonctionnalités de fiabilité, de disponibilité et de facilité de maintenance (RAS ou Reliability, Availability, and Serviceability)
Double processeur	16	16
Monoprocesseur	8	8

## Exemples de configurations de mémoire

Les tableaux suivants présentent des exemples de configurations de mémoire à deux et quatre processeurs, conformes aux consignes appropriées pour la mémoire.

**REMARQUE :** 1R, 2R, 4R et 8R dans les tableaux suivants indiquent les barrettes DIMM à une, deux, quatre et huit rangées.

Tableau 40. Spécifications de la configuration DIMM

Type de barrette DIMM	Barrette RDIMM	LRDIMM	3DS LRDIMM	NVDIMM
Barrette RDIMM	O	X	X	O
LRDIMM	X	O	X	O

Type de barrette DIMM	Barrette RDIMM	LRDIMM	3DS LRDIMM	NVDIMM
3DS LRDIMM	X	X	O	O
NVDIMM	O	O	O	X

Tableau 41. Exigences minimales de population DIMM

Type de barrette DIMM	CH0		CH1	CH2	CH3		CH4	CH5
	D0 (A1)	D1 (A7)	D0 (A2)	D0 (A3)	D0 (A4)	D1 (A8)	D0 (A5)	D0 (A6)
1LM DDR4	DRE	DO	DRE	DRE	DO	DO	DO	DO
1LM DDR4	DR	NR	DO	DO	DR	NR	DO	DO

- DR : DDR4 requis.
- DRE : DDR4 requis. Mais branchement dans l'un des emplacements autorisés. Ensuite, les 2 autres emplacements deviennent DDR4 en option.
- DO : DDR4 en option.
- NR : NVDIMM requis.
- NO : NVDIMM en option.

## Retrait d'une barrette de mémoire

### 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.

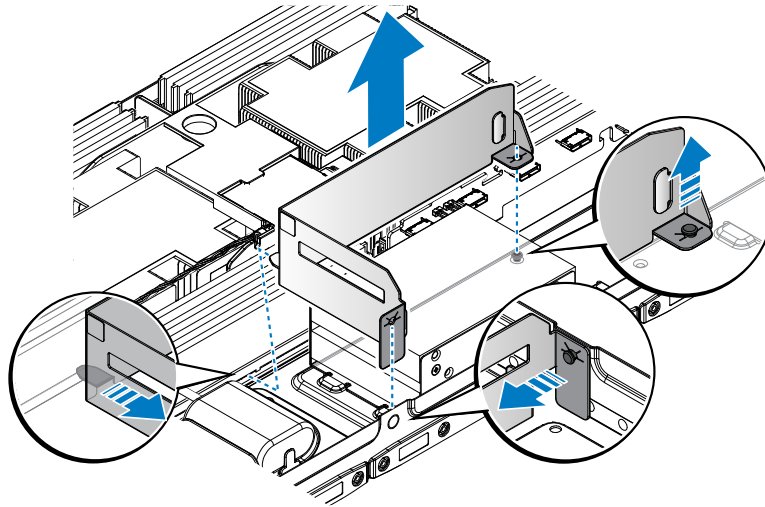
- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

**⚠ 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 Tirez sur la languette du déflecteur d'air pour le libérer du dessous du levier du support DIMM.
- 2 Retirez le déflecteur d'air.



**Figure 7. Retrait du déflecteur d'air**

- 3 Localisez la barrette de mémoire appropriée.

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

- 4 Appuyez sur les deux loquets de verrouillage de la barrette de mémoire. La barrette de mémoire s'éjecte partiellement.
- 5 Soulevez la barrette de mémoire

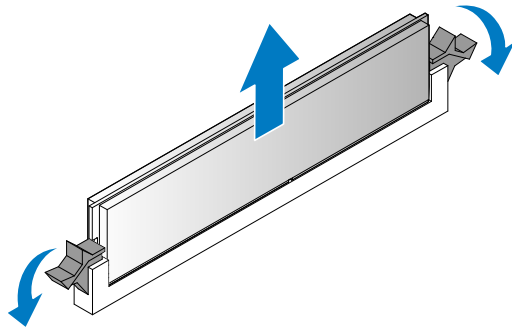


Figure 8. Retrait des modules de mémoire

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la nouvelle barrette de mémoire.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation d'une barrette de mémoire

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Laissez refroidir les barrettes de mémoire après la mise hors tension du système. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

**⚠ 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.

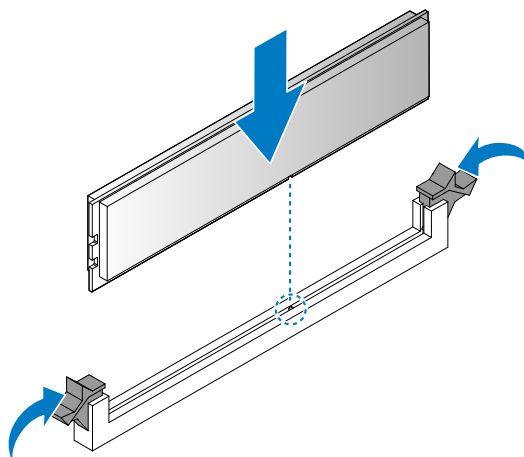
**⚠ PRÉCAUTION :** Tenez toujours les barrettes de mémoire par les bords pour éviter de les endommager.

#### Étapes

- 1 Alignez l'encoche de la barrette de mémoire avec la languette de l'emplacement DIMM. Assurez-vous qu'ils sont alignés afin d'éviter d'endommager l'emplacement ou la barrette.
- 2 Poussez fermement la barrette de mémoire dans son emplacement.

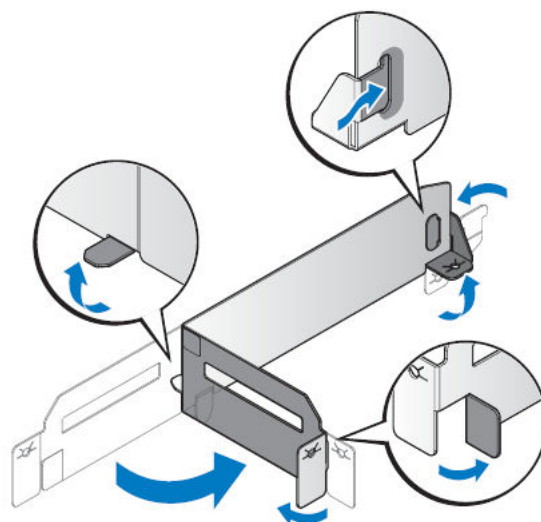
**REMARQUE :** Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire.

Les loquets de verrouillage doivent se fermer automatiquement sur les bords de la barrette de mémoire lorsqu'elle est bien insérée dans l'emplacement.



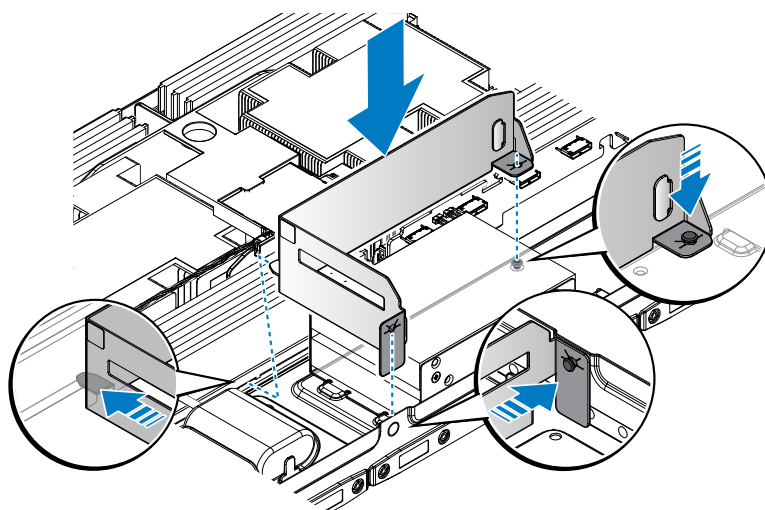
**Figure 9. Installation du module de mémoire**

- 3 Pliez le déflecteur d'air.



**Figure 10. Pliage du déflecteur d'air**

- 4 Alignez le déflecteur d'air avec les emplacements DIMM, les languettes d'extrémité passent entre les loquets de verrouillage de la barrette DIMM.
- 5 Appuyez sur les languettes du déflecteur d'air pattes pour le verrouiller sur les entretoises du châssis.



**Figure 11. Installation du déflecteur d'air**



### Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Appuyez sur F2 pour lancer System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre System Memory (Mémoire système).  
La valeur de **System Memory (Mémoire du système)** doit prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.  
  
Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Répétez les étapes 2 et 3 de cette procédure en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement insérées dans leur emplacement.
- 3 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système.

## Processeur et dissipateur de chaleur

Utilisez la procédure suivante lors :

- Retrait et installation du dissipateur de chaleur
- Installation du processeur supplémentaire
- Remplacement du processeur

**REMARQUE :** Pour garantir un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de processeur dans le logement du processeur vacant.

## Retrait 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 est chaud. Laissez-le refroidir un certain temps après la mise hors tension du système.

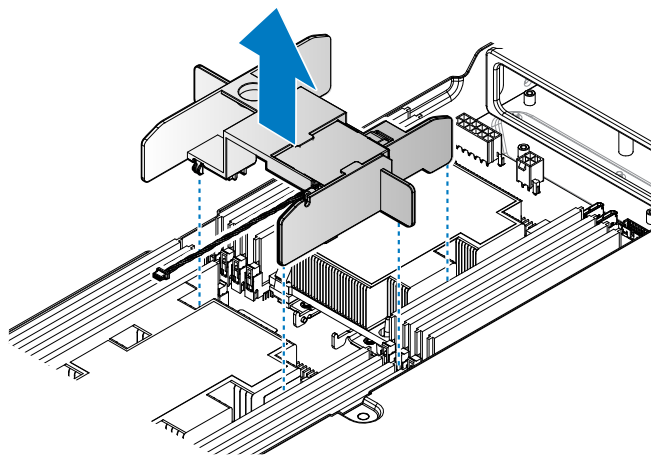
- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 4 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site <http://dell.com/support>. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

**REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Lifecycle Controller. Pour en savoir plus sur Dell Lifecycle Controller, reportez-vous à <http://dell.com/idracmanuals>.

- 5 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

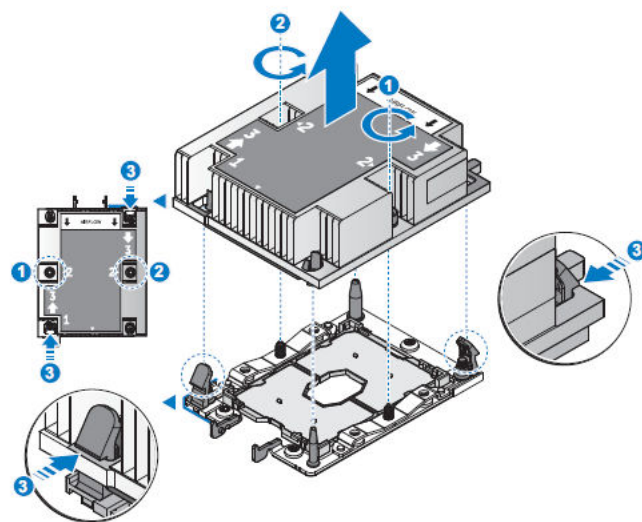
### Étapes

- 1 Débranchez le câble de du mini-adaptateur PERC.
- 2 Retirez le carénage d'aération situé entre les dissipateurs de chaleur.



**Figure 12. Retrait du carénage d'aération**

- 3 Desserrez dans l'ordre séquentiel les quatre vis fixant l'assemblage du processeur.
- 4 Poussez les loquets de verrouillage pour déverrouiller le dissipateur de chaleur.
- 5 Retirez l'assemblage du processeur et le dissipateur de chaleur.



**Figure 13. Retrait du dissipateur de chaleur**

### Étapes suivantes

- 1 Séparez le dissipateur de chaleur et le processeur.
- 2 Déposez le processeur.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait du processeur

### Prérequis

❶ **REMARQUE :** Si le nouveau dissipateur de chaleur comprend un tampon thermique, il n'est pas nécessaire d'appliquer de la graisse thermique sur la partie supérieure du processeur.

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site <http://dell.com/support>. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

❶ **REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Lifecycle Controller. Pour en savoir plus sur Dell Lifecycle Controller, reportez-vous à <http://dell.com/idracmanuals>.

- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 4 Retirez le dissipateur de chaleur.

### Étapes

- 1 Appuyez sur les loquets de verrouillage de tous les côtés de l'assemblage et soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer.
- 2 Retirez le dissipateur de chaleur pour exposer le support et le processeur.

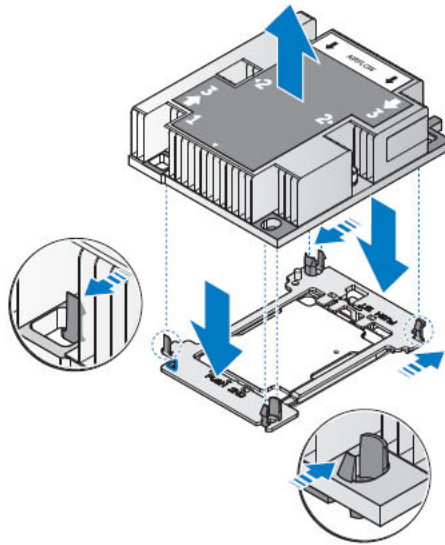


Figure 14. Séparation du processeur et du dissipateur de chaleur

- 3 Libérer les loquets pour déverrouiller le processeur du support. Patientez quelques instants (environ 30 secondes), le temps que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 4 Déposez le processeur.

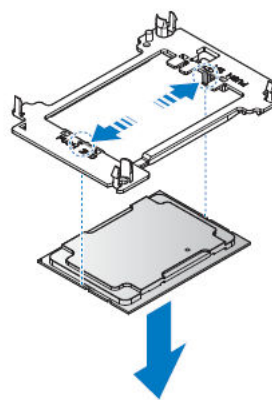


Figure 15. Séparation du processeur et du support

### Étapes suivantes

- 1 Installez le nouveau processeur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation du processeur

### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site <http://dell.com/support>. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

**REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Dell Lifecycle Controller.

- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

### Étapes

- 1 Alignez le processeur sur le plateau de processeur.

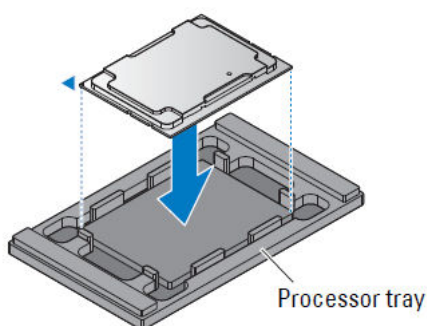


Figure 16. Alignement du processeur sur le plateau de processeur

- 2 Alignez la découpe triangulaire de l'emplacement et l'encoche de l'emplacement de processeur avec le triangle doré qui identifie la broche du processeur.
- 3 Appuyez sur le support du processeur pour vous assurer que le support du processeur est verrouillé sur le processeur.

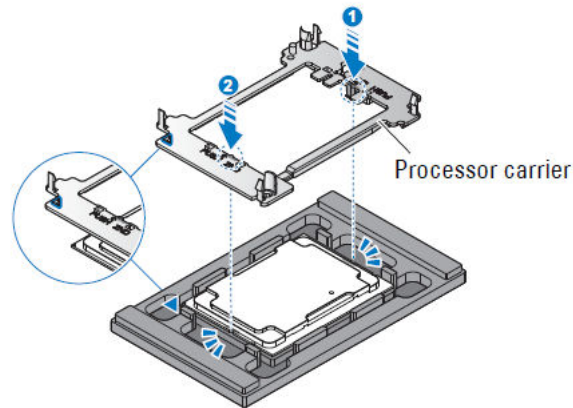


Figure 17. Installation du support de processeur

### Étapes suivantes

- 1 Posez le dissipateur de chaleur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation du dissipateur thermique

### Prérequis

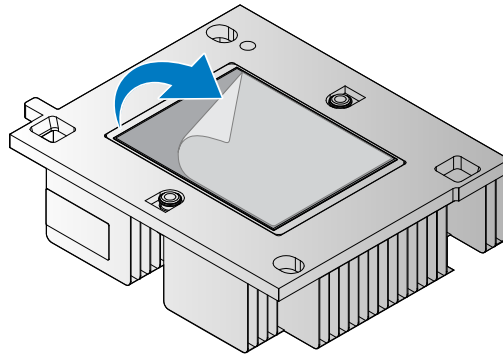
- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site <http://dell.com/support>. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour.

**REMARQUE :** Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Dell Lifecycle Controller.

- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 5 Posez le processeur.

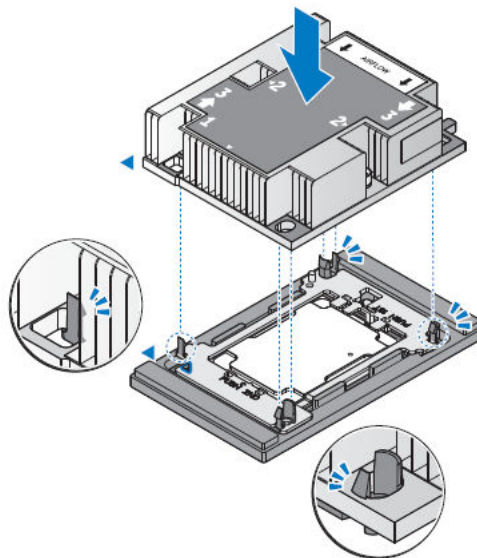
### Étapes

- 1 Retirez le film de protection TIM du dissipateur de chaleur.



**Figure 18. Retrait du film de protection TIM**

- 2 Alignez le coin marqué sur le dissipateur de chaleur avec l'emplacement correspondant sur le support du processeur.
- 3 Appuyez sur le dissipateur de chaleur pour le verrouiller sur le support du processeur.



**Figure 19. Insertion du dissipateur de chaleur dans un assemblage de plateau de processeur**

- 4 Une fois que le dissipateur de chaleur se verrouille sur le support, retirez l'assemblage du dissipateur de chaleur et du processeur du plateau du processeur

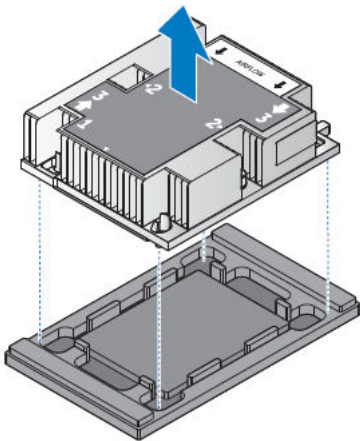


Figure 20. Retrait de l'assemblage du processeur du plateau de processeur

- 5 Alignez l'assemblage du processeur sur la carte serveur, jusqu'à ce qu'il soit fermement maintenu en place.
- 6 Serrez dans l'ordre séquentiel les vis de fixation qui maintiennent l'assemblage du processeur.

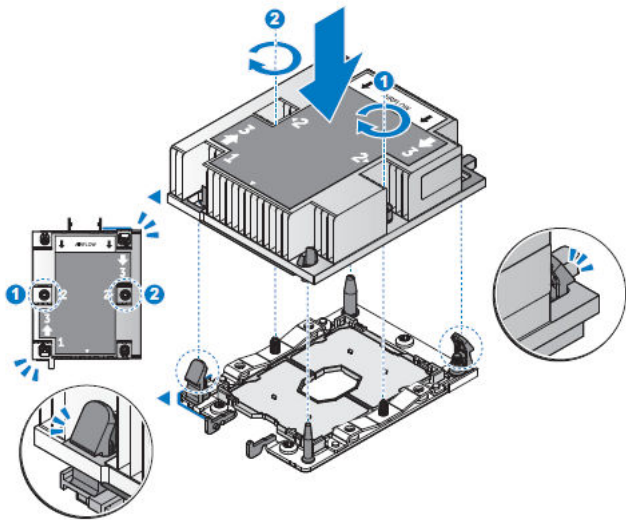


Figure 21. Installation de l'assemblage du processeur

Tableau 42. Matériel de montage

Description	Description Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis HSK de processeur	2	12 ± 0,2

- 7 Installez le carénage d'aération entre les dissipateurs de chaleur. Assurez-vous que le carénage d'aération est verrouillé en place.

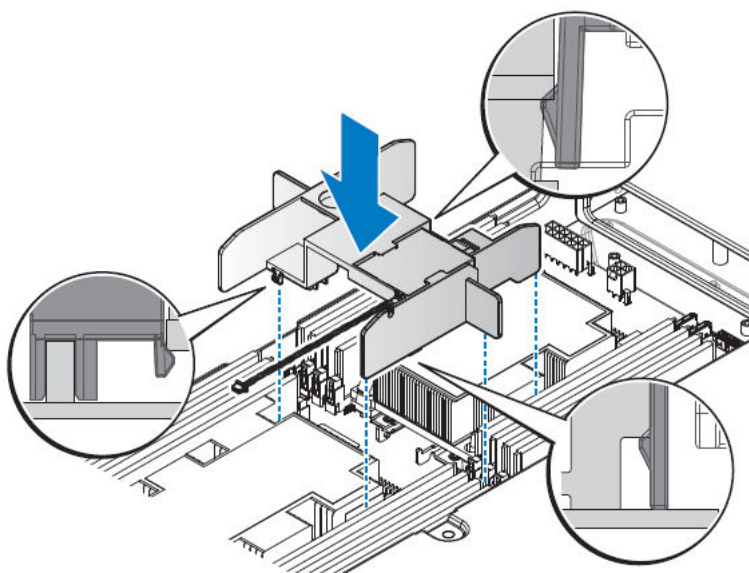


Figure 22. Installation du carénage d'aération

#### Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour démarrer la configuration du système et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 3 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

## Carte d'extension et carte de montage

Une carte d'extension dans le serveur est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un emplacement d'extension sur la carte serveur ou la carte de montage du serveur pour ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

**REMARQUE :** Un événement est consigné dans le journal des événements système (SEL) si une carte de montage pour carte d'extension n'est pas prise en charge ou est manquante. Votre système se met néanmoins sous tension et aucun message POST BIOS ou de pause F1/F2 n'est affiché.

## Consignes d'installation des cartes d'extension

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

Tableau 43. Instructions des cartes d'extension

Logement	Type de cartes d'extension	Carte de montage	Connexion des processeurs	Largeur de liaison	Largeur du logement
1	Carte Mezz DCS	Carte de montage Mezz DCS	Processeur 1	x8	x8
	Carte de mini-adaptateur PERC	Carte de montage de mini-adaptateur PERC			
	Carte Mezz OCP	Carte transfert+carte-pont			



Logement	Type de cartes d'extension	Carte de montage	Connexion des processeurs	Largeur de liaison	Largeur du logement
	8 cartes PCIe/SATA M.2	8 cartes de montage PCIe/SATA M.2			
3	Carte Mezz OCP	S/O	Processeur 1	x8	x8
4	PCIe RAID, PCIe NIC	Carte de montage PCIe	Processeur 1	x16	x16
5	16 cartes PCIe/SATA M.2, carte NVMe	Câble de carte de montage 3M	Processeur 2	x16	x16
6	NPIO, PCIe RAID	Carte de montage arrière pour câble NPIO	Processeur 2	x16	x16

❗ **REMARQUE :** Pour utiliser une carte d'extension dans les emplacements 5 et 6, le processeur 2 doit être installé.

❗ **REMARQUE :** Les cartes d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.

## Retrait de la carte d'extension de l'emplacement 1

⚠ **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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

❗ **REMARQUE :** Pour assurer un refroidissement correct du système, le cache de la carte de montage doit être installé dans l'emplacement pour carte de montage approprié. Retirez le cache de la carte de montage uniquement si vous installez une carte de montage.

## Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 1

⚠ **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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Retrait de la carte d'extension de l'emplacement 3

⚠ **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.

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

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte d'extension de l'emplacement 1.

**REMARQUE :** Pour assurer un refroidissement correct du système, le cache de la carte de montage doit être installé dans l'emplacement pour carte de montage approprié. Retirez le cache de la carte de montage uniquement si vous installez une carte de montage.

## Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 3

**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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Retrait de la carte d'extension du logement 4

**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.

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

**REMARQUE :** Pour maintenir un bon niveau de refroidissement du système, installez un cache de carte de montage dans le logement de carte de montage approprié. Retirez le cache de carte de montage uniquement si vous installez une carte de montage.

## Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 4

**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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Retrait de la carte d'extension du logement 5

**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.

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

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

① **REMARQUE :** Pour maintenir un bon niveau de refroidissement du système, installez un cache de carte de montage dans le logement de carte de montage approprié. Retirez le cache de carte de montage uniquement si vous installez une carte de montage.

## Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 5

△ **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.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Retrait de la carte d'extension du logement 6

△ **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.

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

① **REMARQUE :** Pour maintenir un bon niveau de refroidissement du système, installez un cache de carte de montage dans le logement de carte de montage approprié. Retirez le cache de carte de montage uniquement si vous installez une carte de montage.

## Installation d'une carte d'extension dans l'emplacement 6

△ **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.




- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Pile du système

La batterie du système est utilisée pour les fonctions du système telles que l'alimentation de l'horloge en temps réel et le stockage des paramètres du BIOS de l'ordinateur.


# Retrait 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.
-  **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** : La pile est une unité remplaçable en clientèle (FRU). Seuls les techniciens de maintenance agréés Dell peuvent retirer ou installer la pile du système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte PCIe.

## Étapes

- 1 Localisez le support de la pile (voir la section Cavaliers et connecteurs).
  -  **PRÉCAUTION** : Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.
- 2 Pour éjecter la pile, appuyez fermement sur le bord du côté positif de la pile dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

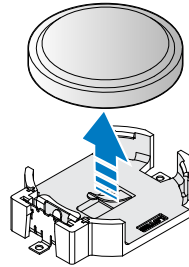


Figure 23. Retrait de la pile du système

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour démarrer la configuration du système et vérifier que la pile fonctionne correctement.
- 4 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
- 5 Quittez la configuration du système.

## Installation 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.
- ⚠ 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 :** La pile est une unité remplaçable en clientèle (FRU). Seuls les techniciens de maintenance agréés Dell peuvent retirer ou installer la pile du système.

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte PCIe.

### Étapes

- 1 Pour installer une nouvelle pile de serveur, tenez-la en orientant le côté positif vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation.
- 2 Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

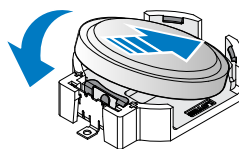


Figure 24. Installation de la pile du système

### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour démarrer la configuration du système et vérifier que la pile fonctionne correctement.
- 4 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
- 5 Quittez la configuration du système.

# Bâtis de disque dur remplaçables à chaud

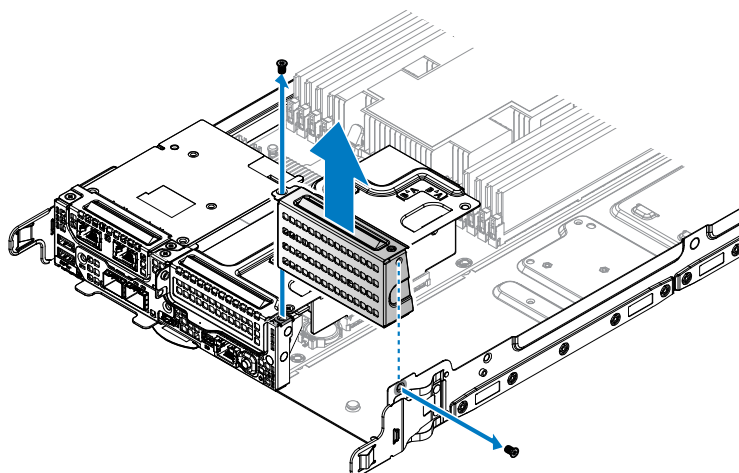
## Installation d'un bâti de disque dur remplaçable à chaud

### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

### Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation du support factice.
- 2 Retirez le support factice.



**Figure 25. Retrait du support factice**

- 3 Alignez les serrures situées sur le bâti de disque dur remplaçable à chaud avec les entretoises du châssis.
- 4 Faites glisser le bâti de disque dur pour le verrouiller en place.
- 5 Fixez le bâti de disque dur avec les vis fournies.

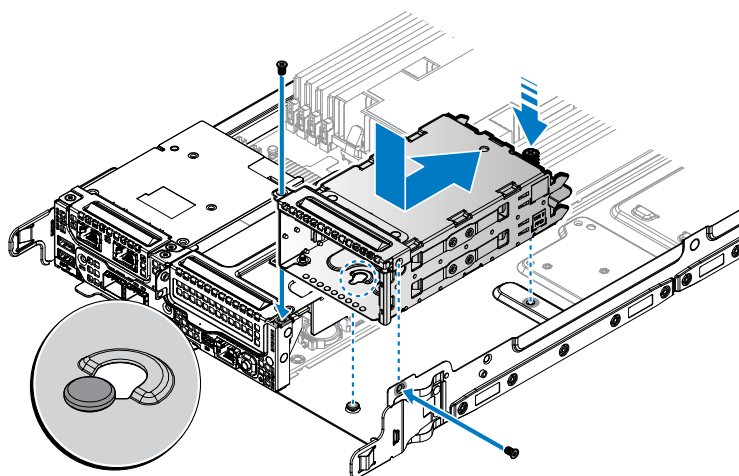


Figure 26. Installation du bâti de disque dur remplaçable à chaud

Tableau 44. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait du bâti de disques durs remplaçables à chaud

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez les disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.
- 4 Retirez le fond de panier de disques durs

#### Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation du bâti de disques durs.
- 2 Tirez sur le piston et faites glisser le bâti de disques durs pour le retirer du châssis.
- 3 Retirez le bâti de disques durs du châssis.



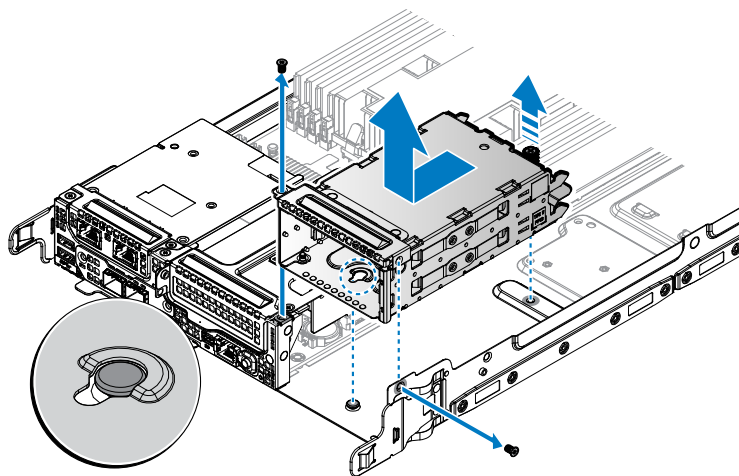


Figure 27. Retrait du bâti de disques durs remplaçables à chaud

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le bâti de disques durs remplaçables à chaud
- 2 Installez le fond de panier de disques durs.
- 3 Installez les disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.
- 4 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Disque dur

Pour plus d'informations sur les disques durs, voir le livre blanc intitulé 512e and 4Kn Disk Formats (Formats de disque 512e et 4Kn), et le document intitulé 4K Sector HDD FAQ (Questions fréquentes sur les disques durs à secteurs 4K), disponibles sur <http://Dell.com/dssmanuals>.

Tous les disques durs sont reliés à la carte serveur via le fond de panier de disque dur. Les disques durs sont fournis déjà installés dans des supports remplaçables à chaud qui s'encastrent dans les logements de disque dur.

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, voir 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 et ne redémarrez pas le système durant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

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

## Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces de la baie arrière.

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

### Étapes

- 1 Desserez la vis de serrage.
- 2 Faites glisser l'assemblage de disque dur et tirez-le vers le haut pour le retirer.

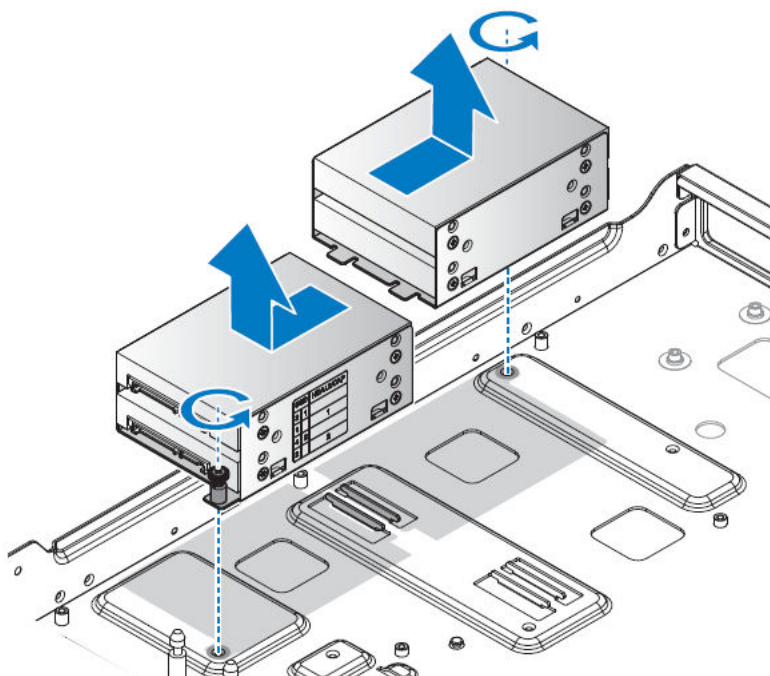
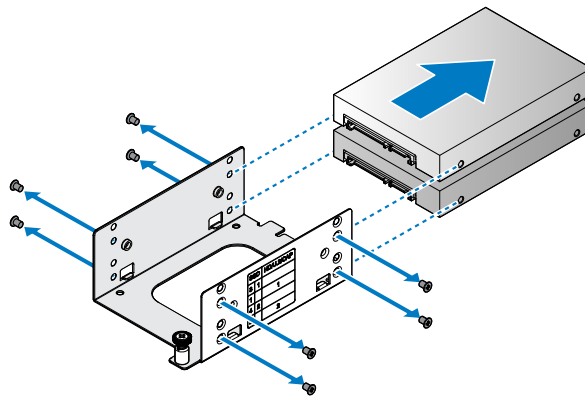


Figure 28. Retrait de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces

- 3 Retirez les vis qui fixent le disque dur au support.
- 4 Retirez le disque dur du support.



**Figure 29. Retrait du disque dur de 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez un disque dur de 2,5 pouces dans une baie arrière.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

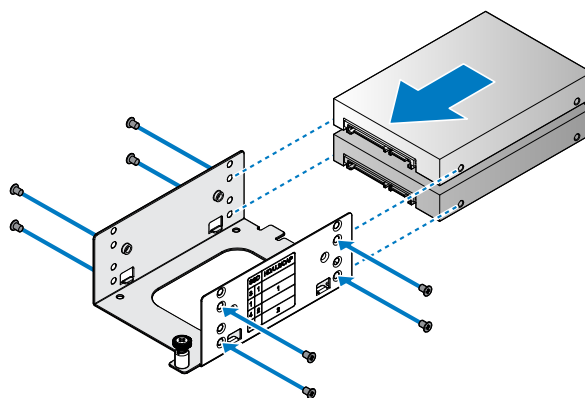
## Installation d'un disque de 2,5 pouces dans la baie arrière

#### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez le disque dur avec le support de disque dur. Assurez-vous que les connecteurs font face à l'avant. Assurez-vous que les connecteurs sont positionnés comme démontré dans l'illustration suivante.
- 2 Fixez le disque dur avec les vis fournies.



**Figure 30. Installation du disque dur de 2,5 pouces**

**Tableau 45. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis M3	4 (1 par disque dur)	6 ± 0,2

- 3 Alignez l'assemblage de disque dur dans le châssis.
- 4 Installez l'assemblage de disque dur et faites-le glisser pour le mettre en place correctement.
- 5 Fixez avec la vis moletée.

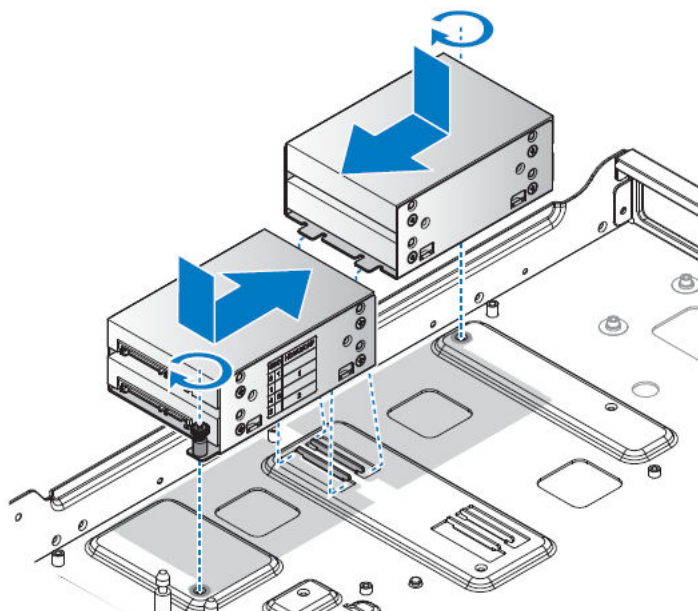


Figure 31. Installation de l'assemblage de disque dur de 2,5 pouces

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait d'un disque dur de 3,5 pouces de la baie arrière.

#### Prérequis

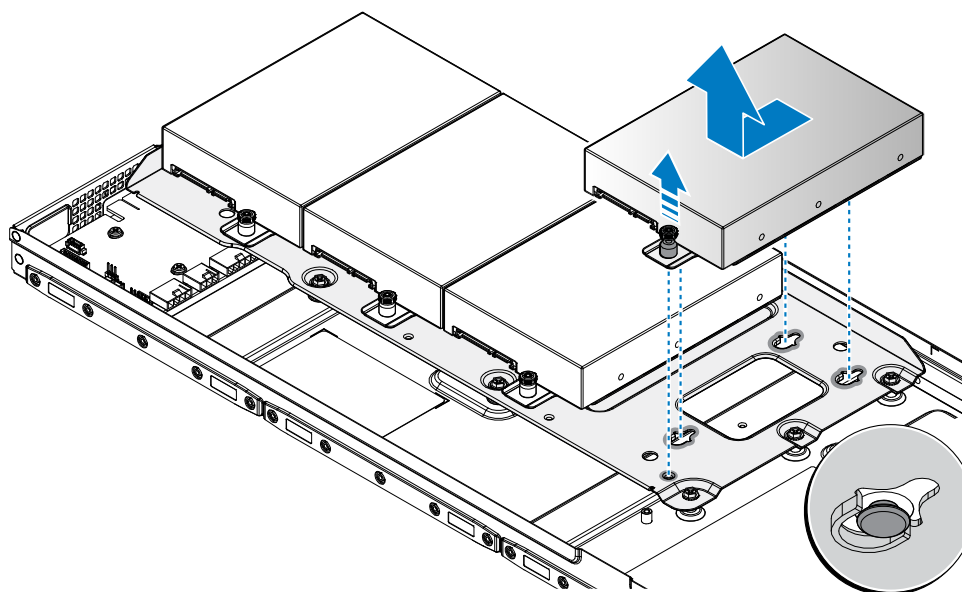
**REMARQUE :** La procédure est disponible uniquement pour le serveur DSS 9620 avec disque dur de 3,5 pouces.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

**PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

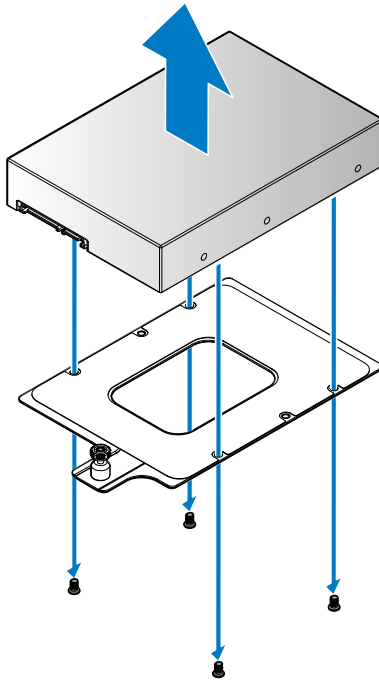
#### Étapes

- 1 Tirez sur le piston et faites glisser l'assemblage de disque dur pour le retirer de son plateau.



**Figure 32. Retrait de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces**

- 2 Retirez les vis qui fixent le disque dur à son support.
- 3 Retirez le disque dur de son support.



**Figure 33. Retrait du disque dur de 3,5 pouces**

- 4 Retirez les vis qui fixent le plateau du disque dur aux entretoises de la base du serveur.
- 5 Retirez le plateau du disque dur du serveur.

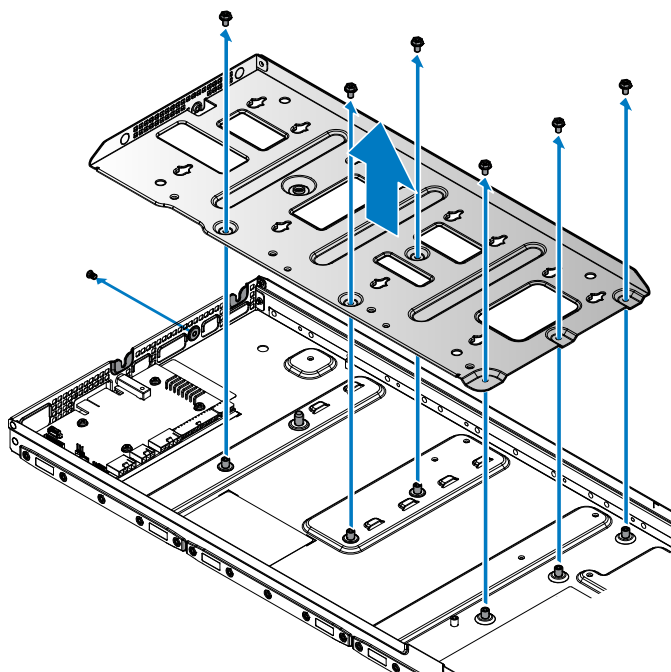


Figure 34. Retrait du plateau du disque dur

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le disque dur de 3,5 pouces dans la baie arrière.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation d'un disque de 3,5 pouces dans la baie arrière

#### Prérequis

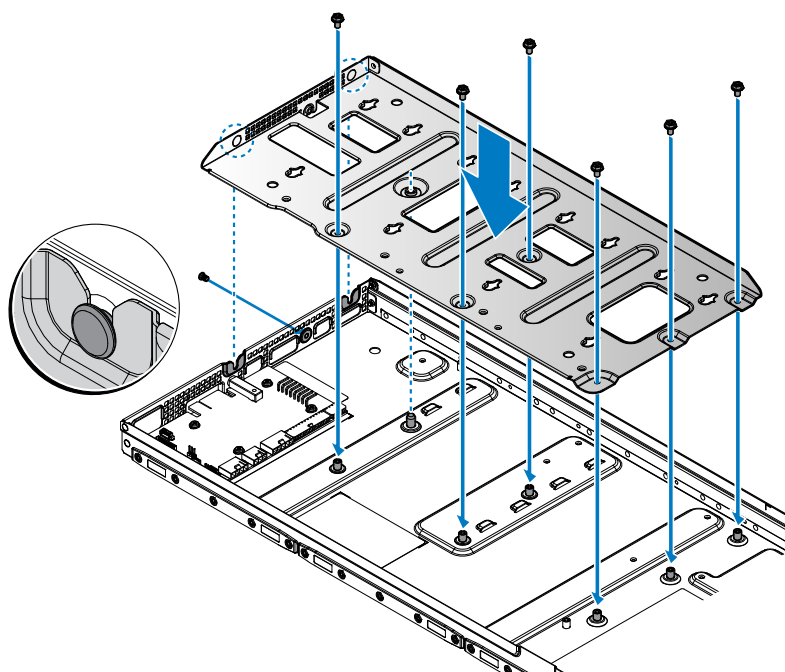
**REMARQUE :** La procédure est disponible uniquement pour le serveur DSS 9620 avec disque dur 3,5 pouces.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez le plateau de disque dur avec les entretoises situées sur la base du serveur.
- 2 Fixez le plateau de disque dur avec les vis fournies.



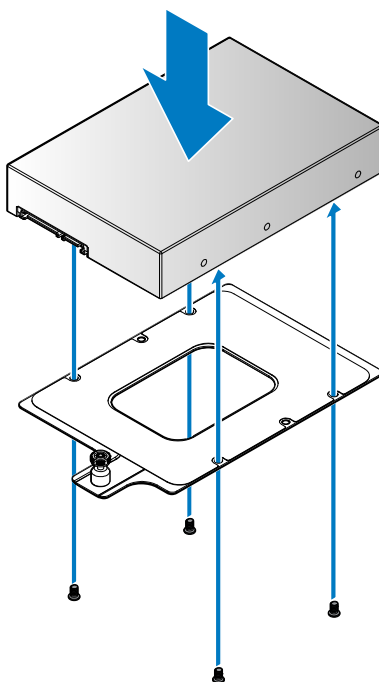


**Figure 35. Installation du plateau de disque dur**

**Tableau 46. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	7	6 ± 0,2

- 3 Alignez le disque dur avec le support de disque dur.
- 4 Fixez le disque dur avec les vis fournies.



**Figure 36. Installation du disque dur de 3,5 pouces**

**Tableau 47. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	4 (1 par disque dur)	6 ± 0,2

- 5 Alignez les entretoises situées sur l'assemblage du disque dur avec les serrures sur le plateau de disque dur.
- 6 Faites glisser l'assemblage de disque dur pour le verrouiller en place.

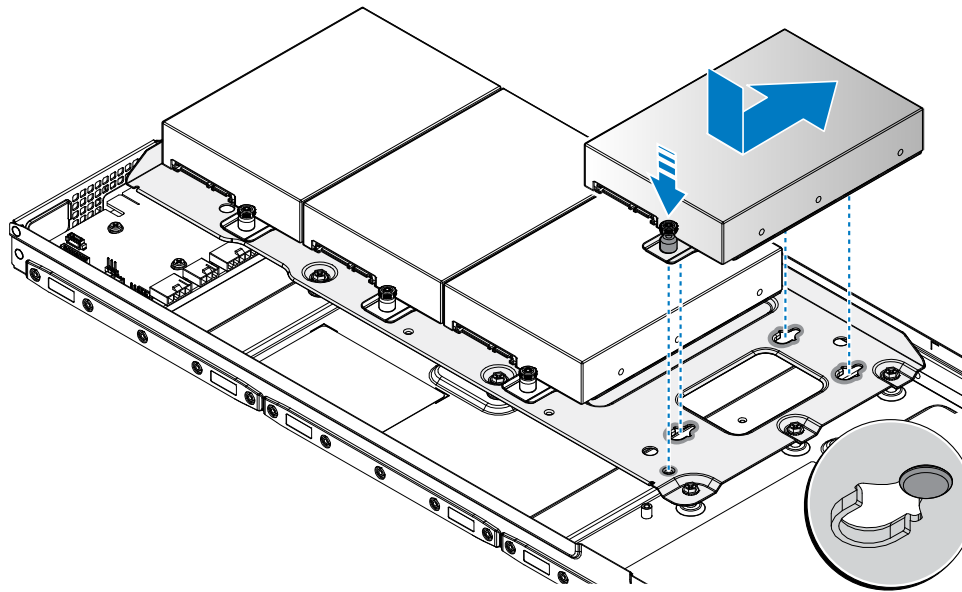


Figure 37. Installation de l'assemblage de disque dur de 3,5 pouces

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

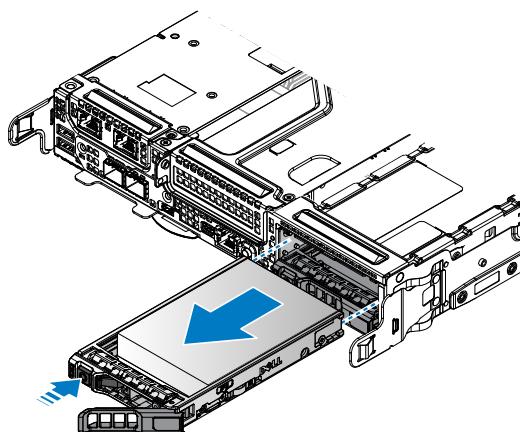
#### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

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

#### Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton d'éjection pour débloquer l'assemblage de disque dur.
- 2 Tirez sur le loquet de verrouillage de l'assemblage de disque dur pour l'ouvrir complètement.
- 3 Retirez l'assemblage de disque dur.



**Figure 38. Retrait de l'assemblage de disque dur**

- 4 Retirez les vis qui fixent le disque dur à son plateau.
- 5 Retirez le module de disque dur de son plateau.

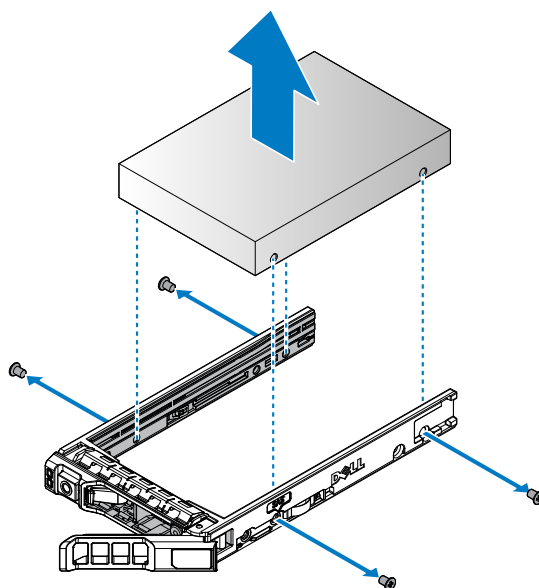


Figure 39. Retrait du module de disque dur

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le disque dur remplaçable à chaud
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

❗ **REMARQUE :** Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur vacant.

## Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

#### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

❗ **REMARQUE :** Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

❗ **REMARQUE :** La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.

❗ **REMARQUE :** 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.

### Étapes

- 1 Alignez le disque dur sur le plateau de disque dur
- 2 Fixez le disque dur en utilisant les vis fournies.

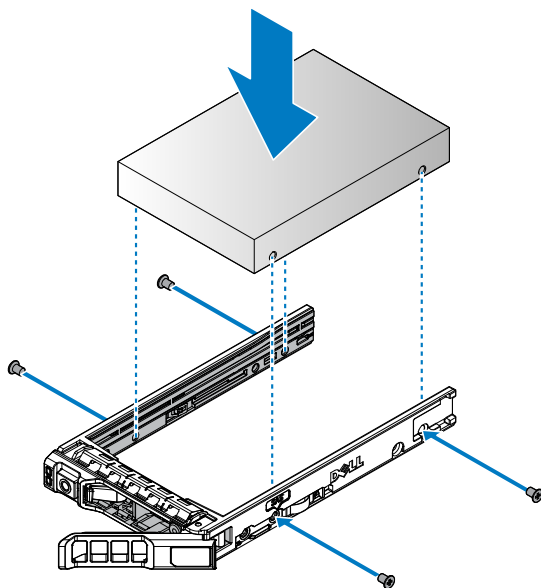


Figure 40. Installation du module de disque dur

Tableau 48. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis M3	4 (1 par disque dur)	6 ± 0,2

- 3 Tirez le loquet de verrouillage situé sur le plateau de disque dur pour l'ouvrir complètement.
- 4 Insérez l'assemblage de disque dur dans la baie.
- 5 Fermez le loquet pour fixer.

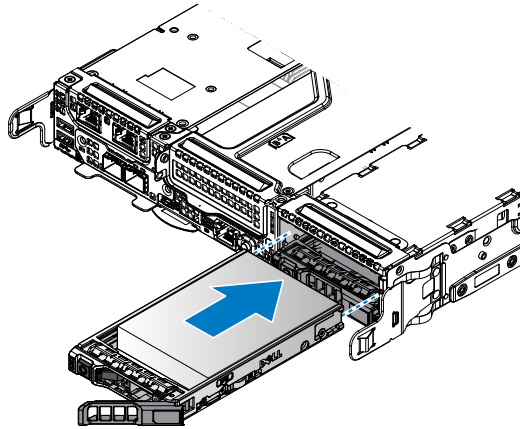


Figure 41. Installation de l'assemblage de disque dur

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Carte serveur

La carte serveur (également appelée carte mère) est la principale carte à circuits imprimés d'un système. Elle est munie de différents connecteurs permettant de connecter les différents composants ou périphériques du système. La carte serveur fournit les connexions électriques aux composants du système pour permettre la communication.

## Retrait de la carte serveur

#### Prérequis

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

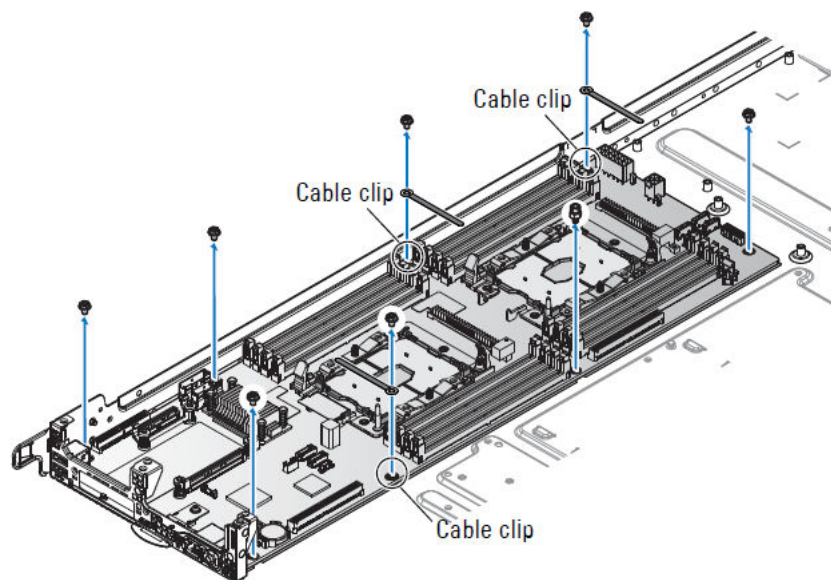
- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte PCIe.
- 4 Retirez la carte mezzanine.
- 5 Retirez la carte OCP.

- 6 Retirez la carte de montage pour carte d'extension installée dans le logement 5.
- 7 Retirez les barrettes de mémoire.
- 8 Retirez les dissipateurs de chaleur et les processeurs.

### Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles de la carte serveur.
- 2 Retirez les vis de fixation de la carte serveur.
- 3 Débranchez les bagues serre-câbles.

**REMARQUE :** L'emplacement des serre-câbles peut varier selon les modèles.



**Figure 42. Retrait des vis de fixation de la carte serveur**

- 4 Saisissez l'extrémité arrière de la carte serveur et inclinez-la vers le haut. Ne soulevez pas complètement l'arrière de la carte serveur afin d'éviter d'endommager les composants et les ports d'E/S situé à l'avant.

**PRÉCAUTION :** Ne soulevez pas la carte serveur en tenant un logement de barrette de mémoire, un connecteur ou autre composant.

- 5 Tirez la carte serveur vers l'arrière pour la déconnecter des ports d'E/S du châssis, puis soulevez-la pour la retirer.
- 6 Placez la carte serveur dans un sachet antistatique.



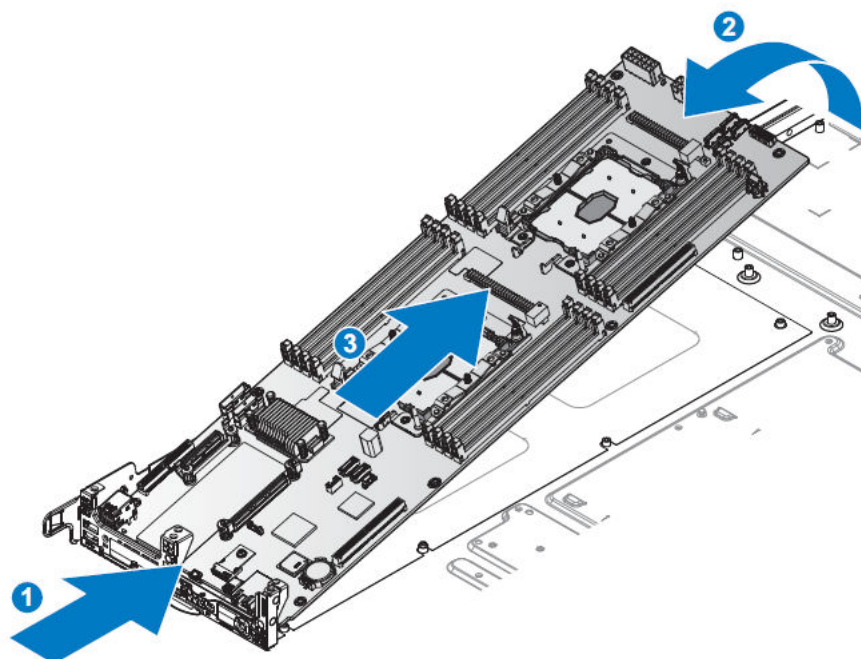


Figure 43. Retrait de la carte serveur

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte serveur.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation d'une carte serveur

#### Prérequis

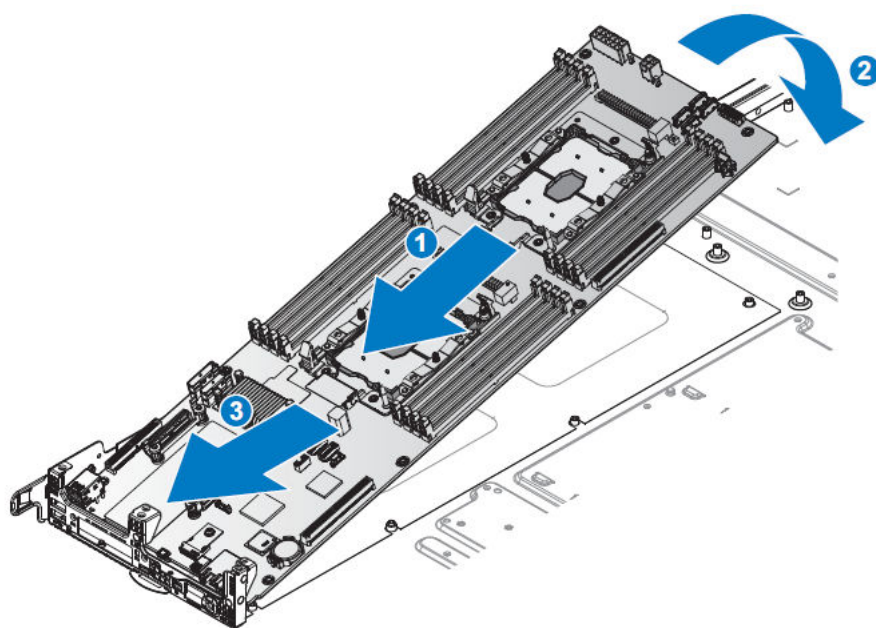
- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Sortez la nouvelle carte serveur du sachet antistatique, en la tenant par les bords.
- 2 S'il a été retiré, installez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations sur la procédure d'installation du module TPM, voir la section Installation du module TPM. Pour plus d'informations sur le module TPM, voir la section Module TPM (Trusted Module Platform).

**REMARQUE :** Une fois installé, le module d'extension TPM est fixé à la carte mère et ne peut pas être retiré. Dans le cas du remplacement de la carte serveur, un module d'extension TPM est fourni avec la carte serveur pour tous les systèmes comportant un module TPM.

- 3 Alignez les ports d'E/S de la carte serveur et la partie avant du serveur.
- 4 Inclinez la carte serveur dans les ports d'E/S. Assurez-vous que les ports de la carte serveur sont correctement installés dans le châssis.
- 5 Abaissez délicatement la carte serveur dans le châssis.
- 6 Faites glisser la carte serveur vers la grille pour la mettre en place et aligner les trous des vis (de la carte serveur et du châssis).



**Figure 44. Installation de la carte serveur**

- 7 Fixez les deux emplacements indiqués à l'aide des vis à épaulement fournies.
- 8 Insérez les serre-câbles dans l'emplacement indiqué et fixez-les avec les vis fournies.
- 9 Vissez les autres vis pour fixer la carte serveur au châssis.
- 10 Branchez tous les câbles sur la carte serveur.

**REMARQUE :** L'emplacement des serre-câbles peut varier selon les modèles.

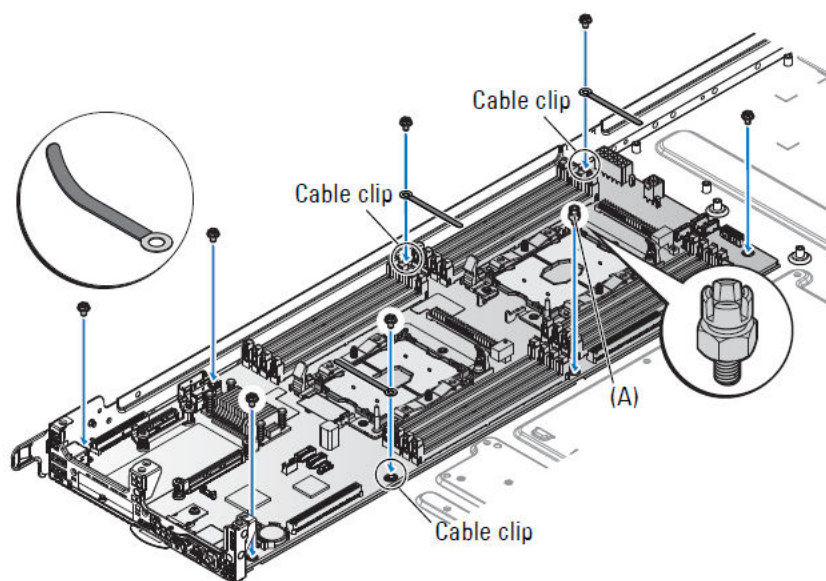


Figure 45. Fixation de la carte serveur

Tableau 49. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis M3	7	6 ± 0,2
Vis spéciale (A)	1	6 ± 0,2

#### Étapes suivantes

- 1 Installez les dissipateurs de chaleur et les processeurs.
- 2 Installez les barrettes de mémoire.
- 3 Installez la carte de montage pour carte d'extension dans le logement 5.
- 4 Installez la carte OCP.
- 5 Installez la carte mezzanine.
- 6 Installez la carte PCIe.
- 7 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Module TPM (Trusted Platform Module)

Le module TPM est un microprocesseur dédié conçu pour protéger le matériel par l'intégration d'une clé cryptographique dans chaque appareil. Un logiciel peut utiliser un module TPM pour authentifier des appareils. Étant donné que chaque puce TPM est munie d'une clé RSA unique et secrète qui est intégrée lors de la fabrication du module TPM, elle peut effectuer l'authentification de la plateforme.

**⚠ PRÉCAUTION :** N'essayez pas de retirer le module TPM de la carte serveur. Une fois le module TPM installé, il est lié de façon cryptographique à cette carte serveur. Toute tentative de retrait d'un module TPM installé annule la liaison cryptographique, et il ne peut pas être réinstallé, ni installé sur une autre carte serveur.

# Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

## Prérequis

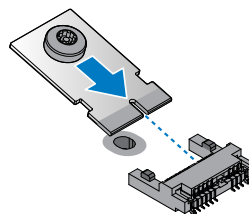
- ⚠ PRÉCAUTION :** N'essayez pas de retirer le module TPM de la carte serveur. Une fois installé, le module TPM est lié de façon cryptographique à cette carte serveur. Toute tentative de retrait d'un module TPM installé annule la liaison cryptographique, et il ne peut pas être réinstallé, ni installé sur une autre carte serveur.
- i REMARQUE :** Ce composant est une unité remplaçable en clientèle (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte PCIe.

## Étapes

- 1 Alignez le module TPM sur le connecteur de la carte serveur et insérez-le.

**i REMARQUE :** Pour localiser le connecteur TPM sur la carte serveur, voir la section Connecteurs de la carte serveur.



**Figure 46. Insertion du module TPM**

- 2 Retournez le module TPM. Assurez-vous qu'il est fixé à la carte serveur.

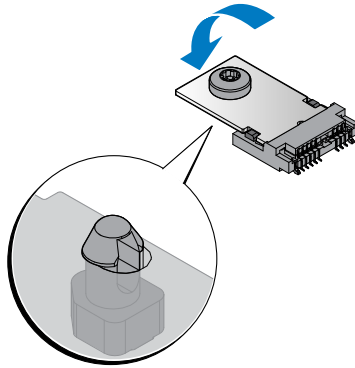


Figure 47. Fixation du module TPM

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

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

La valeur de **TPM Status (État TPM)** devient **Enabled, Activated (Activé)**.

## 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**, cliquez sur **System BIOS > System Security Settings**.
- 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**, cliquez sur **System BIOS > System Security Settings**.
- 9 Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

## Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore (Récupération facile)

### À propos de cette tâche

La fonctionnalité Easy Restore permet de restaurer le numéro de série, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration du système après le remplacement de la carte serveur. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement sur le dispositif de sauvegarde Flash (carte rSPI). Si le BIOS détecte une nouvelle carte serveur, et que le numéro de série sur le dispositif de sauvegarde Flash (carte rSPI), le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

### Étapes

- 1 Mettez le système sous tension.  
Si le BIOS détecte une nouvelle carte serveur, et que le numéro de série est présent sur le dispositif de sauvegarde Flash (carte rSPI), le BIOS affiche le numéro de série, l'état de la licence et la version UEFI Diagnostics.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics.
  - Appuyez sur **N** pour accéder aux options de restauration Dell Lifecycle Controller.
  - Appuyez sur la touche F10 pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel** précédemment créé.

Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics.

Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
  - Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

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

## Batterie mini-PERC

### Retrait de la batterie mini-PERC

#### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Débranchez les câbles de la carte et de la batterie mini-PERC.
- 2 Appuyez sur le loquet de verrouillage pour libérer la batterie mini-PERC.
- 3 Faites glisser la batterie mini-PERC pour la retirer du carénage d'aération.

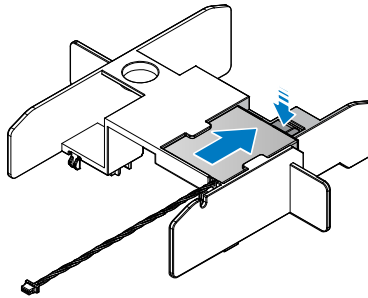


Figure 48. Retrait de la batterie mini-PERC

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la batterie mini-PERC.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation de la batterie du mini-adaptateur PERC

#### Prérequis

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

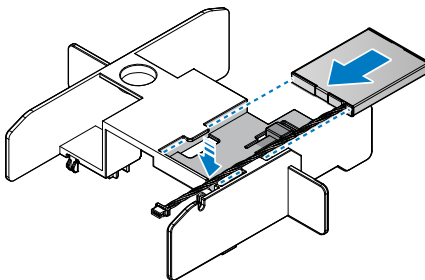
**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Faites glisser la batterie du mini-adaptateur PERC dans l'emplacement situé sur le carénage d'aération. Assurez-vous que le câble est acheminé à travers la partie supérieure du carénage d'aération.

- N'utilisez pas les câbles sur la batterie PERC afin de tirer la batterie PERC et la mettre en place pour éviter d'endommager les câbles.
- 2 Continuez de faire glisser la batterie PERC dans le carénage d'aération jusqu'à ce qu'elle soit entièrement mise en place.



**Figure 49. Installation de la batterie du mini-adaptateur PERC**

- 3 Branchez la batterie PERC et les câbles du mini-adaptateur PERC.

#### **Étape suivante**

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## **Supercondensateur**

### **Retrait du supercondensateur Microsemi**

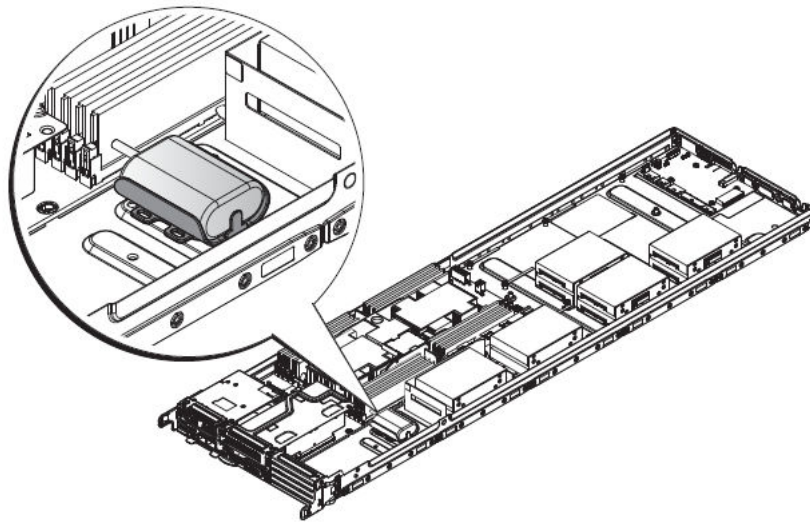
#### **Prérequis**

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### **Étapes**

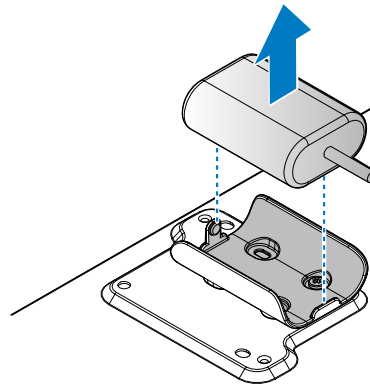
- 1 Localisez le supercondensateur et débranchez le câble.





**Figure 50. Localisation du supercondensateur**

- 2 Saisissez la batterie et soulevez-la pour la retirer de son support.



**Figure 51. Retrait du supercondensateur**

### Étapes suivantes

- 1 Remettez en place le supercondensateur Microsemi.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

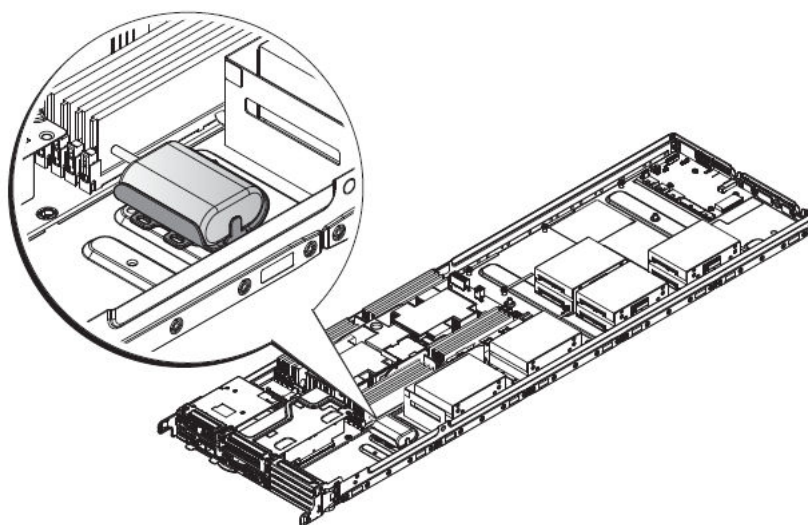
## Installation du supercondensateur Microsemi

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité. Consignes de sécurité
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

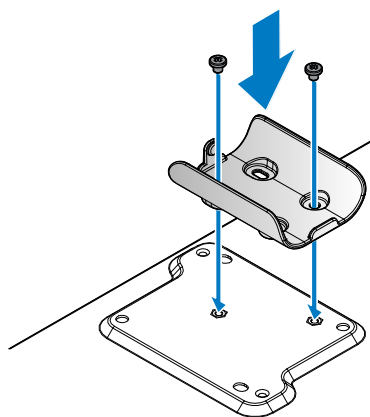
### Étapes

- 1 Localisez le conteneur à l'emplacement affecté. Les trous de vis du châssis et du support sont alignés lorsque le support est placé correctement.



**Figure 52. Localisation du supercondensateur**

- 2 Insérez les vis dans le support et serrez-les pour le fixer.

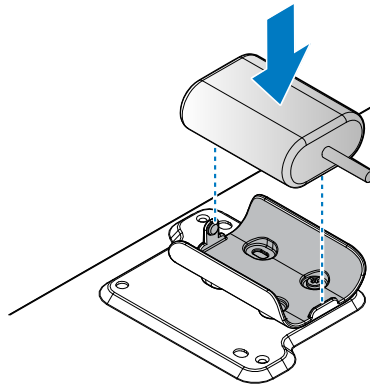


**Figure 53. Installation du support de batterie**

**Tableau 50. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 3 Positionnez le câble pour permettre l'accès pour l'acheminement sur la face avant.
- 4 Insérez la batterie dans le support et appuyez doucement jusqu'à ce qu'elle soit correctement mise en place.



**Figure 54. Installation de la batterie dans le support**

#### **Étape suivante**

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

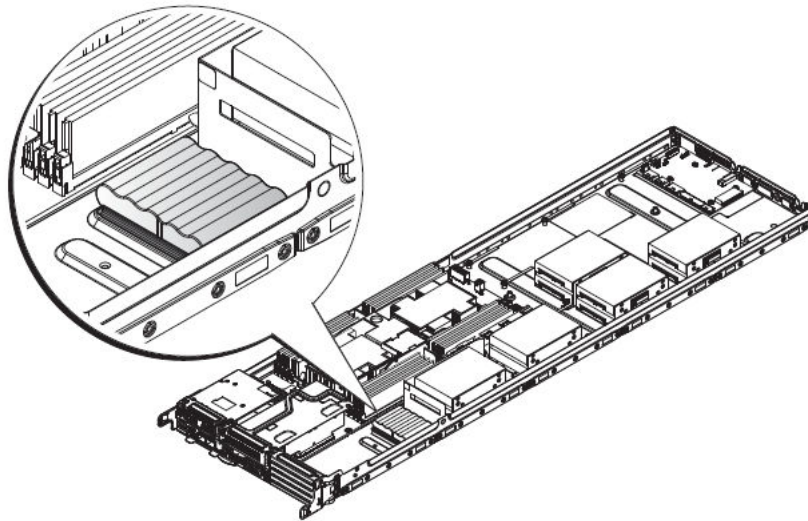
## **Retrait du supercondensateur Broadcom**

#### **Prérequis**

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

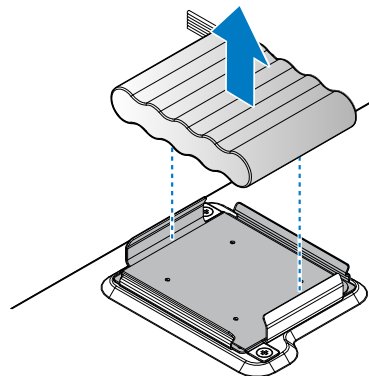
#### **Étapes**

- 1 Localisez le supercondensateur et débranchez son câble.



**Figure 55. Localisation du supercondensateur**

- 2 Saisissez l'une des extrémités de la batterie et soulevez-la pour la retirer de son support.



**Figure 56. Retrait du supercondensateur**

#### Étapes suivantes

- 1 Remettez en place le supercondensateur Broadcom.

- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

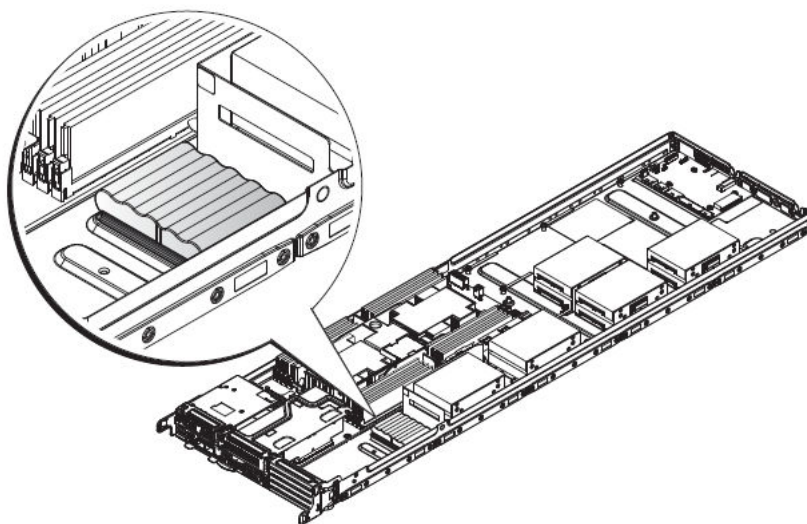
## Installation du supercondensateur Broadcom

### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

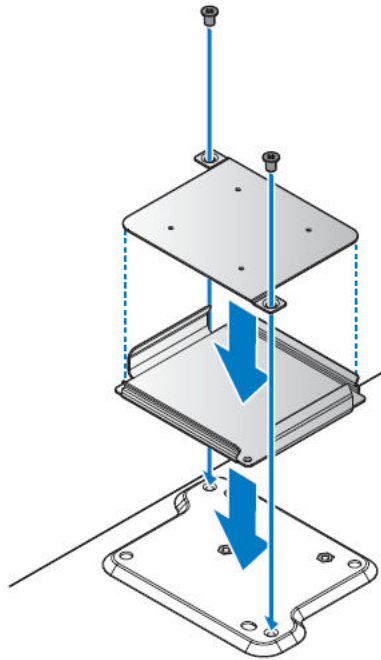
### Étapes

- 1 Localisez le conteneur à l'emplacement affecté. Les trous de vis du châssis et du support sont alignés lorsque le support est placé correctement.



**Figure 57. Localisation du supercondensateur**

- 2 Insérez les vis dans le support et serrez-les pour le fixer.



**Figure 58. Installation du support de batterie**

**Tableau 51. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis M3	2	6 ± 0,2

- 3 Positionnez le câble pour permettre l'accès pour l'acheminement sur la face avant.
- 4 Insérez la batterie dans le support et appuyez doucement jusqu'à ce qu'elle soit correctement mise en place.

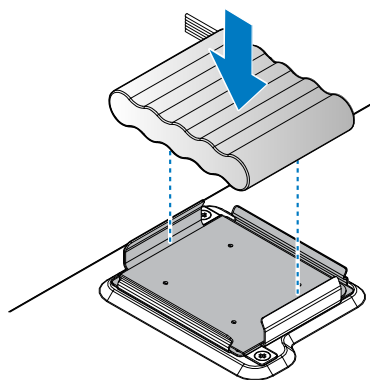


Figure 59. Installation de la batterie dans un support

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Carte mezzanine et mini-PERC

### Retrait d'une carte mezzanine

#### Prérequis

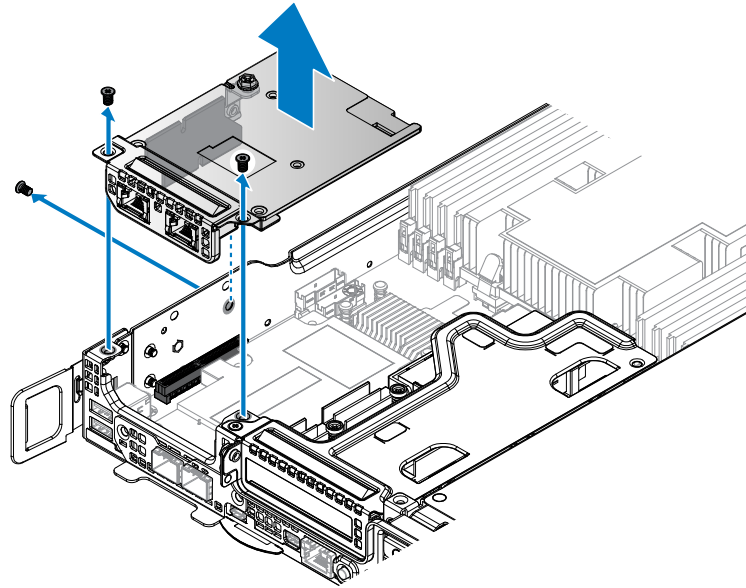
- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage de carte mezzanine.
- 2 Retirez l'assemblage de carte mezzanine du châssis.

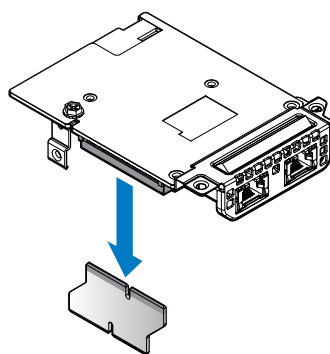
**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.





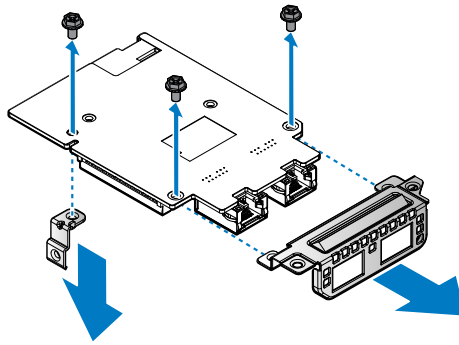
**Figure 60. Retrait de l'assemblage de carte mezzanine**

- 3 Retirez la carte-pont de l'assemblage de carte mezzanine.



**Figure 61. Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine**

- 4 Retirez les vis de fixation du support mezzanine.
- 5 Retirez le support et le cache du logement de la carte mezzanine.



**Figure 62. Retrait du support et du cache du logement**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte mezzanine.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

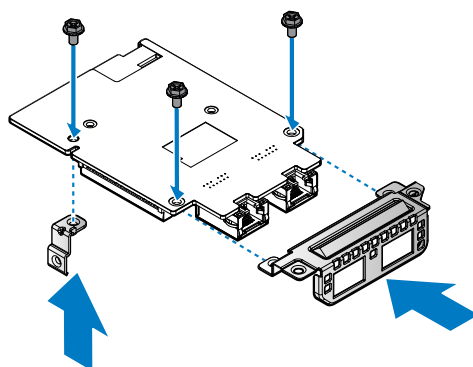
## Installation d'une carte mezzanine

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez les trous de la carte mezzanine avec les trous du support de fixation et du cache de l'emplacement.
- 2 Fixez le support de fixation et le cache de l'emplacement avec des vis.

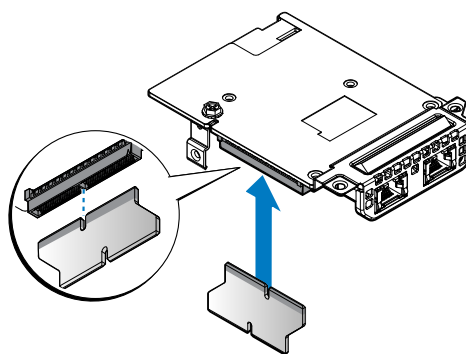


**Figure 63. Installation du support de fixation et du cache de l'emplacement**

**Tableau 52. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

- 3 Alignez la carte-pont avec le connecteur de carte mezzanine.
- 4 Installez la carte-pont.



**Figure 64. Installation de la carte-pont sur la carte mezzanine**

- 5 Alignez l'assemblage de carte mezzanine avec les embouts à vis sur le châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 6 Appuyez sur l'assemblage de carte mezzanine pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
- 7 Fixez l'assemblage de la carte mezzanine avec les vis fournies.

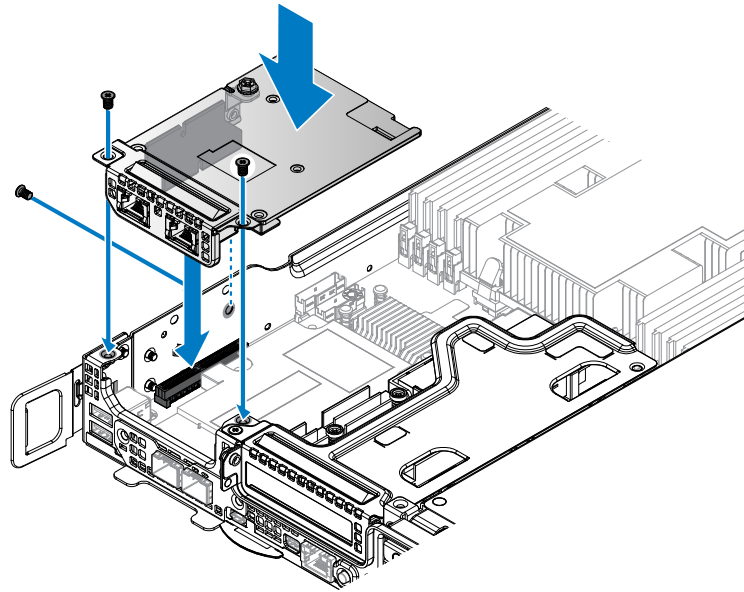


Figure 65. Installation de l'assemblage de carte mezzanine

Tableau 53. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait de la carte mini-PERC

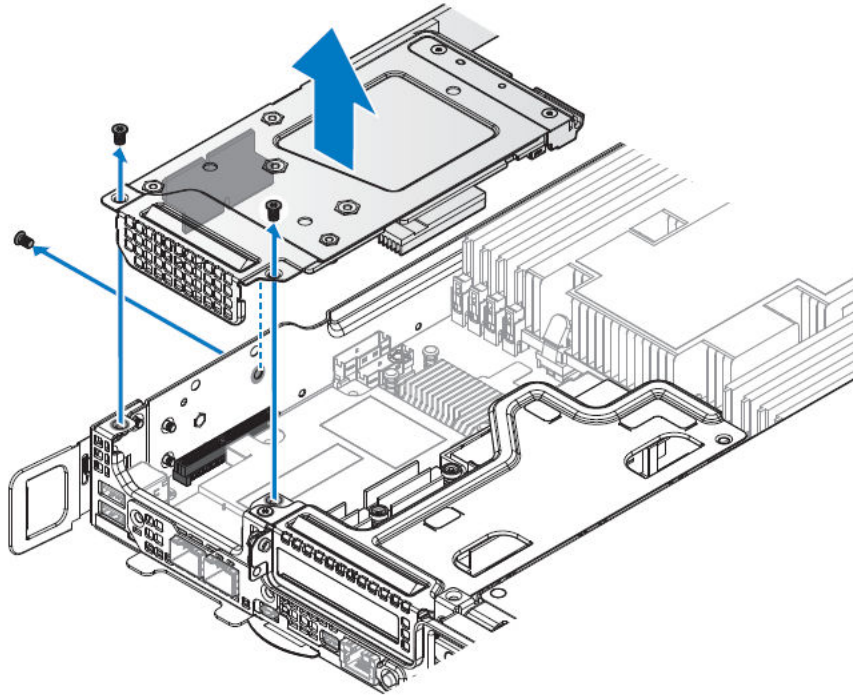
#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

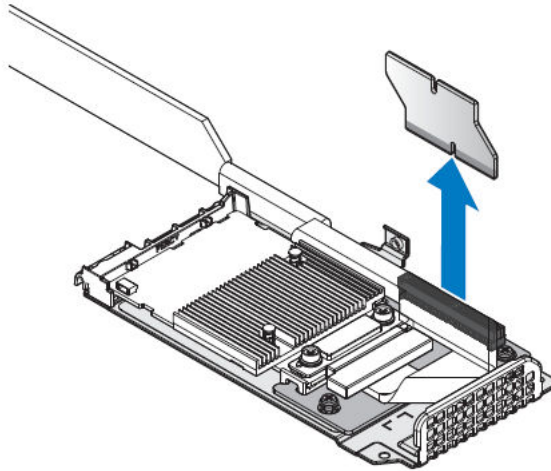
- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage mini-PERC.
- 2 Retirez l'assemblage mini-PERC du châssis.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



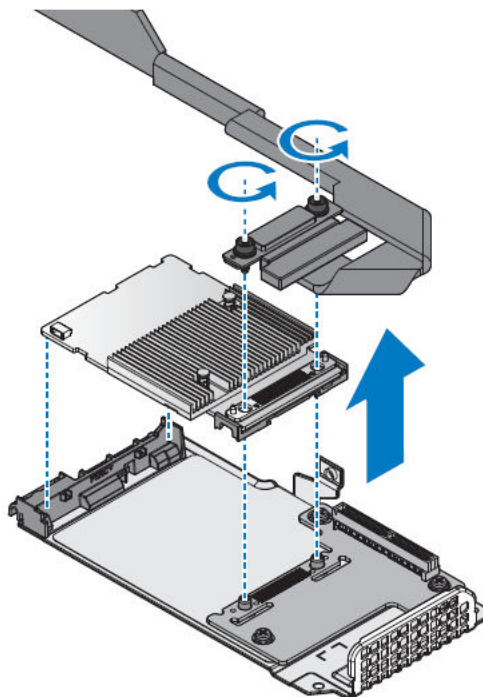
**Figure 66. Retrait de l'assemblage mini-PERC**

- 3 Retirez la carte-pont de l'assemblage mini-PERC.



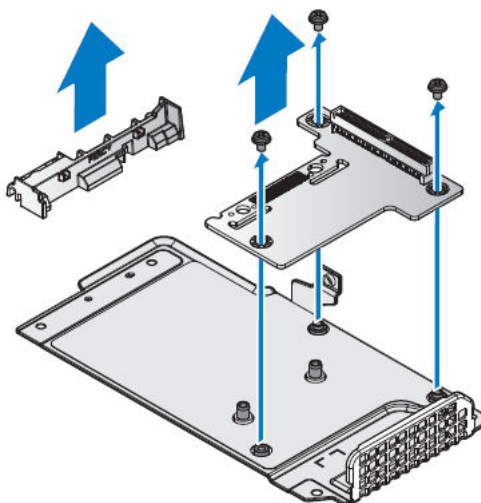
**Figure 67. Retrait de la carte-pont de l'assemblage mini-PERC.**

- 4 Desserrez les vis imperdables qui fixent le câble mini-PERC et la carte mini-PERC.
- 5 Retirez le câble mini-PERC.
- 6 Saisissez les extrémités de la carte mini-PERC et retirez-la.



**Figure 68. Retrait du câble et de la carte mini-PERC**

- 7 Retirez les vis de fixation de la carte de montage.
- 8 Retirez le cadre et la carte de montage du support mezzanine.



**Figure 69. Retrait du cadre et de la carte de montage**

### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte mini-PERC.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.



# Installation du mini-adaptateur PERC

## Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

## Étapes

- 1 Alignez les trous situés sur la carte de montage avec les trous situés sur les supports de carte mezzanine.
- 2 Fixez les supports de carte mezzanine avec des vis.
- 3 Alignez le cadre avec le support de carte mezzanine et installez-le.

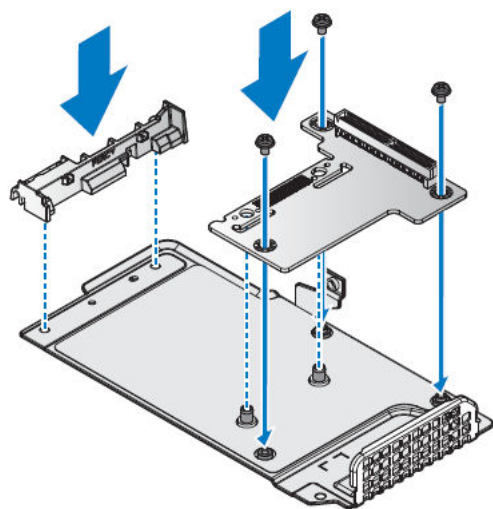
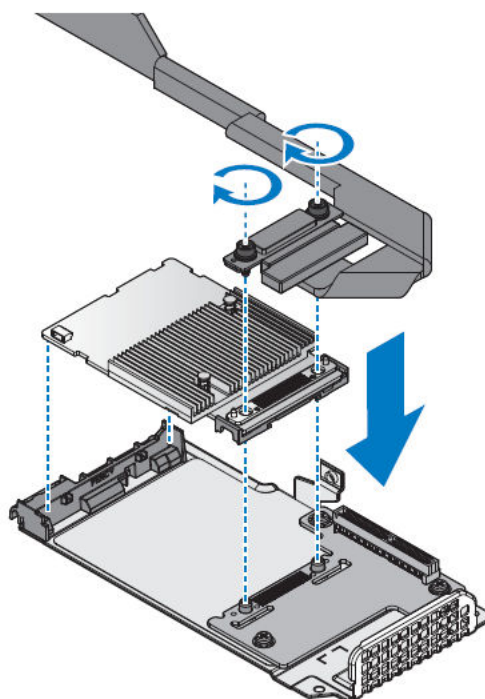


Figure 70. Installation du cadre et de la carte de montage

Tableau 54. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

- 4 Alignez le mini-adaptateur PERC sur la carte de montage en veillant à ce que les trous de vis soient alignés.
- 5 Installez la carte du mini-adaptateur PERC sur le cadre et la carte de montage.
- 6 Placez le câble PERC sur les connecteurs du mini-adaptateur PERC et procédez à l'installation.
- 7 Fixez le câble du mini-adaptateur PERC et le mini-adaptateur PERC avec les vis imperdables.

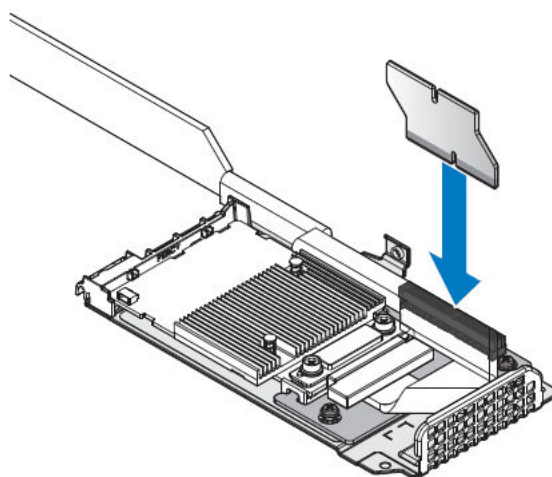


**Figure 71. Assemblage de la carte de mini-adaptateur PERC et du câble sur le support**

**Tableau 55. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis FIX	2	6 ± 0,2

- 8 Alignez la carte-pont avec le connecteur de carte de montage.
- 9 Installez la carte-pont.



**Figure 72. Installation de la carte-pont sur l'assemblage du mini-adaptateur PERC**

- 10 Retournez l'assemblage du mini-adaptateur PERC et alignez-le avec les embouts à vis sur le châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 11 Appuyez sur l'assemblage du mini-adaptateur PERC pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

12 Fixez l'assemblage du mini-adaptateur PERC avec les vis fournies.

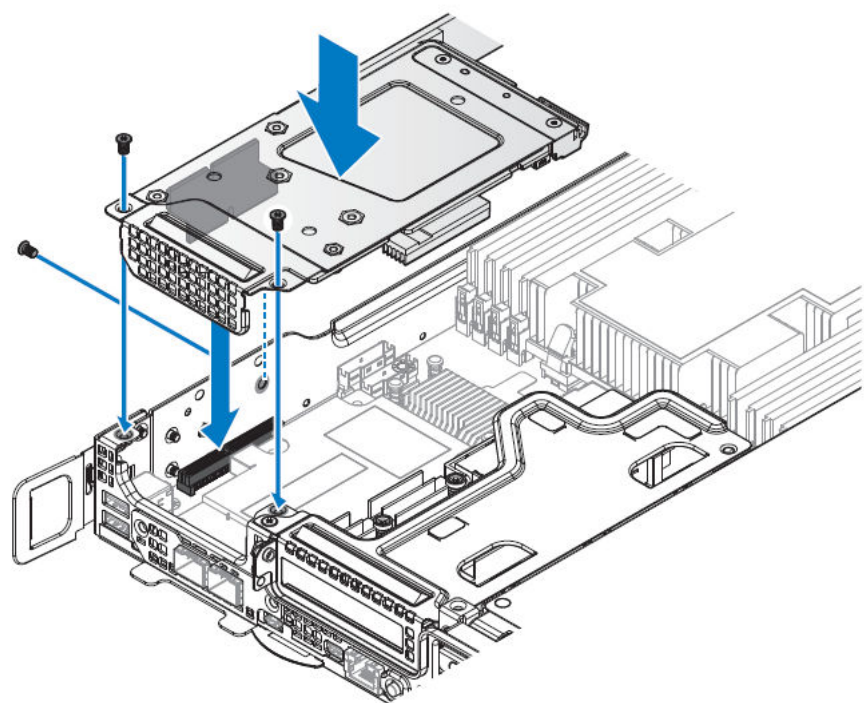


Figure 73. Installation de l'assemblage du mini-adaptateur PERC

Tableau 56. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

Étape suivante

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

# Disque SSD M.2

## Retrait d'une carte PCIe M.2 x8

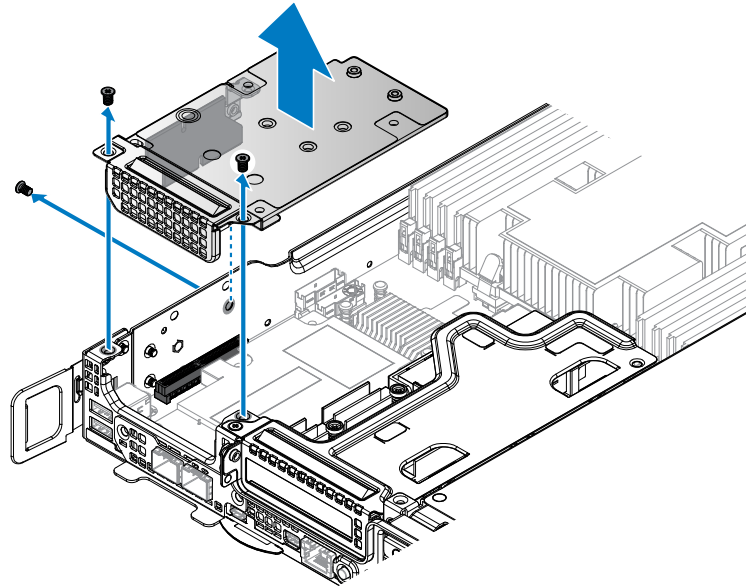
Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

Étapes

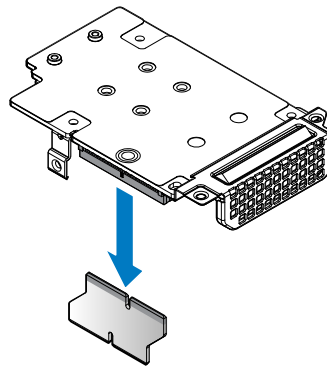
- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage PCIe M.2.
- 2 Retirez l'assemblage PCIe M.2 du châssis.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



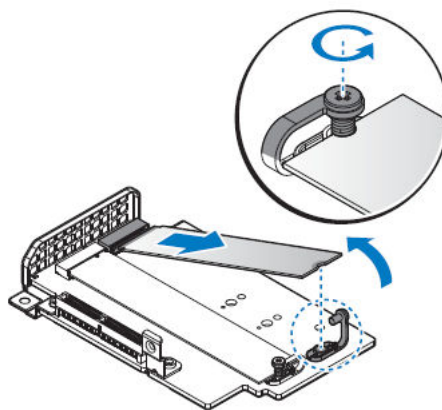
**Figure 74. Retrait de l'assemblage PCIe M.2**

- 3 Retirez la carte-pont de l'assemblage PCIe M.2.



**Figure 75. Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine**

- 4 Retournez l'assemblage PCIe M.2.
- 5 Desserrez la vis qui fixe la carte PCIe M.2 à la carte SSD M.2.
- 6 La carte SSD M.2 sort de son logement. Saisissez la carte et faites-la glisser pour la retirer.



**Figure 76. Retrait de la carte SSD M.2**

- 7 Retirez les vis de fixation du support mezzanine.
- 8 Retirez le support et le cache du logement de la carte PCIe M.2.

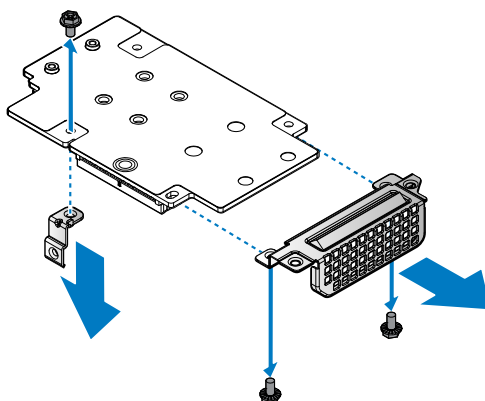


Figure 77. Retrait du support et du cache du logement

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe M.2.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

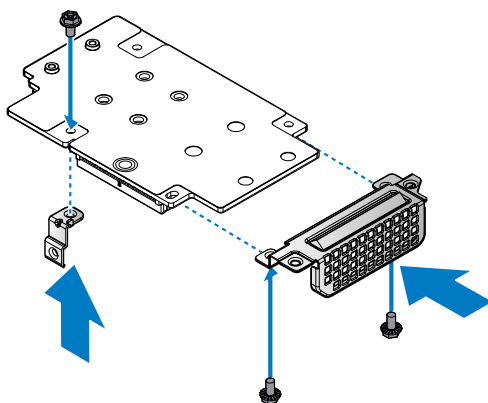
## Installation d'une carte PCIe M.2 x8

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez les trous de la carte PCIe M.2 sur les trous du support et du cache du logement.
- 2 Fixez le support et le cache du logement à l'aide de vis.

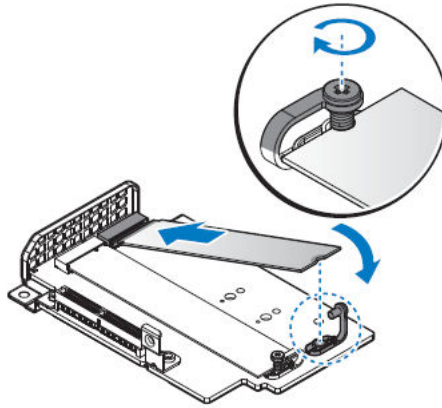


**Figure 78. Installation du support et du cache du logement**

**Tableau 57. Matériel d'assemblage**

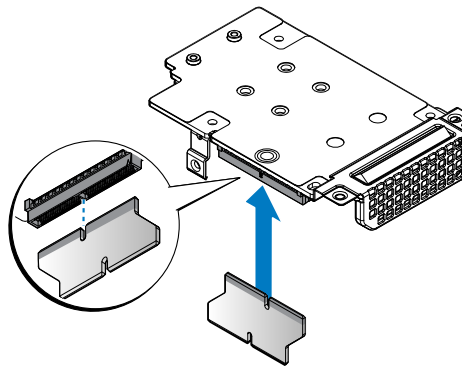
Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

- 3 Retournez l'assemblage PCIe M.2.
- 4 Alignez la carte SSD M.2 sur la saillie de la carte PCIe M.2.
- 5 Insérez le disque SSD M.2 dans le connecteur de façon à l'enfoncer complètement.
- 6 Abaissez la carte SSD M.2 et maintenez-la en place.
- 7 Fixez la carte SSD M.2 à la carte PCIe M.2 à l'aide de la vis imperdable.



**Figure 79. Installation de la carte SSD M.2**

- 8 Aligned la carte-pont sur le connecteur de la carte PCIe M.2.
- 9 Installez la carte-pont.



**Figure 80. Installation de la carte-pont sur la carte mezzanine**

- 10 Aligned l'assemblage PCIe M.2 sur les montants à vis du châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 11 Insérez l'assemblage PCIe M.2 dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement.
- 12 Fixez l'assemblage PCIe M.2 à l'aide des vis fournies.



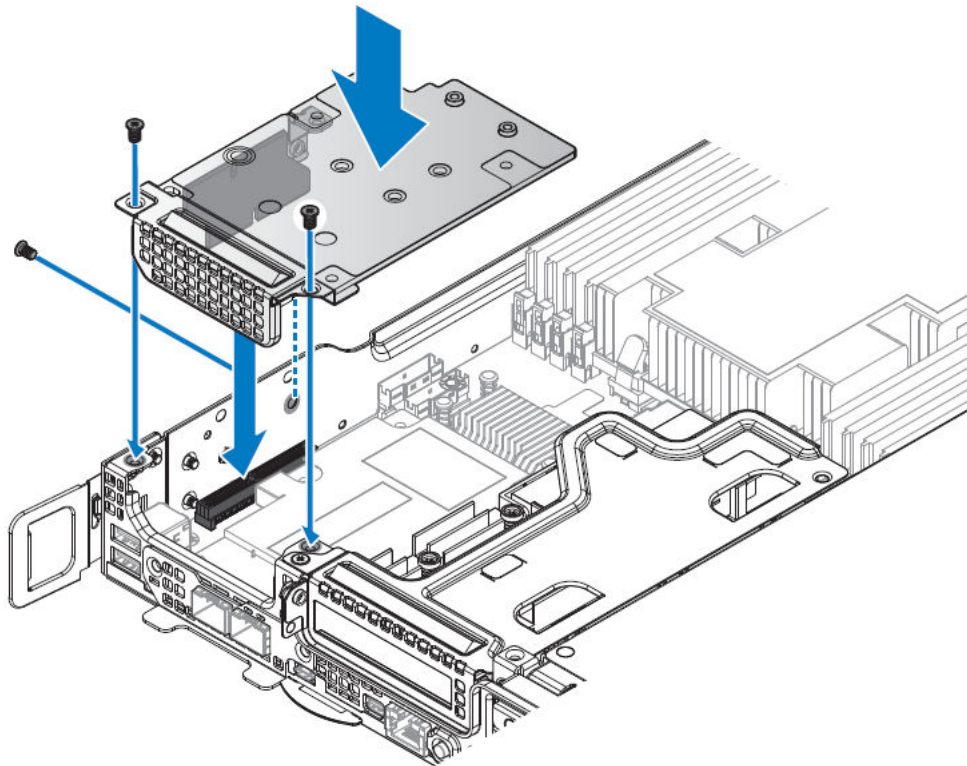


Figure 81. Installation de l'assemblage PCIe M.2

Tableau 58. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait d'une carte SATA M.2 x8

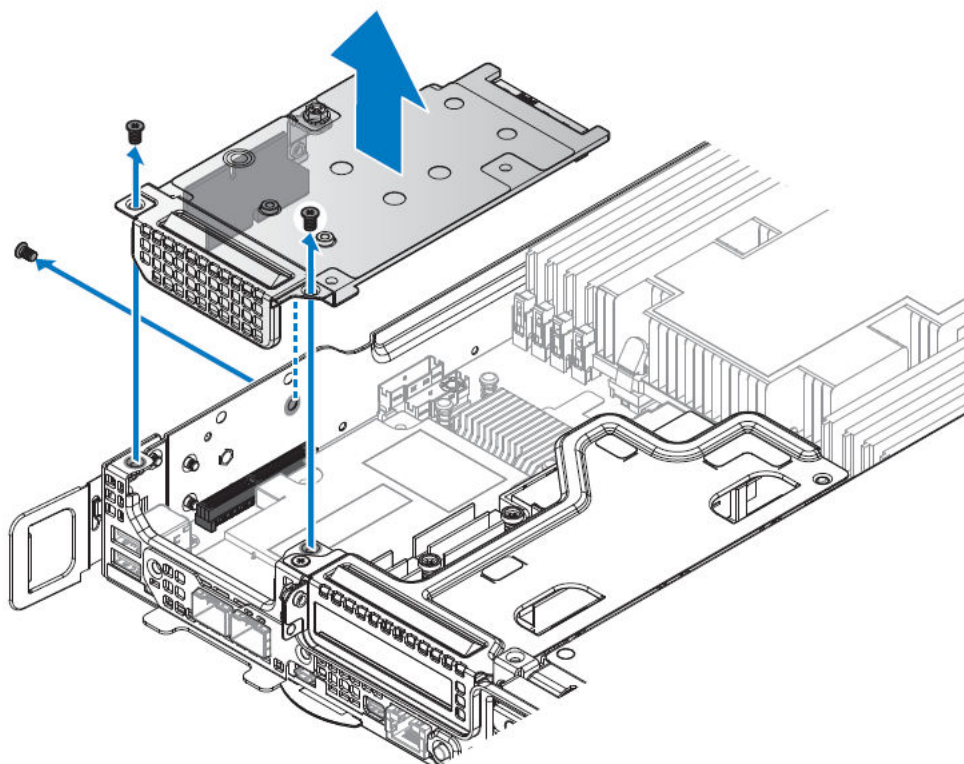
#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

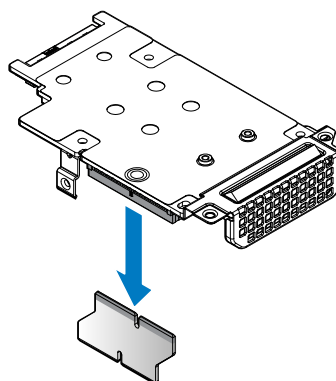
- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage SATA M.2.
- 2 Retirez l'assemblage SATA M.2 du châssis.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



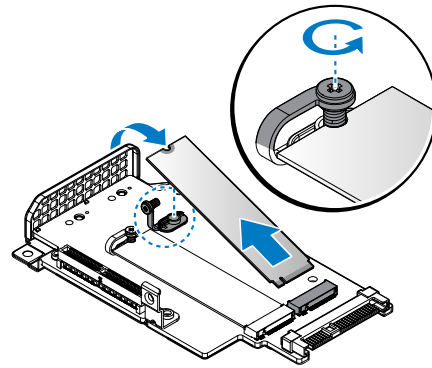
**Figure 82. Retrait de l'assemblage SATA M.2**

- 3 Retirez la carte-pont de l'assemblage SATA M.2.



**Figure 83. Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine**

- 4 Retournez l'assemblage SATA M.2.
- 5 Desserrez la vis qui fixe la carte SATA M.2 et la carte SSD M.2.
- 6 La carte SSD M.2 sort de son logement. Saisissez la carte et faites-la glisser pour la retirer.



**Figure 84. Retrait de la carte SSD M.2**

- 7 Retirez les vis de fixation du support mezzanine.
- 8 Retirez le support et le cache du logement de la carte SATA M.2.

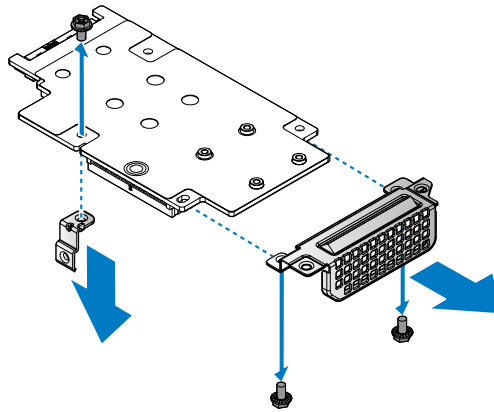


Figure 85. Retrait du support et du cache du logement

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte SATA M.2.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

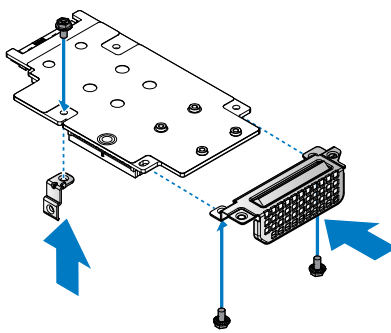
## Installation d'une carte SATA M.2 x8

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez les trous de la carte SATA M.2 sur les trous du support et du cache du logement.
- 2 Fixez le support et le cache du logement à l'aide de vis.

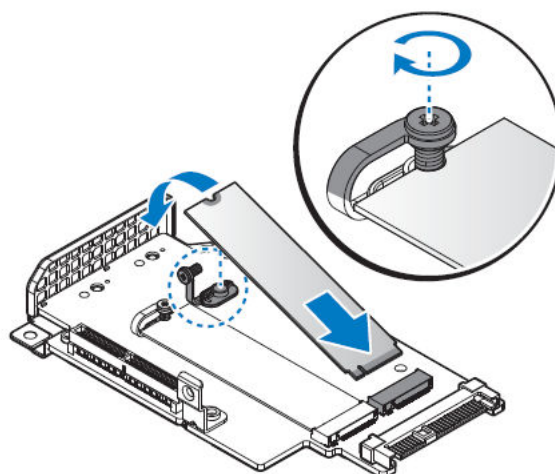


**Figure 86. Installation du support et du cache du logement**

**Tableau 59. Matériel d'assemblage**

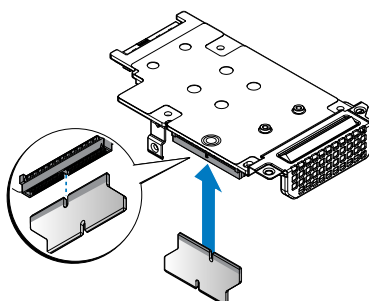
Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

- 3 Retournez l'assemblage SATA M.2.
- 4 Alignez la carte SSD M.2 sur la saillie de la carte SATA M.2.
- 5 Insérez le disque SSD M.2 dans le connecteur de façon à l'enfoncer complètement.
- 6 Abaissez la carte SSD M.2 et maintenez-la en place.
- 7 Fixez la carte SSD M.2 à la carte SATA M.2 à l'aide de la vis imperdable.



**Figure 87. Installation de la carte SSD M.2**

- 8 Alignez la carte-pont sur le connecteur de la carte SATA M.2.
- 9 Installez la carte-pont.



**Figure 88. Installation de la carte-pont sur la carte mezzanine**

- 10 Alignez l'assemblage SATA M.2 sur les montants à vis situés sur le châssis et le connecteur situé sur la carte serveur.
- 11 Insérez l'assemblage SATA M.2 dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement.
- 12 Fixez l'assemblage SATA M.2 à l'aide des vis fournies.

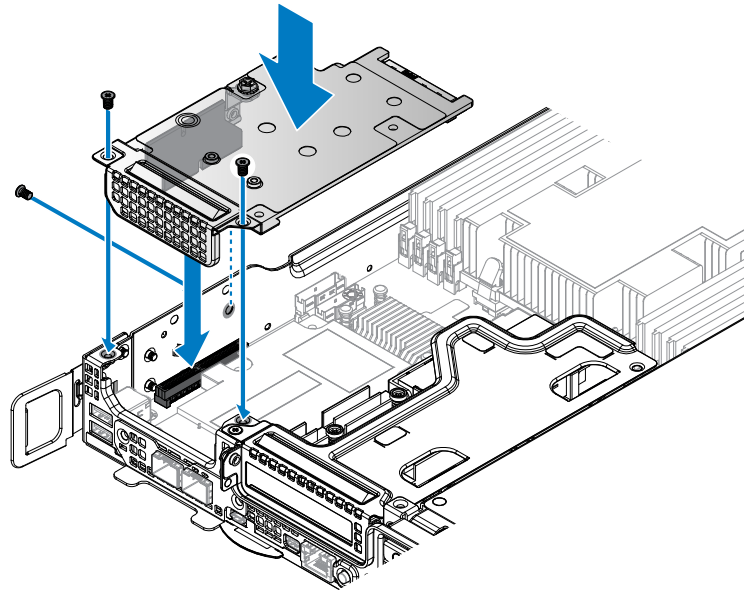


Figure 89. Installation de l'assemblage SATA M.2

Tableau 60. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait de la carte PCIe M.2 x16

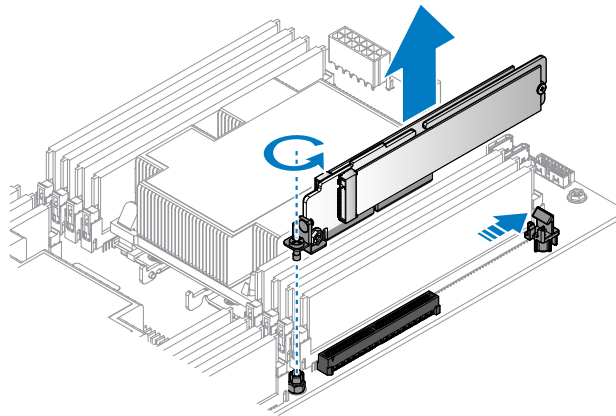
#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

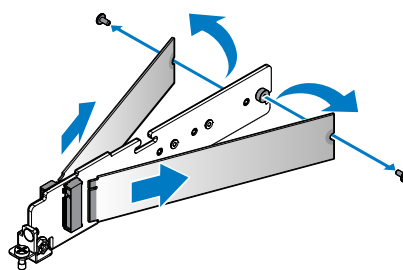
- 1 Desserrez la vis imperdable qui fixe la carte PCIe M.2.
- 2 Ouvrez le crochet de la carte PCIe M.2 et retirez le support de la carte PCIe M.2 de la carte serveur.





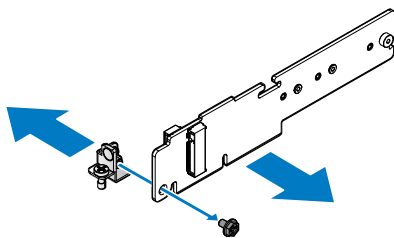
**Figure 90. Retrait de la carte PCIe M.2**

- 3 Retirez la vis qui fixe la carte PCIe M.2 et la carte SSD M.2.
- 4 Faites pivoter la carte SSD M.2 pour la retirer.



**Figure 91. Retrait de la carte SSD M.2**

- 5 Retirez la vis de fixation de la carte PCIe M.2.
- 6 Retirez le support PCIe de la carte PCIe M.2.



**Figure 92. Retrait du support PCIe**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe M.2.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation d'une carte PCIe M.2 x16

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez le support PCIe sur la carte PCIe M.2.
- 2 Fixez le support PCIe à l'aide des vis fournies.

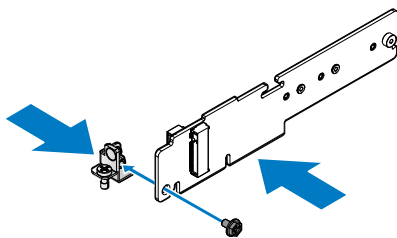
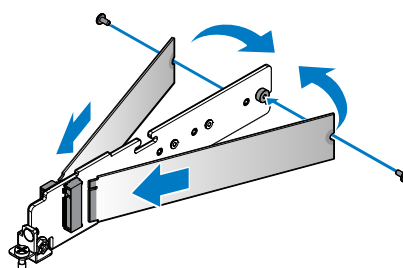


Figure 93. Installation du support PCIe

Tableau 61. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis M3	1	6 ± 0,2

- 3 Alignez la carte SSD M.2 sur la saillie de la carte PCIe M.2.
- 4 Insérez le disque SSD M.2 dans le connecteur de façon à l'enfoncer complètement.
- 5 Abaissez la carte SSD M.2 et maintenez-la en place.
- 6 Insérez les vis et serrez-les pour fixer l'assemblage.

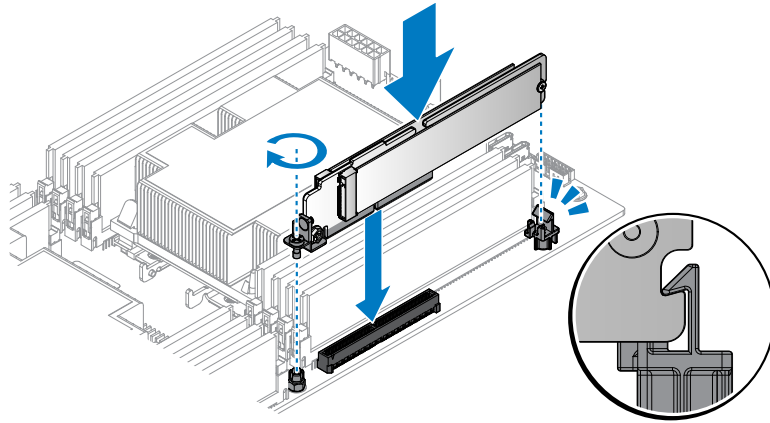


**Figure 94. Installation de la carte SSD M.2**

**Tableau 62. Matériel d'assemblage**

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
M2 x 4,5 mm	2	2,4 ~ 2,7

- 7 Alignez la carte PCIe M.2 sur le connecteur de la carte serveur.
- 8 Insérez la carte PCIe M.2 dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement. Assurez-vous que le crochet de la carte PCIe M.2 est fermé.
- 9 Serrez la vis imperdable sur le support PCIe.



**Figure 95. Installation de la carte PCIe M.2**

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

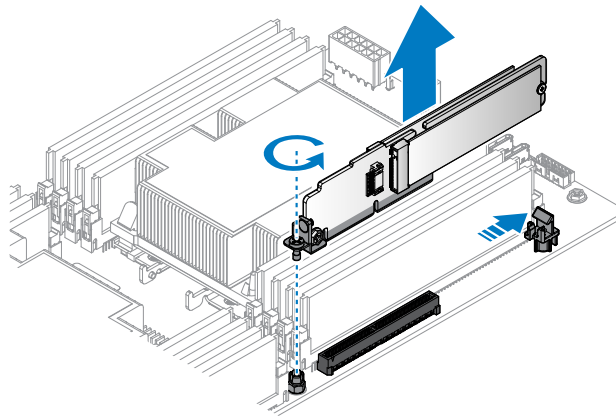
## Retrait de la carte SATA M.2 x16

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

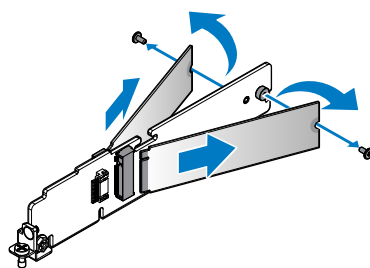
#### Étapes

- 1 Desserrez la vis imperdable qui fixe la carte SATA M.2.
- 2 Ouvrez le crochet de la carte SATA M.2 et retirez le support de la carte SATA M.2 de la carte serveur.



**Figure 96. Retrait de la carte SATA M.2**

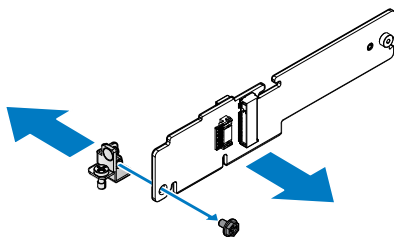
- 3 Retirez la vis qui fixe la carte SATA M.2 et la carte SSD M.2.
- 4 Faites pivoter la carte SSD M.2 pour la retirer.



**Figure 97. Retrait de la carte SSD M.2**

- 5 Retirez la vis de fixation de la carte SATA M.2.
- 6 Retirez le support PCIe de la carte SATA M.2.





**Figure 98. Retrait du support PCIe**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte SATA M.2.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

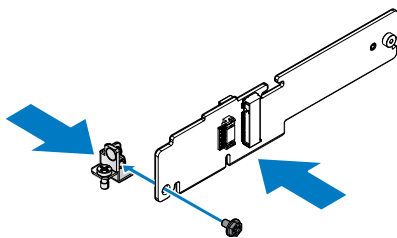
## Installation d'une carte SATA M.2 x16

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez le support PCIe SATA sur la carte SATA M.2.
- 2 Fixez le support PCIe à l'aide des vis fournies.

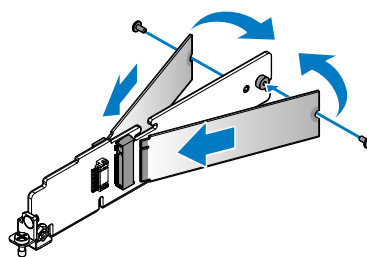


**Figure 99. Installation du support PCIe**

**Tableau 63. Matériel d'assemblage**

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis M3	1	6 ± 0,2

- 3 Alignez la carte SSD M.2 sur la saillie de la carte SATA M.2.
- 4 Insérez le disque SSD M.2 dans le connecteur de façon à l'enfoncer complètement.
- 5 Abaissez la carte SSD M.2 et maintenez-la en place.
- 6 Insérez les vis et serrez-les pour fixer l'assemblage.



**Figure 100. Installation de la carte SSD M.2**

**Tableau 64. Matériel d'assemblage**

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
M2 x 4,5 mm	2	2,4 ~ 2,7

- 7 Alignez la carte SATA M.2 sur le connecteur de la carte serveur.
- 8 Insérez la carte SATA M.2 dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement. Assurez-vous que le crochet de la carte SATA M.2 est fermé.
- 9 Serrez la vis imperdable sur le support PCIe.

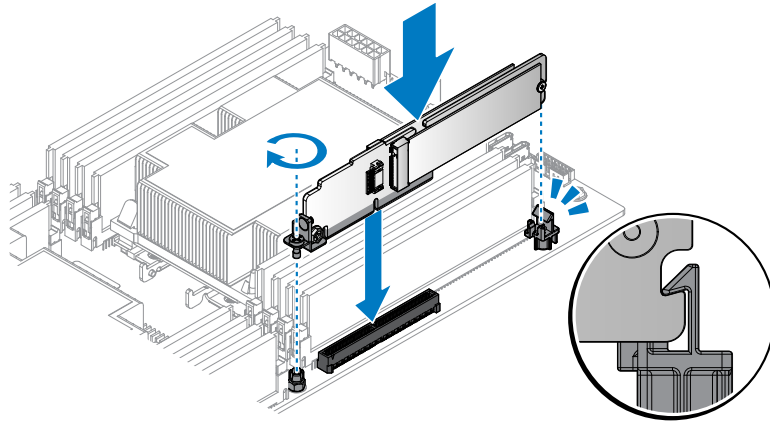


Figure 101. Installation de la carte SATA M.2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Carte PCIe

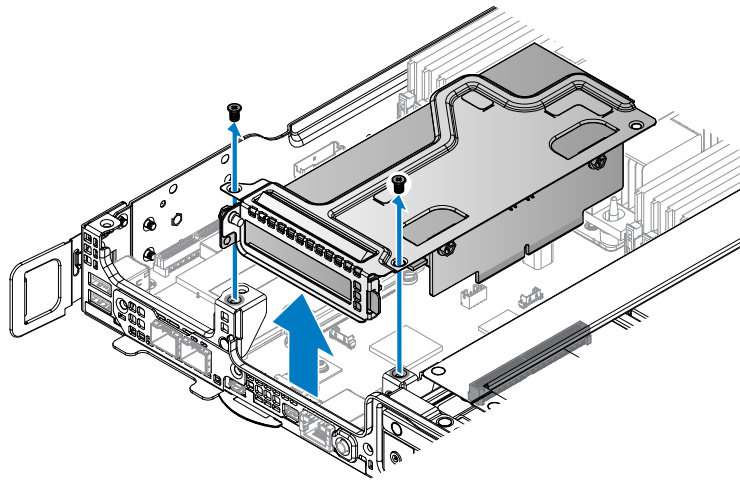
### Retrait d'une carte PCIe

#### Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

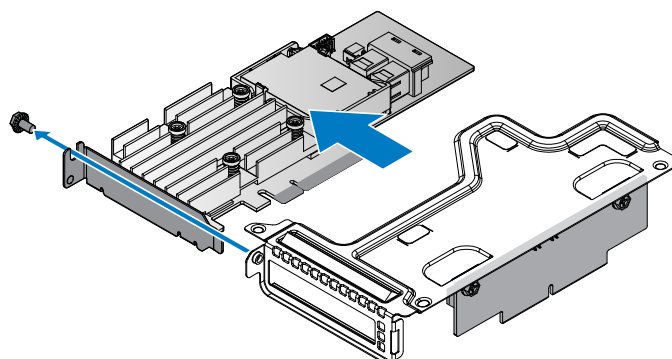
- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage de carte PCIe.
- 2 Retirez l'assemblage de carte PCIe du châssis.



**Figure 102. Retrait de l'assemblage de carte PCIe**

- 3 Retirez la vis de fixation de l'assemblage de carte PCIe.
- 4 Retirez la carte PCIe de la carte de montage.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



**Figure 103. Retrait de la carte PCIe**

- 5 Retirez les vis de fixation de la carte de montage.
- 6 Retirez la carte de montage de son support.

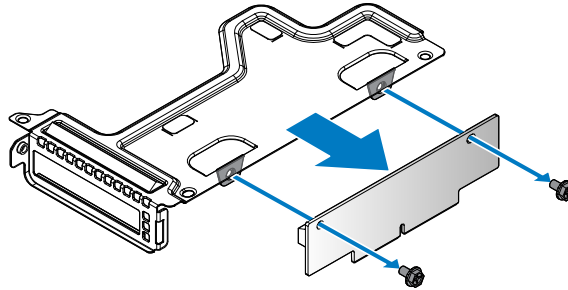


Figure 104. Retrait de la carte de montage

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte PCIe.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Installation de la carte PCIe

#### Prérequis

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation du support de la carte montage.
- 2 Retirez le support de la carte de montage du châssis.

**REMARQUE :** Le support PCIe est personnalisé pour ce système. Conservez le support pour l'utiliser avec la nouvelle carte PCIe en cas de remplacement.

- 3 Alignez les trous de la carte de montage sur les trous du support de la carte de montage.
- 4 Fixez la carte de montage à l'aide de vis.

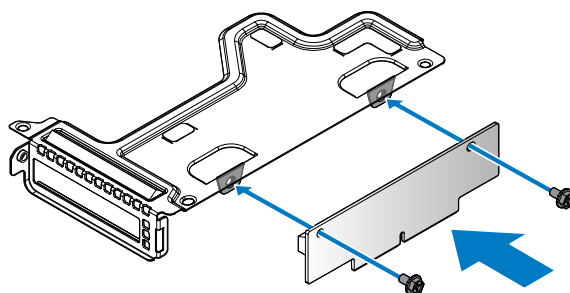


Figure 105. Installation de la carte de montage sur un support

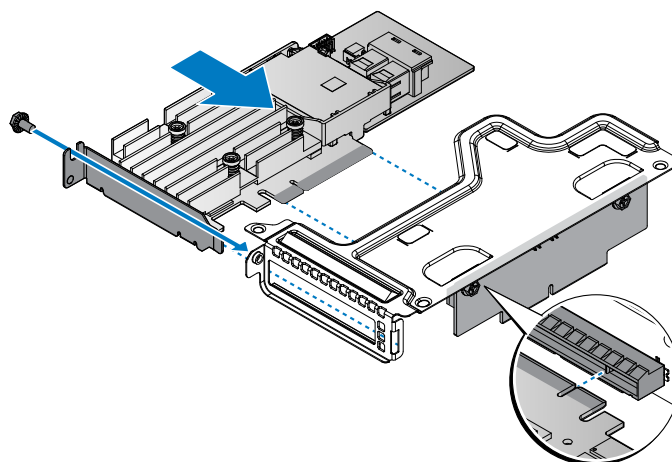
Tableau 65. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 5 Alignez la carte PCIe sur le support de la carte de montage et le connecteur de la carte de montage.
- 6 Insérez la carte PCIe dans le connecteur situé sur la carte de montage.
- 7 Fixez la carte PCIe à l'aide des vis fournies.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.





**Figure 106. Installation de la carte PCIe dans un support**

**Tableau 66. Matériel d'assemblage**

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	1	6 ± 0,2

- 8 Alignez l'assemblage de carte PCIe sur les montants à vis du châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 9 Insérez l'assemblage de carte PCIe dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement.
- 10 Fixez l'assemblage de carte PCIe à l'aide des vis fournies.

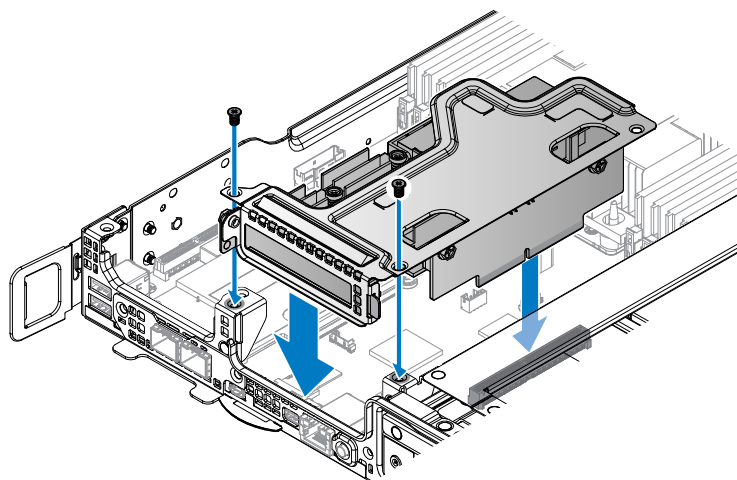


Figure 107. Installation de l'assemblage de carte PCIe

Tableau 67. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

#### Étapes suivantes

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

## Carte OCP

### Retrait de la carte OCP du logement 1

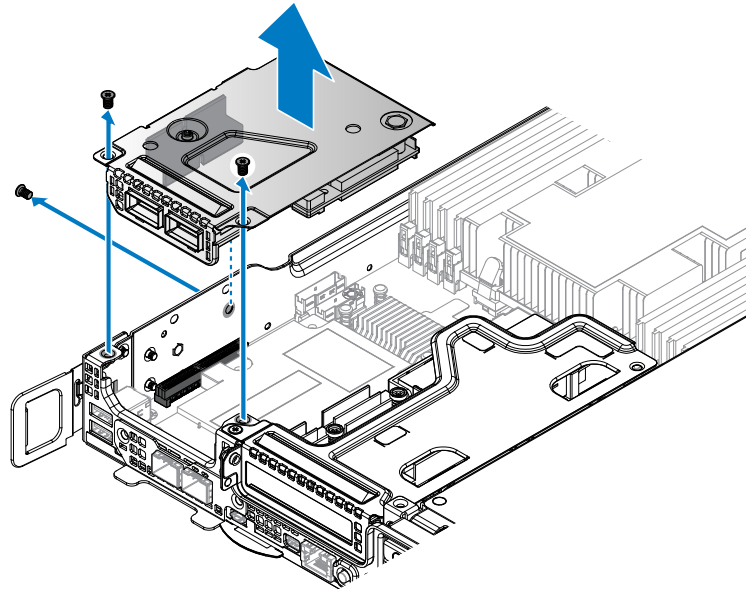
#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

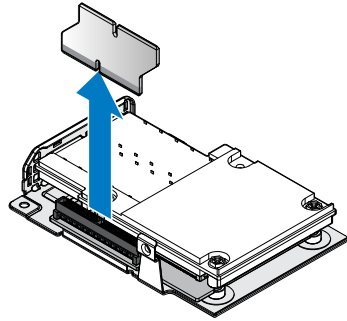
- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage de carte OCP.
- 2 Retirez l'assemblage de carte OCP du châssis.

❗ **REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



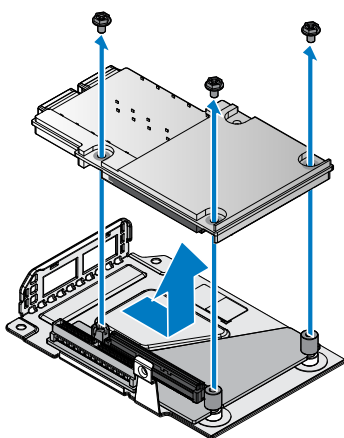
**Figure 108. Retrait de l'assemblage de carte OCP**

- 3 Retirez la carte-pont de l'assemblage de carte OCP.



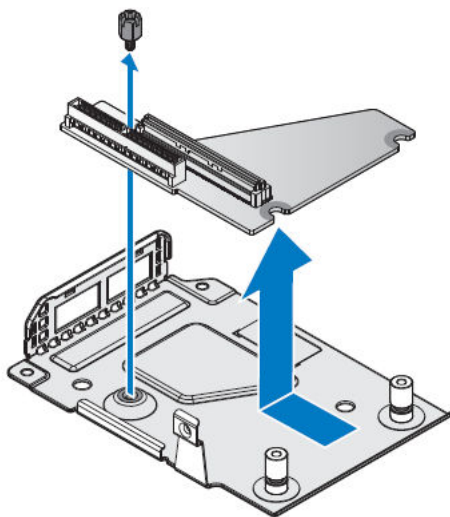
**Figure 109. Retrait de la carte-pont de l'assemblage de carte OCP.**

- 4 Retirez les vis de fixation de la carte OCP.
- 5 Saisissez l'extrémité arrière de la carte OCP et soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte de transfert. Ne la retirez pas complètement.
- 6 Faites glisser la carte OCP pour dégager les ports de la carte OCP du support.
- 7 Retirez la carte OCP.



**Figure 110. Retrait de la carte OCP**

- 8 Retirez les vis entretoise de fixation de la carte de transfert.
- 9 Faites glisser la carte de transfert pour la dégager de la goupille de fixation située sur le support OCP, et retirez-la.



**Figure 111. Retrait de la carte de transfert**

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte OCP dans le logement 1.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Installation de la carte OCP dans le logement 1.

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

Étapes

- 1 Alignez les fentes de la carte de transfert sur les goupilles de fixation du support OCP.
- 2 Faites glisser la carte de transfert dans les goupilles de fixation de façon à aligner les orifices de la carte de transfert et le support OCP.
- 3 Fixez la carte de transfert à l'aide d'une vis entretoise.

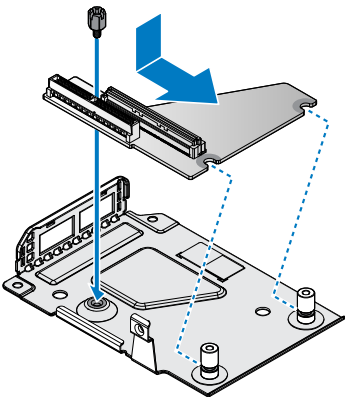


Figure 112. Installation de la carte de transfert

Tableau 68. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	1	6 ± 0,2

- 4 Inclinez la carte OCP sur le support OCP et insérez les ports dans les fentes du support.
- 5 Alignez les connecteurs de la carte OCP sur la fente de la carte de transfert, puis abaissez la carte OCP pour la mettre en place. Appuyez doucement pour bien la mettre en place.

6 Fixez la carte OCP à l'aide de vis.

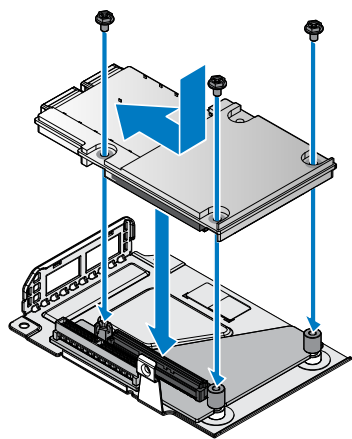
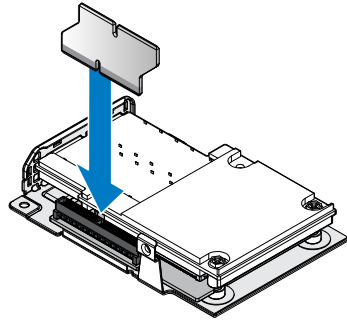


Figure 113. Installation de la carte OCP

Tableau 69. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

- 7 Alignez la carte-pont sur le connecteur de la carte de transfert.
- 8 Installez la carte-pont.



**Figure 114. Installation de la carte-pont sur la carte de transfert**

- 9 Retournez l'assemblage de carte OCP et alignez-le sur les montants à vis du châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 10 Insérez l'assemblage de carte OCP dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement.
- 11 Fixez l'assemblage OCP à l'aide des vis fournies.



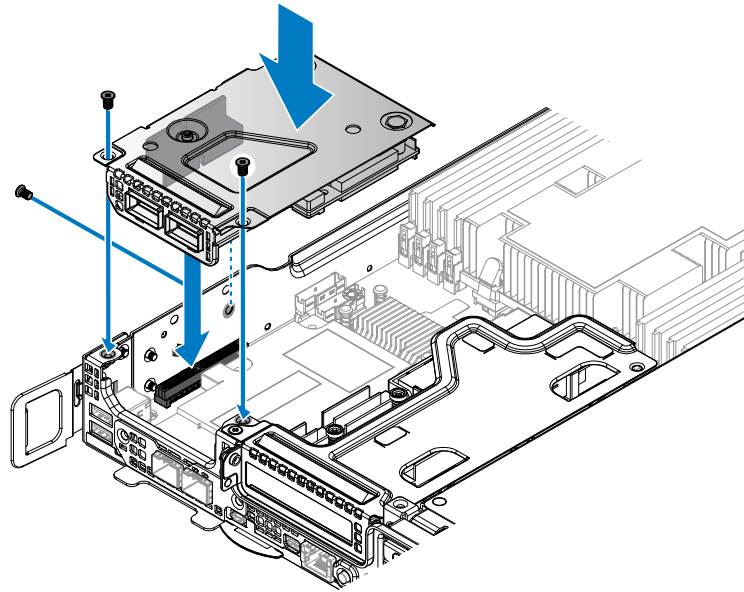


Figure 115. Installation de l'assemblage de carte OCP

Tableau 70. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	3	6 ± 0,2

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

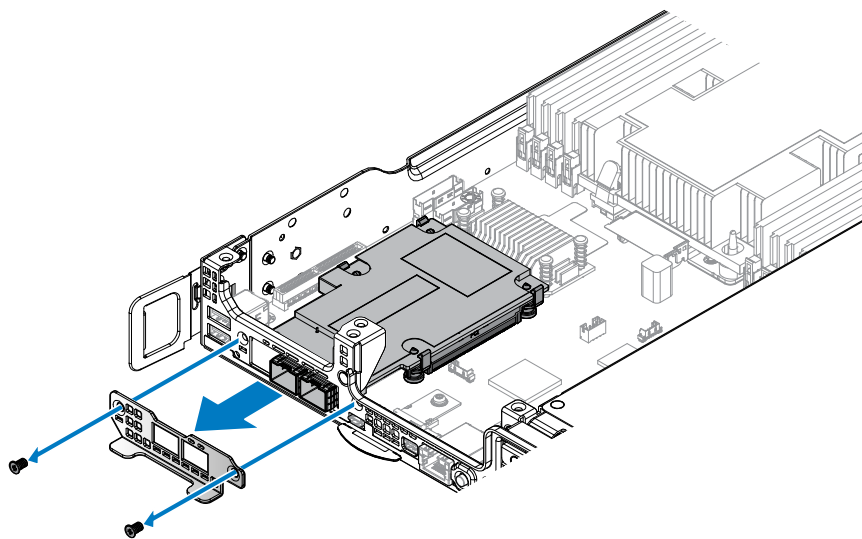
## Retrait de la carte OCP du logement 3

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte mezzanine.

#### Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation du cache du logement.
- 2 Retirez le cache du logement.



**Figure 116. Retrait du cache du logement.**

- 3 Ouvrez les crochets de fixation de la carte OCP.
- 4 Saisissez l'extrémité arrière de la carte OCP et inclinez-la vers le haut. Ne soulevez pas complètement l'arrière de la carte OCP afin d'éviter d'endommager les composants et les ports d'E/S situé à l'avant.
- 5 Tirez la carte OCP vers l'arrière pour la déconnecter des ports d'E/S du châssis, puis soulevez-la pour la retirer.

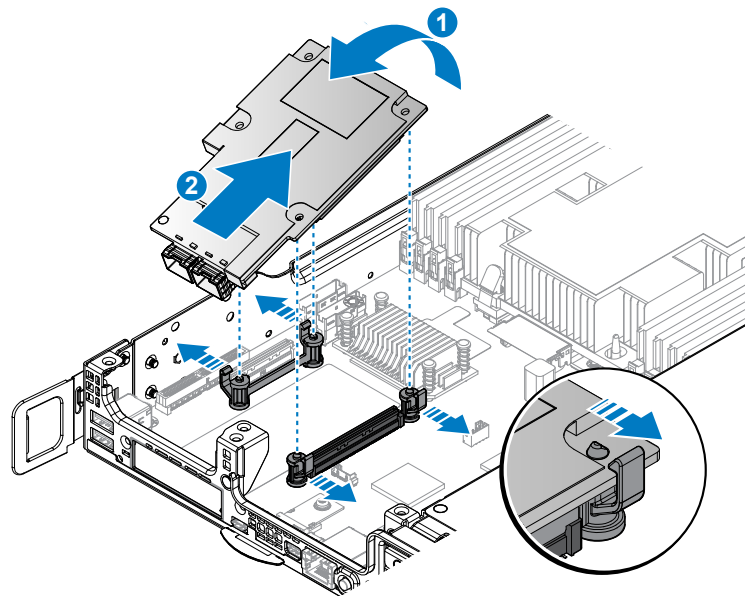


Figure 117. Retrait de la carte OCP

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte OCP.
- 2 Installez la carte mezzanine.
- 3 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

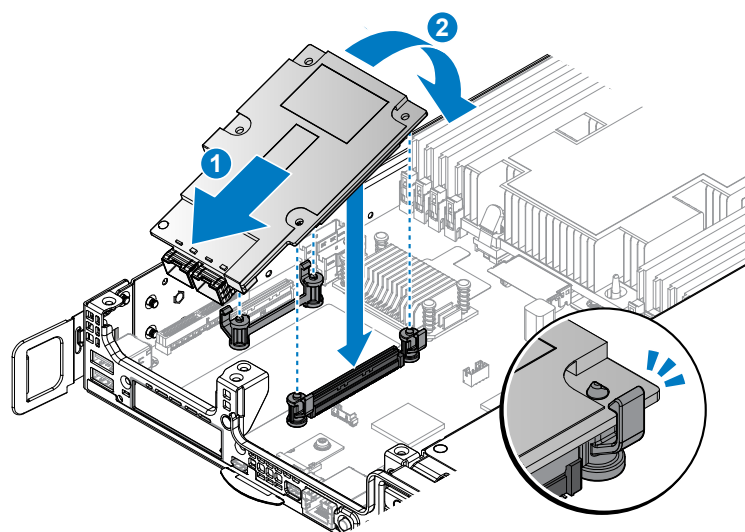
## Installation de la carte OCP dans le logement 3.

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez les ports d'E/S de la carte OCP et la partie avant du serveur.
- 2 Inclinez la carte OCP dans les ports d'E/S. Assurez-vous que les ports de la carte OCP sont correctement insérés dans le châssis.
- 3 Abaissez et insérez la carte OCP dans le connecteur de la carte serveur en appuyant doucement de façon à l'enfoncer complètement.



**Figure 118. Installation de la carte OCP**

- 4 Alignez le cache du logement sur le châssis.
- 5 Fixez le cache du logement à l'aide des vis fournies.

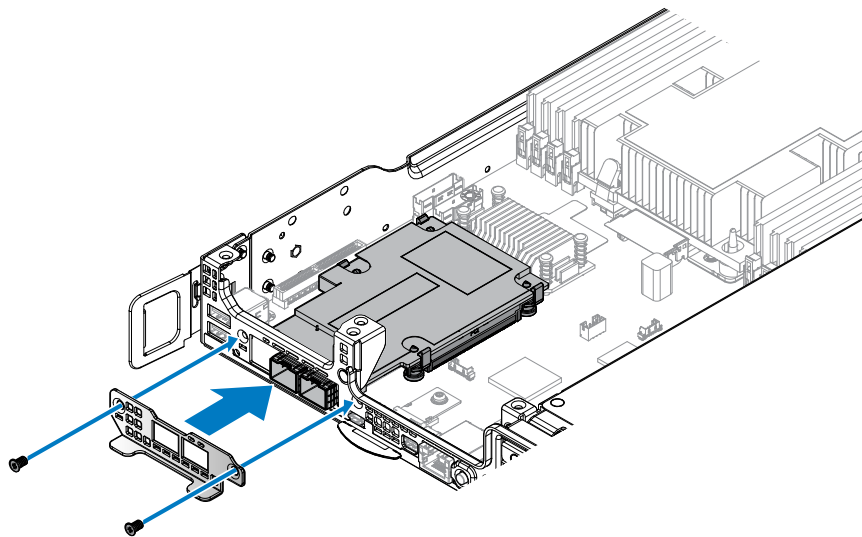


Figure 119. Installation du cache du logement

Tableau 71. Matériel d'assemblage

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte mezzanine.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Carte de montage 3M

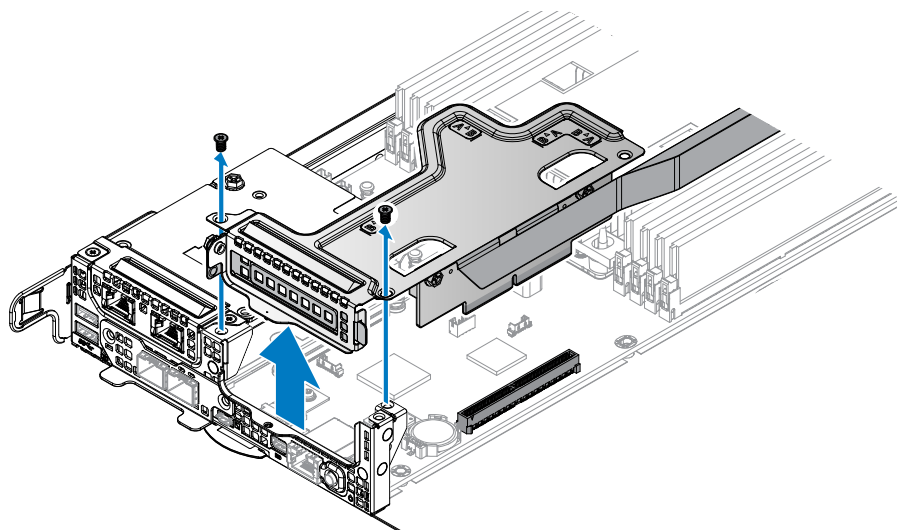
### Retrait d'une carte de montage 3M

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez la carte mezzanine.

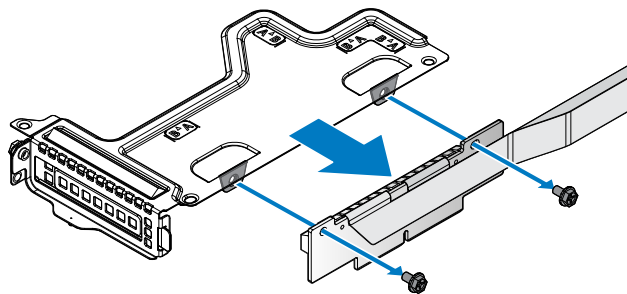
## Étapes

- 1 Retirez les vis de fixation de l'assemblage de carte de montage 3M.
- 2 Retirez l'assemblage de carte de montage 3M du châssis.



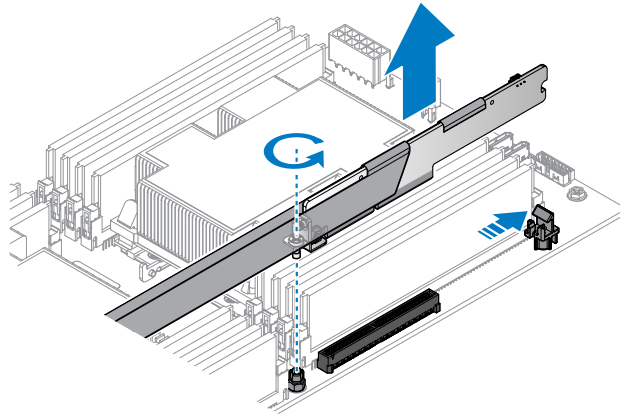
**Figure 120. Retrait de l'assemblage de carte de montage 3M avant**

- 3 Retirez les vis de fixation de la carte de montage 3M.
- 4 Retirez la carte de montage 3M de son support.



**Figure 121. Retrait de la carte de montage 3M avant**

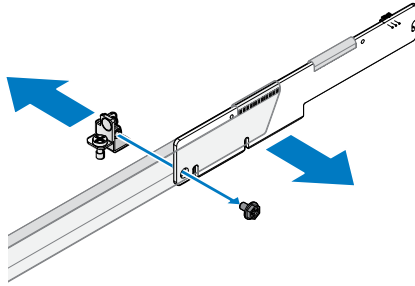
- 5 Desserrez la vis imperdable qui fixe la carte de montage 3M arrière.
- 6 Ouvrez le crochet de la carte de montage 3M arrière et retirez le support de cette carte de montage de la carte serveur.



**Figure 122. Retrait de la carte de montage 3M avant**

- 7 Retirez les vis de fixation du support PCIe.
- 8 Retirez la carte de montage 3M du support PCIe.





**Figure 123. Retrait du support PCIe**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage 3M.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Installation d'une carte de montage 3M

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Lisez et assurez-vous de comprendre le plan d'acheminement des câbles figurant dans la Présentation de l'acheminement des câbles.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### À propos de cette tâche

Présentation de l'acheminement des câbles

Le plan d'acheminement suivant est disponible pour l'installation des cartes de montage 3M. Reportez-vous à la Figure 128 pour plus de détails afin de garantir une bonne position du câble.

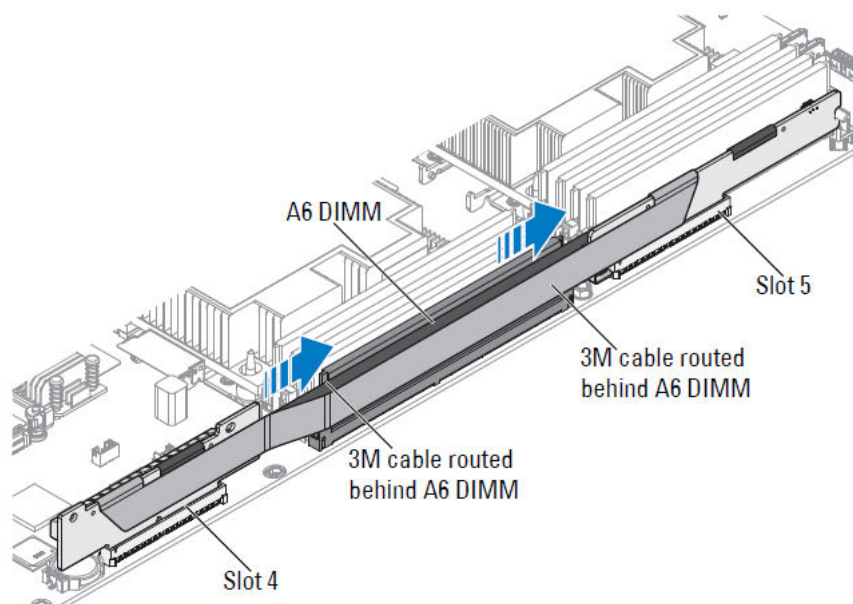


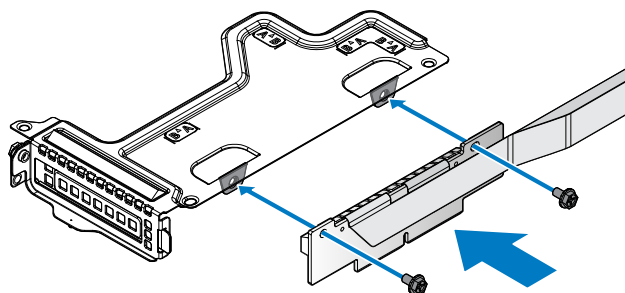
Figure 124. Présentation de l'acheminement des câbles

#### Étapes

- 1 Retirez la vis fixant le support de la carte de montage.
- 2 Retirez le support de la carte de montage du châssis.

**REMARQUE :** Le support PCIe est personnalisé pour ce système. Conservez le support si vous procédez au remplacement par une nouvelle carte PCIe.

- 3 Alignez les trous situés sur la carte de montage avec les trous situés sur le support de la carte de montage.
- 4 Fixez la carte de montage avec des vis.

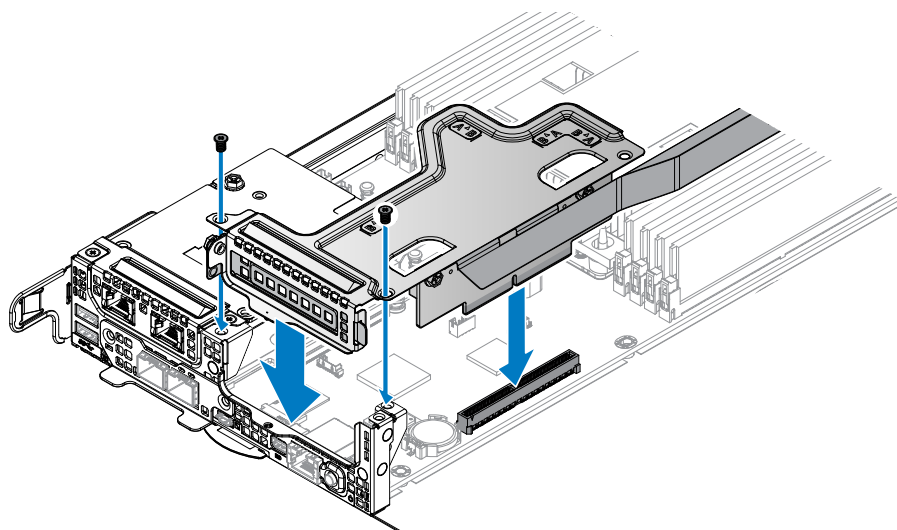


**Figure 125. Installation de la carte de montage 3M avant sur un support**

**Tableau 72. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 5 Alignez l'assemblage de la carte de montage 3M avant avec les embouts à vis sur le châssis et le connecteur de l'emplacement 4 sur la carte serveur.
- 6 Appuyez sur l'assemblage de la carte de montage 3M pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
- 7 Fixez l'assemblage de carte de montage 3M avant avec les vis fournies.

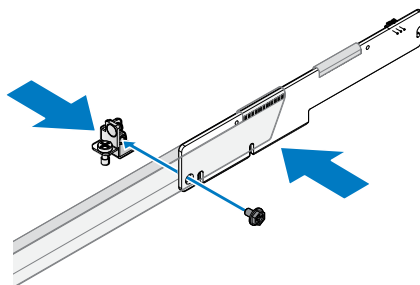


**Figure 126. Installation de l'assemblage de carte de montage 3M avant**

**Tableau 73. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 8 Alignez le support PCIe avec la carte de montage 3M avant.
- 9 Fixez le support PCIe avec les vis fournies.



**Figure 127. Installation du support PCIe**

**Tableau 74. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis M3	1	6 ± 0,2

- 10 Alignez la carte de montage 3M arrière avec le connecteur de l'emplacement 5 sur la carte serveur.
- 11 Appuyez sur la carte de montage 3M arrière pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée. Assurez-vous que le crochet verrouille la carte de montage 3M arrière.
- 12 Serrez la vis imperdable sur le support PCIe.

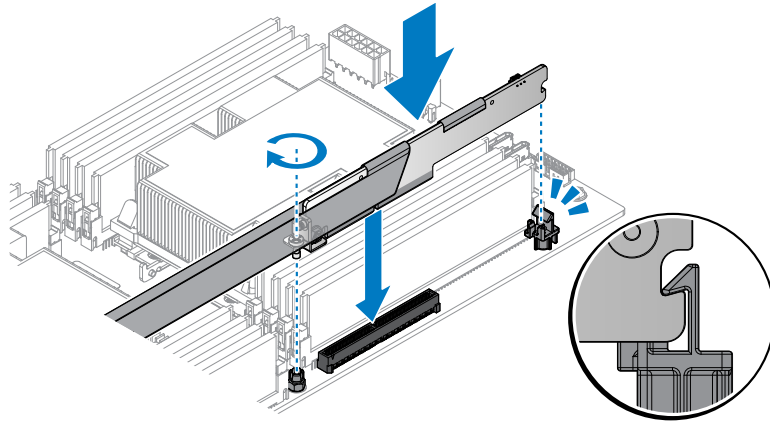


Figure 128. Installation de la carte de montage 3M arrière

#### Étapes suivantes

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

## Carte NPIO

### Retrait d'une carte NPIO de la baie arrière

#### Prérequis

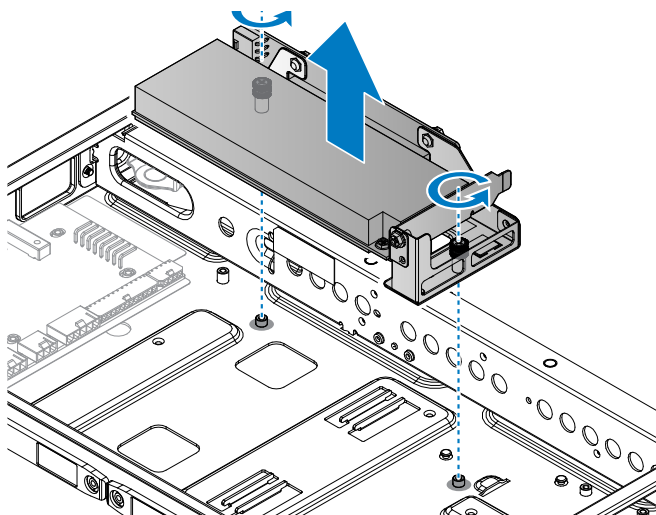
**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

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

#### Étapes

- 1 Débranchez les câbles de l'assemblage de carte NPIO.
- 2 Desserrez les vis moletées.

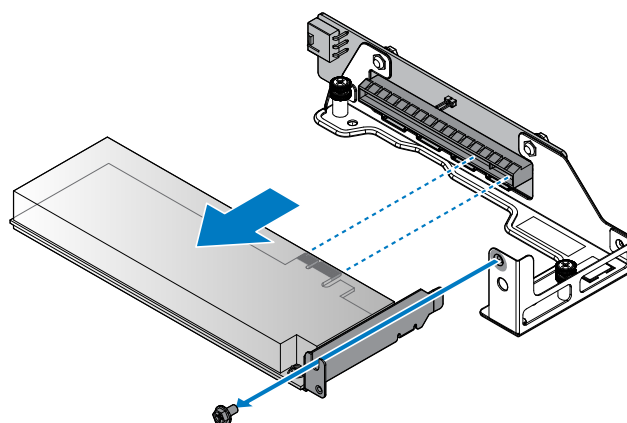
- 3 Retirez l'assemblage de carte NPIO du châssis.



**Figure 129. Retrait de l'assemblage de carte NPIO**

- 4 Retirez la vis de fixation de l'assemblage de carte NPIO.
- 5 Retirez la carte NPIO de la carte de montage.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



**Figure 130. Retrait de la carte NPIO**

- 6 Retirez les vis de fixation de la carte de montage.
- 7 Retirez la carte de montage de son support.



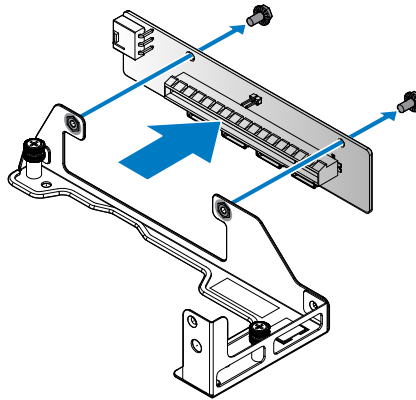


Figure 131. Retrait de la carte de montage

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte NPIO.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Installation de la carte NPIO dans la baie arrière

#### Prérequis

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Retirez la vis fixant le support de la carte de montage.
- 2 Retirez le support de la carte de montage du châssis.

**REMARQUE :** Le support PCIe est personnalisé pour ce système. Conservez le support si vous procédez au remplacement par une nouvelle carte PCIe pour l'utiliser avec la nouvelle carte PCIe.

- 3 Alignez les trous situés sur la carte de montage avec les trous situés sur le support de la carte de montage.
- 4 Fixez la carte de montage avec des vis.

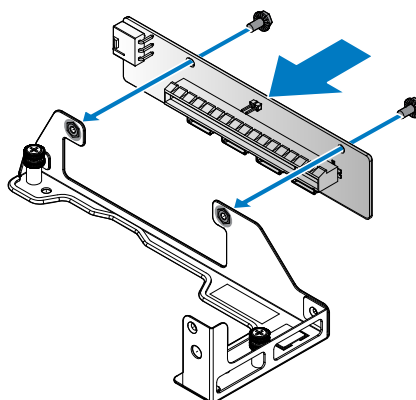


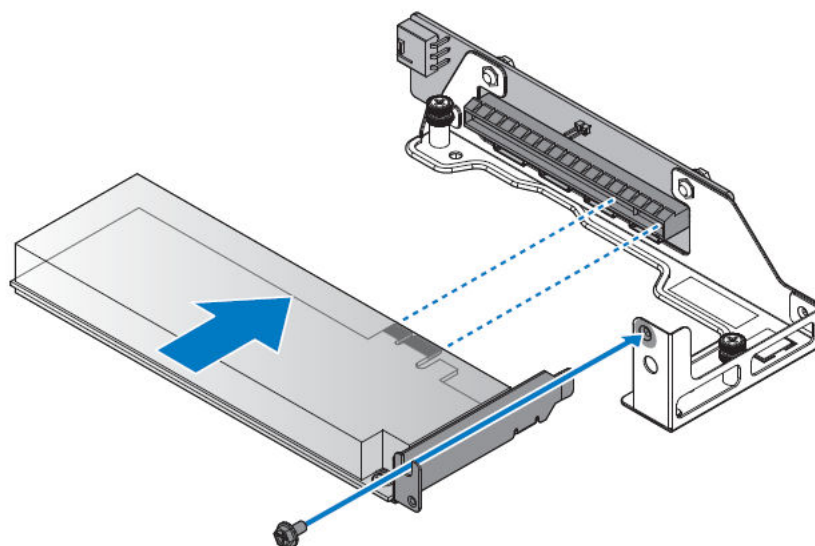
Figure 132. Installation de la carte de montage sur un support

Tableau 75. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 5 Alignez la carte NPIO avec le support de la carte de montage NPIO et le connecteur de la carte de montage.
- 6 Insérez la carte NPIO dans le connecteur situé sur la carte de montage.
- 7 Fixez la carte NPIO à l'aide de la vis fournie.

**REMARQUE :** Vous devez installer un cache de recouvrement pour carte d'extension sur les emplacements d'extension vides pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les caches retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

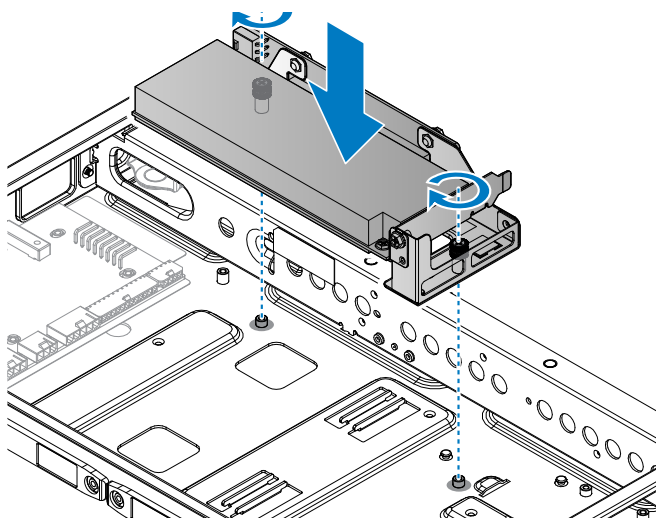


**Figure 133. Installation de la carte NPIO dans un support**

**Tableau 76. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	1	6 ± 0,2

- 8 Alignez l'assemblage de carte NPIO avec les embouts à vis sur le châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 9 Appuyez sur l'assemblage de carte NPIO pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
- 10 Fixez l'assemblage de la carte NPIO avec les vis fournies.



**Figure 134. Installation de l'assemblage de la carte NPIO**

**Tableau 77. Matériel de montage**

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 11 Connectez les câbles à l'assemblage de la carte NPIO.

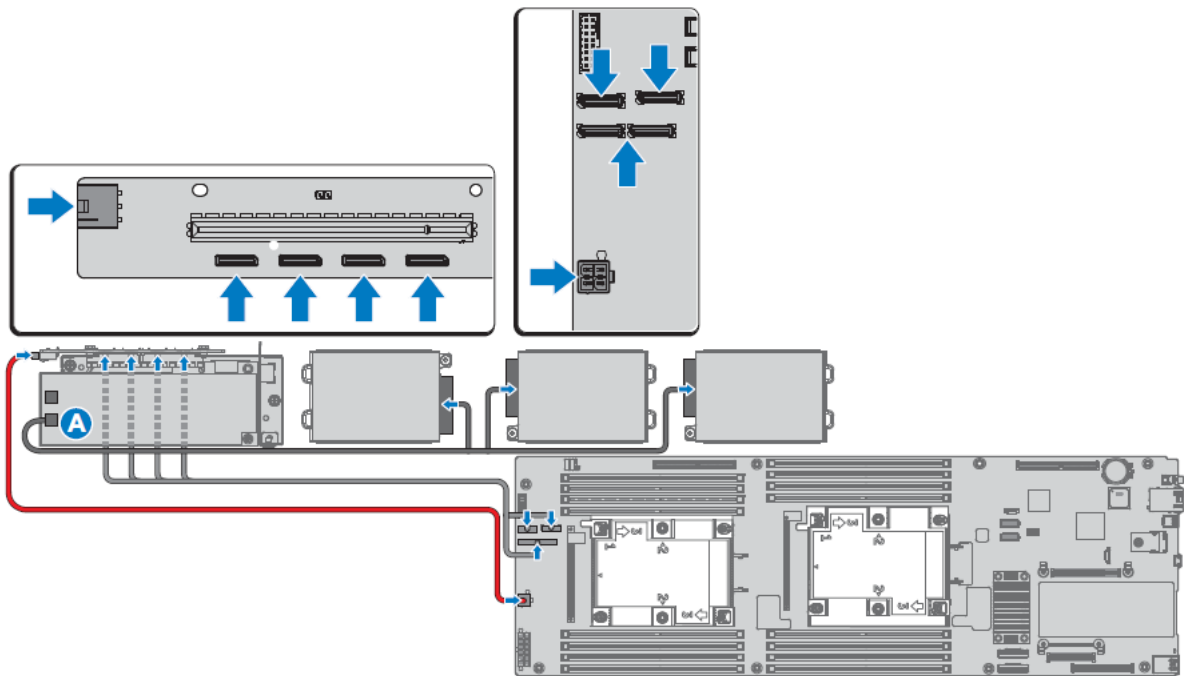


Figure 135. Connexion des câbles

#### Étapes suivantes

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

## Retrait d'une carte NPIO de la baie remplaçable à chaud

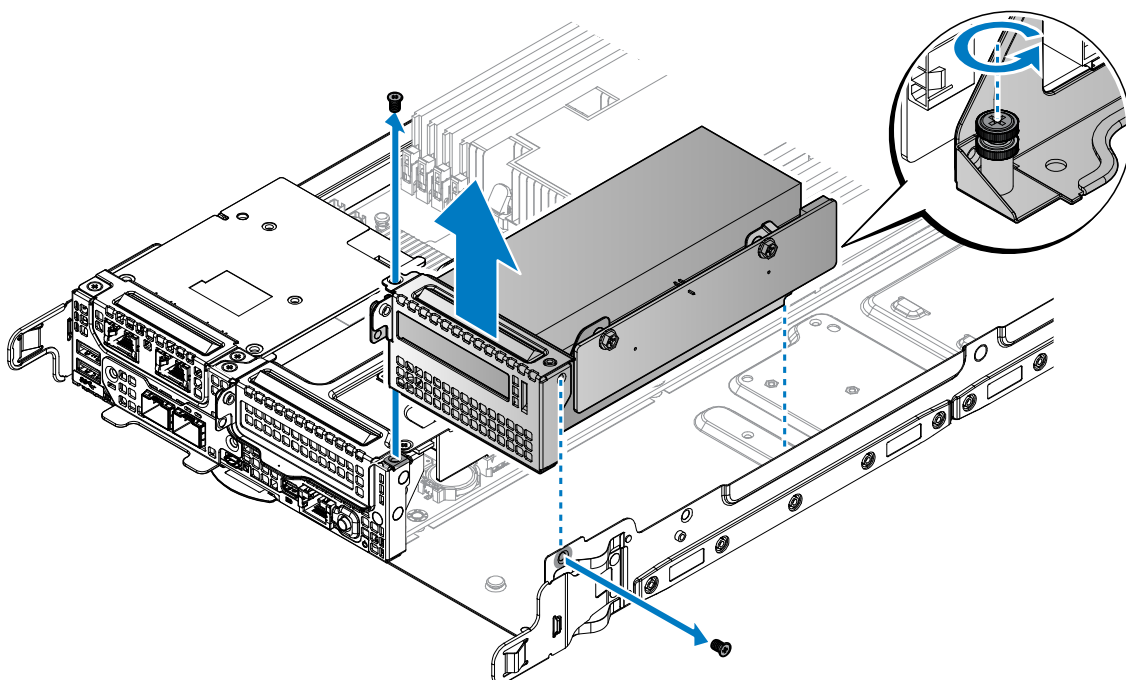
#### Prérequis

**⚠ 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.

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

#### Étapes

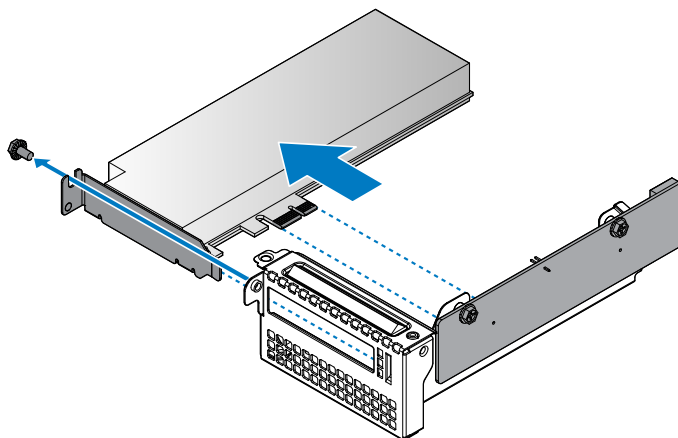
- 1 Débranchez les câbles de l'assemblage de carte NPIO.
- 2 Retirez les vis de fixation de l'assemblage de carte NPIO.
- 3 Retirez l'assemblage de carte NPIO du châssis.



**Figure 136. Retrait de l'assemblage de carte NPIO**  
Installation et retrait des composants du serveur

- 4 Retirez la vis de fixation de l'assemblage de carte NPIO.
- 5 Retirez la carte NPIO de la carte de montage.

① **REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement pour carte d'extension sur tout logement d'extension vide afin de conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques de recouvrement empêchent également la pénétration de poussière et autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



**Figure 137. Retrait de la carte NPIO**

- 6 Retirez les vis de fixation de la carte de montage.
- 7 Retirez la carte de montage de son support.

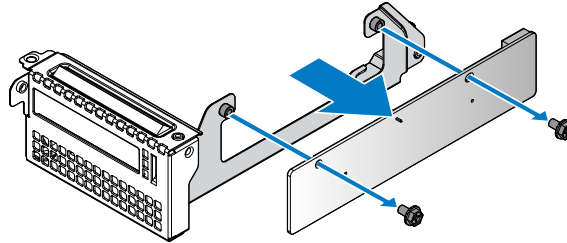


Figure 138. Retrait de la carte de montage

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte NPIO dans la baie remplaçable à chaud
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Installation de la carte NPIO dans une baie remplaçable à chaud

#### Prérequis

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Retirez les vis fixant le support de la carte de montage
- 2 Retirez le support de la carte de montage du châssis.

**REMARQUE :** Le support PCIe est personnalisé pour ce système. Conservez le support si vous procédez au remplacement par une nouvelle carte PCIe pour l'utiliser avec la nouvelle carte PCIe.

- 3 Alignez les trous situés sur la carte de montage avec les trous situés sur le support de la carte de montage.
- 4 Fixez la carte de montage avec des vis.



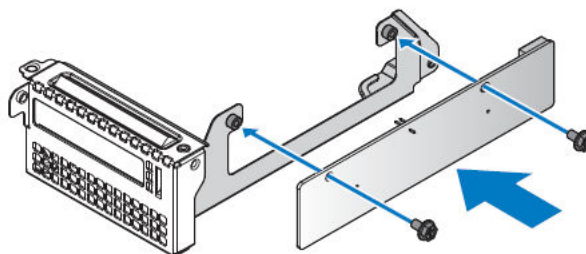


Figure 139. Installation de la carte de montage sur un support

Tableau 78. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

- 5 Alignez la carte NPIO avec le support de la carte de montage NPIO et le connecteur de la carte de montage.
- 6 Insérez la carte NPIO dans le connecteur situé sur la carte de montage.
- 7 Fixez la carte NPIO à l'aide de la vis fournie.

**REMARQUE :** Vous devez installer un cache de recouvrement pour carte d'extension sur les emplacements d'extension vides pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les caches retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

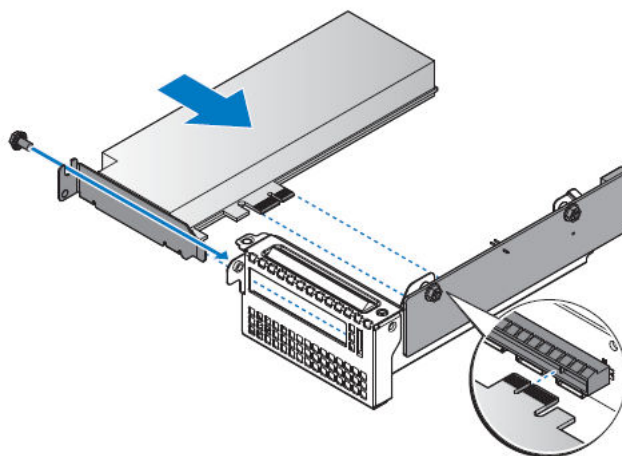


Figure 140. Installation de la carte NPIO dans un support

Tableau 79. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	1	6 ± 0,2

- 8 Alignez l'assemblage de carte NPIO avec les embouts à vis sur le châssis et le connecteur de la carte serveur.
- 9 Appuyez sur l'assemblage de carte NPIO pour l'enfoncer sur le connecteur de la carte serveur jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

10 Fixez l'assemblage de la carte NPIO avec les vis fournies.

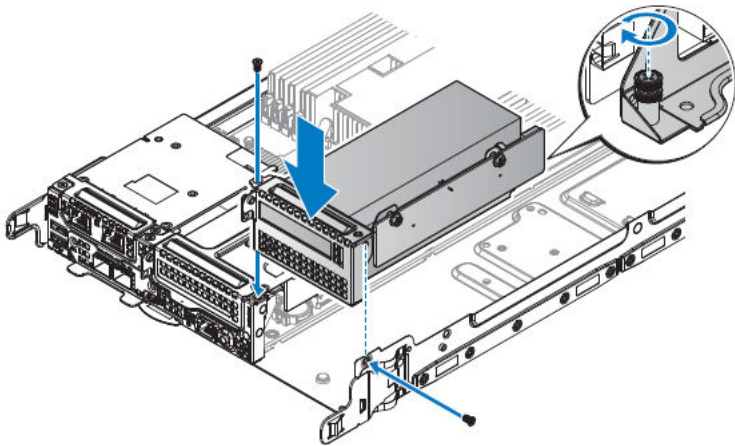


Figure 141. Installation de l'assemblage de la carte NPIO

Tableau 80. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	2	6 ± 0,2

11 Connectez les câbles à l'assemblage de la carte NPIO.

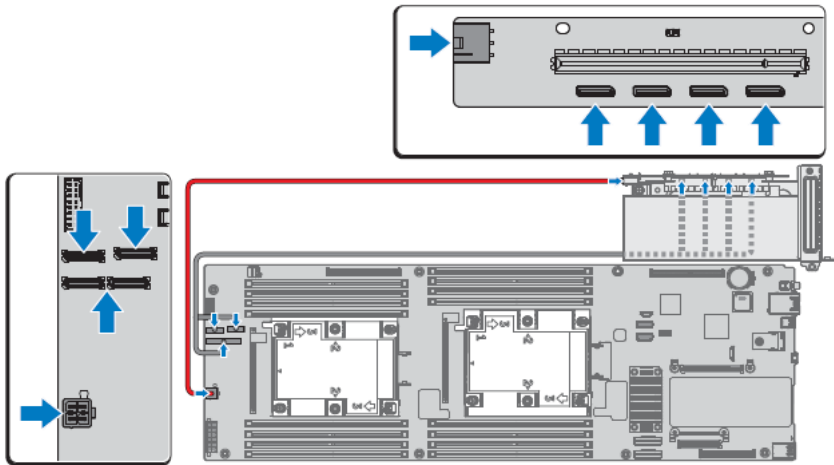


Figure 142. Connexion des câbles

Étapes suivantes

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

# NPDB

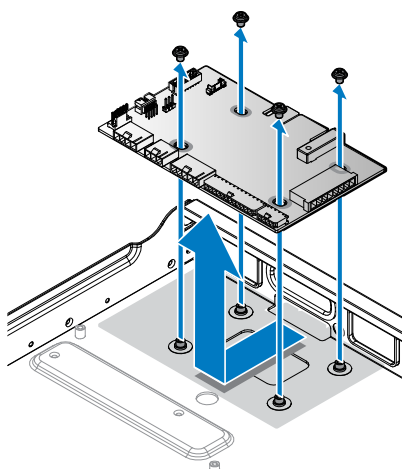
## Retrait de la carte NPDB

### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

### Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles de la carte NPDB.
- 2 Retirez la vis de fixation de la carte NPDB.
- 3 Soulevez la carte NPDB pour la retirer du châssis.



**Figure 143. Retrait de la carte NPDB**

### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte NPDB.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

# Installation de la carte NPDB

## Prérequis

N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.

## Étapes

- 1 Alignez les trous de vis de la carte NPDB sur ceux du châssis.
- 2 Abaissez la carte NPDB pour la placer.
- 3 Fixez la carte NPDB avec les vis.

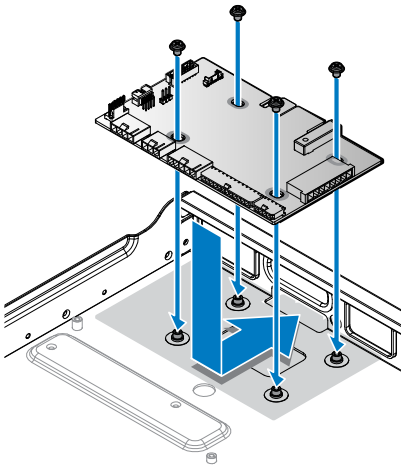
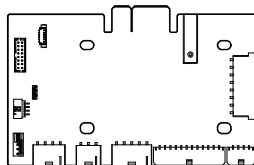


Figure 144. Installation de la carte NPDB

Tableau 81. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	4	6 ± 0,2

- 4 Branchez tous les câbles à partir du serveur vers la carte NPDB.



**Figure 145. Présentation de la carte NPDB**

#### **Étape suivante**

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## **Carte de montage NVMe**

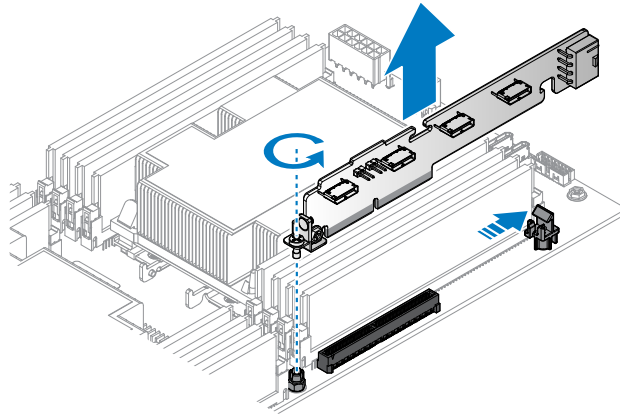
### **Retrait de la carte de montage NVMe**

#### **Prérequis**

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

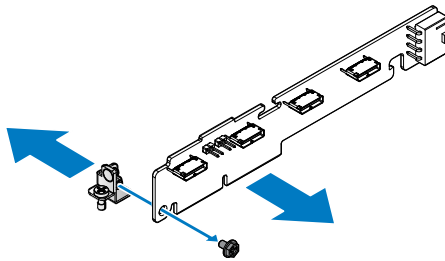
#### **Étapes**

- 1 Desserrez la vis imperdable qui fixe la carte de montage NVMe.
- 2 Ouvrez le crochet de la carte de montage NVMe et retirez le support de la carte de montage NVMe de la carte serveur.



**Figure 146. Retrait de la carte de montage NVMe**

- 3 Retirez la vis de fixation de la carte de montage NVMe.
- 4 Retirez le support PCIe de la carte de montage NVMe.



**Figure 147. Retrait du support PCIe**

#### Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage NVMe.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

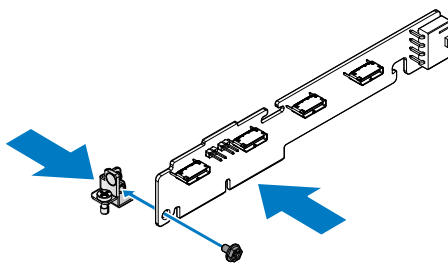
## Installation de carte de montage NVMe

#### Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.

#### Étapes

- 1 Alignez le support PCIe sur la carte de montage NVMe.
- 2 Fixez le support PCIe à l'aide des vis fournies.



**Figure 148. Installation du support PCIe**

**Tableau 82. Matériel d'assemblage**

Description	Quantité	Couple (livres/pouces)
Vis M3	1	6 ± 0,2

- 3 Alignez la carte de montage NVMe sur le connecteur de la carte serveur.
- 4 Insérez la carte de montage NVMe dans le connecteur de la carte serveur de façon à l'enfoncer complètement. Assurez-vous que le crochet de la carte de montage NVMe est fermé.
- 5 Serrez la vis imperdable sur le support PCIe.



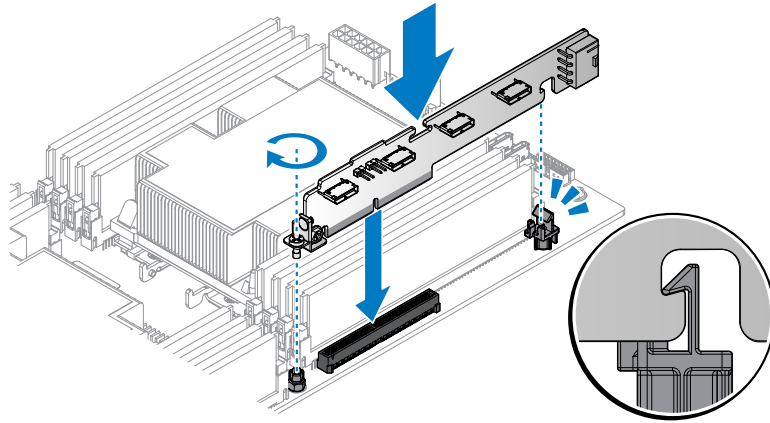


Figure 149. Installation de la carte de montage NVMe

#### Étape suivante

- 1 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Fond de panier de disque dur

### Retrait du fond de panier de disque dur

#### Prérequis

**REMARQUE :** La procédure est disponible uniquement pour le serveur DSS 9620 avec disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez les disques durs de 3,5 pouces ou 2,5 pouces remplaçables à chaud.

#### Étapes

- 1 Débranchez le câblage d'alimentation et le câble miniSAS du fond de panier de disques durs.
- 2 Retirez la vis de fixation du fond de panier de disques durs.
- 3 Soulevez le fond de panier de disques durs pour le retirer du châssis.

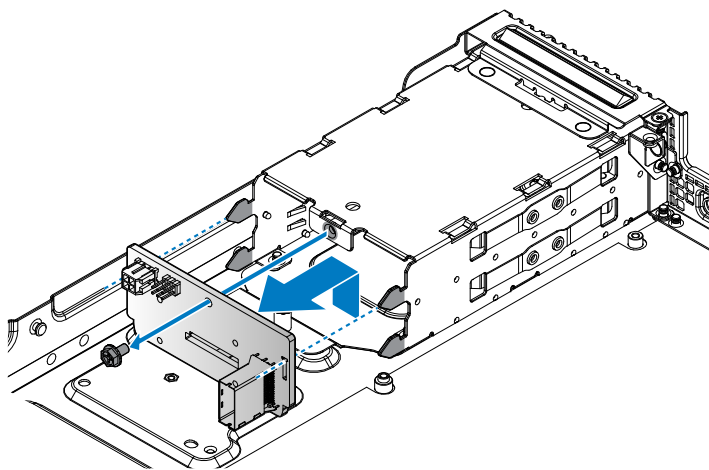


Figure 150. Retrait du fond de panier de disques durs

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le fond de panier de disques durs.
- 2 Suivez la procédure de la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Installation du fond de panier de disque dur

#### Prérequis

**REMARQUE :** La procédure est disponible uniquement pour le serveur DSS 9620 avec disques durs 2,5 pouces remplaçables à chaud.

- 1 N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
- 3 Retirez les disques durs 3,5 ou 2,5 pouces échangeables à chaud.

#### Étapes

- 1 Alignez le fond de panier de disque dur et le bâti de disque dur dans le châssis.
- 2 Installez le fond de panier de disque dur.
- 3 Fixez le fond de panier de disque dur avec les vis fournies.
- 4 Branchez le câble d'alimentation et le câble miniSAS au fond de panier de disque dur.

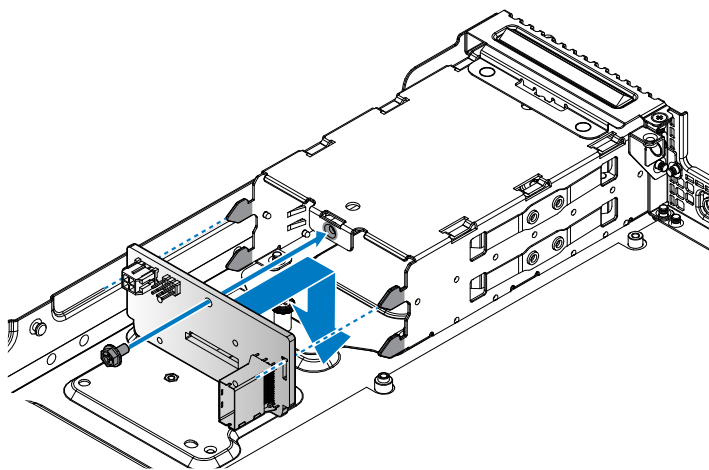


Figure 151. Installation du fond de panier de disque dur.

Tableau 83. Matériel de montage

Description	Quantité	Couple (livre/pouce)
Vis n° 6-32	1	6 ± 0,2

#### Étapes suivantes

- 1 Installez le disque dur 2,5 pouces échangeable à chaud.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

# Utilisation des diagnostics du système

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

## Diagnostics du système intégré Dell

**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 défaillants
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

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

### Prérequis

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

### Étapes

- 1 Appuyez sur F10 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)**.

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

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

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

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

## Commandes du diagnostic du système

**Tableau 84. Commandes du diagnostic du système**

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

## Cavaliers et connecteurs

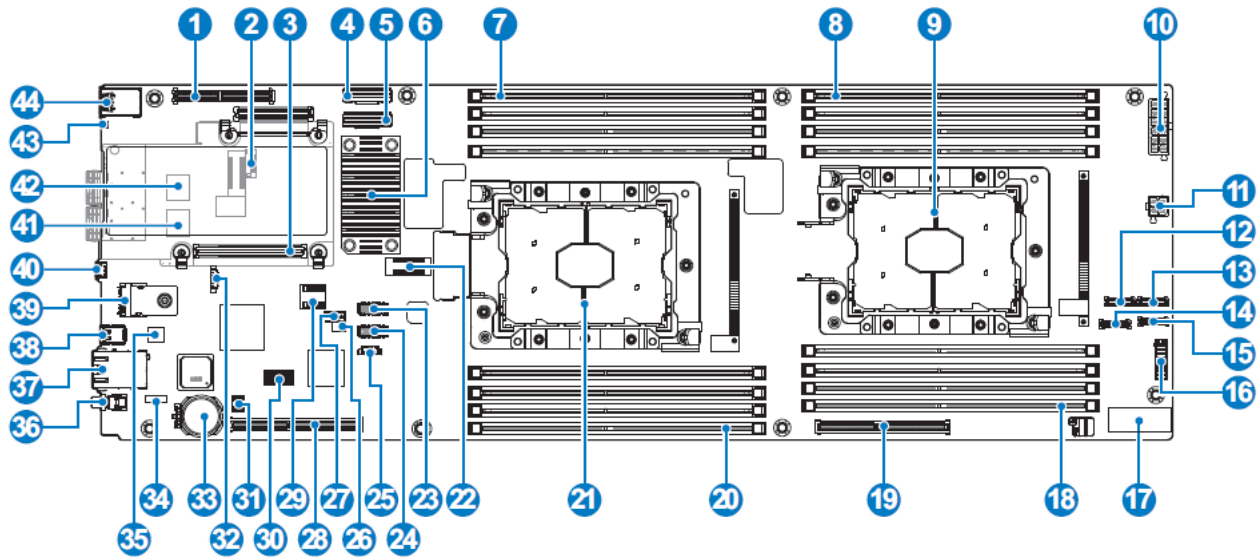


Figure 152. Cavaliers et connecteurs

Tableau 85. Description des cavaliers et des connecteurs

Non.	Description	Emplacement	Non.	Description	Emplacement
1	Logement de la carte mezzanine	J_DCS_MEZZ	23	Connecteur de bande latérale HIF processeur 1	J_HFI1
2	Port COM TTL interne	J_BMC_COM2	24	Connecteur de bande latérale HIF processeur 2	J_HFI2
3	Connecteur A + B OCP	J_OCP_A, J_OCP_B	25	Connecteur PMBUS	J_PMBUS
4	Connecteur SATA x8	SATA1	26	connecteur JTAG CPLD	J_CPLD_JTAG
5	Connecteur SATA x6	SATA2	27	Connecteur USB interne	INTERNAL_USB1
6	Lewisburg-2	U_LBG	28	Connecteur de carte de montage principale PCIe x16	J_PCIE_RISER
7	Logement DIMM processeur 1		29	Support BIOS	U_SPI_BIOS_SKT
8	Logement DIMM processeur 2		30	Connecteur de débogage SPIVU	J_SPIVU1
9	UC 2	J_CPU2_A, J_CPU2_B	31	Support uboot SPI iDRAC	U_BMC_SPI_SKT

Non.	Description	Emplacement	Non.	Description	Emplacement
10	Connecteur d'alimentation G5	J_G5_PWR	32	Connecteur de gestion LAN G5	G5_MGMT
11	Connecteur d'alimentation de disque dur G5	PWR_HDV1	33	Connecteur batterie	BAT1
12	Connecteur NVMe	J_NMVE_A2	34	Connecteur UART BMC interne	J_BMC_UART
13	Connecteur NVMe	J_NMVE_A1	35	Contrôleur LAN GbE Intel i350	U_LOM1
14	Connecteur NVMe	J_NMVE_B2	36	Bouton d'alimentation	SW1
15	Connecteur NVMe	J_NMVE_B1	37	Connecteur RJ-45 partagé	RJ45
16	Connecteur de contrôle G5	J_G5_CTRL	38	Connecteur mini-DP	DP_PORT
17	Connecteur interposeur	J_INTERPOSESR	39	Support TPM	Module TPM
18	Logement DIMM processeur 2		40	USB gestion iDRAC	DEBUG_USB1
19	Connecteur de carte de montage dissimulée PCIe x16	J_M2_RISER	41	Connecteur SFP+ 2	SFP2
20	Logement DIMM processeur 1		42	Connecteur SFP+ 1	SFP1
21	CPU 1		43	LED UID	LED3
22	Fusion XDP	MERGE_XDP	44	Connecteur USB 3.0 double	J_USB3

## Dépannage du système

### Liste de dépannage

Tableau 86. Liste de dépannage

Description du problème	Cause principale	Instructions de dépannage
Échec du test KVM	Marque incompatible : ATEN/cs1758	Types de KVM suggérés : <ul style="list-style-type: none"><li>• ATEN/cs1308</li><li>• ATEN/cs1732b</li></ul>



## Obtention d'aide

### Contacteur Dell

#### À propos de cette tâche

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

#### Étapes

- 1 Allez sur <http://Dell.com/support>
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir un support personnalisé :
  - a Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Enter your Service Tag (Saisissez votre numéro de série)**.
  - b Cliquez sur **Submit (Envoyer)**.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
- 4 Pour obtenir un support général :
  - 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 le support technique mondial Dell :
  - a Cliquez sur **Global Technical Support (Support technique mondial)**.
  - b La page **Contact Technical Support (Contacter le support technique)** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe du support technique mondial par téléphone, tchat ou e-mail.

### Commentaires sur la documentation

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