

Dell EMC Storage MD1280 Enclosure Owner's Manual (Manuel du propriétaire du boîtier Dell EMC MD1280)

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.

© 2016 - 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 système.....	5
Présentation.....	5
Matériel.....	5
Surveillance du boîtier Dell EMC Storage MD1280.....	5
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	5
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	7
Voyants et fonctions EMM d'E/S.....	8
Voyants et fonctions des modules de ventilation.....	9
Fonctions et voyants des blocs d'alimentation.....	10
Directives d'installation des disques physiques.....	11
Règles d'installation des lecteurs.....	12
Voyant DDIC.....	13
2 Installation et retrait des composants du système.....	14
Outils recommandés.....	14
Instructions relatives à la sécurité.....	14
Consignes de sécurité électrique.....	14
Consignes générales de sécurité	15
Précautions contre les décharges électrostatiques.....	15
Tâches de pré-remplacement.....	15
Mise hors tension des modules EMM et du boîtier.....	15
Réinstallation des blocs d'alimentation.....	16
Identification d'un bloc d'alimentation défectueux.....	16
Remplacement d'un module d'alimentation	16
Remplacement des modules de ventilation.....	17
Identification d'un module de ventilation défectueux.....	17
Remplacement d'un module de ventilation.....	17
Remplacement des disques durs.....	18
Numérotation des disques durs.....	18
Identification d'un disque dur défectueux.....	19
Remplacement des disques durs.....	19
Remplacement des modules EMM d'E/S.....	22
Identification d'un module EMM défaillant.....	22
Remplacement d'un module EMM.....	23
Remplacement du châssis.....	23
Remplacement des rails de rack.....	24
Tâches de post-remplacement.....	24
Mise sous tension des modules EMM et du boîtier.....	25
3 Dépannage des composants du boîtier Dell Storage MD1280.....	26
Dépannage des modules de ventilation.....	26
Dépannage des blocs d'alimentation.....	26

Dépannage des supports DDIC.....	26
Dépannage des modules EMM d'E/S.....	27
4 Spécifications techniques.....	28
5 Obtention d'aide.....	31
Contacter Dell EMC.....	31
Localisation du numéro de service de votre système.....	31
Commentaires sur la documentation.....	31

À propos du système

Ce document vous permet de vous familiariser avec les fonctions du boîtier Dell Storage MD1280. Ce document est organisé en fonction des tâches que vous devrez accomplir lorsque vous aurez reçu votre boîtier de stockage.

⚠ PRÉCAUTION : Pour des consignes de sécurité importantes, reportez-vous au document **Informations sur la sécurité, l'environnement et les réglementations, avant d'effectuer les procédures énoncées dans ce document.**

Sujets :

- Présentation
- Voyants et caractéristiques du panneau avant
- Voyants et caractéristiques du panneau arrière
- Directives d'installation des disques physiques
- Règles d'installation des lecteurs
- Voyant DDIC

Présentation

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 contient des disques durs physiques de stockage. L'interface entre les cartes E/S de contrôleur et le boîtier s'appelle la connectivité back-end.

Matériel

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 5U est un boîtier SAS 5U qui prend en charge jusqu'à 84 disques durs dans des supports de 3,5 pouces, installés dans une configuration à deux tiroirs, trois rangées et 14 colonnes. Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 est fourni avec deux blocs d'alimentation redondants, cinq modules de ventilation redondants et deux modules d'E/S SAS 6 Gbits/s redondants.

Surveillance du boîtier Dell EMC Storage MD1280

Le logiciel Storage Enclosure Management permet de gérer, de mettre à jour et de surveiller le boîtier Dell EMC Storage MD1280. Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 utilise des voyants pour indiquer qu'un incident s'est produit.

ⓘ REMARQUE : Dell EMC OpenManage Server Administrator n'est pas disponible pour le boîtier Dell EMC Storage MD1280.

Voyants et caractéristiques du panneau avant

Le panneau avant affiche l'état du boîtier et de son alimentation.

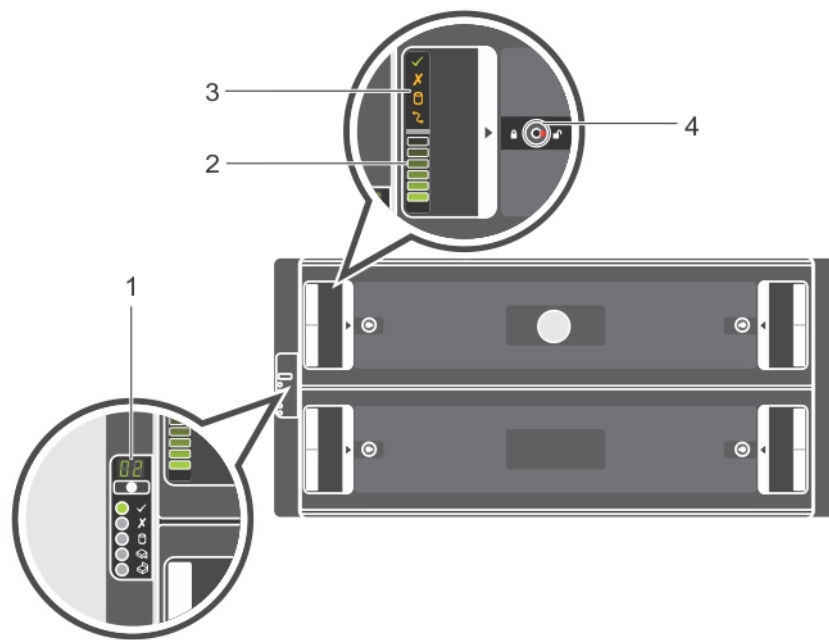


Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Tableau 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Élément	Nom	Panneau	Description
1	Voyant d'état de boîtier		• Écran d'ID d'unité : affiche le numéro d'identification du boîtier. Ce numéro est utile lors de la configuration et de la gestion d'une configuration à plusieurs boîtiers. • REMARQUE : Pour connaître les instructions de configuration de l'ID d'unité, voir le <i>Dell Storage Appliance Tools (DSAT) and SDK Server Hardware Manager Administrator's Guide</i> (Guide de l'administrateur des outils de l'appliance de stockage Dell (DSAT) et du gestionnaire matériel de serveur SDK) disponible sur Dell.com/support. • Commutateur d'entrée : non utilisé. • Sous tension/Veille : – Éteint : le boîtier est hors tension – Vert : le boîtier est sous tension (opérationnel) – Orange : le boîtier est en veille (non opérationnel) • Panne de module : orange lorsqu'il se produit une panne de matériel. En outre, un voyant peut s'allumer sur un bloc d'alimentation, un disque dur, un DDIC, un module de ventilation ou un module EMM pour indiquer qu'un périphérique est défectueux. • État logique : orange lorsqu'un changement d'état se produit ou que des périphériques autres que le boîtier sont défectueux. • Tiroir de disques 1 défaillant : orange lorsqu'un disque dur, un câble ou un fond de panier latéral est défaillant dans le tiroir de disques 1.

Élément	Nom	Panneau	Description
2	Voyants d'activité de boîtiers gauche et droit de tiroir de lecteur		• Tiroir de lecteur 2 défaillant : orange lorsqu'un disque dur, un câble ou un fond de panier latéral est défaillant dans le tiroir du lecteur 2. Graphique à barres d'activité : six voyants d'intensité variable s'allument dynamiquement pour indiquer l'accès des disques durs du tiroir de lecteur de ce boîtier particulier.
3	Voyants de statut gauche et droit de tiroir de lecteur		• Fond de panier latéral OK ou Alimentation correcte : – Éteint : carte ou câble de fond de panier latéral défectueux – Vert : carte et câble de fond de panier fonctionnels (bien que les voyants suivants puissent indiquer une erreur) ◦ Tiroir de lecteur défectueux : Orange : carte de fond de panier latéral ou disque dur défaillant provoquant une perte de disponibilité ou de redondance. ◦ Panne logique : • Orange (fixe) : disque dur indiqué par l'hôte défectueux • Orange (clignotant) : baies dans l'état Impacté ◦ Câble défectueux : Orange : câble défectueux
4	Verrous anti-manipulation de tiroir de lecteur		Verrouille le tiroir de lecteur. À l'aide d'un tournevis Torx T20, tournez jusqu'à ce que les flèches rouges pointent vers l'icône en forme de verrou fermé (depuis le centre du boîtier).

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Le panneau arrière regroupe les voyants de bloc d'alimentation, de connectivité et de panne.

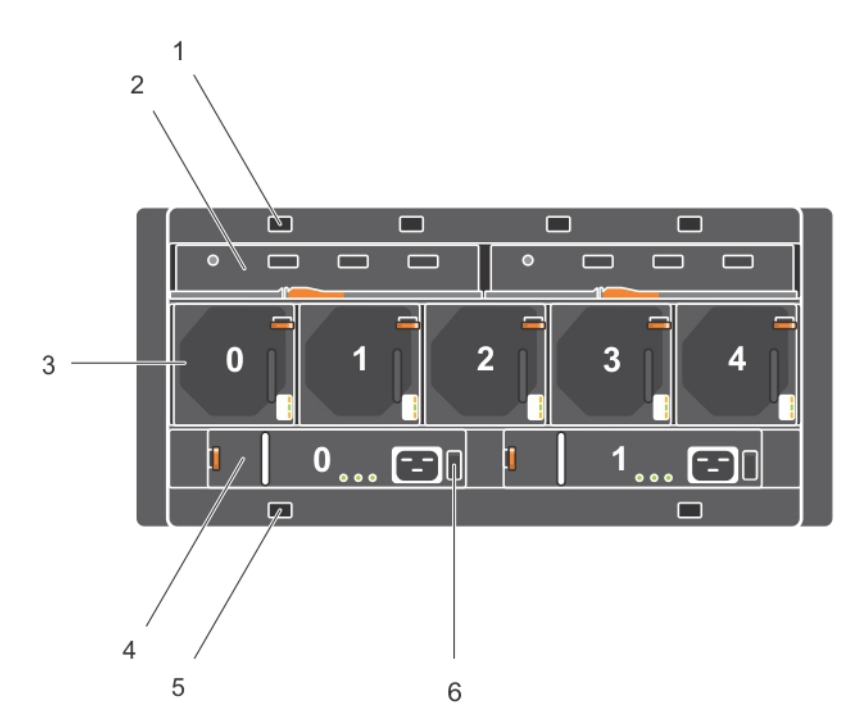


Figure 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Commande/Fonction
1	Positions de rétention de câble facultatives (4)
2	Modules de gestion de boîtier d'E/S (2)
3	Module de ventilation
	REMARQUE : Chaque module de ventilation contient deux ventilateurs. Le logiciel Storage Enclosure Management répertorie 10 ventilateurs, de 0 à 9. Le boîtier physique répertorie les boîtiers de 1 à 5. Par conséquent, dans le logiciel Storage Enclosure Management, les ventilateurs 0 à 1 sont liés au module de ventilation 0, les ventilateurs 2 et 3 sont liés au module de ventilation 1, les ventilateurs 4 et 5 sont liés au module de ventilation 4, les ventilateurs 6 et 7 sont liés au module de ventilation 5, et les ventilateurs 8 et 9 sont liés au module de ventilation 5.
4	Blocs d'alimentation (2)
5	Positions de rétention de câble facultatives (2)
6	Commutateurs d'alimentation (2)

Voyants et fonctions EMM d'E/S

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 contient deux modules EMM (Enclosure Management Module) d'E/S.

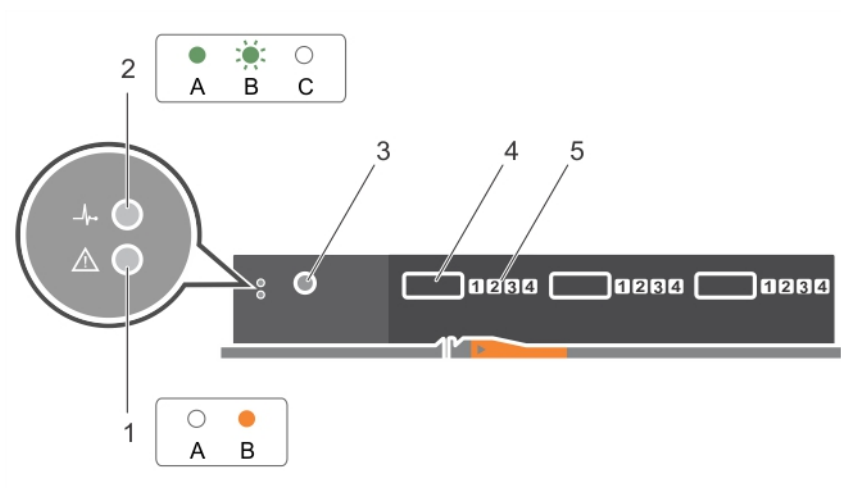


Figure 3. Voyants et fonctions EMM d'E/S

Tableau 3. Voyants et fonctions EMM d'E/S

Élément	Commande/Fonction	Icône	Description
1	Voyant de panne		• Éteint : module OK • Orange : panne de module
2	Voyant d'alimentation		• Vert (fixe) : module OK • Vert (clignotant) : données VPD (Vital Product Data) • Éteint : panne de module
3	Port de la console		Réservé à un usage usine.
4	Ports SAS		Se connectent à un adaptateur HBA ou un autre boîtier
5	Voyant d'état de la liaison de port SAS		• Vert (fixe) : connecté, mais pas actif • Vert (clignotant) : connecté et actif • Éteint : non connecté

Voyants et fonctions des modules de ventilation

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 comprend cinq modules de ventilation dans cinq emplacements d'interface.

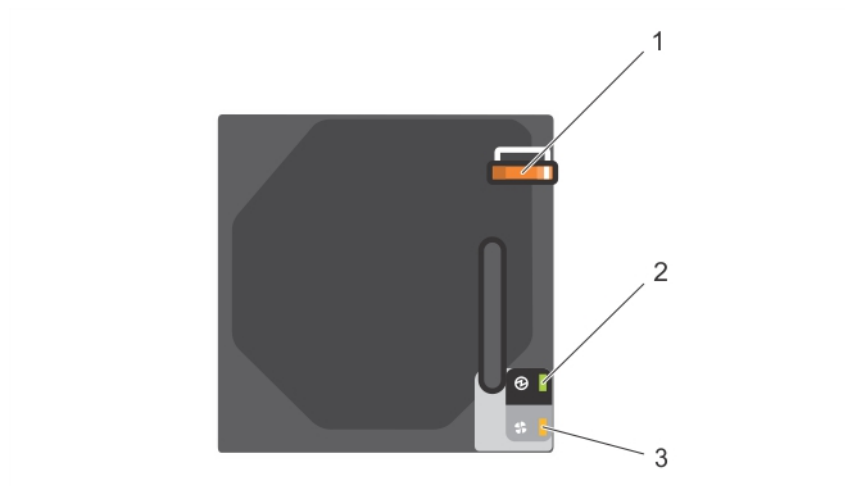


Figure 4. Voyants et fonctions des modules de ventilation

Tableau 4. Voyants et fonctions des modules de ventilation

Élément	Commande/Fonction	Icône	Description
1	Loquet de dégagement		Libère le ventilateur du boîtier
2	Module OK		Vert : module OK
3	Défaillance du ventilateur		Orange : perte de la communication avec le module de ventilation ou vitesse de ventilateur signalée hors des limites de spécification.

Fonctions et voyants des blocs d'alimentation

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 comprend deux blocs d'alimentation dans deux logements de l'interface.

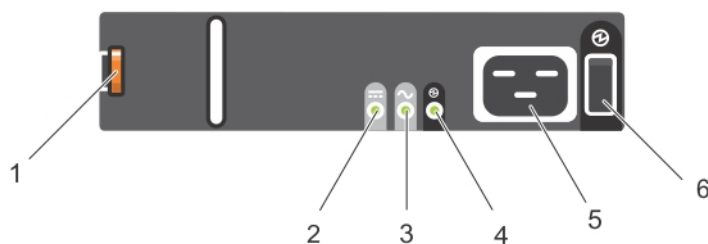


Figure 5. Fonctions et voyants des blocs d'alimentation

Tableau 5. Fonctions et voyants des blocs d'alimentation

Élément	Commande/Fonction	Icône	Description
1	Loquet de dégagement		Libère le bloc d'alimentation électrique du boîtier
2	Défaillance d'un bloc d'alimentation électrique		• Orange (fixe) : le bloc d'alimentation défaillant ou ne fonctionnant pas correctement • Orange (clignotant) : téléchargement du micrologiciel du bloc d'alimentation électrique
3	Erreur CA		• Orange (fixe) : l'alimentation CA n'est pas détectée • Orange (clignotant) : téléchargement du micrologiciel du bloc d'alimentation électrique
4	Alimentation OK		• Vert (fixe) : le bloc d'alimentation électrique fonctionne • Vert (clignotant) : l'alimentation CA est présente, mais le bloc d'alimentation électrique est en veille (l'autre bloc d'alimentation électrique fonctionne)
5	Connecteur d'alimentation		Branchez la source d'alimentation externe à ce connecteur.
6	Bouton d'alimentation		L'interrupteur contrôle la sortie du bloc d'alimentation électrique vers le système.

Si aucune alimentation secteur n'est fournie à aucun des blocs d'alimentation électrique, les trois voyants sont éteints.

Directives d'installation des disques physiques

Prérequis

- Un maximum de 84 disques physiques peuvent être installés dans le boîtier de stockage.
- Sur les 84 disques physiques, il ne peut y avoir que 28 disques SSD et le reste sont des disques durs.
- Un minimum de 28 disques physiques doit être installé. Ces 28 disques physiques peuvent être :
 - 28 disques durs uniquement.
 - 28 disques SSD uniquement.
 - Une combinaison de disques durs et de disques SSD totalisant un minimum de 28 disques physiques.

À propos de cette tâche

Pour assurer une ventilation correcte du système, installez les disques physiques de gauche à droite et de l'avant vers l'arrière dans chaque tiroir. L'illustration et le tableau suivant dressent la liste des numéros de logement des disques physiques et l'ordre dans lequel les disques doivent être installés.

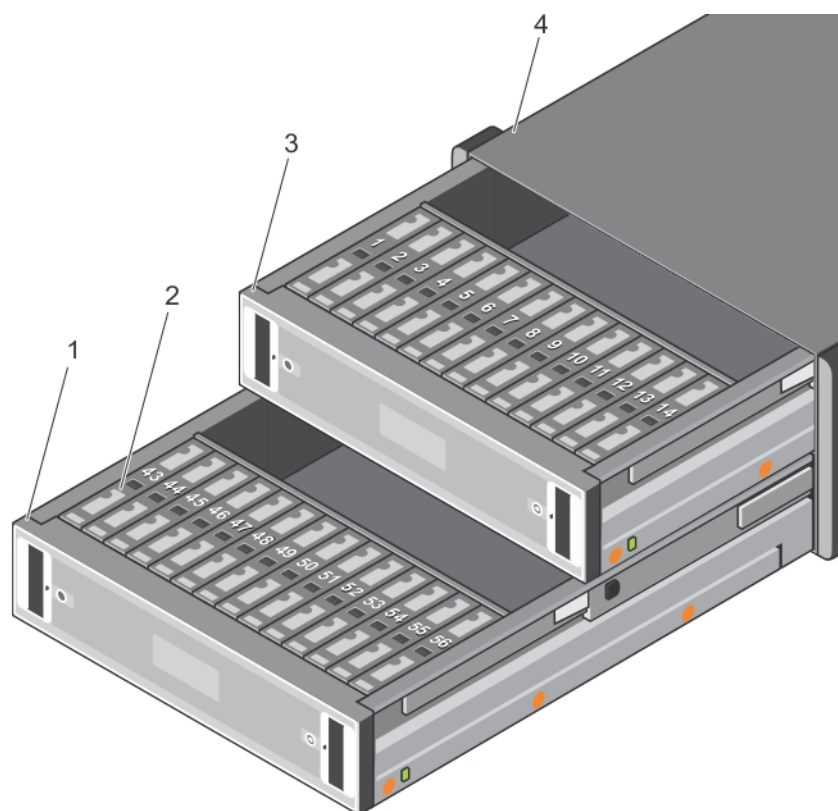


Figure 6. Séquence d'installation

- 1 Tiroir 2
- 2 DDIC
- 3 Tiroir 1
- 4 Enceinte de stockage

Tableau 6. Séquence d'installation des groupes de disques physiques

Disque physique	Numéro de logement
1	1 - 14
2	43 - 56
3	15 - 28
4	57 - 70
5	29 - 42
6	71 - 84

D'après le tableau, les 14 premiers disques physiques doivent être placés dans les logements 1 à 14 et les 14 disques physiques suivants doivent être placés dans les logements 43 à 56.

Règles d'installation des lecteurs

À propos de cette tâche

Les lecteurs commandés après vente, en tant que kits client, doivent être ajoutés par incréments de 14.

Étapes

- 1 Chaque rangée contenant des lecteurs doit être entièrement remplie (14 lecteurs).
- 2 Dans les tiroirs supérieur et inférieur, les rangées doivent être remplies uniformément, à 1 unité près. Reportez-vous au tableau *Séquence d'installation des groupes de disques physiques* affiché à la section [Directives d'installation des disques physiques](#)
- 3 Tous les lecteurs rotatifs d'une même rangée doivent avoir la même vitesse de rotation.
- 4 Une rangée individuelle peut avoir des lecteurs rotatifs ayant une vitesse de rotation différente d'une autre rangée.
- 5 Des lecteurs rotatifs et des disques SSD peuvent être combinés sur une rangée.
- 6 Les capacités de disque peuvent être combinées sur une rangée de 14 lecteurs, aussi bien pour les disques SSD que les lecteurs rotatifs.

Voyant DDIC

Le support DDIC (Disk Drive In Carrier) est doté d'un voyant d'état.

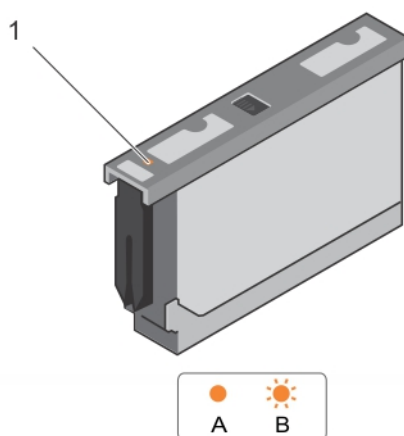


Figure 7. Voyant DDIC

Tableau 7. Voyant DDIC

Élément	Fonction	Icon	Code du voyant
1	Voyant de panne DDIC	!	• Orange : erreur de disque dur • Orange (clignotant) : lorsqu'un disque dur ou un boîtier est défaillant ou qu'une commande est exécutée pour faire clignoter le disque ou le boîtier, les voyants correspondants clignotent toutes les secondes. Lorsqu'un disque dur est défaillant, le voyant de panne du tiroir de disques durs, qui contient le disque dur, clignote. Cependant, si un boîtier est défaillant, les voyants de panne de tous les disques durs et des deux tiroirs de lecteur clignotent.

Installation et retrait des composants du système

Cette section décrit les tâches de remplacement des unités remplaçables sur site (FRU) à l'intérieur du boîtier Dell Storage MD1280. L'utilisateur est supposé avoir déjà reçu le nouveau périphérique approprié et être prêt à l'installer dans le boîtier.

Outils recommandés

Vous devez disposer des outils mentionnés ci-dessous pour installer les composants du système :

- tournevis Torx T10
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre

Sujets :

- [Instructions relatives à la sécurité](#)
- [Tâches de pré-remplacement](#)
- [Réinstallation des blocs d'alimentation](#)
- [Remplacement des modules de ventilation](#)
- [Remplacement des disques durs](#)
- [Remplacement des modules EMM d'E/S](#)
- [Remplacement du châssis](#)
- [Remplacement des rails de rack](#)
- [Tâches de post-remplacement](#)

Instructions relatives à la sécurité

Pour éviter de vous blesser et d'endommager le boîtier, suivez toujours les consignes de sécurité ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT : Reportez-vous aux informations concernant la sécurité et les réglementations qui accompagnent le système. Des informations sur la garantie peuvent être incluses à ce document ou à un document séparé.

Consignes de sécurité électrique

Pour éviter de vous blesser et d'endommager le boîtier, suivez toujours les précautions de sécurité électrique.

⚠ AVERTISSEMENT : Déconnectez le cordon d'alimentation du boîtier lors du retrait ou de l'installation de composants qui ne sont pas échangeables à chaud. Lorsque vous débranchez l'alimentation, commencez par mettre hors tension les modules EMM et le boîtier. Retirez les cordons d'alimentation de tous les blocs d'alimentation du boîtier.

- Identifiez les emplacements des éléments suivants dans l'environnement système : bouton d'alimentation de l'équipement, bouton d'arrêt d'urgence de l'alimentation, interrupteur électrique et prise de courant du système.
- Ne travaillez pas seul lorsque vous manipulez des composants sous haute tension.
- N'utilisez pas de tapis destinés à réduire les décharges électrostatiques comme protection contre les risques d'électrocution. Utilisez à la place des tapis en caoutchouc faisant office d'isolateurs électriques.

- Le cordon électrique d'un bloc d'alimentation doit être doté d'une mise à la terre et doit être branché sur une prise secteur mise à la terre.

Consignes générales de sécurité

Pour éviter de vous blesser et d'endommager un boîtier, suivez toujours les mesures de sécurité générales.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne soulevez pas le boîtier sans assistance. S'il est installé au-dessus du 20U inférieur d'un rack, utilisez un mécanisme de levage pour éviter de vous blesser.

- Maintenez l'espace autour du châssis propre et non encombré.
- Lorsque vous travaillez sur un boîtier, ne portez pas des vêtements amples, des pendentifs, des colliers etc. et veillez à boutonner les manches de chemise afin d'éviter qu'ils n'entrent pas en contact avec les circuits électriques ou qu'ils soient happés par un ventilateur.
- Retirez tous les objets métalliques et bijoux, car ce sont d'excellents conducteurs électriques qui peuvent créer des courts-circuits et vous blesser s'ils entrent en contact avec les cartes de circuits imprimés ou les zones sous tension.

⚠ PRÉCAUTION : Si le système de boîtiers fonctionne trop longtemps (selon l'altitude) alors que les tiroirs de lecteurs sont ouverts, les boîtiers peuvent surchauffer et causer ainsi une panne d'alimentation et une perte de données. Une telle utilisation peut annuler la garantie.

Précautions contre les décharges électrostatiques

Pour éviter de vous blesser et d'endommager le boîtier, suivez toujours les précautions relatives aux décharges électrostatiques (ESD).

L'électricité statique est produite par l'entrée en contact de deux objets ayant des charges électriques différentes. La décharge électrique résultante peut endommager les composants électroniques et les cartes de circuit imprimé.

- Dell EMC vous recommande d'utiliser systématiquement un tapis antistatique et un bracelet antistatique ou de fixer un objet antistatique similaire à votre cheville lors de la manipulation des composants à l'intérieur d'un boîtier.
- Respectez toutes les précautions conventionnelles relatives à l'électricité statique lors de la manipulation des modules enfichables des composants.
- Évitez tout contact avec les composants de fond de panier et les connecteurs des modules.
- Lorsque vous n'utilisez pas les composants et les cartes de circuits imprimés, placez-les dans des sachets antistatiques.

Tâches de pré-remplacement

Si la FRU n'est pas échangeable à chaud, vous devez mettre hors tension les modules EMM et le boîtier.

Mise hors tension des modules EMM et du boîtier

À propos de cette tâche

Pour mettre hors tension les modules EMM et le boîtier, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Avant de mettre hors tension les modules EMM, et le boîtier, identifiez les périphériques défectueux.
- 2 Arrêtez toutes les E/S vers le boîtier de stockage.
- 3 Mettez hors tension les modules EMM et les blocs d'alimentation du boîtier à l'aide de leurs interrupteurs.
- 4 Coupez l'alimentation du boîtier en retirant les cordons d'alimentation de tous les blocs d'alimentation du boîtier.

Réinstallation des blocs d'alimentation

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 prend en charge deux blocs d'alimentation CA 2,8 kW échangeables à chaud. Si un bloc d'alimentation ne fonctionne plus, le deuxième continue d'alimenter le boîtier.

Identification d'un bloc d'alimentation défectueux

Pour identifier un bloc d'alimentation défectueux, utilisez le composant seccli du logiciel Storage Enclosure Management ou vérifiez visuellement le bloc problématique.

Remplacement d'un module d'alimentation

À propos de cette tâche

Pour remplacer un bloc d'alimentation défectueux, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Mettez hors tension le bloc d'alimentation.
- 2 Retirez le cordon d'alimentation dans le clip de fixation, puis débranchez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation.
- 3 Poussez le loquet de dégagement rouge vers la droite et maintenez-le, puis faites glisser le bloc d'alimentation hors du châssis à l'aide de sa poignée.

⚠ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation sont lourds. Pour éviter toute blessure, utilisez les deux mains pour les retirer.

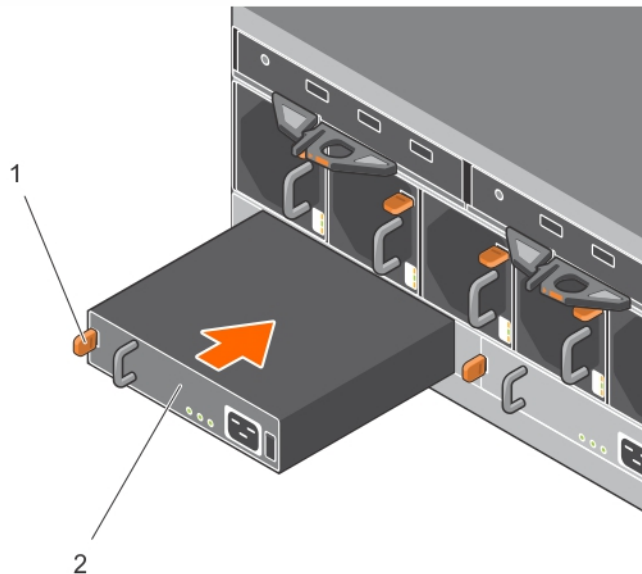


Figure 8. Retrait d'un bloc d'alimentation

- 1 Loquet de dégagement
- 2 le bloc d'alimentation
- 4 Faites glisser le module d'alimentation de rechange dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit entièrement en place et que le loquet de dégagement s'enclenche.

- 5 Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation et au secteur.
- 6 Verrouillez le cordon d'alimentation à l'aide du clip.

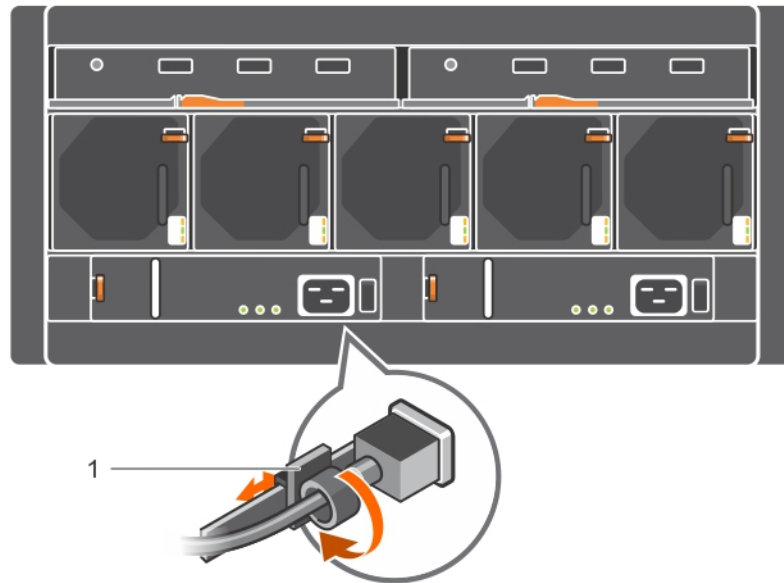


Figure 9. Fixation du cordon d'alimentation

- 1 Clip de fixation du câble d'alimentation
- 7 Mettez sous tension le bloc d'alimentation.

REMARQUE : Autorisez le châssis à identifier le bloc d'alimentation et déterminez son état. Si le bloc d'alimentation fonctionne correctement, son voyant vert LED OK s'allume et les voyants LED de panne du bloc d'alimentation et de panne CA sont éteints.

Remplacement des modules de ventilation

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 prend en charge cinq modules de ventilation. Si un module de ventilateur est défaillant, les modules restants continuent à refroidir le boîtier.

REMARQUE : Lorsqu'un module de ventilation est défaillant, la vitesse des ventilateurs dans les modules restants augmente de manière significative pour assurer le refroidissement adéquat du système. Elle diminue ensuite progressivement lorsqu'un nouveau module de ventilation est installé.

Identification d'un module de ventilation défectueux

Pour identifier un module de ventilation défectueux, utilisez le composant secli du logiciel Storage Enclosure Management ou vérifiez visuellement le module de ventilation qui pose problème.

Remplacement d'un module de ventilation

À propos de cette tâche

Pour remplacer un module de ventilation défaillant, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Appuyez sur le loquet de dégagement rouge et tirez le module de ventilation hors du châssis à l'aide de la poignée.

⚠ PRÉCAUTION : Les modules de ventilation sont lourds. Utilisez les deux mains pour retirer un module.

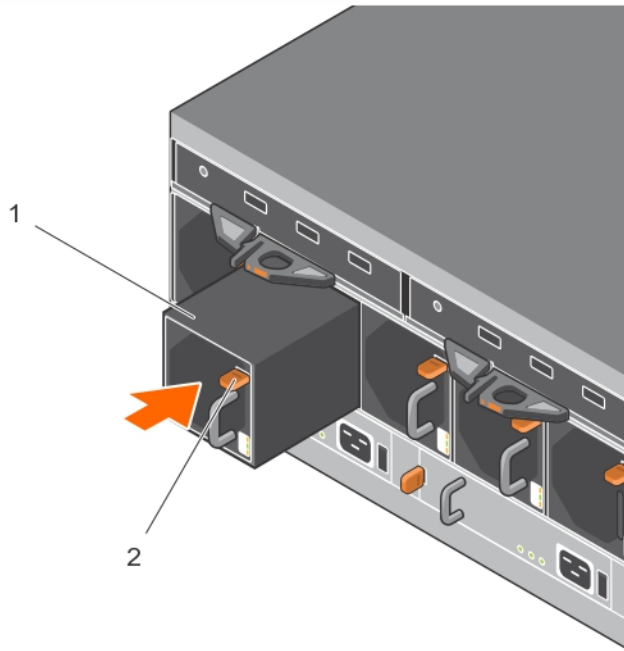


Figure 10. Retrait d'un module de ventilation

1 Module de ventilation

2 Loquet de dégagement

- 2 Tournez le nouveau module de ventilation afin de présenter le loquet de dégagement et la poignée sur la droite.
- 3 Faites glisser le nouveau module de ventilation dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit entièrement en place et que le loquet de dégagement s'enclenche.

① REMARQUE : Autorisez le boîtier à identifier le module de ventilation et déterminez son état. Si le module de ventilation fonctionne correctement, son voyant vert LED OK s'allume et les voyants LED de panne de la batterie et du ventilateur du module sont éteints.

Remplacement des disques durs

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 prend en charge des disques durs échangeables à chaud et jusqu'à 84 disques durs dans des supports de 3,5 pouces, installés dans une configuration à deux tiroirs, trois rangées et 14 colonnes. Les disques durs sont connectés à un fond de panier en utilisant des supports de disque dur DDIC (Disk Drive in Carrier).

Numérotation des disques durs

Les disques durs sont numérotés dans le logiciel secli, en commençant par 0. Les logements DDIC du boîtier Dell EMC Storage MD1280 sont numérotés de 1 à 42 dans le tiroir de disques 0, de l'avant vers l'arrière et de gauche à droite, et de 43 à 84 dans le tiroir du disque 1.

① REMARQUE : La numérotation des disques durs dans le logiciel secli part de zéro. Le boîtier physique numérote les disques durs à partir de 1.

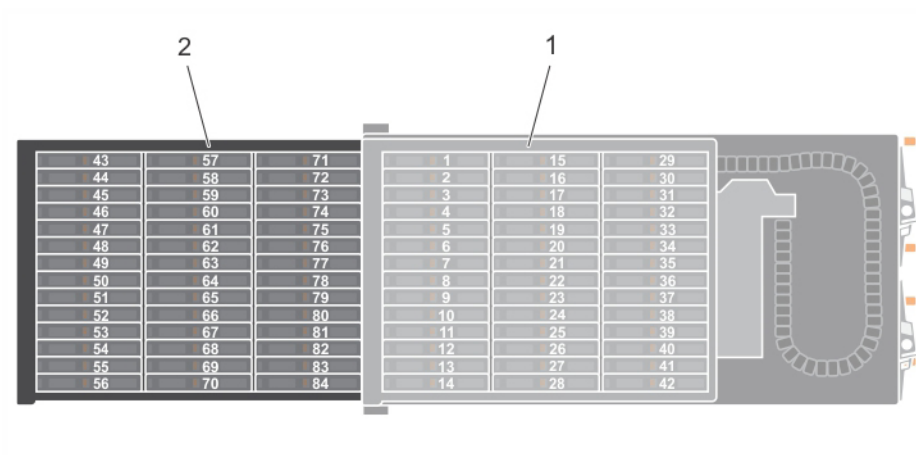


Figure 11. Numérotation des disques durs

1 Tiroir de disques 1

2 Tiroir de disques 0

Identification d'un disque dur défectueux

Pour identifier un disque dur défectueux, utilisez le composant secli du logiciel Storage Enclosure Management ou vérifiez visuellement le disque dur problématique.

Remplacement des disques durs

À propos de cette tâche

Les disques durs peuvent être remplacés un par un sans mettre le boîtier hors tension. Pour remplacer des disques durs défectueux, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Recherchez le boîtier Dell EMC MD1280 et le tiroir de disques contenant le disque défectueux. Le voyant LED du tiroir du disque défectueux est allumé.

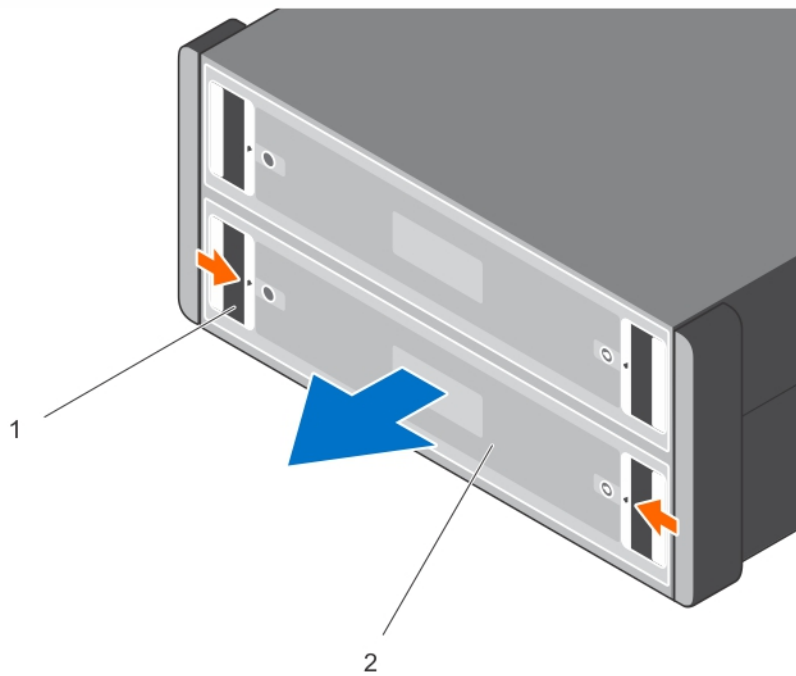


Figure 12. Ouverture d'un support DDIC

1 Loquets de tiroir de disques (2 par tiroir)

2 Tiroir de disque

⚠ PRÉCAUTION : Avant d'ouvrir un tiroir de disques, assurez-vous que le système n'a pas généré un avertissement de température. Ce problème doit être résolu préalablement pour éviter toute panne de disque dur et perte de données.

2 Poussez et maintenez les deux loquets rouges du tiroir de disques vers le centre du tiroir et sortez le tiroir.

⚠ PRÉCAUTION : Si le boîtier Dell EMC Storage MD1380 fonctionne trop longtemps (selon l'altitude) avec les tiroirs de disques ouverts, le boîtier peut surchauffer et provoquer une panne de disque dur ou une perte de données. Une telle utilisation peut annuler la garantie.

3 Recherchez le support DDIC défectueux en identifiant son voyant allumé.

4 Appuyez sur le bouton de dégagement pour débloquer le support DDIC.

5 Attendez 10 secondes que le disque s'arrête de tourner.

6 Faites glisser le support DDIC vers le haut et sortez-le de son logement.

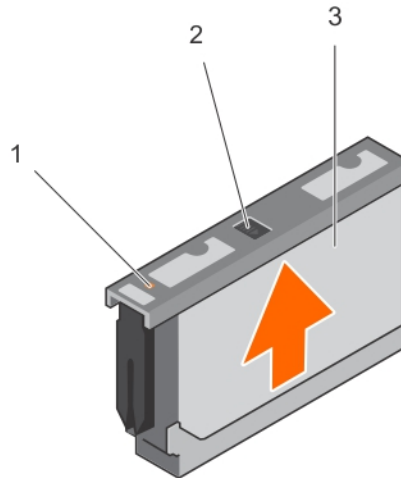


Figure 13. Retrait d'un support DDIC

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Voyant LED de panne de disque dur | 2 | Bouton de dégagement |
| 3 | DDIC | | |

- 7 Faites glisser le nouveau DDIC dans le logement, appuyez sur le DDIC et maintenez-le tout en le faisant glisser vers l'arrière du boîtier jusqu'à ce que les loquets du DDIC s'enclenchent sur le fond de panier.

⚠ PRÉCAUTION : Si le DDIC ne s'enclenche pas, ne l'utilisez pas et demandez un support DDIC de remplacement. Si un support DDIC défectueux se désenclenche dans un tiroir de disques fermé, vous ne pouvez pas ouvrir le tiroir.

⚠ PRÉCAUTION : Pour maintenir une circulation d'air adéquate, les tiroirs de disques doivent contenir des disques durs dans toutes les rangées à la fois (il existe trois rangées de 14 disques durs par tiroir). Le nombre minimal de disques durs dans un boîtier est de 28 (un plein, première rangée frontale dans le tiroir de disques supérieur). Le nombre de rangées remplies entre les tiroirs de disques ne peut différer que d'une seule rangée. Les rangées doivent être remplies de l'avant vers l'arrière du boîtier.

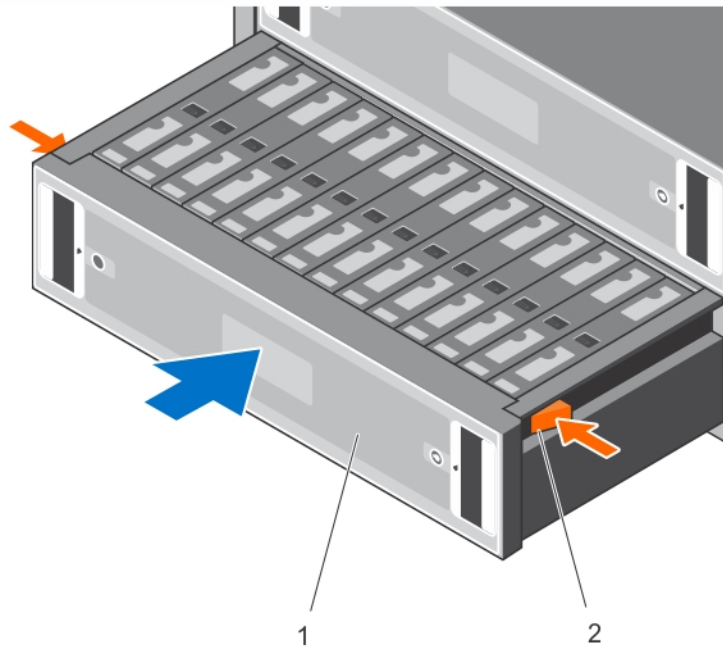


Figure 14. Fermeture d'un tiroir des disques

1 Tiroir de disque

2 Ouverture des verrous du tiroir

8 Fermez le tiroir du lecteur.

- a Tirez en maintenant les deux loquets de dégagement du tiroir, puis poussez légèrement le tiroir vers l'intérieur.
- b Relâchez et poussez le tiroir jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

⚠ AVERTISSEMENT : Après avoir débloqué les verrous d'ouverture du tiroir, retirez les mains des glissières avant de pousser le tiroir pour éviter de vous blesser.

ℹ REMARQUE : Autorisez le boîtier à identifier le disque dur et déterminez son état. Si le disque dur fonctionne correctement, le voyant LED du DDIC est éteint.

Remplacement des modules EMM d'E/S

Le boîtier Dell EMC Storage MD1280 prend en charge des modules EMM (Enclosure Management Module) d'E/S échangeables à chaud redondants.

Les modules EMM fournissent les fonctions de données et de gestion suivantes du boîtier :

- Surveillance et contrôle des éléments de l'environnement du boîtier (température, ventilateurs, blocs d'alimentation et voyants)
- Contrôle des accès aux disques durs
- Transmission des attributs et des états du boîtier au serveur hôte

Identification d'un module EMM défaillant

Pour identifier un module EMM défaillant, utilisez le composant secli du logiciel Storage Enclosure Management ou vérifiez visuellement le module EMM défectueux.

Remplacement d'un module EMM.

À propos de cette tâche

Les modules EMM peuvent être remplacés l'un après l'autre sans mettre le boîtier hors tension. Pour remplacer les modules EMM défectueux, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Retirez tous les câbles du module EMM. Assurez-vous que tous les câbles sont étiquetés.
- 2 Poussez le loquet de dégagement vers la droite et tirez sur le levier de dégagement sur le châssis.
- 3 Tenez le levier de dégagement et tirez le module EMM hors du châssis.

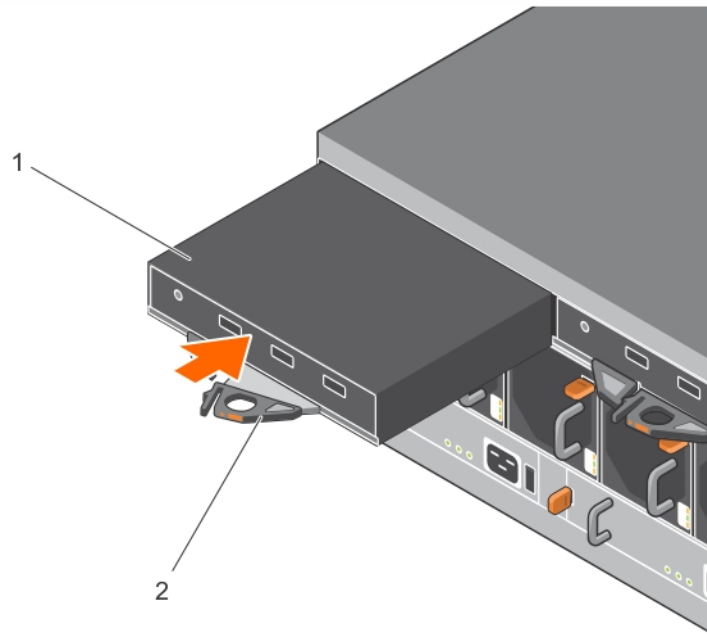


Figure 15. Remplacement d'un module EMM.

1 EMM

2 Levier de dégagement d'un module EMM

- 4 Insérez le nouveau module EMM dans la baie jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
- 5 Poussez le levier de dégagement vers le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- 6 Branchez tous les câbles au module EMM.

Remplacement du châssis

Il est nécessaire de remplacer le châssis lorsque des périphériques non-RFU doivent être remplacés. Le remplacement d'un châssis exige de planifier une fenêtre de maintenance lorsque le système n'est pas disponible. Le nouveau châssis est fourni sans FRU et par conséquent, tous les DDIC et cartes doivent être transférés au nouveau châssis.

À propos de cette tâche

Pour remplacer un châssis, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Retirez les supports HDB (Hold Down Brackets).
 - a Retirez les vis de fixation à l'arrière du boîtier.

- b Retirez les supports à l'arrière du rack.
- 2 Retirez tous les supports DDIC du boîtier et posez-les sur un tapis ou un banc antistatique. Notez la position de l'emplacement de chaque support DDIC que vous retirez. Les supports DDIC doivent être réinstallés dans la même position d'emplacement que dans le châssis d'origine.
- 3 Retirez le boîtier des rails du rack.
⚠ Avertissement : Ne tentez pas de soulever le boîtier sans l'assistance. S'il est installé au-dessus du 20 U inférieur d'un rack, un système de levage mécanique doit être utilisé pour éviter toute blessure.
- 4 Installez le nouveau châssis dans le rack.
- 5 Installez les supports HDB.
- 6 Transférez tous les éléments du panneau arrière (EMM, ventilateurs et blocs d'alimentation) de l'ancien châssis vers le nouveau châssis monté en rack.
- 7 Transférez le cadre de panneau avant du tiroir de disques 0 de l'ancien châssis vers le nouveau châssis monté en rack.
- 8 Installez les supports DDIC dans le nouveau châssis.
- 9 Mettez le boîtier sous tension, comme décrit dans la section des tâches de post-remplacement dans ce document.
- 10 Vous devez mettre à jour électroniquement l'ID et le numéro de service du produit stocké. Contactez votre fournisseur de services.
- 11 Remplacez le cadre du tiroir de disques 0 du châssis défectueux par celui du tiroir de disques 0 du nouveau châssis avant le chargement dans le rack.
- 12 Un numéro de service vierge est inclus dans le kit d'étiquettes du châssis de remplacement. Notez sur cette étiquette les informations de l'ancien numéro de service et collez-la sur le nouveau châssis.

Remplacement des rails de rack

Les rails de rack permettent d'installer le boîtier Dell EMC Storage MD1280 dans un rack.

À propos de cette tâche

Pour remplacer les rails, procédez comme suit :

- ① REMARQUE :** Cette procédure explique les tâches de haut niveau. Pour plus d'informations concernant les instructions, consultez le document *Rack Installation Instructions* (Instructions sur l'installation en rack) disponible sur Dell.com/support.

Étapes

- 1 Mettez hors tension les modules EMM et le boîtier, comme décrit dans la section des tâches pré-remplacement dans ce document.
- 2 Retirez les supports HDB.
 - a Retirez les vis de fixation à l'arrière du boîtier.
 - b Retirez les supports à l'arrière du rack.
- 3 Retirez le boîtier des rails du rack.

- ⚠ Avertissement : Ne tentez pas de soulever le boîtier sans l'assistance. S'il est installé au-dessus du 20 U inférieur d'un rack, un système de levage mécanique doit être utilisé pour éviter toute blessure.**
- 4 Retirez les rails du rack.
 - 5 Installez les nouveaux rails dans le rack.
 - 6 Installez le boîtier dans les rails.
 - 7 Installez les supports HDB.
 - 8 Mettez sous tension les modules EMM et le boîtier, comme décrit dans la section des tâches de post-remplacement dans ce document.

Tâches de post-remplacement

Après le remplacement d'une FRU dans le boîtier Dell EMC Storage MD1280, mettez sous tension les modules EMM et le boîtier, si besoin.

Mise sous tension des modules EMM et du boîtier

À propos de cette tâche

Si les serveurs et le boîtier sont hors tension, mettez sous tension les serveurs en procédant comme suit :

Étapes

- 1 Insérez les cordons d'alimentation.
- 2 Appuyez sur le bouton d'alimentation des boîtiers pour activer l'alimentation.

 **REMARQUE :** Mettez toujours sous tension les boîtiers avant de mettre sous tension l'hôte.

- 3 Vérifiez que l'hôte est sous tension.
- 4 Utilisez le composant secli du logiciel Storage Enclosure Management pour vérifier que le périphérique de remplacement est activé et en cours d'exécution.
- 5 Installez toutes les mises à jour de micrologiciel disponibles en utilisant l'outil secli.

Dépannage des composants du boîtier Dell Storage MD1280

Cette section explique les tâches de dépannage de base des composants à l'intérieur du boîtier Dell Storage MD1280.

Sujets :

- [Dépannage des modules de ventilation](#)
- [Dépannage des blocs d'alimentation](#)
- [Dépannage des supports DDIC](#)
- [Dépannage des modules EMM d'E/S](#)

Dépannage des modules de ventilation

À propos de cette tâche

Pour dépanner les modules de ventilation, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Déterminez l'état des voyants LED du module de ventilation.
Si le module de ventilation est tombé en panne, le voyant LED de panne de ventilation s'allume.
- 2 Réinstallez le module de ventilation en le retirant et en le réinstallant.

 **REMARQUE :** Autorisez le boîtier à identifier le module de ventilation et déterminez l'état du ventilateur.

Dépannage des blocs d'alimentation

À propos de cette tâche

Pour dépanner les blocs d'alimentation, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Déterminez l'état des voyants LED du bloc d'alimentation.
 - a Si le bloc d'alimentation est défectueux, le voyant LED de panne du bloc d'alimentation s'allume.
 - b Si le voyant LED d'alimentation OK est éteint, vérifiez le cordon d'alimentation et la source d'alimentation dans laquelle le bloc d'alimentation est inséré.
 - 1 Branchez un autre dispositif à la source d'alimentation pour vérifier que le dispositif fonctionne.
 - 2 Branchez le cordon d'alimentation à une autre source d'alimentation.
 - 3 Remplacez le cordon d'alimentation.
 - c Si le voyant LED de panne CA s'allume, cela implique que le bloc d'alimentation ne fournit aucune alimentation, bien que l'autre bloc d'alimentation puisse toujours en fournir une.
- 2 Réinstallez l'unité d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation.

 **REMARQUE :** Autorisez le boîtier à identifier le bloc d'alimentation et identifiez son état.

Dépannage des supports DDIC

À propos de cette tâche

Pour dépanner les supports DDIC, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Déterminez l'état du voyant DDIC.
 - a Si le disque dur est en panne, le voyant de panne DDIC s'allume.

 **PRÉCAUTION :** Vérifiez que le disque dur ne contient aucune donnée utilisateur. Le voyant LED seul n'implique pas que le disque dur peut être retiré en toute sécurité.
 - b Si le voyant de panne DDIC n'est pas allumé, effectuez l'étape 2.
- 2 Vérifiez les connecteurs et réinstallez le DDIC.

 **PRÉCAUTION :** Cette tâche doit être effectuée uniquement sur des disques durs non gérés ou après avoir vérifié que le disque dur ne contient aucune donnée utilisateur. Le voyant LED de pannes allumé seul n'implique pas que le disque dur est défectueux (vous pouvez retirer le disque dur, même si le voyant de pannes est allumé).

 - a Retirez le support DDIC.
 - b Vérifiez le support DDIC et le fond de panier pour vous assurer que les connecteurs ne sont pas endommagés.
 - c Réinstallez le support DDIC. Assurez-vous qu'il est en contact avec le fond de panier.

Dépannage des modules EMM d'E/S

À propos de cette tâche

Pour dépanner les modules EMM d'E/S, procédez comme suit :

Étapes

- 1 Vérifiez les broches et réinstallez le module EMM.
 - a Retirez le module EMM.
 - b Vérifiez que les broches sur le fond de panier et le module EMM ne sont pas tordues. Si des broches sont tordues, n'essayez pas de les redresser. Contactez les services de support technique Dell EMC pour obtenir des instructions supplémentaires.
 - c Réinstallez le module EMM.
- 2 Déterminez l'état des voyants d'alimentation et de panne du module EMM. Si le module EMM est en panne, le voyant de panne s'allume.
- 3 Vérifiez l'état de la liaison. Si les voyants d'état LED verts de liaison ne sont pas allumés, vérifiez les câbles.
 - a Ré-installez les câbles du boîtier et du contrôleur.
 - b Vérifiez à nouveau les voyants LED d'état de liaison. S'ils ne sont pas verts, remplacez les câbles.
- 4 Réinstallez le module EMM en le retirant et en le réinstallant.

 **REMARQUE :** Autorisez le châssis à identifier le module EMM et déterminez son état.

Spécifications techniques

Les spécifications techniques du boîtier MD1280 sont répertoriées dans les tableaux suivants.

Tableau 8. Spécifications techniques

Caractéristiques

Drives

Disques durs SAS Jusqu'à 84 disques durs SAS échangeables à chaud (6 Gbits/s ou 12 Gbits/s)

Modules de gestion d'enceinte (EMM)

EMM Deux modules EMM d'E/S échangeables à chaud

Connectivité

Configurations Diverses configurations en attachement serveur, telles que spécifié par votre fournisseur de solutions.

Connecteurs du panneau arrière

Connecteurs SAS

- Câblage SAS asymétrique pour connexion à l'hôte et pour extension à un boîtier supplémentaire
- Prise en charge de câble Mini-SAS vers Mini-SAS muni d'un détrompeur universel pour les longueurs suivantes actuellement prises en charge : de 0,5 m à 6 m

REMARQUE : Les connecteurs SAS sont conformes SFF-8086/SFF-8088.

Voyants

Panneau avant

- Un voyant de l'écran LCD à deux chiffres pour l'ID d'unité, code d'erreur et identificateur d'emplacement de l'unité
- Un voyant LED bicolore indiquant l'état de l'alimentation
- Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne de module (boîtier dans son ensemble)
- Voyant LED monochrome indiquant l'état d'erreur logiciel (disque dur, HBA, contrôleur RAID)
- Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne du tiroir 1 du lecteur
- Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne du tiroir 2 du lecteur

DDIC (Disk Drive In Carrier) Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne du disque dur

Caractéristiques

Module d'E/S SAS 6 Gbits/s	14 voyants LED monochromes indicateurs d'état, quatre chacun pour les trois ports SAS et deux pour l'état du module
Module de ventilation	• Un voyant LED monochrome indiquant l'état du module. • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne de la batterie (actuellement non utilisé) • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne du câble • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de l'alimentation
le bloc d'alimentation	• Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne du bloc d'alimentation • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de panne de CA • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de l'alimentation

Blocs d'alimentation électrique (par bloc d'alimentation électrique)

watt	2,8 kW
Tension	200–240 VCA (de 8,6 A à 4,3 A)
Dissipation thermique	191-147 W
Courant d'appel maximal	Dans des conditions de ligne typiques et sur toute la plage ambiante de fonctionnement du système, le courant d'appel peut atteindre 55 A pour chaque bloc d'alimentation pendant un maximum de 10 ms.

Alimentation disponible pour les disques durs (par logement)

Consommation prise en charge pour l'alimentation des disques durs (en continu)	Jusqu'à 1,16 A à +5 V, jusqu'à 1,6 A à +12 V
--	--

Alimentation de carte E/S (par logement)

Puissance maximale consommée par carte IO	11 W à +12 V
Puissance maximale disponible	100 W à +12 V
Puissance maximale disponible	1 W à +5 V (en pause)

Caractéristiques physiques

Hauteur	22,23 cm (8,75 pouces)
Largeur	48,26 cm (19 pouces)
Profondeur (montage métallique avant vers la surface arrière)	91,5 cm (36 pouces)
Profondeur (surface avant vers la surface arrière)	96 cm (38 pouces)
Poids total (configuration maximale)	130,7 kg (287,5 lb)
Poids d'expédition (sans disques durs)	62 kg (137 lb)

Caractéristiques

Conditions environnementales

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à des configurations système particulières, visitez le site Dell.com/environmental_datasheets.

Stockage –40 ° à 65 °C (–40 ° à 149 °F) à une altitude maximale de 12 000 m (39 370 pieds)

Humidité relative

En fonctionnement 10 à 80 % (sans condensation) avec point de rosée maximal à 29 °C (82,4 °F)

Stockage 5 à 95 % (sans condensation) avec point de rosée maximal à 33 °C (91 °F)

Tolérance maximale des vibrations

En fonctionnement 0,21 g à 5-500 Hz pendant 15 min

Stockage 1,04 g à 2-200 Hz pendant 15 min

Choc maximal

En fonctionnement Choc semi-sinusoïdal de 5 g +/- 5 % avec durée d'impulsion de 10 ms +/- 10 % uniquement dans les orientations de fonctionnement

Stockage

- Axe Z : 30 g, semi-sinusoïde de 10 ms
- Axes X et Y : 20 g, semi-sinusoïde de 10 ms

Altitude

En fonctionnement De -16 à 3 048 m (–50 à 10 000 pieds)

REMARQUE : 35 °C maximum jusqu'à 2 134 m (7 000 pieds), diminution de 30 °C de 2 134 m à 3 000 m (7 000 pieds à 10 000 pieds)

Stockage De -16 à 10 600 m (–50 à 35 000 pieds)

Niveau de contaminants atmosphériques

Classe G2 ou inférieur, tel que défini par la norme ISA-S71.04-1985

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Localisation du numéro de service de votre système](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)

Contacter Dell EMC

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

- 1 Accédez à Dell.com/support/home.
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.
 - b Cliquez sur **Envoyer**.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
- 4 Pour une assistance générale :
 - a Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b Sélectionnez le segment de votre produit.
 - c Sélectionnez votre produit.

La page d'assistance qui répertorie les différentes catégories d'assistance s'affiche.
- 5 Pour contacter le support technique mondial Dell EMC :
 - a Cliquez sur l'[Assistance technique mondiale](#).
 - b La page **Contact Technical Support (Contacter le support technique)** qui s'affiche contient des informations détaillées sur la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell EMC, par téléphone, tchat ou courrier électronique.

Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent sur l'étiquette du châssis. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette autocollante située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels d'assistance vers le technicien pertinent.

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.