

Modèles Dell EMC PowerEdge MX5016s et MX5000s

Manuel d'installation et de maintenance

Remarques, précautions et avertissements

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

© 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

1 À propos du présent document.....	5
2 Présentation du système.....	6
Présentation générale du chariot du serveur Dell EMC PowerEdge MX5016s.....	6
À l'intérieur du traîneau.....	7
Vue avant du chariot.....	8
Localisation du numéro de service de votre système.....	8
Étiquette des informations du système.....	9
Présentation du module Dell EMC PowerEdge MX5000s SAS IOM.....	9
Vue frontale du module PowerEdge MX5000s.....	10
3 Installation et configuration initiale du système pour le modèle MX5016s.....	11
Configuration de votre système.....	12
Configurations de mappage des traîneaux de stockage.....	12
Affectation des lecteurs.....	12
4 Installation et retrait des composants du système	15
Consignes de sécurité.....	15
Outils recommandés.....	15
Traîneau de stockage.....	16
Retrait de chariot du boîtier.....	16
Installation du chariot dans le boîtier.....	17
Tiroir de disque.....	18
Ouverture du tiroir de lecteur.....	18
Fermeture du tiroir de lecteur.....	19
Disques.....	20
Retrait d'un cache de disque.....	21
Installation d'un cache de disque.....	22
Retrait d'un support de lecteur.....	23
Installation d'un support de lecteur.....	24
Retrait d'un lecteur depuis un support de lecteur.....	25
Installation d'un lecteur dans un support de lecteur.....	26
Module d'extension de stockage.....	27
Retrait d'un module d'extension.....	27
Installation d'un module d'extension.....	28
Module SAS IOM.....	29
Retrait d'un cache MX5016s depuis un logement de Fabric C.....	29
Installation d'un modèle MX5016s dans un logement vide du Fabric C.....	30
Retrait d'un module MX5016s depuis un logement de Fabric C.....	31
Installation d'un module MX5016s dans un logement de Fabric C.....	32
5 Caractéristiques techniques.....	34

Dimensions des chariots.....	34
Poids des chariots.....	34
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	34
Caractéristiques du dispositif d'extension du stockage.....	35
Caractéristiques du lecteur.....	35
Dimensions du module.....	35
Poids du module.....	35
Spécifications environnementales.....	35
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	37
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	37
6 Diagnostics du système et codes des voyants.....	39
Diagnostics et voyants de système PowerEdge MX5016s.....	39
Codes des voyants d'intégrité du système.....	39
Voyants d'état DEL des lecteurs.....	39
Voyants d'état d'intégrité d'extension.....	41
Diagnostics de système et codes de voyants du modèle PowerEdge MX5000s.....	42
Voyants LED.....	42
7 Ressources de documentation.....	43
8 Obtention d'aide.....	46
Contacter Dell EMC.....	46
Commentaires sur la documentation.....	46
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	46
Outil Quick Resource Locator pour le système PowerEdge MX5016s.....	47
Réception prise en charge automatique avec SupportAssist.....	47

À propos du présent document

Ce document offre une vue d'ensemble du chariot de stockage et du module SAS IOM, des informations concernant l'installation et le remplacement de composants, les caractéristiques techniques, ainsi que les consignes relatives à l'installation de composants.

Présentation du système

Présentation générale du chariot du serveur Dell EMC PowerEdge MX5016s

Le système PowerEdge MX5016s est un chariot de stockage installé dans le boîtier PowerEdge MX7000 afin de fournir une extension de disque pour les séries de chariots de calcul PowerEdge MX. Dans le boîtier PowerEdge MX7000, le module PowerEdge MX5016s est connecté via une structure SAS interne (Fab-C). Le modèle PowerEdge MX5000s fournit une connectivité SAS flexible entre des chariots de calcul et des chariots de stockage interne, connectés au boîtier MX7000.

Le système PowerEdge MX5016s prend en charge jusqu'à :

- 16 disques SAS 2,5 pouces remplaçables à chaud
- Deux dispositifs d'extension remplaçables à chaud fournissant deux chemins SAS pour l'ensemble des disques (HDD/SSD)
- Deux liens SAS x4 vers l'infrastructure de plateforme MX
- Prise en charge SAS de 12 Go/s

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

À l'intérieur du traîneau

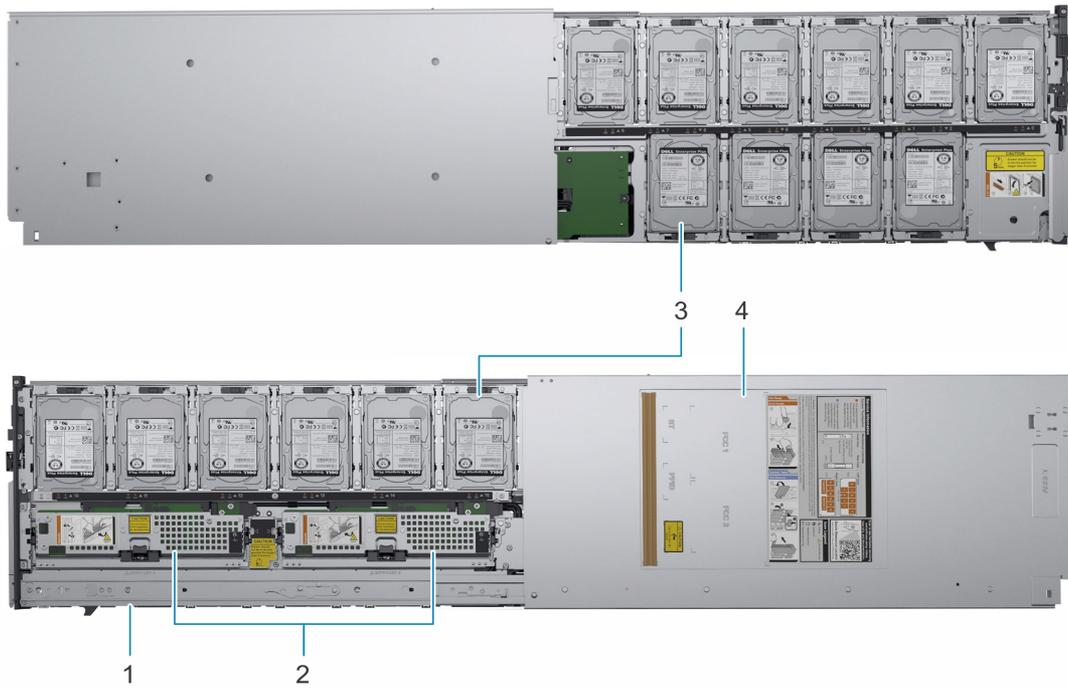


Figure 1. À l'intérieur du chariot du système MX5016s

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------|
| 1 | Rail coulissant | 2 | Modules d'extension |
| 3 | Disques | 4 | Capot du chariot |

Vue avant du chariot

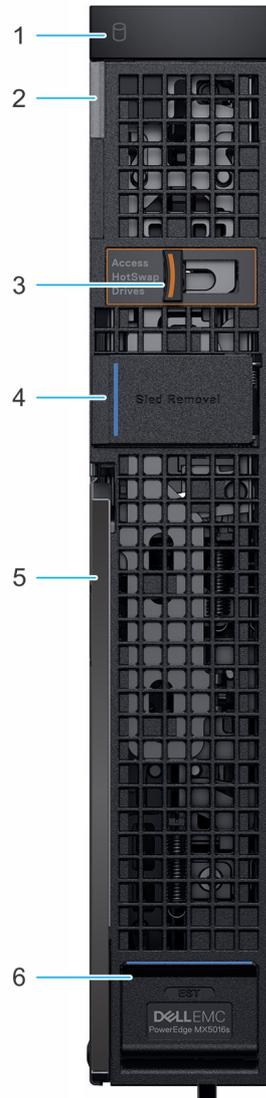


Figure 2. Vue avant du chariot

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Voyant de statut de lecteur | 2 | Voyant d'intégrité du système et ID du système |
| 3 | Loquet de dégagement du tiroir de lecteur | 4 | Trappe de retrait du chariot |
| 5 | Levier de dégagement de chariot | 6 | Panneau d'informations |

Localisation du numéro de service de votre système

Vous pouvez identifier votre système à l'aide du code de service express unique et du numéro de service. Ouvrez le panneau d'informations qui se trouve à l'avant du système pour afficher le code de service express et le numéro de service. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.



Figure 3. Panneau d'informations

Étiquette des informations du système

Système Dell EMC PowerEdge MX5016s : informations de service

Service Information

System Touchpoints

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

Mechanical Overview

Front View

- HDD Activity LED
- System ID status Light Bar
- Access Hot Swap Drives
- Sled Removal
- mEST

Rear View

- Power Supplies
- FAB_C

Left View

Rear

9	7	5	3	1	0
8	6	4	2		

Hard Drives

Right View

Front

10	11	12	13	14	15
Expander 1		Expander 2			

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

Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PEMX5016s

Icon Legend

- Status
- Thermal Warning
- Hard Drive Activity
- System ID

EST Express Service Tag

Hot Swap Drive Access

System Tasks Sled Removal

Copyright © 2017 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. R81MT

Présentation du module Dell EMC PowerEdge MX5000s SAS IOM

Le système Dell EMC PowerEdge MX5000s est une solution de commutateur SAS redondante et remplaçable à chaud pour le boîtier Dell EMC PowerEdge MX7000, qui est conçu pour être utilisé avec les chariots de stockage Dell EMC PowerEdge MX5016s et les

Présentation du système

9

contrôleurs SAS qui sont installés dans des chariots de calcul. Le module IOM facilite l'exécution du sous-système de stockage SAS, les affectations de lecteurs, en créant des rapports et journaux d'événements pour les appareils SAS associés. Vous pouvez gérer la structure SAS à l'aide de l'interface utilisateur OpenManage Enterprise Modular, pour afficher l'inventaire et les journaux d'événements de stockage, et pour gérer des affectations à un lecteur ou un boîtier.

Vue frontale du module PowerEdge MX5000s

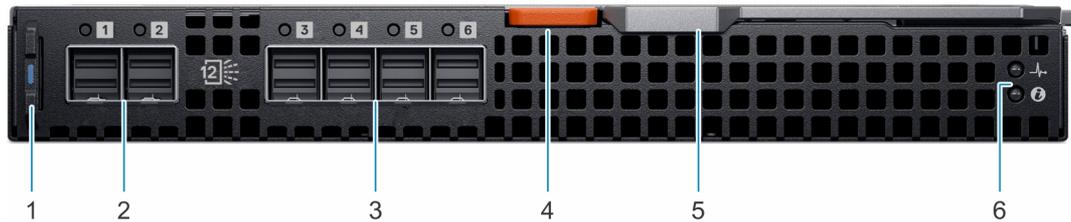


Figure 4. Vue frontale du module PowerEdge MX5000s

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Plaque d'information | 2 | Ports SAS externes (1 et 2) |
| 3 | Ports SAS externes (3, 4, 5 et 6) | 4 | Bouton de déverrouillage du levier |
| 5 | Levier de déverrouillage | 6 | Voyants LED |
- REMARQUE :** Les ports externes ne sont pas activés sur la version actuelle.

Installation et configuration initiale du système pour le modèle MX5016s

Une fois que vous avez reçu votre système PowerEdge MX5016s, vous devez configurer votre système dans le boîtier.

REMARQUE : Si votre chariot de stockage a été livré déjà installé dans le boîtier, il est recommandé par Dell EMC de le retirer avant d'installer le boîtier dans le rack, afin de réduire le poids du châssis.

Dans le boîtier du système PowerEdge MX7000, les lecteurs à l'intérieur d'un chariot de stockage sont adressés aux chariots de calcul. Le boîtier du système PowerEdge MX7000 prend en charge plusieurs chariots de stockage vers des configurations d'adressage des chariots de calcul.

Chaque logement dans le châssis du module MX7000 prend en charge un chariot de calcul ou de stockage, sans qu'il n'y ait d'adressages fixes pour les chariots. À l'aide de l'interface Web OpenManage Enterprise Modular, les disques dans un chariot de stockage peuvent être adressés vers un chariot de calcul avec les options suivantes :

- Adresser tout un chariot de stockage (en mode affectation de boîtier) à un chariot de calcul
- Adresser un groupe spécifié de disques (en mode affectation de lecteur)

Configuration requise et les restrictions concernant l'adressage :

- Chaque chariot de calcul ou de stockage dispose de deux chemins SAS x4, un chemin pour la connexion vers chacune des deux IOM de Fabric-C
- La solution de stockage SAS nécessite deux modules IOM MX5000s installés dans le Fabric-C pour fournir des chemins redondants
- Le module IOM C1 se connecte sur le module d'extension 1 installé dans chaque chariot de stockage
- Le module IOM C2 se connecte sur le module d'extension 2 installé dans chaque chariot de stockage
- Chaque module d'extension au sein d'un chariot de stockage se connecte à l'ensemble des 16 lecteurs SAS, qui fournissent des chemins redondants
- Chaque chariot de calcul visant à se connecter au stockage SAS doit avoir une carte mezzanine Fab-C installée (le modèle HBA MMZ330 ou PERC MX745P)
- Les chariots de calcul avec l'option de contrôleur MX745P peuvent également choisir d'utiliser les disques internes situés sur le chariot de calcul au sein d'un même disque virtuel en tant que lecteurs adressés au sein d'un chariot de stockage
- En mode affectation de lecteur, les disques sont visibles uniquement pour un seul chariot de calcul, et peuvent être affectés dans n'importe quel ordre ou quantité
- En mode affectation de boîtier, l'ensemble des 16 logements de lecteur sont adressés ensemble vers le chariot de calcul sélectionné. Dans ce mode, plusieurs chariots de calcul peuvent être adressés sur le chariot de stockage, ce qui signifie que les disques sont simultanément visibles pour plus d'un nœud de calcul.

REMARQUE : Ce mode partagé nécessite l'utilisation d'un système d'exploitation compatible avec les clusters, et n'est pas pris en charge par le contrôleur PERC MX745P.

Sujets :

- [Configuration de votre système](#)
- [Configurations de mappage des traîneaux de stockage](#)
- [Affectation des lecteurs](#)

Configuration de votre système

- Pour effectuer une configuration initiale du boîtier lorsque celui-ci est mis hors tension, effectuer les étapes suivantes :
 - a Installer des chariots de calcul, des chariots de stockage, ainsi que des modules IOM SAS
 - b Mise sous tension du boîtier.
- **REMARQUE : Le système est mis sous tension et initialisé dans la séquence suivante : modules SAS IOM, chariots de stockage, puis les chariots de calcul.**
- Connectez-vous à l'interface utilisateur de OpenManage Enterprise-Modular pour affecter les chariots de stockage vers les logements du chariot de calcul. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide d'utilisation de OpenManage Enterprise-Modular sur Dell.com/poweredgemanuals.
- Pour la configuration initiale au cours de la maintenance du système, effectuez les étapes suivantes lorsque le boîtier est déjà sous tension :
 - a Mettez hors tension les chariots de calcul auxquels le chariot de stockage est affecté.
 - b Installer le chariot de stockage
 - c À l'aide du logiciel de gestion des systèmes, affectez un chariot de stockage aux chariots de calcul. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide d'utilisation de OpenManage Enterprise-Modular sur Dell.com/poweredgemanuals.

Configurations de mappage des traîneaux de stockage

Les modules d'extension à l'intérieur d'un chariot de stockage adressent les lecteurs de ce chariot aux chariots de calcul situés dans le boîtier. Le boîtier PowerEdge MX7000 prend en charge plusieurs configurations d'adressage de chariots de stockage vers des chariots de calcul.

- **REMARQUE : Les configurations de chariot de stockage adressent les baies de disques de ce dernier aux chariots de calcul du boîtier.**

Affectation des lecteurs

Chaque logement dans le châssis PowerEdge MX7000 prend en charge un chariot de calcul ou un chariot de stockage, sans adressages fixes pour les chariots. À l'aide de l'interface Web de la solution OpenManage Enterprise Modular, les disques situés dans un chariot de stockage peuvent être adressés à un chariot de calcul qui vous offre les options suivantes :

- Mode d'assignation de boîtier
- Mode d'assignation de lecteur

Mode d'assignation de boîtier :

- Tous les lecteurs du système PowerEdge MX5016s sont attribués aux chariots de calcul sélectionnés.
- Le contrôleur Fab-C Mezz peut être soit de type PERC H745P MX, soit de type HBA330 MMZ. Le mode d'attribution de boîtier est requis si le système PowerEdge MX5016s doit être partagé entre plusieurs chariots de calcul (mis en cluster). Seul le contrôleur HBA MMZ330 peut prendre en charge des affectations partagées.

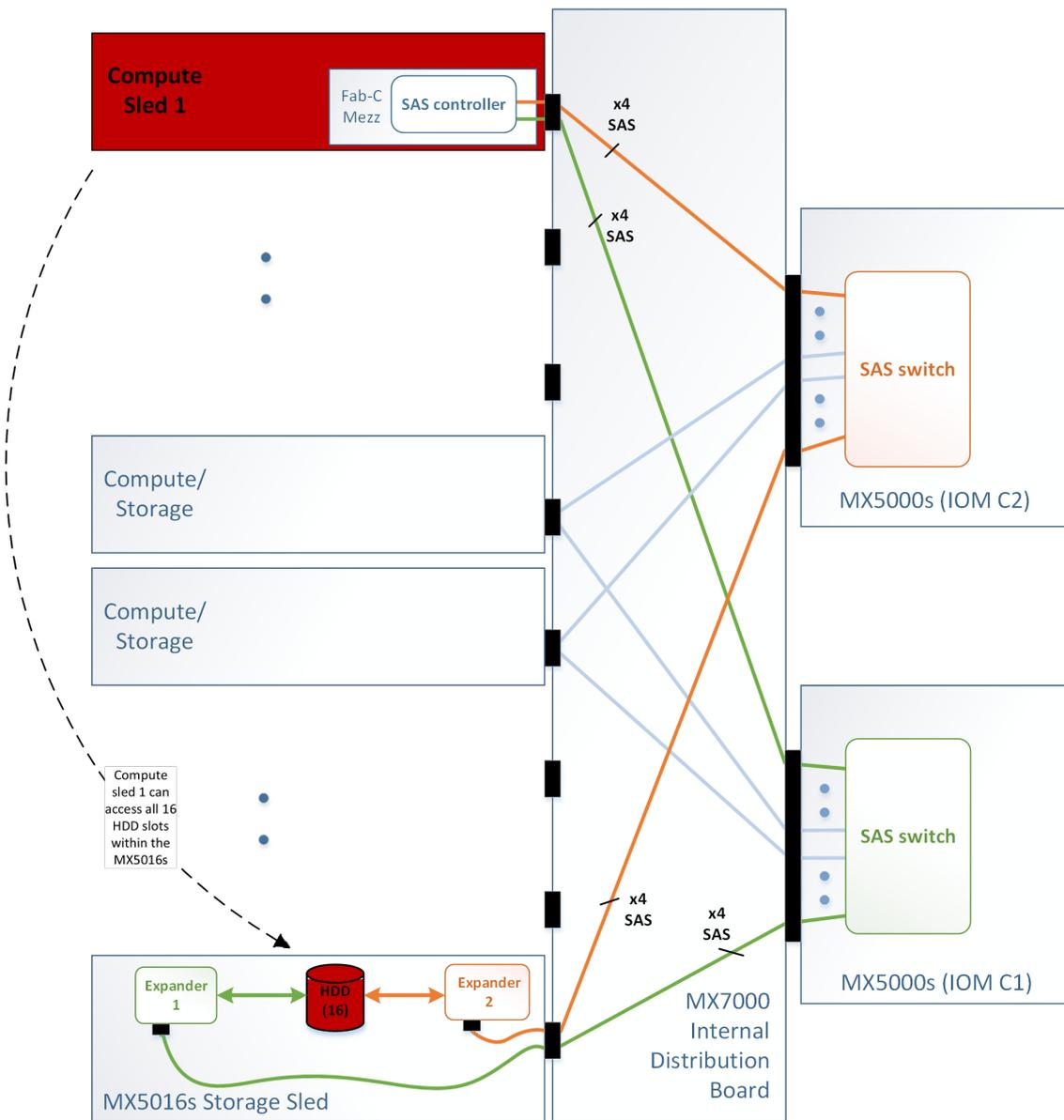


Figure 5. Mode d'assignation de boîtier

Mode d'assignation de lecteur :

- Un groupe de disques spécifique est affecté.
- Le mode d'assignation de lecteur affecte un lecteur individuel depuis le module PowerEdge MX5016s vers d'autres chariots de calcul (mais ne peut pas être affecté à plus d'un chariot à la fois). Le contrôleur Fab-C Mezz du chariot de calcul adressé peut être de type PERC H745P MX ou HBA330 MMZ.

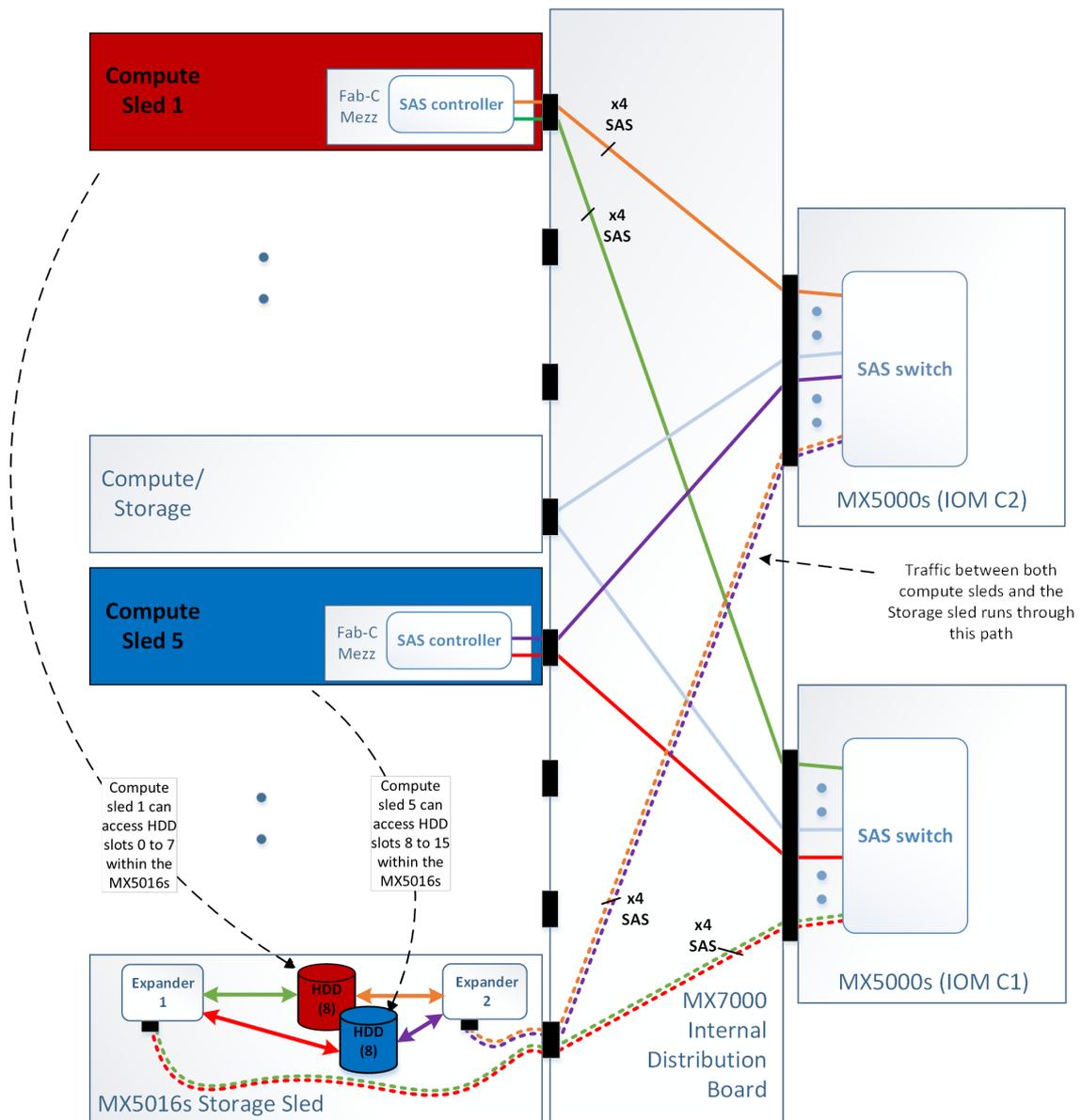


Figure 6. Mode d'assignation de lecteur

Installation et retrait des composants du système

Cette section fournit des informations sur l'installation et le retrait des composants de chariot de stockage. Pour en savoir plus sur le retrait et l'installation des composants du chariot de calcul, consultez le Manuel de maintenance d'installation du chariot et sur Dell.com/openmanagemanuals.

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Outils recommandés
- Traîneau de stockage
- Tiroir de disque
- Disques
- Module d'extension de stockage
- Module SAS IOM

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

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer le bon fonctionnement et le refroidissement, toutes les baies du système doivent être occupées par un composant ou par un cache.

Outils recommandés

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



Figure 7. Outils recommandés

- Tournevis Phillips n° 1
- bracelet antistatique

Traîneau de stockage

Retrait de chariot du boîtier

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Mettez hors tension le chariot de calcul auquel est adressé le chariot de stockage.

REMARQUE :

- a Une fois que les chariots de calcul qui sont adressés sur le chariot de stockage sont mis hors tension, le voyant d'état du lecteur situé sur le chariot de stockage s'éteint, indiquant que le chariot de stockage peut être retiré en toute sécurité.
 - b Si vous retirez définitivement le traîneau, installez un cache de traîneau. Une utilisation prolongée du boîtier sans cache de chariot installé peut entraîner une surchauffe du boîtier.
 - c Si le chariot de stockage n'est pas réinstallé, le système Dell EMC vous recommandera alors d'effacer le contenu l'affectation de lecteur ou de boîtier pour ce chariot de stockage.
 - d Si le même chariot de stockage est réinstallé, les affectations de lecteurs ne seront pas effacées ni restaurées lorsque le chariot de stockage sera de nouveau détecté.
 - e Si le chariot est remplacé, les précédentes affectations de lecteur ne seront pas restaurées. De nouvelles affectations de lecteur attributions doivent être réalisées pour un nouveau chariot, même si les lecteurs utilisés sont les mêmes que ceux précédemment reliés aux affectations du chariot.
- 3 Le cas échéant, installez le cache du connecteur d'E/S.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les connecteurs d'E/S, assurez-vous de recouvrir les connecteurs lorsque vous retirez le système du boîtier.

 **PRÉCAUTION :** Retirer le chariot de stockage du boîtier lorsque ce chariot est adressé à un chariot de calcul sous tension peut entraîner une perte de données.

Étapes

- 1 Ouvrir la trappe de retrait de chariot située sur le panneau avant du chariot.
- 2 Appuyez sur le bouton de dégagement vers le bas pour dégager la poignée de retrait de chariot.
- 3 À l'aide de la poignée de retrait de chariot, retirez le chariot du boîtier.

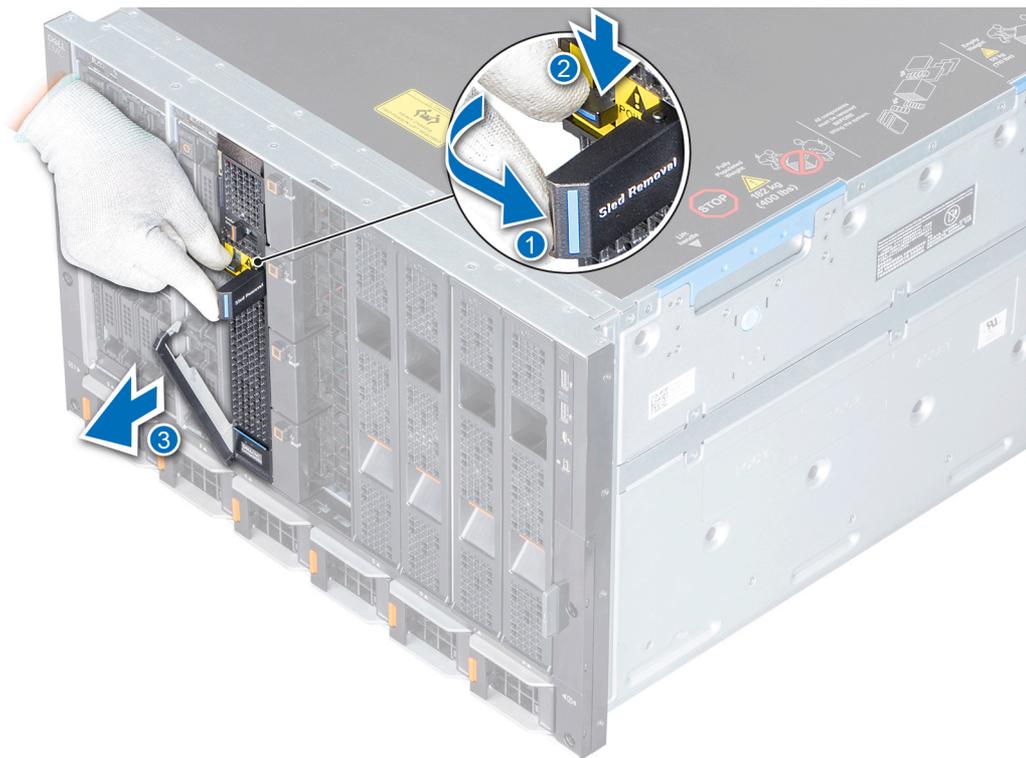


Figure 8. Retrait d'un chariot du boîtier

Étape suivante

Remettez en place le chariot dans le boîtier ou le cache de chariot.

Installation du chariot dans le boîtier

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Retirez le cache s'il est installé.
- 3 S'il est installé, retirez le cache du connecteur d'E/S du chariot.

⚠ PRÉCAUTION : pour éviter d'endommager les connecteurs d'E/S, ne touchez ni les connecteurs ni leurs broches.

Étapes

- 1 Maintenez le chariot et faites-le glisser dans le boîtier.
- 2 Verrouiller la poignée du retrait du chariot permet de s'assurer que le chariot est fermement emboîté dans le boîtier.



Figure 9. Installation du chariot dans le boîtier

Étape suivante

Redémarrez le chariot de calcul à l'aide de l'interface de OpenManage Enterprise-Modular et affectez-lui le chariot de stockage si ce n'est pas déjà le cas, et mettez sous tension les chariots de calcul auxquels le traîneau de stockage est adressé.

Tiroir de disque

❶ **REMARQUE :** Les ventilateurs de boîtier peuvent tourner à une vitesse supérieure, afin de fournir un refroidissement supplémentaire lorsque le tiroir du lecteur est ouvert. Au bout de 5 minutes, les ventilateurs augmentent la vitesse de refroidissement à leur capacité maximale tandis que l'indicateur d'intégrité du chariot de stockage clignote en orange.

⚠ PRÉCAUTION :

- 1 Le tiroir du lecteur ne doit pas être exposé à une température de 35 °C pendant plus de cinq minutes lorsqu'il est en position de service afin de garantir une bonne température thermique.
- 2 Le tiroir du lecteur ne doit pas être exposé à un environnement frais pendant plus de trois minutes lorsqu'il est en position de service afin de garantir une bonne température thermique.

Ouverture du tiroir de lecteur

Prérequis

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

Étapes

- 1 Faites glisser le loquet de dégagement du tiroir de lecteur pour déverrouiller le tiroir.
- 2 Retirez le tiroir de lecteur du traîneau.

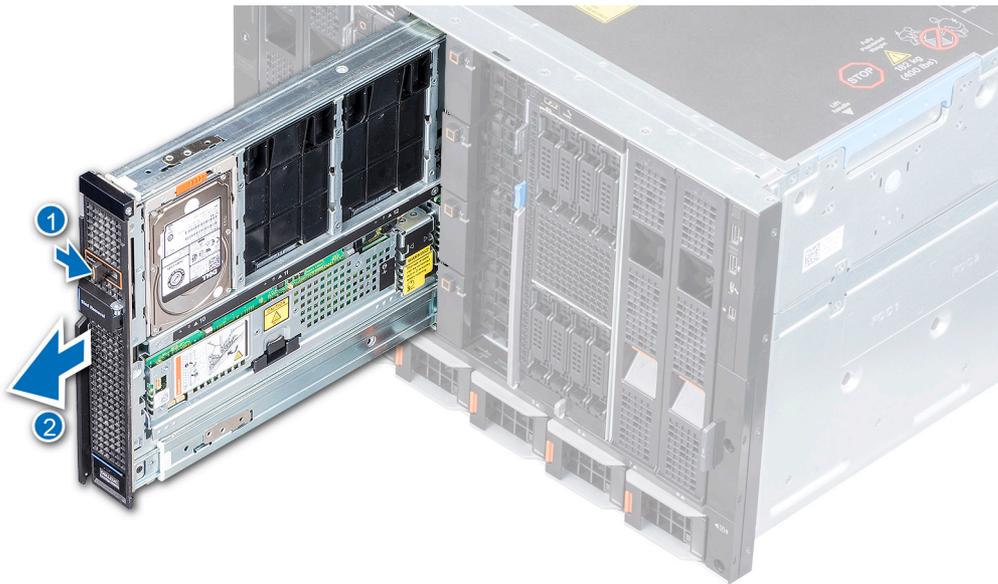


Figure 10. Ouverture du tiroir de lecteur

Étapes suivantes

Le cas échéant, retirez ou déconnectez les composants suivants :

- Retrait d'un cache disque dur ou installation d'un cache de disque dur
- Retrait d'un support de disque dur ou installation d'un support de disque dur
- Retrait d'un module d'extension ou installation d'un module d'extension

Fermeture du tiroir de lecteur

Prérequis

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

Étape

Insérez le tiroir du lecteur dans le chariot jusqu'à ce qu'il soit fermement installé.

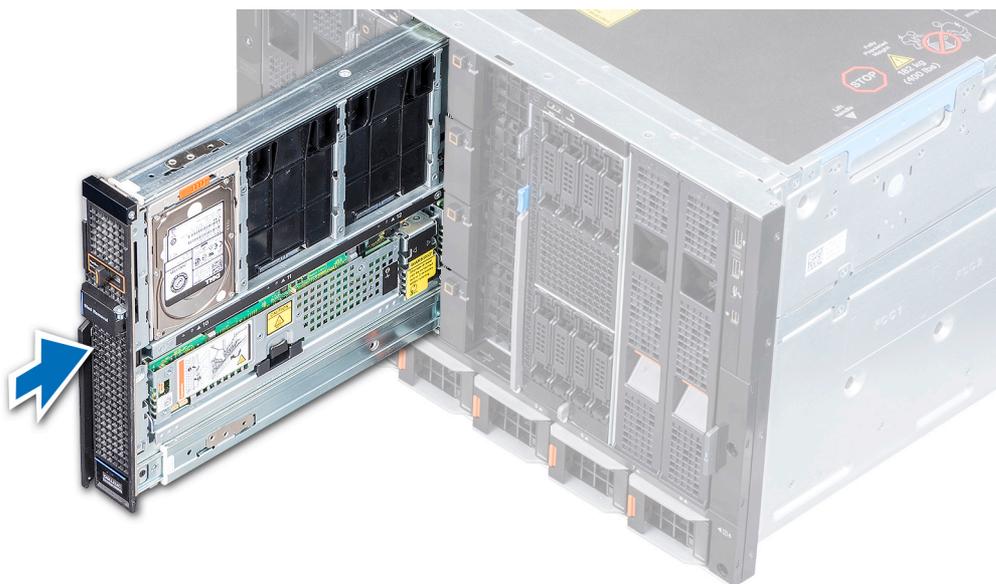


Figure 11. Fermeture du tiroir de lecteur

Disques

Le modèle MX5016s prend en charge seize lecteurs SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud. Les lecteurs numérotés de 0 à 9 sont situés sur le côté gauche de l'enceinte, et les lecteurs numérotés de 10 à 15 sont situés sur le côté droit de l'enceinte.

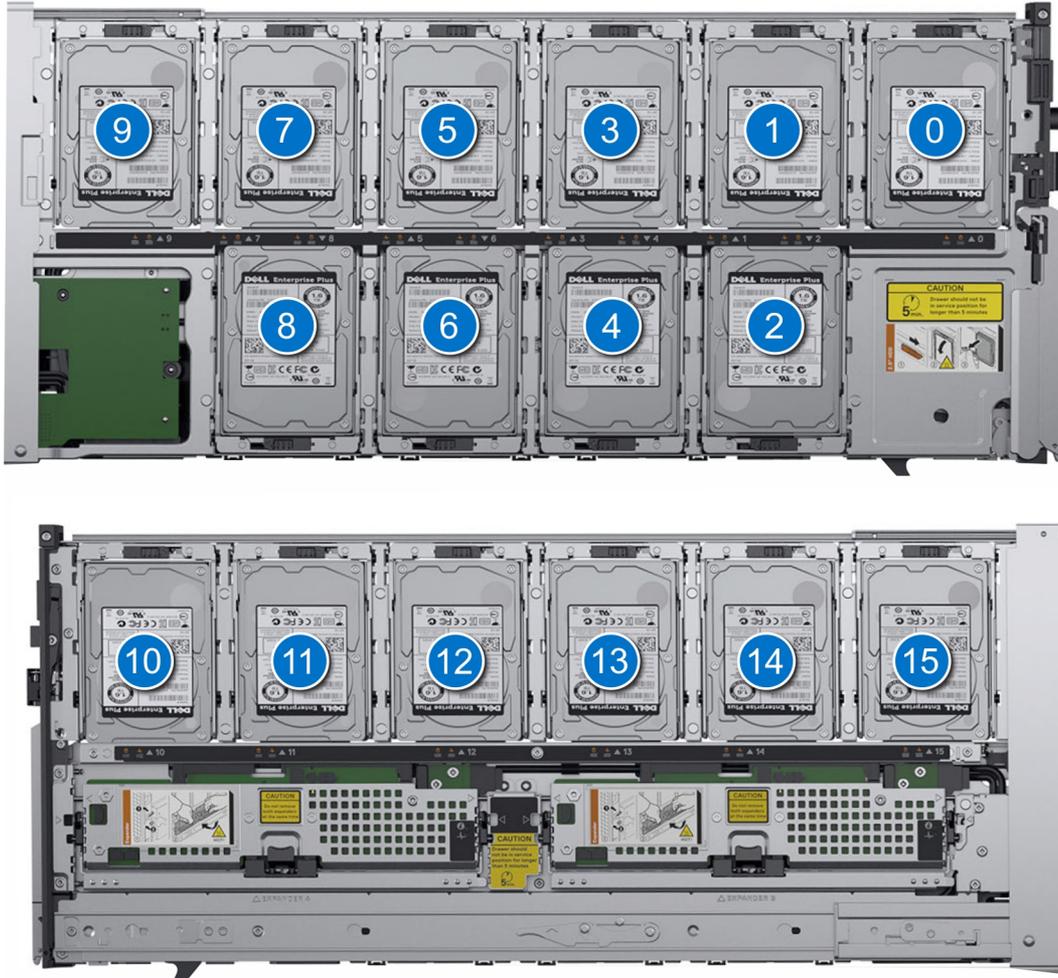


Figure 12. Numérotation des lecteurs

Retrait d'un cache de disque

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Ouvrez le tiroir du lecteur](#).

Étapes

- 1 Appuyez sur les points de contact du cache et maintenez-les enfoncés pour dégager les guides situés sur le cache du logement de lecteur.
- 2 Soulevez le cache pour le retirer du logement de lecteur.

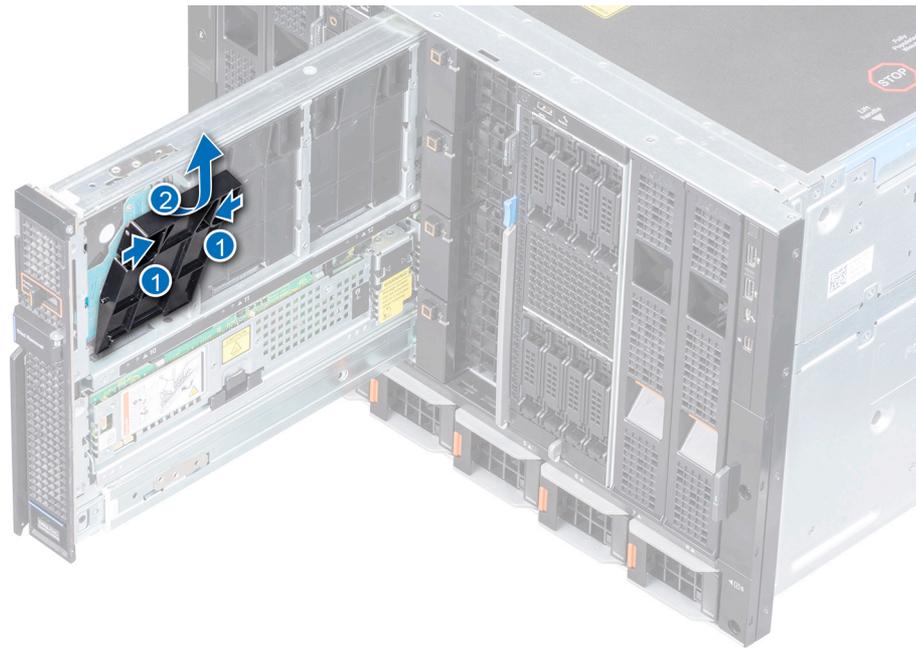


Figure 13. Retrait d'un cache de disque

Étape suivante

Installation d'un support de lecteur.

Installation d'un cache de disque

Prérequis

REMARQUE : Assurez-vous que les caches du disque dur sont installés pour correspondre à la circulation d'air adéquate, dans le cas où les disques durs ne sont pas installés dans le chariot.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Ouvrez le tiroir du lecteur.

Étapes

- 1 Aligned et insérez les guides situés sur le cache dans le logement de disque.
- 2 Poussez le cache vers le bas jusqu'à ce qu'il soit fermement imbriqué dans son logement.

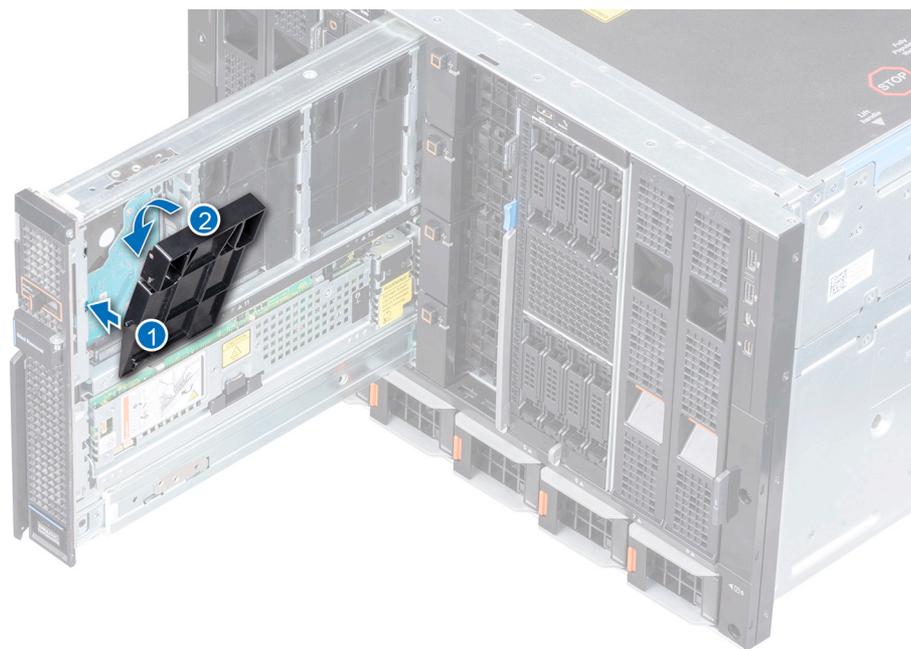


Figure 14. Installation d'un cache de disque

Étape suivante

Fermez le tiroir du lecteur.

Retrait d'un support de lecteur

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Ouvrez le tiroir du lecteur](#).
- 3 Préparez le retrait du lecteur à l'aide du logiciel de gestion. Pour plus d'informations concernant le logiciel de gestion, reportez-vous au guide utilisateur de OpenManage Enterprise-Modular à Dell.com/cmmanuals

Si le lecteur est en ligne, son voyant clignote. Vous pouvez retirer le lecteur lorsque le voyant s'éteint.

Étapes

- 1 Insérez la languette de dégagement dans le support de lecteur pour déverrouiller la poignée.
- 2 À l'aide de la poignée, déconnectez le lecteur du logement.
- 3 À l'aide de la poignée, soulevez le support de lecteur pour le retirer de son emplacement.

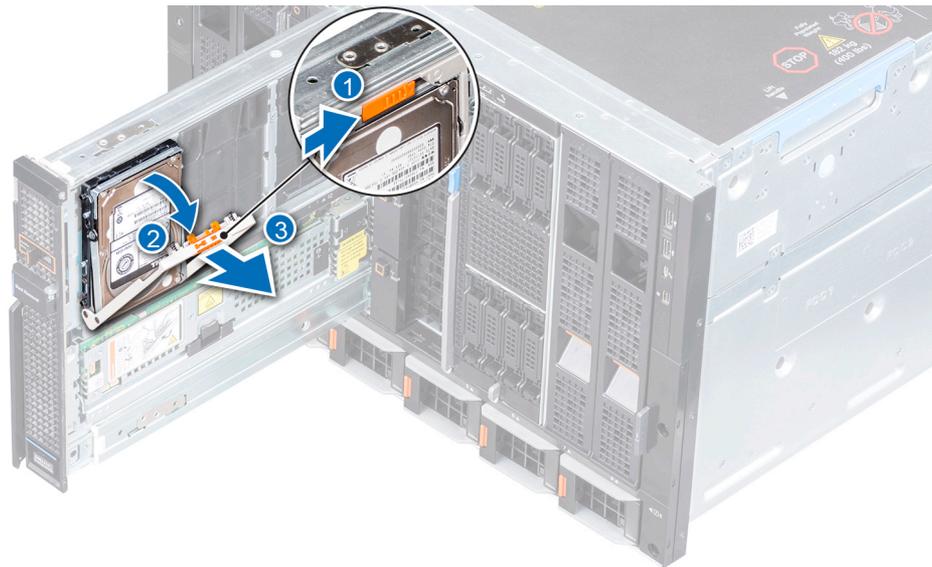


Figure 15. Retrait d'un lecteur de son logement

Étapes suivantes

- 1 Installer un cache de lecteur
- 2 Installer un support de lecteur
- 3 Fermez le tiroir du lecteur.

⚠ PRÉCAUTION : Le tiroir du chariot ne doit pas être ouvert pendant plus de trois minutes lorsque le boîtier est sous tension afin de garantir une température thermique adéquate.

Installation d'un support de lecteur

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Ouvrez le tiroir du lecteur.
- 3 Assurez-vous que la poignée du lecteur est complètement ouverte.
- 4 Le cas échéant, retirez le cache du lecteur.

Étapes

- 1 À l'aide de la poignée, alignez les guides sur le support de lecteur avec les fentes situées sur le tiroir de lecteur.
- 2 Refermez la poignée pour maintenir le lecteur en place.

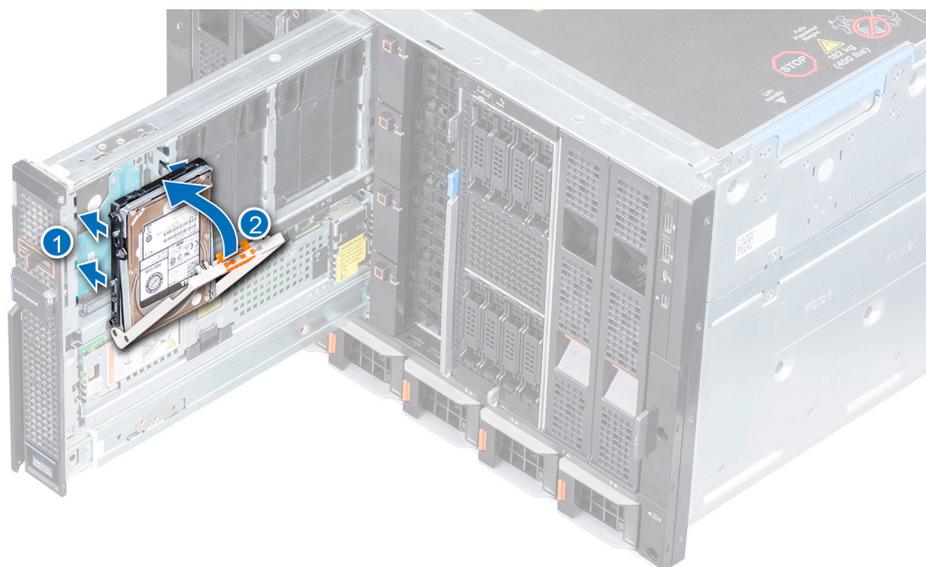


Figure 16. Installation d'un support de lecteur

Retrait d'un lecteur depuis un support de lecteur

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Ouvrez le tiroir du lecteur](#).
- 3 Si vous remplacez un lecteur existant, utilisez le logiciel de gestion pour préparer le lecteur/SSD en vue de son retrait. Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion, reportez-vous au guide utilisateur OpenManage Enterprise Modular, disponible sur Dell.com/cmmanuals.

REMARQUE : Si le lecteur est en ligne, le voyant du lecteur clignote lorsque celui-ci est mis hors tension. Vous pouvez retirer le lecteur lorsque le voyant s'éteint.

- 4 Retirez le support de lecteur à partir du logement de lecteur.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n°1, retirez les vis qui fixent le support de lecteur au lecteur.
- 2 Ôtez le support de lecteur du lecteur.

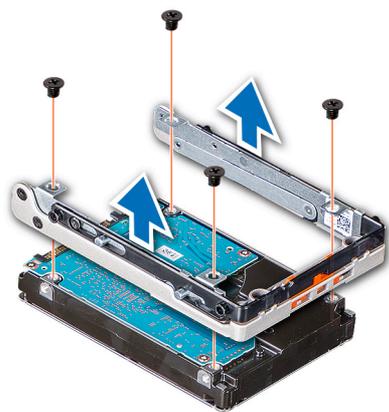


Figure 17. Retrait d'un lecteur depuis un support de lecteur

Étape suivante

Remplacez le lecteur.

Installation d'un lecteur dans un support de lecteur

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 [Ouvrez le tiroir du lecteur](#).
- 3 [Retirez le support de lecteur à partir du logement de lecteur](#).

Étapes

- 1 Insérez le lecteur dans le support de lecteur avec l'extrémité du connecteur du lecteur situé vers l'arrière du support de ce dernier.
- 2 Alignez les trous de vis situés sur le lecteur avec ceux situés sur le support de lecteur.
- 3 À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n°1, resserrez les vis pour fixer le lecteur à son support.

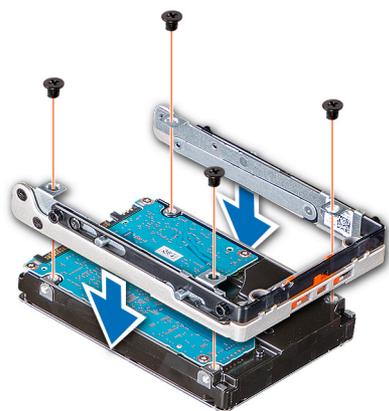


Figure 18. Installation d'un lecteur dans un support de lecteur

Module d'extension de stockage

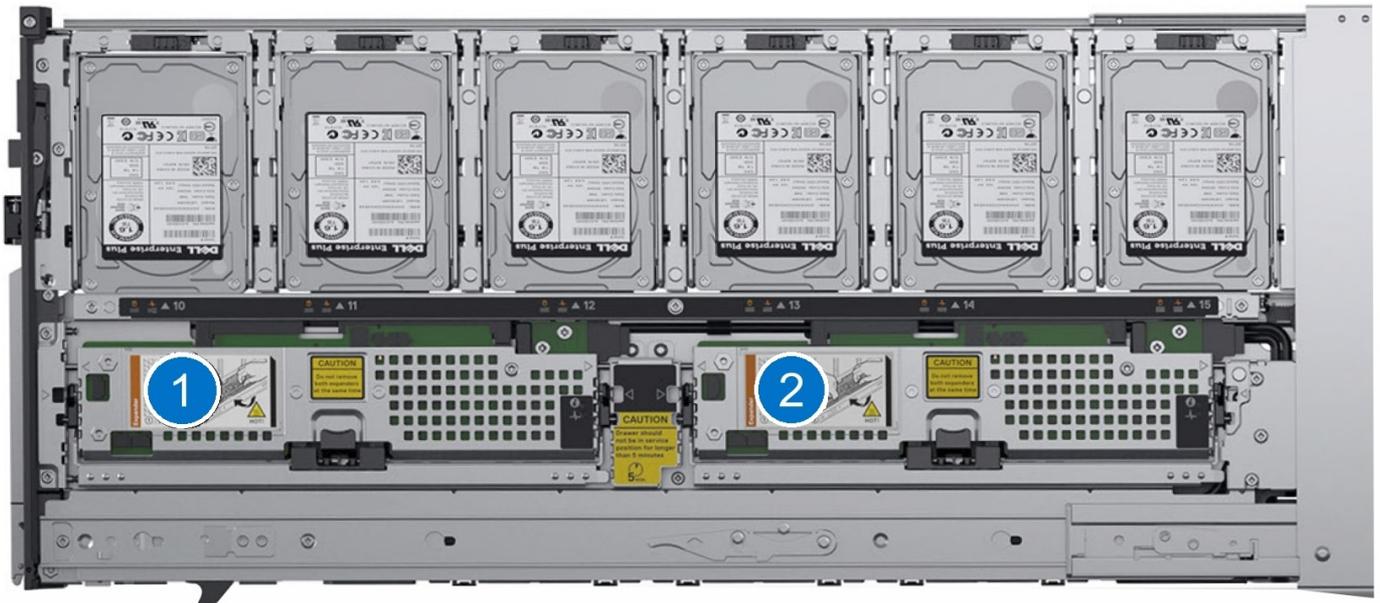


Figure 19. Modules d'extension SAS

Retrait d'un module d'extension

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Ouvrez le tiroir du lecteur.

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Le chariot n'est pas conçu pour fonctionner sur un seul module d'extension. Il est nécessaire que les deux modules soient présents dans le chariot pour garantir des performances optimales.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Ne retirez aucun des deux modules d'extension tant que le chariot est sous tension. Retirer les deux modules d'extension en même temps risque de provoquer une panne critique du boîtier, et ce dernier ne pourra être restauré qu'après un cycle d'alimentation du chariot de stockage.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Le chariot ne doit pas être ouvert plus de trois minutes lorsque le boîtier est sous tension.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Certains des composants situés à l'arrière du module d'extension peuvent devenir très chauds.
- ⓘ **REMARQUE :** Le voyant d'intégrité du système clignote en orange pour indiquer une perte de redondance lorsqu'un module d'extension est en panne ou qu'il a été retiré.
- ⓘ **REMARQUE :** Si vous retirez un module d'extension qui est adressé à un chariot de calcul, les opérations d'E/S en cours sont interrompues.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton d'éjection pour déverrouiller la poignée du module d'extension.
- 2 Soulevez le levier jusqu'à ce que le module d'extension se détache de l'emplacement du module.
- 3 Retirez le module d'extension du système.

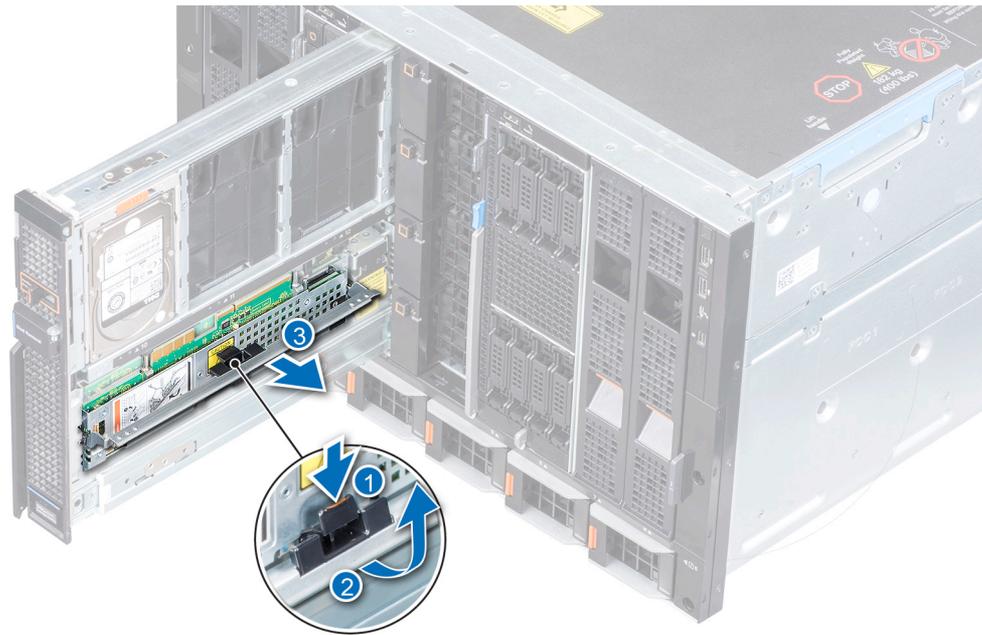


Figure 20. Retrait d'un module d'extension

Étapes suivantes

- 1 Remplacez le module d'extension.
- 2 Fermez le tiroir du lecteur.

Installation d'un module d'extension

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- 2 Ouvrez le tiroir du lecteur.

Étapes

- 1 Alignez la carte de module d'extension sur l'emplacement du connecteur.
- 2 Tirez le levier de la carte du module d'extension vers le bas jusqu'à ce qu'il soit fermement imbriqué dans le logement du module d'extension.

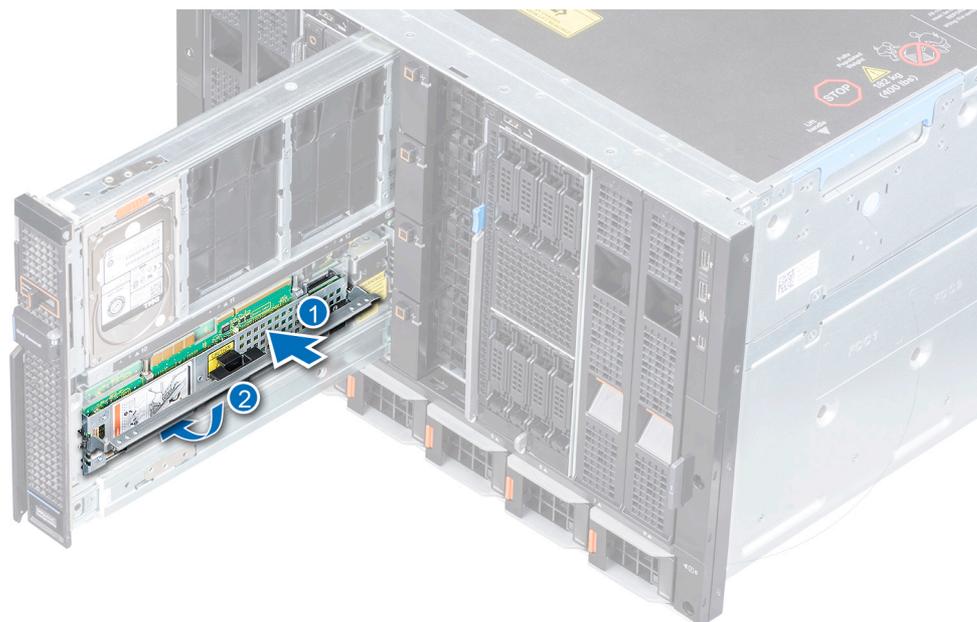


Figure 21. Installation d'un module d'extension

Étape suivante

- 1 Assurez-vous que les modules d'extension possèdent la même version de micrologiciel. S'il y a une non-correspondance de micrologiciel, le voyant clignote pour indiquer une séquence d'erreur. Pour plus d'informations sur les voyants DEL d'intégrité d'extension, consulter [Voyants d'état d'intégrité d'extension](#).
- 2 Fermez le tiroir du lecteur.

Module SAS IOM

Retrait d'un cache MX5016s depuis un logement de Fabric C

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton d'éjection pour ôter le cache.
- 2 Retirez le cache du boîtier.

REMARQUE : Afin d'assurer le maintien d'un écoulement d'air approprié, vérifiez que les caches sont installés dans le cas où les modules du système MX5016s ne sont pas installés.



Figure 22. Retrait d'un cache d'un logement de Fabric C

Étape suivante

- 1 Installez le module dans le logement de Fabric C ou un cache.

Installation d'un modèle MX5016s dans un logement vide du Fabric C

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
- 2 Retirez le module du logement du Fabric C.

Étapes

- 1 Alignez et insérez le cache dans l'emplacement vide.
- 2 Poussez le cache du système jusqu'à ce qu'il se verrouille sur place.

REMARQUE : Si le module MX5016s n'est pas installé, installez des caches afin de garantir une température thermique adéquate.



Figure 23. Installation d'un cache dans un logement du Fabric C

Retrait d'un module MX5016s depuis un logement de Fabric C

Prérequis

REMARQUE : Le chariot de stockage du système MX5016s ne prend pas en charge la configuration de module IOM SAS unique.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
- 2 Le cas échéant, débranchez les câbles qui sont connectés aux modules.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement orange situé sur le module pour ouvrir le levier de dégagement.
- 2 Maintenez enfoncé le levier de dégagement, puis extrayez le module d'E/S hors du boîtier.

REMARQUE : Assurez-vous d'installer un cache de module MX5016s lorsque vous retirez un processeur de manière permanente.



Figure 24. Retrait d'un module MX5016s depuis un logement de Fabric C

Étapes suivantes

- 1 Installer un module dans le Fabric C ou installez un cache.
- 2 Branchez les câbles au module.

Installation d'un module MX5016s dans un logement de Fabric C

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez et poussez le module d'E/S dans le boîtier.
- 2 Refermez la poignée de libération afin de verrouiller le module dans l'emplacement.



Figure 25. Installation d'un module MX5016s dans un logement de Fabric C

Étape suivante

- 1 Branchez les câbles au module.

REMARQUE : Assurez-vous que les modules IOM SAS possèdent la même version du micrologiciel. L'interface utilisateur OpenManage-Enterprise Modular vous permet d'afficher les détails du micrologiciel. Pour plus d'informations, consultez le *Guide utilisateur de OpenManage Enterprise-Modular*.

Caractéristiques techniques

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

Sujets :

- Dimensions des chariots
- Poids des chariots
- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Caractéristiques du dispositif d'extension du stockage
- Caractéristiques du lecteur
- Dimensions du module
- Poids du module
- Spécifications environnementales
- Fonctionnement dans la plage de température étendue
- Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Dimensions des chariots

Tableau 1. Dimensions du système du module Dell EMC PowerEdge MX5016s

informations	Hauteur	Largeur	Profondeur (poignée fermée)
Système PowerEdge MX5016s	250,2 mm (9,85 pouces)	42,15 mm (1,65 pouce)	600,00 mm (2,52 pouces)

Poids des chariots

Tableau 2. Poids du système Dell EMC PowerEdge MX5016s

informations	Poids maximal
Système PowerEdge MX5016s	12 kg (26,45 livres)

Systèmes d'exploitation pris en charge

Le module Dell EMC PowerEdge MX5016s prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

Red Hat Enterprise Linux
 Novell SUSE Linux Enterprise Server
 Microsoft Windows Server
 Ubuntu
 VMWare ESXi
 Citrix Xen Server

Pour plus d'informations concernant les versions spécifiques et les ajouts, rendez-vous sur la page <https://www.dell.com/support/home/us/en/04/Drivers/SupportedOS/poweredge-MX5016s>

Caractéristiques du dispositif d'extension du stockage

Les dispositifs d'extension de stockage fournissent le sous-système de stockage pour les lecteurs du système PowerEdge MX5016s. Chaque dispositif d'extension SAS peut se connecter aux différents ports des 16 disques durs. Le premier module d'extension se connecte au port A des huit premiers disques durs, et au port B des huit disques durs suivants. Le deuxième module d'extension fonctionne à l'opposé du premier, et se connecte donc au port B des huit premiers disques durs, et au port A des huit autres disques durs. Il y a aussi une liaison SAS entre les modules d'extension, afin de faciliter la communication et la synchronisation entre les deux dispositifs d'extension.

Caractéristiques du lecteur

Le module Dell EMC PowerEdge MX5016s prend en charge les types de disques suivants :

- Prise en charge de disques SAS 2,5 pouces, 10 000 et 15 000 RPM
- Prise en charge de disques SSD SAS 2,5 pouces
- Prise en charge de disques SAS NearLine 2,5 pouces, 7 200 RPM

REMARQUE : Les lecteurs SATA et NVMe ne sont pas pris en charge, contrairement à la combinaison de disques SAS SSD rotatifs.

Dimensions du module

Tableau 3. Dimensions du module Dell EMC PowerEdge MX5000s

informations	Hauteur	Largeur	Profondeur (poignée fermée)
Système PowerEdge MX5000s	27,50 mm (1,08 pouce)	214,50 mm (8,44 pouces)	208,30 mm (8,20 pouces)

Poids du module

Tableau 4. Poids du module Dell EMC PowerEdge MX5000s

informations	Poids maximal
Module PowerEdge MX5000s	1,5 kg (3,30 lbs)

Spécifications environnementales

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

Tableau 5. Spécifications de température

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Tableau 6. Spécifications d'humidité relative

Humidité relative	Spécifications
Stockage	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 avec point de condensation maximal de 26 °C (78,8 °F)

Tableau 7. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,87 G _{rms} de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).

Tableau 8. Caractéristiques de choc maximal

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

Tableau 9. Caractéristiques d'altitude maximale

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

Tableau 10. 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 (3117 pieds).
35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
40 °C à 45 °C (104 °F à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).

Fonctionnement dans la plage de température étendue

Tableau 11. Spécifications de température de fonctionnement étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue	Spécifications
Inférieure ou égale à 10 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>REMARQUE : Si le système se trouve en dehors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut fonctionner en continu à des températures allant de 5 °C à 40 °C.</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température sèche est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).</p>
Inférieure ou égale à 1 % des heures de fonctionnement annuelles	<p>De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.</p> <p>REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (de 10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement de -5 °C ou l'augmenter de jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).</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 températures étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être signalés sur l'écran LCD et dans le journal des événements système.

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Cette section définit les limites permettant de protéger les équipements des dommages ou des défaillances et des contaminations gazeuses ou aux particules. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limitations indiquées et qu'ils provoquent une défaillance ou des dommages au matériel, vous devrez peut-être corriger les conditions environnementales. La correction de ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.

Tableau 12. Caractéristiques de contamination particulaire

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

Contamination particulaire

Spécifications

	<p>① REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p>① REMARQUE : L'air qui entre dans le data center 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>① REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none">· L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.· Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%. <p>① REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans data center.</p>

Tableau 13. Caractéristiques de contamination gazeuse

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

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

Diagnostics du système et codes des voyants

Les voyants de diagnostic sur le panneau avant du système affichent l'état pendant le démarrage du système.

Diagnostics et voyants de système PowerEdge MX5016s

Codes des voyants d'intégrité du système

Le voyant d'intégrité du système est situé sur le panneau avant du chariot. Les indicateurs d'état indiquent l'intégrité du chariot de stockage du système PowerEdge MX5016s.

Tableau 14. Codes des voyants d'état d'intégrité

Codes des voyants d'intégrité du système	État
Bleu uni	Indique que le système est mis sous tension, son niveau d'intégrité, et si le mode ID du système n'est pas actif.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est active.
Orange clignotant	Indique que le système est l'incident rencontré. Recherchez dans le journal d'événements système ou sur le panneau LCD, s'il est disponible sur le cadre, des messages d'erreur spécifiques. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> disponible sur Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software .

Voyants d'état DEL des lecteurs

Tableau 15. Voyant d'état DEL des lecteurs

Voyants d'état DEL des lecteurs	État
Désactivé	Indique que le chariot de stockage n'est adressé à aucun chariot de calcul, ou que tous les chariots de calcul avec lesquels il est adressé sont hors tension. Le chariot de stockage est apte à être retiré dans ce cas.
Vert fixe	Indique que le chariot de stockage est adressé à un ou plusieurs chariots de calcul et que l'un d'eux est sous tension.

Voyants d'état DEL des lecteurs

État

Vert clignotant

Indique que le chariot de stockage est adressé à un chariot de calcul et que l'un des lecteurs internes du chariot de stockage est actif.

Orange clignotant

Indique qu'un lecteur au sein du chariot de stockage a été marqué comme étant en échec par le contrôleur de disque sur un chariot de calcul adressé.

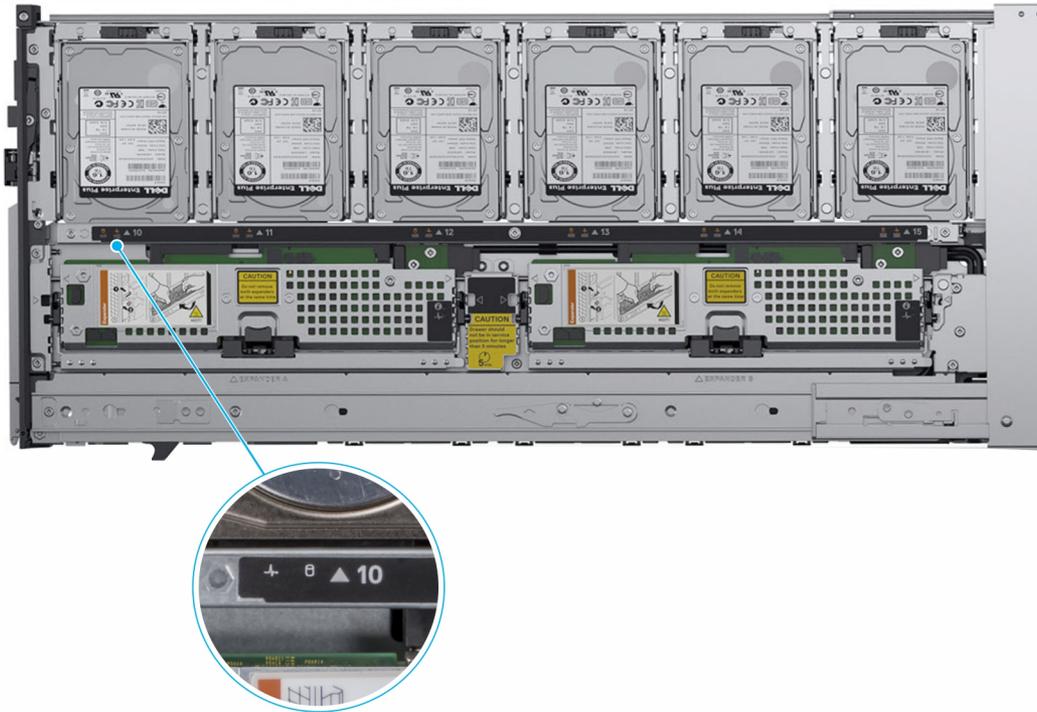


Figure 26. Voyant d'état DEL des lecteurs

Tableau 16. Voyant d'état DEL des lecteurs

Voyants d'état des lecteurs

État

Vert clignotant (allumé pendant 250 ms, éteint pendant 250 ms)

Identification du disque/préparation au retrait

Désactivé

Logement vide

Vert clignotant (500 ms), orange (500 ms) et éteint pendant 1 s

Défaillance du disque prévisible

Orange clignotant (allumé pendant 150 ms, éteint pendant 150 ms)

Disque en panne

Vert clignotant (allumé pendant 400 ms, éteint pendant 100 ms)

Reconstruction du disque

Vert fixe

Disque en ligne

Voyants d'état des lecteurs

Vert clignotant pendant 3 s, éteint pendant 3 s, orange clignotant pendant 3 s puis éteint pendant 3 s

État

Abandon de reconstruction de lecteurs

Voyants d'état d'intégrité d'extension

Le voyant de l'état d'intégrité du module d'extension indique l'état d'intégrité du module d'extension, tandis que le voyant d'identification aide à localiser une carte de module d'extension au sein du chariot de stockage.

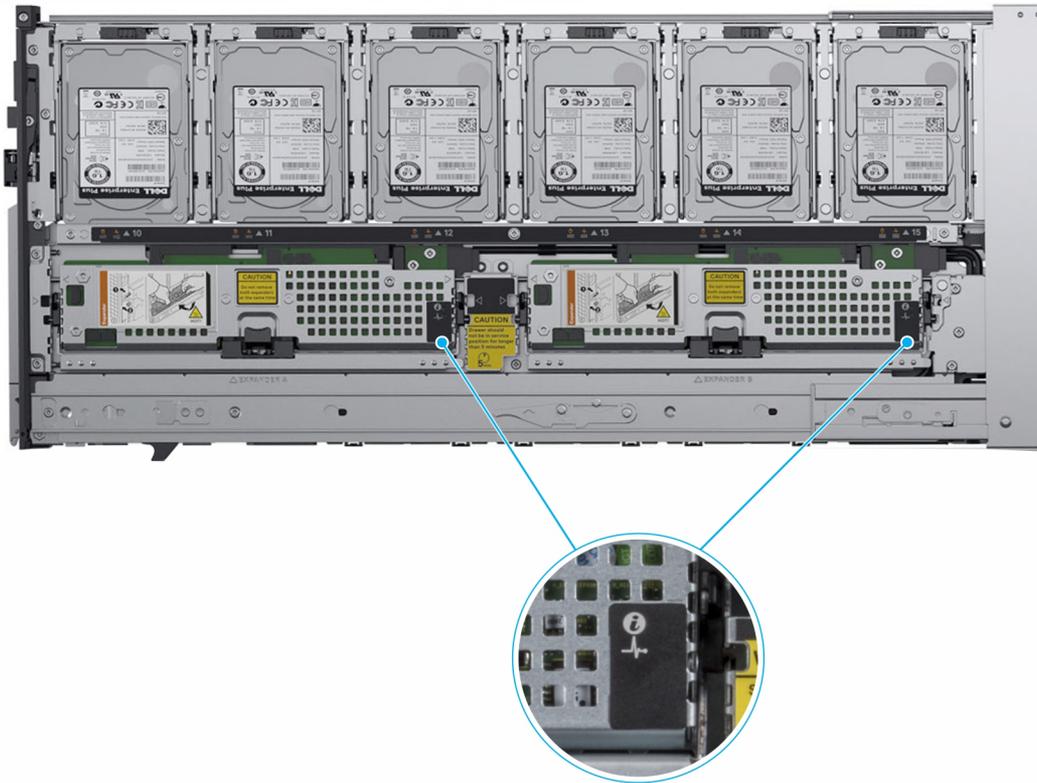


Figure 27. Voyants d'intégrité d'extension

Tableau 17. Voyants d'état d'intégrité d'extension

Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description	État
Voyant d'identification		Clignote en bleu pendant une seconde, puis s'éteint. REMARQUE : Lorsqu'aucune identification n'est en cours, le voyant DEL s'éteint.	Identifier
Voyant de diagnostic		Vert Clignote en orange pendant deux secondes, puis s'éteint. Clignote en vert en continu 5 fois, puis s'éteint pendant deux secondes.	L'intégrité de la carte de module d'extension est bonne. Défaillance de la carte d'extension. Non-correspondance du micrologiciel d'extension.

Diagnostics de système et codes de voyants du modèle PowerEdge MX5000s

Voyants LED

Les voyants DEL du système Dell EMC PowerEdge MX5000s indiquent l'état de santé des modules PowerEdge MX5000s, et les voyants d'identification permettent de localiser un module PowerEdge MX5000s en particulier.

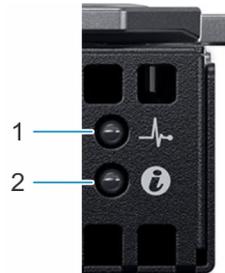


Figure 28. Voyants DEL du système Dell EMC PowerEdge MX5000s

Tableau 18. Voyants DEL du système Dell EMC PowerEdge

Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description	État
Voyant d'identification		Clignote en bleu pendant une seconde, puis s'éteint. REMARQUE : Lorsqu'il n'y a pas d'identification en cours, le voyant DEL s'éteint.	Indique que le module MX5000s est actif.
Voyant de diagnostic		Vert Clignote en orange pendant deux secondes, puis s'éteint. Clignote en vert en continu à cinq reprises, puis s'éteint pendant deux secondes.	L'intégrité du module MX5000s est bonne. Défaillance de la carte du module MX5000s. Non-correspondance de micrologiciel du module MX5000s.

Ressources de documentation

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

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

- Sur la page d'assistance du site de Dell EMC :
 - a Cliquez sur le lien de documentation qui est présenté dans la colonne de l'emplacement dans le tableau.
 - b Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
- **REMARQUE :** Pour localiser le nom du produit et son modèle, consultez la face avant de votre système.
- Sur la page d'assistance produit, cliquez sur **Manuals & Documents (Manuels & documents)**.
- Avec les moteurs de recherche :
 - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

Tableau 19. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec votre solution rack.</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, reportez-vous au <i>Manuel de mise en route</i> qui est fourni avec votre système.</p>	Dell.com/poweredge manuals
Configuration de votre système	<p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le document Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur de gestion à distance intégré Dell).</p> <p>Pour plus d'informations sur les sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, consultez le Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC.</p> <p>Pour plus d'informations sur Redfish et son protocole, ainsi que sur le schéma pris en charge, et la fonction de gestion des événements Redfish mise en œuvre dans iDRAC, consultez le Guide des API de Redfish.</p> <p>Pour plus d'informations sur les descriptions d'objets et de groupes de bases de données de propriétés iDRAC, consultez le guide des attributs de registre.</p> <p>Pour plus d'informations concernant l'application Intel QuickAssist Technology, consultez</p>	Dell.com/poweredge manuals

Tâche	Document	Emplacement
	le Guide d'utilisation du contrôleur de gestion à distance intégré Dell.	
	Pour plus d'informations sur les anciennes versions des documents iDRAC. Pour identifier la version du contrôleur iDRAC disponible sur votre système, cliquez sur ? > About (À propos) dans l'interface Web iDRAC.	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	Dell.com/operatingsystemmanuals
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	Dell.com/poweredgemanuals
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).	Dell.com/openmanagemanuals > Administrateur du serveur OpenManage
	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).	Dell.com/openmanagemanuals > Logiciel OpenManage
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	Dell.com/serviceabilitytools
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/openmanagemanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez le Guide de référence des messages d'événement et d'erreur des serveurs PowerEdge EMC Dell de 14ème génération.	Dell.com/qrl

Tâche	Document	Emplacement
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	Dell.com/poweredgemanuals

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)
- [Réception prise en charge automatique avec SupportAssist](#)

Contacter Dell EMC

Dell EMC fournit plusieurs options 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 EMC. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Si vous voulez prendre contact avec Dell EMC pour des questions commerciales ou sur le support technique ou le service clientèle :

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/support/home
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de 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 une assistance générale :
 - a Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b Sélectionnez le segment de votre produit.
 - c Sélectionnez votre produit.
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
- 5 Pour contacter l'assistance technique globale de Dell EMC :
 - a Cliquez sur [Assistance technique mondiale](#).
 - b La page **Contacter l'assistance technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe d'assistance technique mondiale de Dell EMC, que ce soit par téléphone, chat ou courrier électronique.

Commentaires sur la documentation

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

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

Vous pouvez utiliser l'outil Quick Resource Locator (localisateur de site QRL) qui se trouve sur la plaquette d'information au devant du modèle MX5016s, pour accéder aux informations concernant le système Dell EMC PowerEdge MX5016s.

Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Owner's Manual (Manuel du propriétaire), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/qrl pour accéder à votre produit spécifique, ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour scanner le code QR spécifique au modèle sur votre système Dell PowerEdge ou dans la section relative à Quick Resource Locator.

Outil Quick Resource Locator pour le système PowerEdge MX5016s

Figure 29. Outil Quick Resource Locator pour le système PowerEdge MX5016s



Réception prise en charge automatique avec SupportAssist

Dell EMC SupportAssist est une offre de services optionnelle Dell EMC qui automatise le support technique pour votre serveur, stockage et vos équipements réseau Dell EMC. En installant et en configurant l'application SupportAssist dans votre environnement informatique, vous pouvez bénéficier des avantages suivants :

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

Les prestations disponibles varient en fonction des droits du service Dell EMC acheté pour votre appareil. Pour plus d'informations sur SupportAssist, rendez-vous sur Dell.com/supportassist.