

Dell PowerEdge FD332

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: E02B
Type réglementaire: E02B003



Remarques, précautions et avertissements



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



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 © 2015 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Dell™ et le logo Dell sont des marques commerciales de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et noms mentionnés sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

2015 - 03

Rév. A00

Table des matières

1 À propos du Dell PowerEdge FD332.....	5
Termes utilisés dans ce document.....	5
Voyants et caractéristiques du panneau avant : PowerEdge FD332.....	6
Voyant d'état du traîneau de stockage.....	7
Voyants de disque dur/SSD.....	7
Voyants de carte contrôleur de stockage.....	8
Matrice de documentation.....	9
Quick Resource Locator.....	10
2 Réalisation de la configuration initiale du système.....	11
Configuration du PowerEdge FD332.....	11
Gestion du système à distance.....	12
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	12
3 Configurations de mappage des trâneaux de stockage.....	13
Configurations de mappage à PERC unique et en mode Joint.....	13
Configurations d'adressage en mode divisé.....	14
Configuration de mappage de l'hôte unique fractionné.....	15
Configuration de mappage du double hôte fractionné.....	16
Mappage du lecteur au contrôleur de stockage.....	17
4 Installation et retrait des composants du traîneau de stockage.....	19
Unités remplaçables par l'utilisateur et sur site : PowerEdge FD332.....	19
Consignes de sécurité.....	19
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	20
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	20
Outils recommandés.....	20
Traîneau de stockage.....	20
Retrait d'un traîneau de stockage.....	20
Installation d'un traîneau de stockage.....	22
À l'intérieur du traîneau.....	25
Tiroir de disque.....	26
Ouverture du tiroir de lecteur.....	26
Fermeture du tiroir de lecteur.....	27
Numéro de série Mini Enterprise.....	28
Retrait du numéro de série Mini Enterprise.....	28
Installation du numéro de série Mini Enterprise.....	29
Assemblage du disque dur/SSD.....	30

Retrait d'un assemblage de disque dur/SSD.....	30
Installation d'un assemblage de disque dur/SSD.....	32
Retrait d'un disque dur/SSD des glissières de lecteur.....	35
Installation d'un disque dur/SSD dans les glissières.....	36
Module de contrôleur de stockage.....	37
Retrait du module de contrôleur de stockage.....	37
Installation du module de contrôleur de stockage.....	38
Assemblage du cadre.....	39
Retrait de l'assemblage du cadre.....	40
Installation de l'assemblage du cadre.....	42
5 Dépannage du système.....	44
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	44
Dépannage des disques durs/SSD.....	44
Dépannage d'un module de contrôleur de stockage.....	45
Messages système.....	46
Messages d'avertissement.....	46
Messages de diagnostic.....	46
Messages d'alerte.....	46
6 Utilisation des diagnostics du système.....	47
Diagnostics du système intégré Dell.....	47
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	47
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	47
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de Dell Lifecycle Controller.....	48
Exécution des diagnostics intégrés du système depuis un média externe.....	48
Commandes de diagnostic du système.....	48
7 Spécifications techniques : PowerEdge FD332.....	49
8 Obtention d'aide.....	52
Contacter Dell.....	52
Localisation du numéro de série du système.....	52
Quick Resource Locator.....	52

À propos du Dell PowerEdge FD332

Le Dell PowerEdge FD332 est un traineau de stockage pris en charge sur le boîtier Dell PowerEdge FX2s. Le PowerEdge FD332 prend en charge jusqu'à seize disques durs/SSD remplaçables à chaud de 2,5 pouces et un module de contrôleur de stockage avec un ou deux contrôleurs.

Termes utilisés dans ce document

Le tableau suivant décrit la terminologie employée dans ce document.

Terme	Description
Enceinte ou châssis	Désigne le boîtier PowerEdge FX2s.  REMARQUE : PowerEdge FD332 n'est pas pris en charge sur le boîtier PowerEdge FX2.
Châssis à trois baies	Désigne la configuration du boîtier PowerEdge FX2s, qui prend en charge un traineau pleine largeur et deux traineaux demi-largeur.
Châssis à quatre baies	Désigne la configuration du boîtier PowerEdge FX2s, qui prend en charge quatre traineaux demi-largeur.
Châssis à six baies	Désigne la configuration du boîtier PowerEdge FX2s, qui prend en charge quatre traineaux quart de largeur et deux traineaux demi-largeur.
Traîneau ou système de stockage	Désigne le PowerEdge FD332.
Traîneau de calcul	Désigne les traineaux demi-largeur, quart de largeur ou pleine largeur auxquels les traineaux de stockage sont mappés.  REMARQUE : le traineau de stockage n'est pas compatible avec le traineau de calcul demi-largeur PowerEdge FM120x4.
Remplacement à chaud	Un composant est considéré comme étant enfichable à chaud s'il peut être retiré ou installé lorsque le traineau est sous tension.
Tiroir de disque	Désigne le tiroir de disque dur/SSD, qui peut prendre en charge jusqu'à 16 disques durs/SSD remplaçables à chaud.

Terme	Description
Contrôleur RAID PowerEdge (PERC)	Désigne le ou les adaptateurs de stockage sur le module de contrôleur de stockage.

Voyants et caractéristiques du panneau avant : PowerEdge FD332

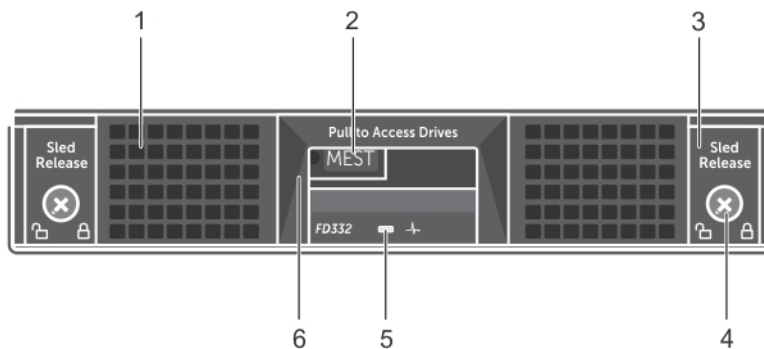


Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Description
1	Tiroir de disque	Composé de jusqu'à seize disques durs/SSD de 2,5 pouces.
2	Numéro de série Mini Enterprise (MEST)	Plaquette amovible répertoriant le numéro de série du système.
3	Loquet de dégagement du traîneau (2)	Permet de faire glisser le traîneau et de le retirer du boîtier.
4	Verrou du traîneau (2)	Permet de fixer ou de libérer le traîneau de stockage du boîtier.
5	Voyant d'état du traîneau de stockage	Fournit des informations sur l'état global du traîneau de stockage.
6	Poignée de dégagement du tiroir de lecteur	Permet de glisser le tiroir du lecteur et de le retirer du traîneau de stockage.

Voyant d'état du traîneau de stockage



Figure 2. Voyant d'état du traîneau de stockage

1. Voyant d'état du traîneau de stockage

Le voyant d'état du traîneau de stockage situé sur le panneau avant du traîneau fournit les informations suivantes sur l'état global du traîneau.

Comportement des voyants	Description
Bleu uni	Le traîneau de stockage est sous tension et fonctionne normalement.
Bleu clignotant	Le traîneau de calcul auquel le traîneau de stockage est mappé, est identifié.
Orange clignotant	Le traîneau de stockage ou un composant à l'intérieur du traîneau de stockage est défaillant.

Voyants de disque dur/SSD

Les voyants de disque dur/SSD se trouvent au-dessus du tiroir de lecteur. Il y a un seul voyant d'état/d'activité pour chaque emplacement de lecteur.

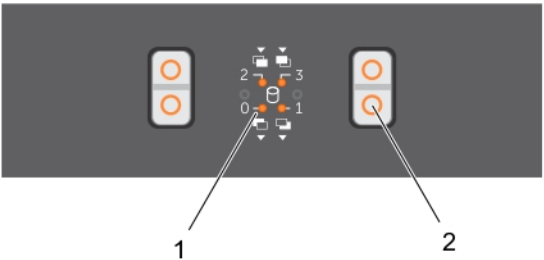


Figure 3. Voyants de disque dur/SSD

1. Voyant de disque dur/SSD
2. Languette de dégagement du disque dur/SSD

Code du voyant d'état du disque	Description
Désactivé	Emplacement de lecteur vide
Vert fixe	Lecteur en ligne, mais inactif

Code du voyant d'état du disque	Description
Vert clignotant puis éteint	Lecteur en ligne et en activité
Vert clignotant (allumé pendant 250 ms, éteint pendant 250 ms)	Lecteur en cours d'identification ou de préparation au retrait
Vert clignotant (allumé pendant 400 ms, éteint pendant 100 ms)	Disque en cours de reconstruction
Orange clignotant (allumé pendant 150 ms, éteint pendant 150 ms)	Disque en panne
Vert clignotant (500 ms), orange (500 ms) et éteint pendant 1 s	Panne de disque prévue
Vert clignotant pendant 3 s, éteint pendant 3 s, orange clignotant pendant 3 s puis éteint pendant 3 s	Abandon de reconstruction de disque

Voyants de carte contrôleur de stockage

Les voyants de la carte contrôleur de stockage sont situés sur la partie supérieure du tiroir du lecteur.

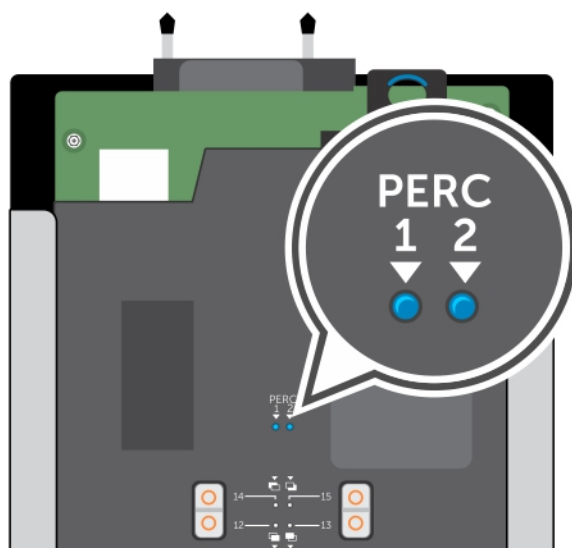


Figure 4. Voyants de carte contrôleur de stockage

1. Voyant pour PERC 1
2. Voyant pour PERC 2

REMARQUE : le voyant PERC 2 est toujours désactivé si vous utilisez un seul contrôleur PERC.

Comportement des voyants	Description
Désactivé	Carte contrôleur de stockage hors ligne
Bleu uni	Carte contrôleur de stockage en ligne

Comportement des voyants	Description
Bleu clignotant	Le contrôleur de stockage ou le traîneau de calcul avec lequel il est mappé est en cours d'identification
Orange clignotant puis désactivé	Carte contrôleur de stockage défaillant

Matrice de documentation

La matrice de documentation fournit des informations sur les documents que vous pouvez consulter pour installer et gérer le système.

Opération(s)	Référence
Configurer le système et connaître ses caractéristiques techniques	Guide de mise en route du système
Connaître les caractéristiques du traîneau de stockage, les options de configuration du traîneau de stockage au traîneau de calcul, retirer, installer et dépanner ses composants	Manuel du propriétaire sur dell.com/poweredgemanuals
Obtenir une vue d'ensemble des offres de gestion des systèmes Dell	Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage sur dell.com/openmanagemanuals
Savoir comment configurer le mode de stockage dans le traîneau de stockage et gérer le traîneau de stockage à distance depuis l'interface Chassis Management Controller (CMC)	PowerEdge FX2/FX2s CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC du PowerEdge FX2/FX2s) sur dell.com/esmmanuals
En savoir plus sur la gestion à distance du traîneau de calcul depuis l'interface Dell Remote Access Controller (iDRAC)	iDRAC User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur dell.com/esmmanuals
S'informer sur les sous-commandes RACADM et les interfaces RACADM prises en charge	Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC et CMC sur dell.com/esmmanuals
Connaître les caractéristiques du traîneau de calcul, retirer, installer et dépanner ses composants	Compute Sled Owner's Manual (Manuel du propriétaire du traîneau de calcul) sur dell.com/poweredgemanuals
Connaître les fonctionnalités du boîtier, retirer et installer les composants du boîtier et résoudre les problèmes des composants du boîtier	Manuel du propriétaire du boîtier sur dell.com/poweredgemanuals
Connaître les caractéristiques des cartes contrôleur de stockage, déployer les cartes et gérer le sous-système de stockage	Documentation des contrôleurs de stockage sur dell.com/storagecontrollermanuals
Afficher les messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système	Guide de référence des messages d'erreur et d'événement Dell sur dell.com/esmmanuals

Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Ressource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et des vidéos d'assistance. Cela peut être effectué vous rendant sur **dell.com/QRL** ou à l'aide de votre smartphone et d'un modèle de code QR (Quick Ressource) spécifique situé sur votre système Dell PowerEdge. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante.



Réalisation de la configuration initiale du système

Une fois que vous avez reçu votre système PowerEdge FD332, vous devez configurer votre système dans le boîtier. Si votre traîneau de stockage a livré préinstallé dans le boîtier, il est recommandé de retirer le traîneau avant d'installer le boîtier dans le rack, pour réduire le poids du châssis.

Configuration du PowerEdge FD332

1. Déballez le traîneau de stockage.

 **REMARQUE** : si votre traîneau de stockage a livré préinstallé dans le boîtier, retirez-le avant d'installer le boîtier dans le rack, pour réduire le poids du châssis. Reportez-vous à la section [Retrait d'un traîneau de stockage](#).

 **REMARQUE** : si vous installez le traîneau de stockage dans un boîtier qui est déjà sous tension, vous n'avez pas besoin de l'éteindre pour installer le traîneau de stockage. Seul le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé doivent être mis hors tension.

2. Mettez hors tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC ou du bouton d'alimentation des traîneaux de calcul. Pour plus d'informations sur les configurations de mappage des traîneaux de stockage aux traîneaux de calcul, reportez-vous à la section [Configurations de mappage des traîneaux de stockage](#).
3. Retirez le cache du connecteur d'E/S des connecteurs du traîneau de stockage.
4. Installez le traîneau de stockage dans le boîtier. Reportez-vous à la section [Installation d'un traîneau de stockage](#).

 **REMARQUE** : installez le ou les traîneaux de stockage dans les emplacements inférieurs du boîtier PowerEdge FX2s, en commençant par la gauche (emplacement 3). Dans le châssis à quatre baies, qui prend en charge jusqu'à trois traîneaux de stockage, vous pouvez également installer un traîneau de stockage dans l'emplacement supérieur droit (emplacement 2) du boîtier. Pour plus d'informations sur la numérotation du logement du traîneau, reportez-vous au *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manuel du propriétaire du boîtier Dell PowerEdge FX2 et FX2s)* sur dell.com/poweredgemanuals.

 **REMARQUE** : vous ne pouvez pas installer le traîneau de stockage dans le l'emplacement supérieur gauche (emplacement 1) des châssis à quatre baies.

5. Mettez sous tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC ou du bouton d'alimentation du traîneau de calcul.

 **REMARQUE** : le traîneau de stockage se met sous tension lorsque le ou les traîneaux de calcul auxquels il est mappé ne sont pas sous tension. Pour plus d'informations sur les configurations de mappage, reportez-vous à la section [Configurations de mappage des traîneaux de stockage](#).



REMARQUE : si le boîtier est hors tension au moment où vous installez les trâneaux de calcul et de stockage, mettez-le sous tension et attendez qu'il s'initialise avant la mise sous tension du ou des trâneaux de calcul.

Gestion du système à distance

Vous pouvez gérer et surveiller le trâneau de stockage à l'aide des éléments suivants :

- Chassis Management Controller (CMC). Pour plus d'informations, consultez le CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC) sur **dell.com/esmmanuals**.
- iDRAC du trâneau de calcul auquel le trâneau de stockage est mappé. Pour plus d'informations, consultez l'iDRAC User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur **dell.com/esmmanuals**.
- Logiciel Dell OpenManage Server Administrator (OMSA). Pour plus d'informations, rendez-vous sur **dell.com/openmanagemanuals**.

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

Il est recommandé de télécharger et d'installer la version la plus récente du BIOS, des pilotes et du micrologiciel de gestion des systèmes sur le trâneau de calcul avec lequel le trâneau de stockage est mappé, et sur l'infrastructure du châssis.

Prérequis

Veillez à vider le cache du navigateur.

Étapes

1. Accédez à **dell.com/support/drivers**.
2. Dans la section **Sélection du produit**, entrez le numéro de série du système dans le champ **Numéro de série ou code de service express**.



REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Détecter automatiquement mon numéro de série** pour que le système puisse détecter automatiquement votre numéro de série ou sélectionnez **Choisir dans la liste de tous les produits Dell** pour sélectionner le produit dans la page **Sélection des produits**.

3. Cliquez sur **Obtenir les pilotes et les téléchargements**.
Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes requis et copiez-les sur une disquette, une clé USB, un CD ou un DVD.

Configurations de mappage des traîneaux de stockage

Le ou les contrôleurs de stockage à l'intérieur d'un traîneau de stockage mappent à un ou plusieurs traîneaux de calcul dans le boîtier. PowerEdge FX2s prend en charge plusieurs configurations de mappage de traîneaux de stockage aux traîneaux de calcul.

-  **REMARQUE** : le mappage du traîneau de stockage au traîneau de calcul est préconfiguré.
-  **REMARQUE** : le traîneau de calcul PowerEdge FM120x4 ne prend pas en charge le traîneau de stockage. Vous ne pouvez pas mapper un traîneau de stockage au traîneau de calcul demi-largeur PowerEdge FM120x4.

Pour plus d'informations sur la configuration du mode de stockage dans les traîneaux de stockage, consultez le PowerEdge FX2/FX2s CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC du PowerEdge FX2/FX2s) sur dell.com/esmmanuals.

Configurations de mappage à PERC unique et en mode Joint

-  **PRÉCAUTION** : le changement de la configuration de mappage du traîneau de stockage du mode Split Single Host (Hôte unique fractionné) en mode Joined (Joint) peut modifier certains disques durs/SSD en mode non RAID.

Les configurations à PERC unique et en mode Joint s'applique aux éléments suivants :

- Le traîneau de stockage prend en charge un module de contrôleur de stockage avec un seul PERC et tous les disques durs/SSD sont mappés sur le PERC.
- Le traîneau de stockage prend en charge un module de contrôleur de stockage avec deux PERC, mais seul le contrôleur principal est activé en définissant **Storage Mode (Mode de stockage)** sur **Joined (Joint)** dans l'interface du Chassis Management Controller (CMC). Tous les disques durs/SSD dans le traîneau de stockage sont mappés au PERC principal en mode Joint.

Les configurations de boîtier suivantes prennent en charge la configuration à PERC unique en mode Joint :

- Châssis à quatre baies : contrôleurs à l'intérieur de deux traîneaux de stockage mappés à deux traîneaux de calcul demi-largeur
- Châssis à quatre baies (un traîneau de calcul) : contrôleurs à l'intérieur de trois traîneaux de stockage mappés à un traîneau de calcul demi-largeur
- Châssis à quatre baies : contrôleurs à l'intérieur de deux traîneaux de stockage mappés à deux traîneaux de calcul quart de largeur
- Châssis à trois baies : contrôleurs à l'intérieur de deux traîneaux de stockage mappés à un traîneau de calcul pleine largeur



REMARQUE : PowerEdge FX2s prend en charge plusieurs configurations de mappage à PERC unique et en mode Joint. Vous devez sélectionner la configuration souhaitée en fonction de votre utilisation prévue.



Figure 5. Configuration de mappage à PERC unique et en mode Joint : châssis à quatre baies



Figure 6. Configuration de mappage à PERC unique et en mode Joint : châssis à quatre baies (un traineau de calcul)

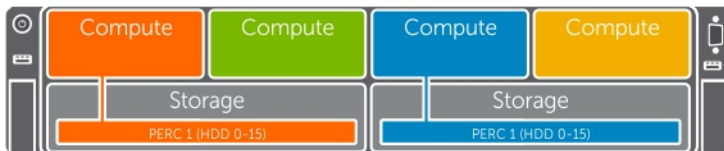


Figure 7. Configuration de mappage à PERC unique et en mode Joint : châssis à six baies

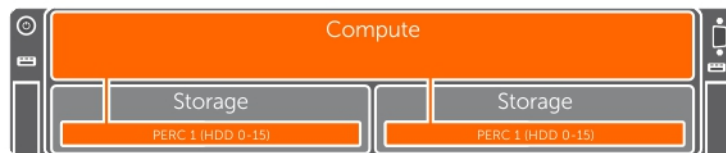


Figure 8. Configuration de mappage à PERC unique et en mode Joint : châssis à trois baies

Configurations d'adressage en mode divisé



PRÉCAUTION : le changement de la configuration de mappage du traineau de stockage du mode Joined (Joint) en mode Split Single Host (Hôte unique fractionné) peut entraîner la perte de la configuration et/ou la perte d'accès aux disques durs/SSD.

 **REMARQUE :** lors du changement de la configuration du mappage du mode Joined (Joint) au mode Split (Fractionné), le PERC secondaire est sous tension. Il est recommandé d'exécuter la version la plus récente du Dell Update Package (DUP) du micrologiciel du PERC pour s'assurer que les deux PERC exécutent le micrologiciel le plus récent.

Les configurations de mappage en mode Split (Fractionné) s'appliquent aux éléments suivants :

- Le traineau de stockage prend en charge un module de contrôleur de stockage avec deux contrôleurs PERC.
- Les deux contrôleurs sont activés en définissant **Storage Mode (Mode de stockage)** sur le mode Split (Fractionné) dans l'interface du CMC.

Dans le mode Split (Fractionné), huit disques durs/SSD sont attribués à chaque PERC. Les disques durs/SSD dans les emplacements 0 à 7 sont mappés au PERC 1 ou au contrôleur principal et les disques durs/SSD dans les emplacements 8 à 15 sont mappés au PERC 2. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Mappage du lecteur au contrôleur de stockage](#).

Il existe deux options de mode Split (Fractionné) disponibles dans l'interface du CMC :

- Mode **Fractionner l'hôte unique**
- Mode **Fractionner l'hôte double**

Configuration de mappage de l'hôte unique fractionné

Dans la configuration de mappage de l'hôte unique, deux contrôleurs à l'intérieur d'un traineau de stockage sont mappés à un traineau de calcul.

Les configurations de boîtier suivantes prennent en charge le mappage de l'hôte unique fractionné.

- Châssis à quatre baies avec deux traineaux de calcul : deux contrôleurs à l'intérieur d'un traineau de stockage sont mappés à un traineau de calcul demi-largeur.
- Châssis à quatre baies avec un traineau de calcul : deux contrôleurs à l'intérieur de chaque traineau de stockage sont mappés à un traineau de calcul demi-largeur.
- Châssis à trois baies avec un traineau de calcul : deux contrôleurs à l'intérieur de chaque traineau de stockage sont mappés à un traineau de calcul pleine largeur.

 **REMARQUE :** PowerEdge FX2s prend en charge plusieurs configurations de mappage d'hôte unique fractionné. Vous devez sélectionner la configuration souhaitée en fonction de votre utilisation prévue.

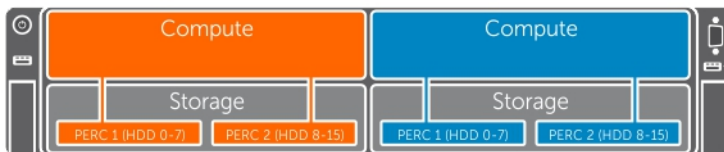


Figure 9. Configuration du mappage d'un hôte unique fractionné : châssis à quatre baies

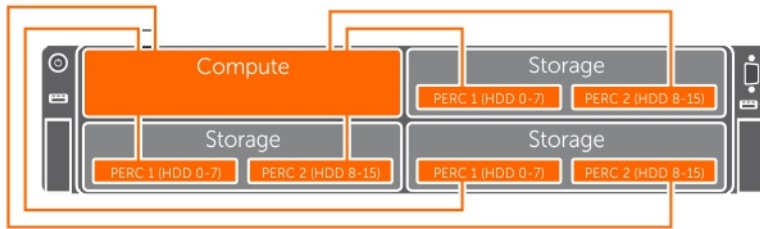


Figure 10. Configuration du mappage d'un hôte unique fractionné : châssis à quatre baies (un traîneau de calcul)

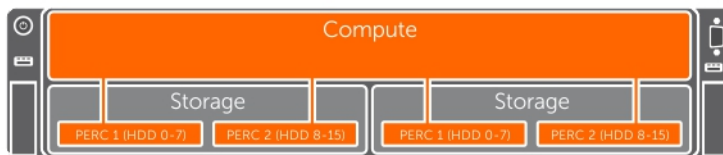


Figure 11. Configuration du mappage d'un hôte unique fractionné : châssis à trois baies

Configuration de mappage du double hôte fractionné

Dans la configuration de mappage du double hôte fractionné, les deux contrôleurs à l'intérieur d'un traîneau de stockage sont mappés à deux traîneaux de calcul différents.

REMARQUE : PowerEdge FX2s prend en charge plusieurs configurations de mappage de double hôte fractionné. Vous devez sélectionner la configuration souhaitée en fonction de votre utilisation prévue.

Les éléments suivants sont des exemples de configurations de mappage de double hôte fractionné.



Figure 12. Configuration de double hôte fractionné : châssis à quatre baies

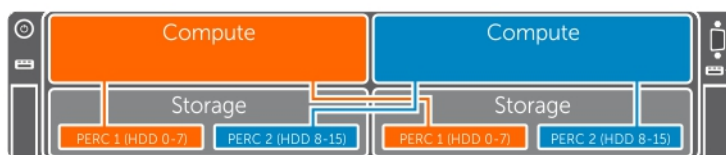


Figure 13. Configuration de double hôte fractionné : châssis à quatre baies

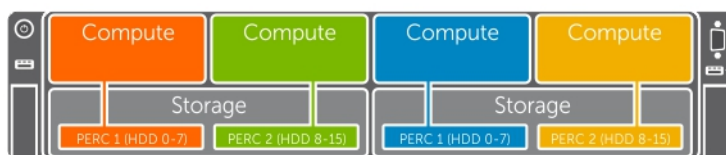


Figure 14. Configuration de double hôte fractionné : châssis à six baies

Mappage du lecteur au contrôleur de stockage

Votre système prend en charge jusqu'à seize disques durs/SSD SAS/SATA de 2,5 pouces.

Lorsque vous installez un module de contrôleur de stockage avec un seul PERC, tous les lecteurs sont mappés au le PERC.

Lorsque vous installez un module de contrôleur de stockage avec deux PERC, les lecteurs des emplacements 0 à 7 sont mappés au PERC 1 ou au contrôleur principal. Les lecteurs dans les emplacements 8 à 15 sont mappés au PERC 2 ou au contrôleur secondaire.



REMARQUE : dans le mode de stockage à hôte unique fractionné, l'énumération du contrôleur de stockage dans l'utilitaire de configuration du BIOS du PERC (Ctrl+R) est différente de celle dans les interfaces d'iDRAC et de l'utilitaire HII (Human Interface Infrastructure). Dans l'utilitaire Ctrl+R, le contrôleur secondaire est répertorié avant le contrôleur principal. Il est recommandé de vérifier les informations relatifs aux emplacements dans Ctrl+R pour déterminer le contrôleur approprié. Par exemple, Slot 0x31, où 3 fait référence au numéro de l'emplacement du traîneau de stockage et 1 se réfère au contrôleur 1. De même, dans Slot 0x32, 3 fait référence au numéro d'emplacement du traîneau de stockage et 2 fait référence au contrôleur 2.



Figure 15. Mappage des lecteurs aux deux contrôleurs de stockage

Icon	Description
■	Disques durs/SSD mappés au contrôleur principal ou au PERC 1
■	Disques durs/SSD mappés au contrôleur secondaire ou au PERC 2

Installation et retrait des composants du traîneau de stockage

Cette section fournit des informations sur l'installation et le retrait des composants du traîneau de stockage. Pour plus d'informations sur le retrait et l'installation des composants du traîneau de calcul, consultez le manuel du propriétaire du traîneau sur dell.com/poweredgemanuals. Pour plus d'informations sur l'installation et le retrait des composants du boîtier, consultez le manuel du propriétaire du boîtier sur dell.com/poweredgemanuals.

Unités remplaçables par l'utilisateur et sur site : PowerEdge FD332

Les composants suivants sont des unités remplaçables par l'utilisateur (CRU) :

- Assemblage du disque dur/SSD
- Batteries des modules de contrôleur de stockage

 **REMARQUE** : pour plus d'informations sur le retrait et l'installation des batteries des modules de contrôleur de stockage, consultez le *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) 9 User's Guide (Guide d'utilisation de Dell PowerEdge RAID Controller [PERC] 9)* sur dell.com/storagecontrollermanuals.

Les composants suivants sont des unités remplaçables sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

- Disques durs/SSD des glissières de lecteur
- Numéro de série Mini Enterprise (MEST)
- Module de contrôleur de stockage
- Assemblage du cadre

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

1. Mettez hors tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC, ou du bouton d'alimentation du traîneau de calcul.

Lorsque le traîneau est hors tension, le voyant d'alimentation situé sur son panneau avant est éteint.

Le traîneau de stockage est également mis hors tension.

2. Retirez le traîneau de stockage du boîtier.
3. Installez le cache du connecteur d'E/S.

Liens connexes

[Retrait d'un traîneau de stockage](#)

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

1. Retirez le cache du connecteur d'E/S.
2. Installez le traîneau de stockage dans le boîtier.
3. Mettez sous tension le traîneau de calcul auquel le traîneau de stockage est mappé.

Le traîneau de stockage est mis sous tension après le traîneau de calcul.

Liens connexes

[Installation d'un traîneau de stockage](#)

Outils recommandés

Vous pouvez avoir besoin des outils suivants pour réaliser les procédures décrites dans cette section :

- Tournevis cruciformes n°1 et n°2
- Tournevis Torx T15

Traîneau de stockage

Retrait d'un traîneau de stockage

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION :** le retrait du traîneau de stockage du boîtier lorsque le traîneau de stockage est sous tension entraîne une perte de données.
-  **PRÉCAUTION :** pour éviter d'endommager les verrous du traîneau de stockage, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.

1. N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité dans ce document.

2. Mettez hors tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage, est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC ou du bouton d'alimentation du traîneau.
3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, tournez les verrous sur le panneau avant du traîneau de stockage sur la position de déverrouillage.

⚠ PRÉCAUTION : si vous retirez le traîneau de manière permanente, installez un cache de traîneau. Une utilisation prolongée du boîtier sans cache peut entraîner une surchauffe de ce dernier.

2. Relevez les loquets d'éjection du traîneau selon un angle de 90 degrés, puis en tenant les loquets, tirez le traîneau pour le retirer du boîtier.

⚠ PRÉCAUTION : Réinstallez le cache du connecteur d'E/S dès qu'un traîneau est retiré du châssis afin d'éviter d'endommager les broches de ce connecteur.

3. Installez le cache du connecteur d'E/S sur les connecteurs.

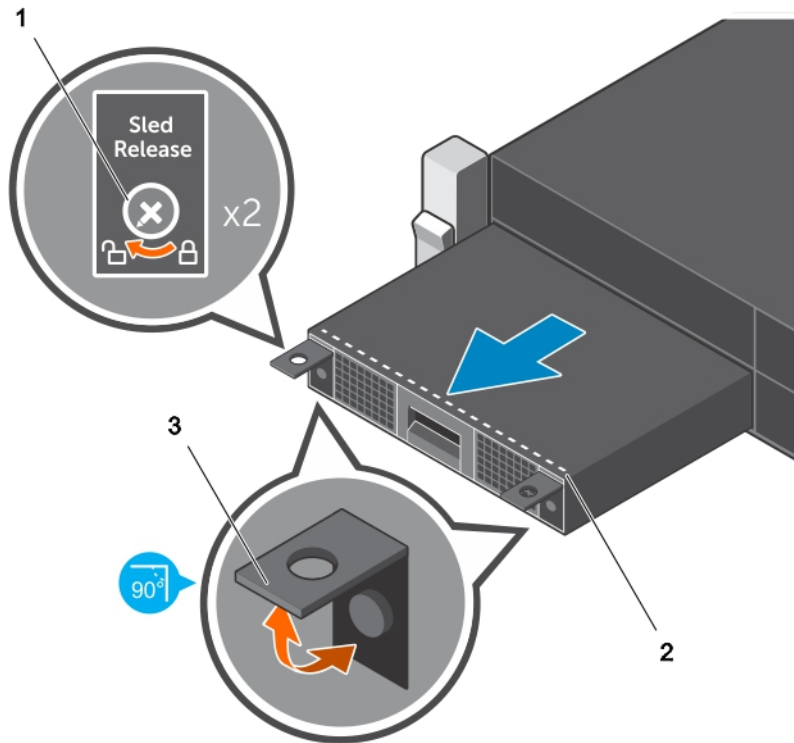


Figure 16. Retrait d'un traîneau de stockage

1. Verrou du traîneau (2)
2. Ligne pointillée sur le traîneau de stockage
3. Loquet de dégagement du traîneau (2)

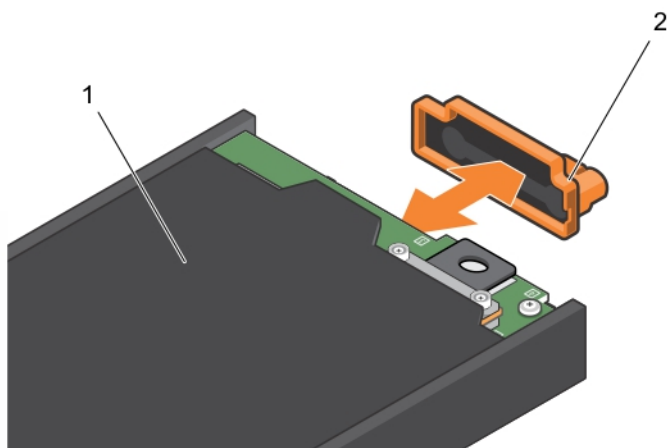


Figure 17. Retrait et installation du capot du connecteur d'E/S

1. Traîneau de stockage

2. Cache de connecteur d'E/S

Étapes suivantes

Installez le traîneau de stockage ou le cache de traîneau.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Configurations de mappage des traîneaux de stockage](#)

Installation d'un traîneau de stockage

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les connecteurs d'E/S, ne touchez ni les connecteurs ni leurs broches.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les verrous du traîneau, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.
- 🔧 **REMARQUE** : installez les traîneaux de stockage dans les emplacements inférieurs du boîtier PowerEdge FX2s, en commençant par la gauche (emplacement 3). Dans le châssis à quatre baies, vous pouvez également installer un traîneau de stockage dans l'emplacement supérieur droit (emplacement 2) du boîtier. Pour plus d'informations sur la numérotation de l'emplacement du traîneau, reportez-vous au *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manuel du propriétaire du boîtier Dell PowerEdge FX2 et FX2s)* sur dell.com/poweredgemanuals.
- 🔧 **REMARQUE** : si votre traîneau de stockage a été livré préinstallé dans le boîtier, il est recommandé de le retirer avant d'installer le boîtier dans le rack, pour réduire le poids du châssis.
- 🔧 **REMARQUE** : si vous installez le traîneau de stockage dans un boîtier qui est déjà sous tension, vous n'avez pas besoin de l'éteindre pour installer le traîneau de stockage. Seul le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé doivent être mis hors tension.

1. N'oubliez pas de lire les consignes de sécurité.
2. Mettez hors tension le traîneau de calcul auquel le traîneau de stockage est mappé à l'aide du CMC, d'iDRAC, ou du bouton d'alimentation du traîneau de calcul.
3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. Si vous installez un nouveau traîneau de stockage, retirez le cache du connecteur d'E/S et gardez-le en vue d'une utilisation ultérieure.
2. Alignez le traîneau de stockage avec la baie du boîtier.

 **PRÉCAUTION** : pour vous assurer qu'un traîneau de stockage est correctement installé, faites-le glisser dans la baie du boîtier, jusqu'à ce que la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau de stockage ne soit plus visible à partir du bord supérieur de la baie dans laquelle le traîneau de stockage est en cours d'installation.

 **PRÉCAUTION** : si un traîneau de calcul est déjà installé dans une baie du boîtier au-dessus de celle dans laquelle vous êtes en train d'installer un traîneau de stockage, le traîneau de calcul risque de masquer la ligne pointillée sur le traîneau de stockage. N'utilisez pas le traîneau de calcul installé dans la baie supérieure du boîtier comme point de référence pour la visibilité de la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau de stockage. Pour installer correctement le traîneau de stockage, assurez-vous que la ligne pointillée sur le traîneau de stockage n'est pas visible à partir du bord supérieur de la baie dans laquelle le traîneau de stockage est installé.

3. Faites glisser le traîneau de stockage dans le boîtier jusqu'à ce que la ligne pointillée sur la partie supérieure du traîneau ne soit plus visible à partir du bord supérieur de la baie et que le traîneau s'enclenche.
4. Mettez les verrous du traîneau de stockage en position de verrouillage pour fixer le traîneau dans le boîtier.

 **PRÉCAUTION** : assurez-vous que les verrous du traîneau sont en position de verrouillage avant d'ouvrir le tiroir du lecteur du traîneau de stockage. En effet, le traîneau de stockage doit être verrouillé dans le boîtier avant d'ouvrir le tiroir du lecteur.

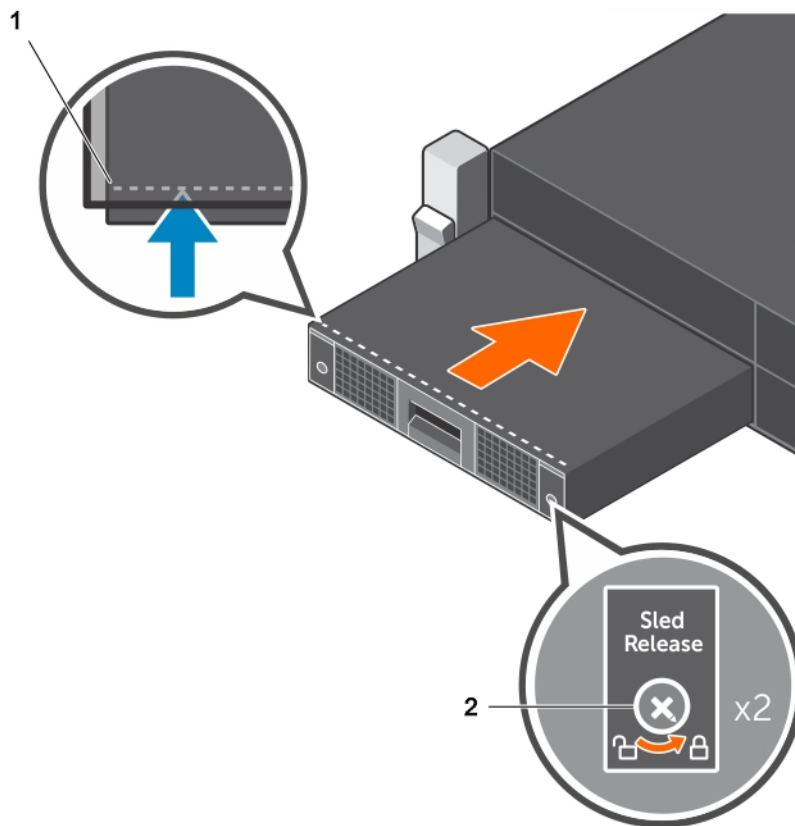


Figure 18. Installation d'un traîneau de stockage

1. Ligne pointillée sur le traîneau de stockage

2. Verrou du traîneau (2)

Étapes suivantes

Mettez sous tension le ou les traîneaux de calcul auxquels le traîneau de stockage est mappé. Le traîneau de stockage se met sous tension.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Configurations de mappage des traîneaux de stockage](#)

À l'intérieur du traîneau

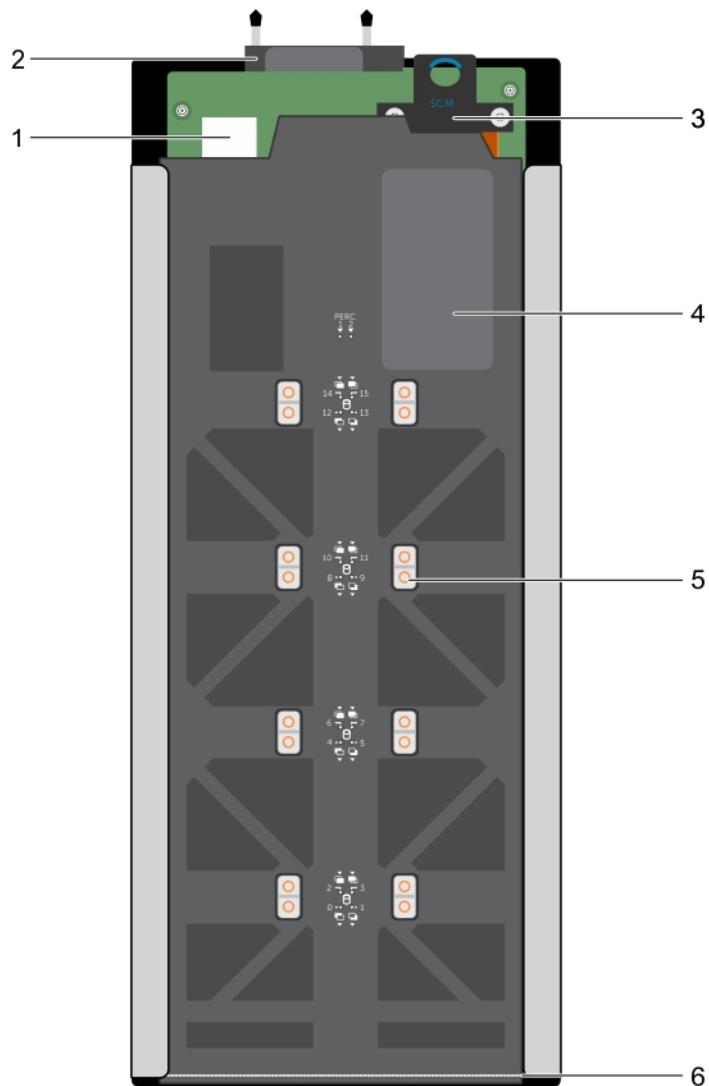


Figure 19. À l'intérieur du traîneau

- | | |
|---|--|
| 1. module de contrôleur de stockage | 2. Connecteur d'E/S sur le fond de panier central du boîtier |
| 3. Câble du module de contrôleur de stockage | 4. Tiroir de lecteur |
| 5. Languette de dégagement du disque dur/SSD (16) | 6. Ligne pointillée au-dessus du traîneau de stockage |

Tiroir de disque

Le tiroir du lecteur prend en charge jusqu'à 16 disques durs/SSD remplaçables à chaud. Vous devez ouvrir le tiroir du lecteur et accéder aux lecteurs par les côtés du tiroir.

Ouverture du tiroir de lecteur

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- △ **PRÉCAUTION** : le traîneau de stockage doit être verrouillé dans le boîtier avant d'ouvrir le tiroir de lecteur. Assurez-vous que les verrous du traîneau sont en position de verrouillage.
- △ **PRÉCAUTION** : ne laissez pas le tiroir de lecteur ouvert pendant plus de trois minutes.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).

Étapes

Tirez la poignée du tiroir de lecteur sur le panneau avant du traîneau de stockage, puis faites glisser le tiroir hors du traîneau jusqu'à pouvoir accéder aux disques durs/SSD.

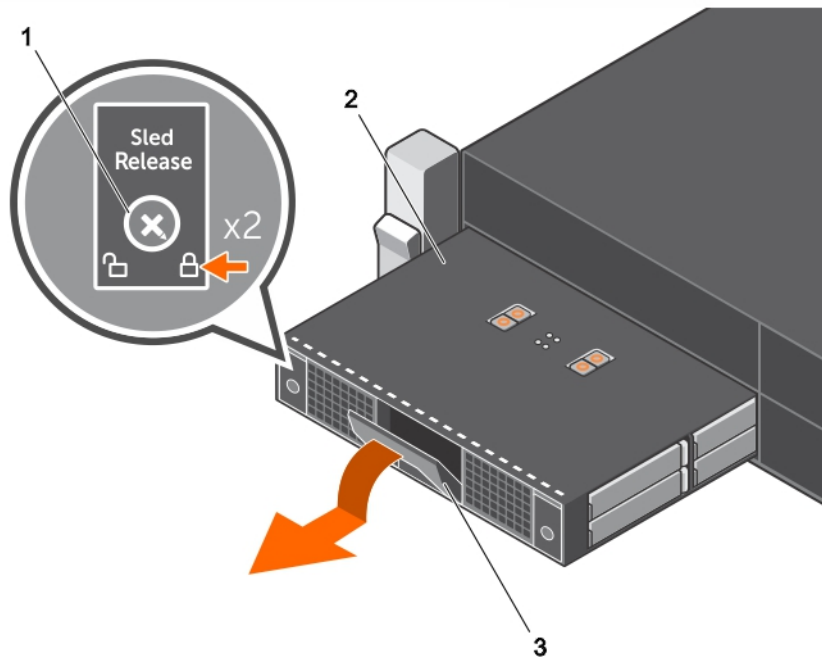


Figure 20. Ouverture du tiroir de lecteur

1. Verrou du traîneau

2. Tiroir de lecteur

3. Poignée du tiroir de lecteur

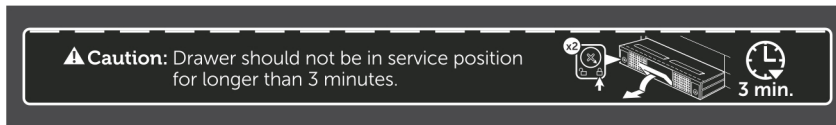


Figure 21. Étiquette de mise en garde de maintenance sur le tiroir du lecteur

Étapes suivantes

Fermez le tiroir du lecteur.

Liens connexes

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

Fermeture du tiroir de lecteur

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
 -  **PRÉCAUTION :** assurez-vous que les verrous du traîneau sont en position de verrouillage.
 -  **PRÉCAUTION :** assurez-vous que la poignée du tiroir de lecteur est fermée avant de refermer le tiroir.
 -  **REMARQUE :** vous devez ouvrir le tiroir de lecteur pour installer des disques durs/SSD accéder à ces derniers dans le tiroir.
1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
 2. Ouvrez le tiroir du lecteur.

Étapes

Insérez le tiroir du lecteur dans le traîneau jusqu'à ce qu'il soit bien installé.

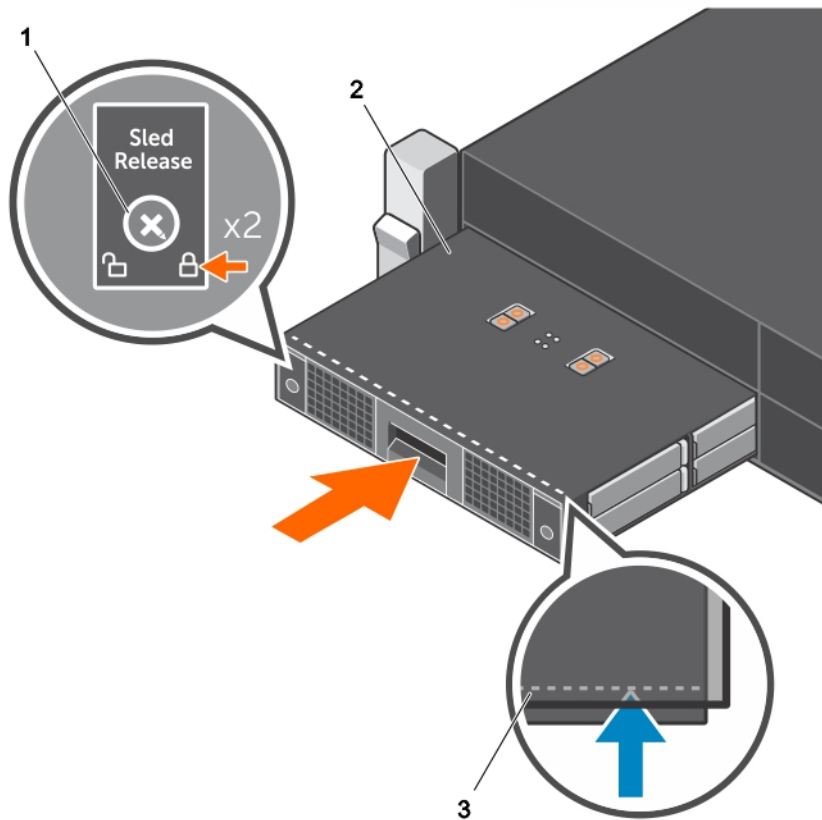


Figure 22. Fermeture du tiroir de lecteur

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Verrou du traîneau (2) | 2. Tiroir de lecteur |
| 3. Ligne pointillée sur le tiroir du lecteur | |

Liens connexes

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

Numéro de série Mini Enterprise

Le numéro de série Mini Enterprise est une plaquette amovible situé sur le panneau avant du traîneau de stockage, qui répertorie le numéro de série du système.

Retrait du numéro de série Mini Enterprise

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

Étapes

1. Tirez la poignée du tiroir de lecteur sur le panneau avant du traîneau de stockage et laissez-le en position ouverte.
2. Retirez la vis qui fixe le numéro de service Mini Enterprise (MEST) sur le panneau avant du traîneau.
3. Retirez le MEST du traîneau.

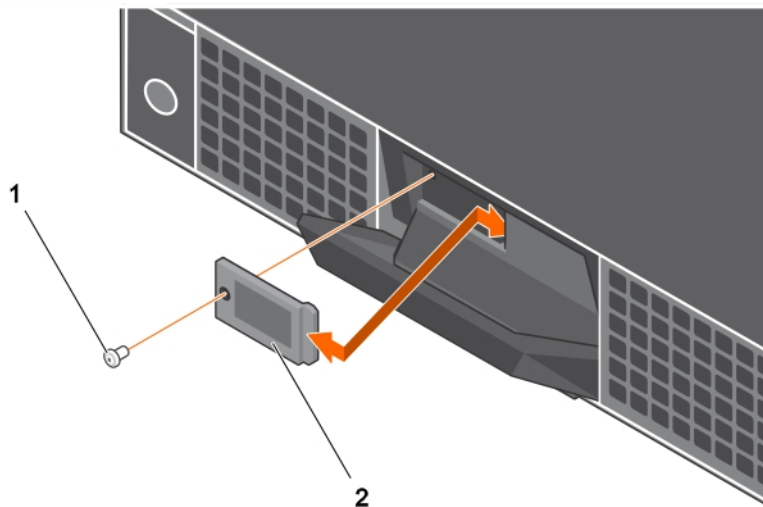


Figure 23. Retrait et installation du MEST

1. vis

2. MEST

Étapes suivantes

Installez le MEST.

Liens connexes

[Installation du numéro de série Mini Enterprise](#)

Installation du numéro de série Mini Enterprise

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.
3. Retirez le numéro de série Mini Enterprise (MEST).

Étapes

1. Alignez le bord du MES (opposé au trou de vis à l'extrémité) avec la fente sur le panneau avant du traîneau.
2. Alignez le trou de vis situé sur la plaquette avec celui sur le panneau avant du traîneau, puis installez la vis pour fixer la plaquette sur le panneau avant du traîneau.
3. Fermez la poignée du tiroir de lecteur.

Liens connexes

[Retrait du numéro de série Mini Enterprise](#)

Assemblage du disque dur/SSD

Votre traîneau de stockage prend en charge jusqu'à seize disques durs/SSD SAS/SATA de 2,5 pouces.

L'assemblage de disque dur se compose des éléments suivants :

- Disque dur/SSD
- Glissières de lecteur remplaçable à chaud sur lesquelles le lecteur est installé
- Vis fixant le lecteur aux glissières

Retrait d'un assemblage de disque dur/SSD

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **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 :** ne laissez pas le tiroir de lecteur ouvert pendant plus de trois minutes.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Utilisez un logiciel de gestion tel qu'OpenManage Server Administrator (OMSA) pour préparer le disque dur/SSD en vue de son retrait.
Si le disque dur/SSD est en ligne, son voyant clignote pendant la procédure de mise hors tension. Vous pouvez le retirer lorsque le voyant s'éteint.
3. Ouvrez le tiroir du lecteur.

Étapes

1. Appuyez sur la languette de dégagement du disque dur/SSD à retirer.
La poignée de déverrouillage de la glissière glisse hors de l'emplacement du lecteur.

 **REMARQUE** : les languettes de dégagement du disque dur/SSD se trouvent sur le dessus du tiroir du lecteur. Le numéro d'emplacement du lecteur à proximité de chaque languette de dégagement indique la languette correspondant au lecteur dans l'emplacement.

 **PRÉCAUTION** : soyez prudent lorsque vous sortez l'assemblage du disque dur/SSD ; une force excessive peut entraîner la chute de l'assemblage. Il est recommandé de retenir le bas de l'assemblage avec une main tout en maintenant la poignée de dégagement du lecteur avec l'autre main.

2. En tenant la poignée de dégagement de la glissière, tirez l'assemblage de disque dur/SSD pour le retirer de son emplacement.

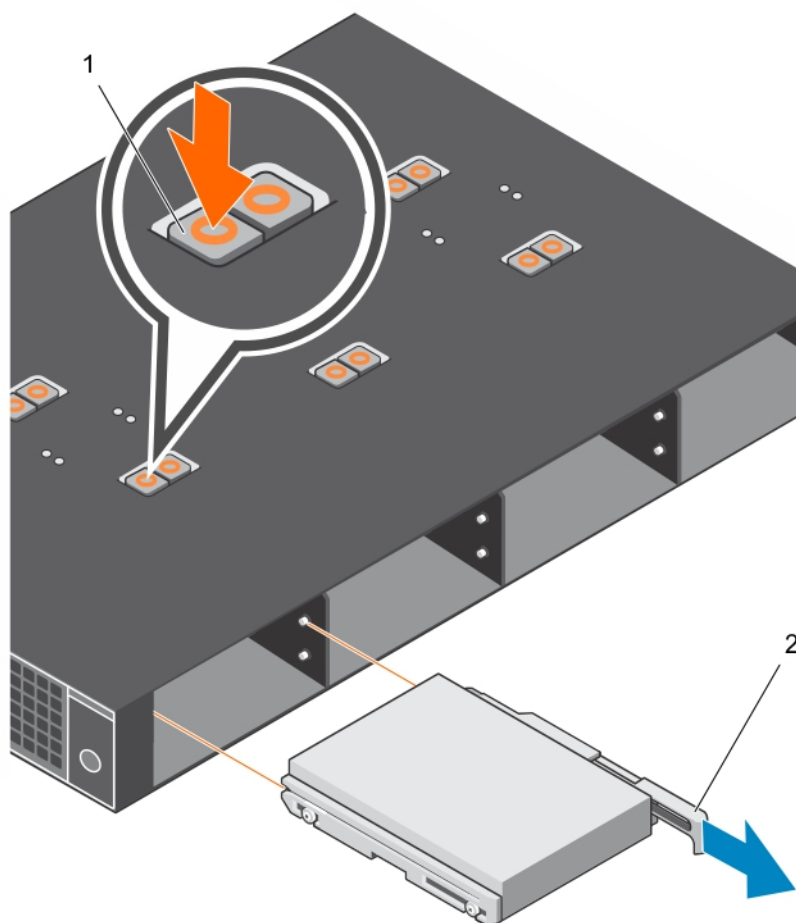


Figure 24. Retrait et installation d'un assemblage de disque dur/SSD

- | | |
|--|---|
| 1. Languette de dégagement du disque dur/SSD | 2. Poignée de dégagement de la glissière de lecteur |
|--|---|

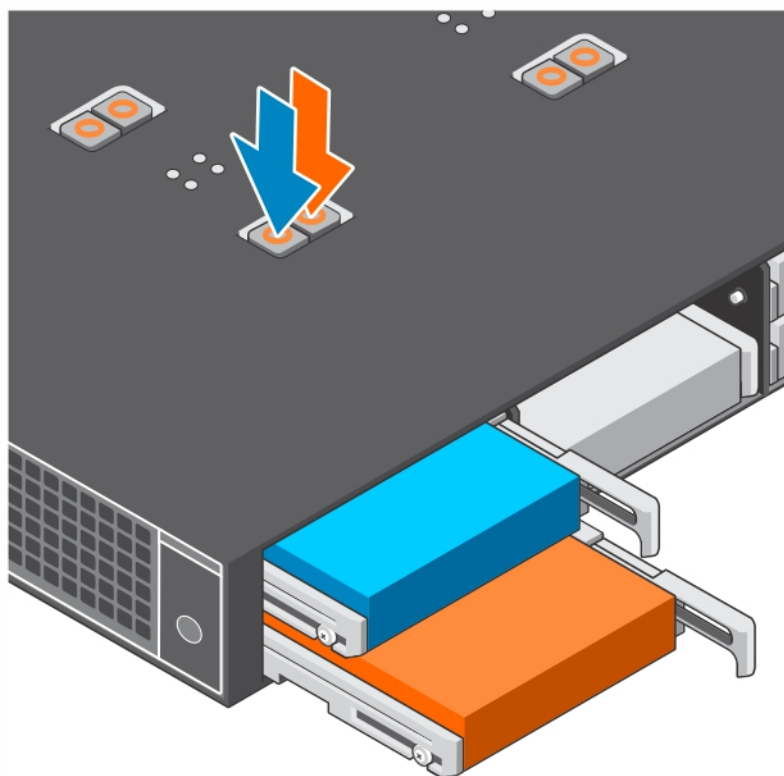


Figure 25. Languettes de dégagement en haut et en bas des disques durs/SSD

Étapes suivantes

Installez l'assemblage du disque dur/SSD.

Liens connexes

[Installation d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

Installation d'un assemblage de disque dur/SSD

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- △ **PRÉCAUTION** : utilisez uniquement des disques durs/SSD ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

- △ **PRÉCAUTION** : la prise en charge de la combinaison de disques durs/SSD SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
- △ **PRÉCAUTION** : lors de l'installation d'un disque dur/SSD, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont bien installés. L'insertion d'un assemblage de lecteur et les tentatives de verrouillage de la poignée alors qu'un assemblage adjacent n'est que partiellement installé risquent d'endommager le ressort de protection de l'assemblage 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** : ne laissez pas le tiroir de lecteur ouvert pendant plus de trois minutes.
- △ **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.
-  **REMARQUE** : si le disque dur/SSD de remplacement est un lecteur en ligne qui est migré à partir d'un autre système, il est détecté comme étant **Foreign (Étranger)** dans l'utilitaire de configuration BIOS du PERC. Vous pouvez importer la configuration existante ou effacer les données du lecteur. Pour plus d'informations sur la configuration étrangère, consultez le *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) 9 User's Guide (Guide d'utilisation de Dell PowerEdge RAID Controller [PERC] 9)* sur dell.com/storagecontrollermanuals.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Ouvrez le tiroir du lecteur.

Étapes

1. Alignez les glissières de lecteur avec les entretoises situées dans l'emplacement de lecteur, avec :
 - a. Le côté connecteur du disque dur/SSD orienté vers le haut, pour les emplacements de lecteur au nombre pair.
 - b. Le côté connecteur du disque dur/SSD orienté vers le bas, pour les emplacements de lecteur au nombre impair.

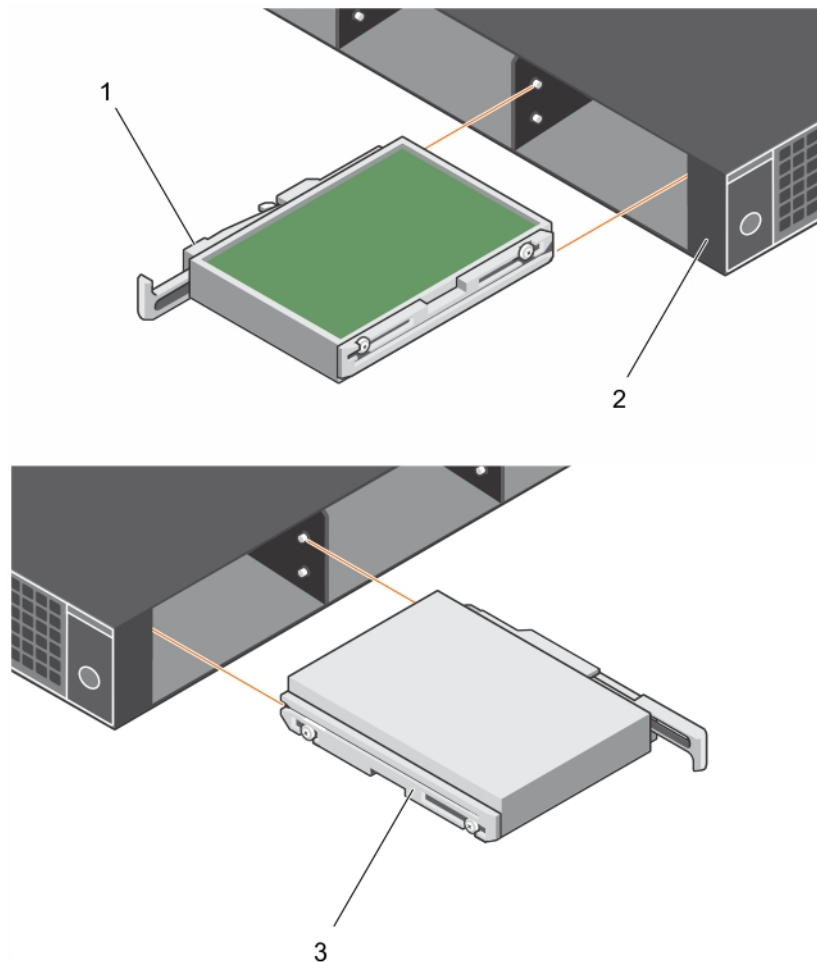


Figure 26. Orientation de l'assemblage de disque dur/SSD pour les emplacements pairs et impairs

1. Orientation des assemblages de disque dur/SSD dans les emplacements au nombre pair (connecteur orienté vers le haut)
 2. Traîneau de stockage
 3. Orientation des assemblages de disque dur/SSD dans les emplacements au nombre impair (connecteur orienté vers le bas)
2. Faites glisser l'assemblage du lecteur dans l'emplacement jusqu'à ce que le connecteur s'enclenche avec celui du fond de panier.
 3. Fermez la poignée de dégagement du lecteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche afin de verrouiller le disque dur/SSD.

Étapes suivantes

Fermez le tiroir du lecteur.

Liens connexes

[Retrait d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

Retrait d'un disque dur/SSD des glissières de lecteur

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : ne laissez pas le tiroir de lecteur ouvert pendant plus de trois minutes.

✎ REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

✎ REMARQUE : vous devez retirer le disque dur/SSD des glissières de lecteur si vous le remplacez par un nouveau.

✎ REMARQUE : Les glissières de lecteur sont fixées aux côtés du disque dur/SSD. L'une des glissières comprend la poignée de dégagement.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Ouvrez le tiroir du lecteur.
3. Retirez l'assemblage du disque dur/SSD qui se trouve dans le tiroir du lecteur.
4. Fermez le tiroir du lecteur.
5. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

Étapes

Retirez les vis fixant le disque dur/SSD aux glissières de lecteur.

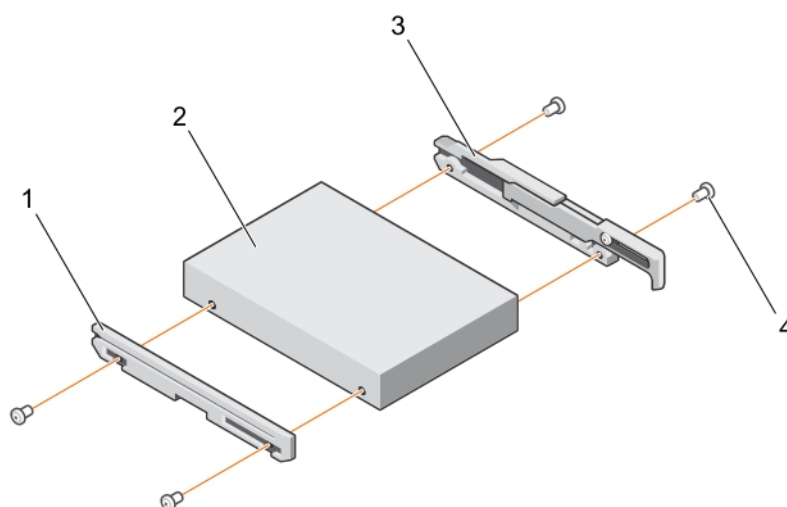


Figure 27. Retrait et installation d'un disque dur/SSD dans les glissières de lecteur

1. Glissière de lecteur

2. Disque dur/SSD

3. Glissière de lecteur avec poignée de dégagement
4. vis (4)

Étapes suivantes

Installez le disque dur/SSD dans les glissières de lecteur.

Liens connexes

[Installation d'un disque dur/SSD dans les glissières](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

[Retrait d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

Installation d'un disque dur/SSD dans les glissières

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION :** Ne laissez pas le tiroir de lecteur ouvert pendant plus de trois minutes.

 **REMARQUE :** il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

 **REMARQUE :** vous devez retirer le disque dur/SSD des glissières de lecteur si vous le remplacez par un nouveau.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.
3. Retirez le disque dur/SSD des glissières du lecteur.

Étapes

1. Posez le disque dur/SSD sur une surface plane avec la partie connecteur orientée vers le bas.
2. Alignez les trous des vis des glissières avec ceux du disque dur/SSD.
Lorsqu'elles sont bien alignées, les glissières sont au même niveau que la surface du disque dur/SSD.
3. Installez les vis pour fixer le lecteur aux glissières de lecteur.

Étapes suivantes

1. Ouvrez le tiroir du lecteur.
2. Installez l'assemblage du lecteur dans le tiroir de lecteur.
3. Fermez le tiroir du lecteur.

Liens connexes

[Retrait d'un disque dur/SSD des glissières de lecteur](#)

[Installation d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

Module de contrôleur de stockage

Votre système prend en charge un module de contrôleur de stockage (SCM), qui est disponible en deux versions :

- FD33xS : module de contrôleur de stockage avec un PERC
- FD33xD : module de contrôleur de stockage avec deux PERC

 **REMARQUE** : le mode par défaut du module de contrôleur de stockage est le mode HBA. Pour activer le mode RAID pour le SCM, vous devez mettre à niveau les licences sur le mode RAID. Pour plus d'informations sur les licences en mode RAID, consultez PowerEdge FX2/FX2s CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC du PowerEdge FX2/FX2s) sur dell.com/esmmanuals. Pour plus d'informations sur la façon d'importer des licences en mode RAID, consultez l'aide en ligne concernant le CMC de Dell PowerEdge FX2/FX2s.

Pour plus d'informations sur les modules de contrôleur de stockage, le retrait et l'installation des composants SCM, consultez le *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) 9 User's Guide (Guide d'utilisation de Dell PowerEdge RAID Controller [PERC] 9)* sur dell.com/storagecontrollermanuals.

Retrait du module de contrôleur de stockage

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

 **REMARQUE** : vous devez retirer le module de contrôleur de stockage (SCM) pour le remplacer s'il est défectueux.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Munissez-vous d'un tournevis Torx T15 pour les vis du câble du module de contrôleur de stockage.
4. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour les vis de fixation du module de contrôleur de stockage sur le support du module.

Étapes

1. Ouvrez le tiroir du lecteur jusqu'à ce que le module de contrôleur de stockage soit accessible.
2. Desserrez les vis qui fixent le câble du module sur le SCM.
3. Relevez le loquet du câble hors du SCM en maintenant l'ergot du câble.
4. En maintenant l'ergot, laissez le câble du module se rétracter dans le porte-câble.
5. Retirez les vis fixant le SCM au support du module situé sur le module de l'interface du fond de panier central.
6. Tenez le SCM par ses ergots, soulevez le SCM pour le retirer de son connecteur sur le module de l'interface du fond de panier central.

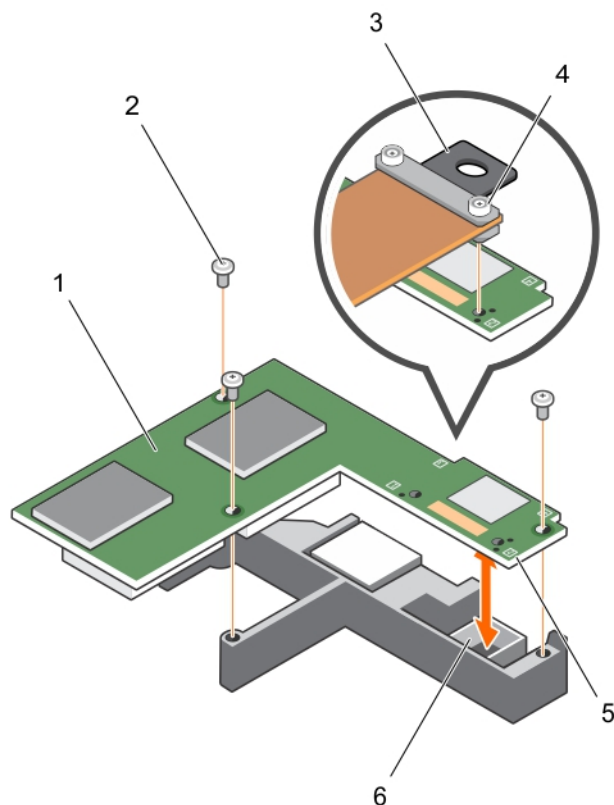


Figure 28. Retrait et installation du module de contrôleur de stockage

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. module de contrôleur de stockage | 2. vis (3) |
| 3. Ergot du câble SCM | 4. Vis du câble SCM (2) |
| 5. Ergot sur le SCM (4) | 6. Connecteur sur le module de l'interface du fond de panier central |

Étapes suivantes

Installez le module de contrôleur de stockage.

Liens connexes

[Installation du module de contrôleur de stockage](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

[Installation du module de contrôleur de stockage](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

Installation du module de contrôleur de stockage

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.



REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Munissez-vous d'un tournevis Torx T15 pour les vis du câble du module de contrôleur de stockage (SCM).
4. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour les vis de fixation du SCM sur le support du module.
5. Retirez le module de contrôleur de stockage.

Étapes

1. Alignez le SCM avec le connecteur situé sur le module de l'interface du fond de panier central.
2. Abaissez le SCM jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le connecteur situé sur le module de l'interface du fond de panier central.
3. Vissez les vis pour fixer le SCM au support du module situé sur le module de l'interface du fond de panier central.
4. En tenant l'ergot du câble du module, alignez les broches de guidage du avec les trous situés sur le SCM.
5. Vissez les vis pour fixer le câble SCM au module.

Étapes suivantes

1. Fermez le tiroir du lecteur.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).



REMARQUE : par défaut, le module de contrôleur de stockage de remplacement n'est défini pour le mode HBA. Après avoir remplacé un module de contrôleur de stockage sous licence en mode RAID, vous devez définir le module de remplacement pour le mode RAID.

3. Définissez le nouveau module de contrôleur de stockage sur le mode RAID à l'aide de l'utilitaire de configuration du BIOS du PERC (Ctrl+R) ou l'utilitaire HII (Human Interface Infrastructure).

Liens connexes

[Retrait du module de contrôleur de stockage](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

[Retrait du module de contrôleur de stockage](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

Assemblage du cadre

Le cadre de l'assemblage du panneau avant sur le traîneau de stockage comprend la poignée de tiroir du lecteur et du numéro de service Mini Enterprise.

Retrait de l'assemblage du cadre

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les verrous du traîneau de stockage, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.

 **REMARQUE** : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

 **REMARQUE** : vous devez retirer l'assemblage du cadre pour le remplacer s'il est défectueux ou lorsque vous remplacez le châssis.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez le numéro de série Mini Enterprise (MEST) en vue d'une utilisation ultérieure.
4. Munissez-vous de pinces pour accéder à l'étiquette de mise en garde.
5. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. Libérez l'étiquette de mise en garde de maintenance de la partie supérieure du traîneau de stockage à l'aide de pinces.
2. Retirez l'étiquette de mise en garde de maintenance et gardez-la en vue d'une utilisation ultérieure.

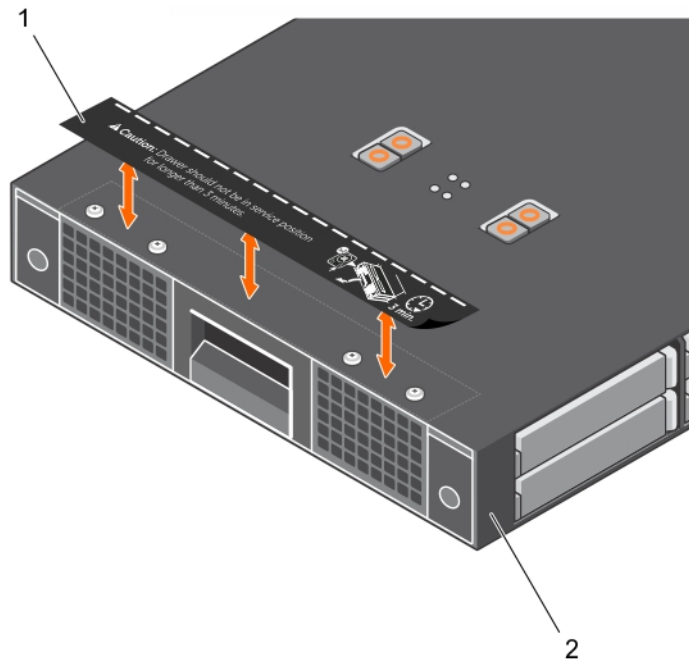


Figure 29. Retrait et installation de l'étiquette de mise en garde de maintenance

1. Étiquette de mise en garde de maintenance
 2. Traîneau de stockage
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, tournez le verrou du traîneau de manière à ce qu'il soit en position de verrouillage.
 4. Tirez sur la poignée du tiroir de lecteur pour l'ouvrir.
 5. Retirez les vis qui fixent l'assemblage du cadre à la partie supérieure du traîneau.
 6. Retournez le traîneau avec la partie inférieure du traîneau orientée vers le haut.
 7. Retirez les vis qui fixent l'assemblage du cadre à la partie inférieure du traîneau.
 8. Dégagez l'assemblage du cadre pour le retirer du traîneau.

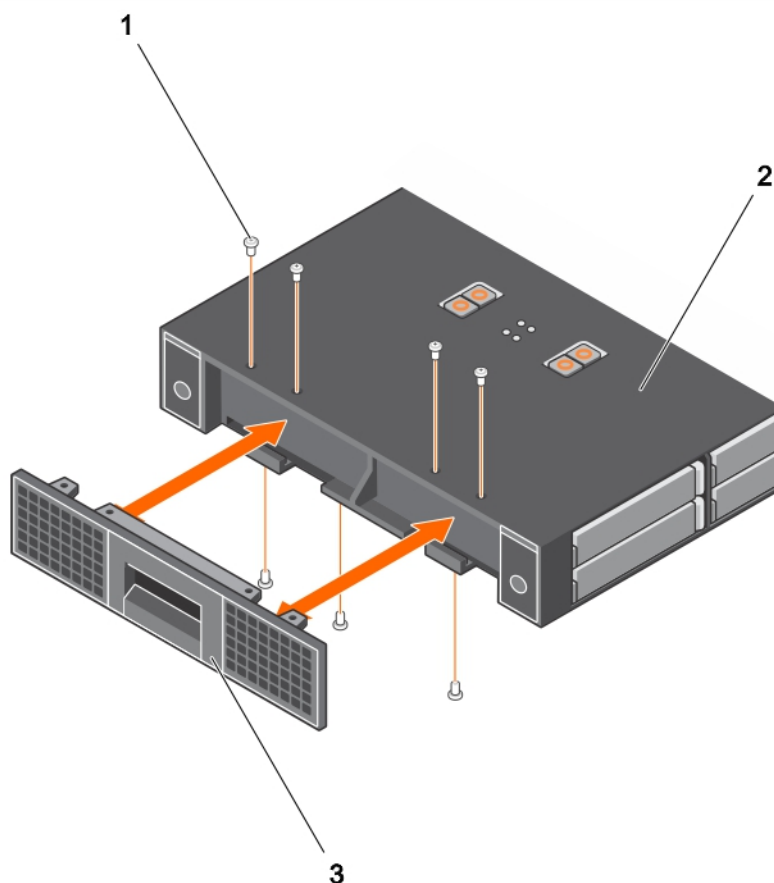


Figure 30. Retrait et installation de l'assemblage du cadre

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. vis (7) | 2. Partie supérieure du traîneau |
| 3. Assemblage du cadre | |

Étapes suivantes

Installez l'assemblage du cadre.

Liens connexes

[Installation de l'assemblage du cadre](#)

[Retrait du numéro de série Mini Enterprise](#)

Installation de l'assemblage du cadre

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : pour éviter d'endommager les verrous du traîneau de stockage, utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour verrouiller ou déverrouiller les verrous du traîneau.



REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
4. Retirez l'assemblage du cadre.

Étapes

1. Retournez le traîneau avec la partie inférieure du traîneau orientée vers le haut.
2. Alignez l'assemblage du cadre avec le panneau avant du traîneau, puis poussez l'assemblage dans le traîneau jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
3. Installez les vis qui fixent l'assemblage du cadre à la partie inférieure du traîneau.
4. Retournez le traîneau avec la partie supérieure du traîneau orientée vers le haut.
5. Installez les vis qui fixent l'assemblage du cadre à la partie supérieure du traîneau.
6. Fermez le tiroir du lecteur.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, tournez le verrou du traîneau de manière à ce qu'il soit en position de déverrouillage.
8. Alignez l'étiquette de mise en garde de maintenance et collez-la sur le dessus du tiroir de lecteur.

Étapes suivantes

1. Installez le numéro de série Mini Enterprise (MEST).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Liens connexes

[Retrait de l'assemblage du cadre](#)

[Installation du numéro de série Mini Enterprise](#)

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et 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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : pour plus d'informations de dépannage sur les composants du boîtier PowerEdge FX2s, consultez le *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manuel du propriétaire du boîtier Dell PowerEdge FX2 et FX2s)* sur dell.com/poweredgemanuals. Pour plus d'informations de dépannage sur les composants du châssis, consultez le manuel du propriétaire du châssis sur dell.com/poweredgemanuals.

Dépannage des disques durs/SSD

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur/SSD. Avant de procéder, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur/SSD.

Étapes

1. Lancez les tests des contrôleurs et des disques durs/SSD appropriés inclus dans les diagnostics du système.
Si les tests échouent, passez à l'étape 3.
2. Mettez le disque dur/SSD hors ligne, retirez l'assemblage du lecteur et réinstallez-le dans l'emplacement du châssis.
3. Redémarrez le châssis, accédez à la configuration du système et vérifiez que le contrôleur du lecteur est activé.
4. Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis sont installés et configurés correctement.

 **REMARQUE** : l'installation d'un disque dur/SSD dans une autre baie peut détruire la mise en miroir si l'état de miroir est optimal.

5. Retirez l'assemblage du disque dur/SSD et installez-le dans une autre baie de lecteur.

6. Si l'incident est résolu, réinstallez l'assemblage du lecteur dans la baie d'origine.
7. Si le disque dur/SSD est le lecteur d'amorçage, assurez-vous qu'il est configuré et connecté correctement.
8. Effectuez le partitionnement et le formatage logique du disque dur.
9. Si possible, restaurez les fichiers sur le lecteur.
Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Liens connexes

[Voyants de disque dur/SSD](#)

[Retrait d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

[Installation d'un assemblage de disque dur/SSD](#)

Dépannage d'un module de contrôleur de stockage

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 causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : pour dépanner un module de contrôleur de stockage, consultez également sa documentation et celle du système d'exploitation.

Étapes

1. Ouvrez le tiroir du lecteur.
2. Vérifiez les voyants de la carte contrôleur de stockage. Si le voyant est orange et clignote, il indique une défaillance..
3. Mettez hors tension le traîneau de calcul auquel le traîneau de stockage est mappé.
Le traîneau de stockage est également mis hors tension.
4. Retirez le traîneau de stockage du boîtier.
5. Reconnectez le module de contrôleur de stockage, son câble et sa batterie.
6. Installez le traîneau de stockage dans le boîtier.
7. Si le module de contrôleur de stockage fonctionne correctement, fermez le tiroir du lecteur.
8. Si le module de contrôleur de stockage ne fonctionne pas correctement, connectez-vous à l'interface Web du CMC et affichez les propriétés du contrôleur de stockage. Pour plus d'informations, consultez le CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC) sur **dell.com/esmanuals**.

Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Liens connexes

[Voyants de carte contrôleur de stockage](#)

[Ouverture du tiroir de lecteur](#)

[Fermeture du tiroir de lecteur](#)

[Retrait du module de contrôleur de stockage](#)

[Installation du module de contrôleur de stockage](#)

Messages système

Pour obtenir la liste des messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et tous les agents qui surveillent les composants du système, consultez le Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell sur dell.com/esmmanuals.

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous alerte des éventuels problèmes et invites auxquels vous devez répondre avant que le système ne poursuive sa tâche. Par exemple, avant de formater un disque dur, un message vous avertit que vous pouvez perdre toutes les données se trouvant sur le disque dur. Les messages d'avertissement interrompent généralement la tâche et demande que vous répondiez en saisissant o (oui) ou n (non).

 **REMARQUE :** Les messages d'avertissement sont générés par l'application ou par le système d'exploitation. Pour en savoir plus, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent créer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur le système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#).

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alertes pour votre système. Les messages d'alerte comprennent des messages d'informations, d'états, d'avertissements et de panne relatifs à l'état du lecteur, de la température, du ventilateur et de l'alimentation. Pour obtenir plus d'information, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

Utilisation des diagnostics du système

 **REMARQUE** : vous ne pouvez pas exécuter des tests de diagnostic sur le PowerEdge FD332. Vous devez les exécuter depuis le ou les traîneaux de calcul auxquels le PowerEdge FD332 est mappé.

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** : vous ne pouvez pas exécuter des tests de diagnostic sur le PowerEdge FD332. Vous devez les exécuter depuis le ou les traîneaux de calcul auxquels le PowerEdge FD332 est mappé.

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

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

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

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Si un composant ou un périphérique important dans le système ne fonctionne pas correctement, l'exécution des diagnostics intégrés du système peut indiquer un dysfonctionnement du composant.

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

1. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.
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 Dell Lifecycle Controller

1. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.
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.

Exécution des diagnostics intégrés du système depuis un média externe

1. Formatez le média de ressources externe (lecteur flash USB ou CD-ROM) pour émuler un disque dur. Reportez-vous la documentation livrée avec le support de ressource pour parcourir les instructions.
2. Configurez le support de ressource pour être un périphérique d'amorçage.
3. Créez un répertoire pour les diagnostics de système sur le média de ressources.
4. Copiez les fichiers des diagnostics du système dans ce répertoire.
Pour télécharger l'utilitaire de diagnostics de Dell, rendez-vous sur dell.com/support/drivers, sélectionnez votre produit, puis cliquez sur **Obtenir les pilotes et les téléchargements** depuis la page du produit.
5. Connectez le média de ressources au système.
6. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.
7. À l'invite, sélectionnez le support pour effectuer un amorçage ponctuel.
Si les diagnostics ne démarrent pas automatiquement après l'amorçage du média de diagnostics, saisissez **psa** à l'invite de commande.

Commandes de diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et l'état de tous les périphériques détectés.
Résultats	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
l'intégrité du système.	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal d'événements	Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée.

Pour plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers)* (*Guide de diagnostics ePSA [ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs]*) sur dell.com/support/home.

Spécifications techniques : PowerEdge FD332

Spécifications physiques

Largeur	21,09 cm (8,3 pouces)
Hauteur	4,01 cm (1,57 pouce)
Profondeur	52,36 cm (20,61 pouces)
Poids (maximal)	7,93 kg (17,48 livres)

Lecteurs

Disques durs/SSD	Jusqu'à seize disques durs/SSD SAS ou SATA remplaçables à chaud de 2,5 pouces
------------------	---

Contrôleur RAID

Type de contrôleur	PERC FD33xS, PERC FD33xD
--------------------	--------------------------

Spécifications environnementales



REMARQUE : pour plus d'informations sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur dell.com/environmental_datasheets.

Température

En entreposage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20 °C/h (36 °F/h)

Humidité relative

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

Vibration maximale

Spécifications environnementales	
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 Hz à 350 Hz (toutes les orientations de fonctionnement)
En entreposage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).
Choc maximal	
En fonctionnement	Une impulsion de choc de 31 G dans l'axe positif z du système pendant 2,6 ms dans la position de fonctionnement.
En entreposage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système).
Altitude maximale	
En fonctionnement	3048 m (10 000 pieds)
En entreposage	12 000 m (39 370 pieds)
Déclassement de la température en fonctionnement	
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
Contamination particulière	
 REMARQUE : cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements informatiques et/ou des défaillances issus de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulière ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou défaillances de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions environnementales qui causent ces dommages et/ou défaillances. La modification de ces conditions environnementales reste la responsabilité du client.	
Filtration d'air	La filtration d'air de data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite supérieure de confiance de 95 %.
 REMARQUE : s'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements informatiques conçus pour être utilisés en-dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.	 REMARQUE : l'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.
Poussières conductrices	L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.
 REMARQUE : s'applique aux environnements avec et sans data center.	
Poussières corrosives	L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.

Spécifications environnementales



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

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

Contamination gazeuse



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

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.

Obtention d'aide

Contacter Dell

Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région.

1. Rendez-vous sur **dell.com/support**.
2. Sélectionnez votre pays dans la liste déroulante située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série**.
 - b. Cliquez sur **Submit** (Soumettre).La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
4. Pour obtenir une assistance :
 - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b. Sélectionnez la classe de votre produit.
 - c. Sélectionnez votre produit.La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.

Localisation du numéro de série du système

Votre système est identifié par un code de service express et de numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système en tirant la plaquette d'information. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette sur le châssis du système. Ces informations sont utilisées par Dell pour acheminer les appels de support au technicien qui approprié.

Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Ressource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et des vidéos d'assistance. Cela peut être effectué vous rendant sur **dell.com/QRL** ou à l'aide de votre smartphone et d'un modèle de code QR (Quick Ressource) spécifique situé sur votre système Dell PowerEdge. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante.

