

Dell Storage Center
Système de stockage SC7020
Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

© 2016 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

2016 - 08

Rév. A

Table des matières

À propos de ce manuel.....	4
Historique de révision.....	4
Public.....	4
Contacter Dell.....	4
1 Matériel du Système de stockage SC7020.....	5
Fonctions et voyants du panneau avant du Système de stockage SC7020.....	5
Fonctions et voyants du panneau arrière du Système de stockage SC7020.....	6
Lecteurs du Système de stockage SC7020.....	7
Numérotation des lecteurs du Système de stockage SC7020.....	8
Fonctions et voyants du Contrôleur de stockage SC7020	8
Contrôleur de stockage SC7020.....	8
2 Remise en place des composants de Système de stockage SC7020.....	11
Instructions relatives à la sécurité.....	11
Consignes de sécurité pour l'installation.....	11
Consignes de sécurité électrique.....	11
Précautions contre les décharges électrostatiques.....	12
Consignes de sécurité générales.....	12
Cadre.....	13
Retrait du cadre avant.....	13
Installation du cadre avant.....	13
Disques durs	14
Identification du disque défectueux.....	14
Retrait du lecteur en panne.....	14
Installation du lecteur de rechange.....	14
Rails de rack.....	15
Retrait des rails de rack.....	15
Installation des rails du rack.....	16
Modules de « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement ».....	16
Identification du bloc d'alimentation défaillant.....	17
Identification du ventilateur de refroidissement défectueux.....	17
Remplacement d'un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement ».....	17
3 Spécifications techniques de l'Système de stockage SC7020.....	20
Spécifications techniques.....	20

À propos de ce manuel

Ce manuel décrit les fonctions et les caractéristiques techniques d'un Système de stockage SC7020.

Historique de révision

Numéro du document : 680-108-001

Révision	Date	Description
A	Août 2016	Édition initiale

Public

Les informations fournies dans ce manuel sont destinées à être utilisées par les utilisateurs finaux Dell.

Contacter Dell

Dell fournit plusieurs options de support et de service en ligne et téléphoniques. La disponibilité varie en fonction du pays et du produit, et certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région.

Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle, reportez-vous à la section www.dell.com/support.

- Pour obtenir une assistance personnalisée, saisissez le numéro de service de votre système sur la page d'assistance, puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).
- Pour toute assistance, parcourez la liste de produits sur la page de support technique et sélectionnez votre produit.

Matériel du Système de stockage SC7020

Le Système de stockage SC7020 est livré avec des lecteurs Dell Enterprise, deux modules « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » redondants et deux contrôleurs de stockage redondants. Chaque contrôleur de stockage contient les ports de communication frontaux, principaux et de gestion du système de stockage.

Fonctions et voyants du panneau avant du Système de stockage SC7020

Le panneau avant du SC7020 contient des voyants d'alimentation et d'état, ainsi qu'un bouton d'identification système. En outre, les disques durs sont installés et retirés par l'avant du châssis du système de stockage.

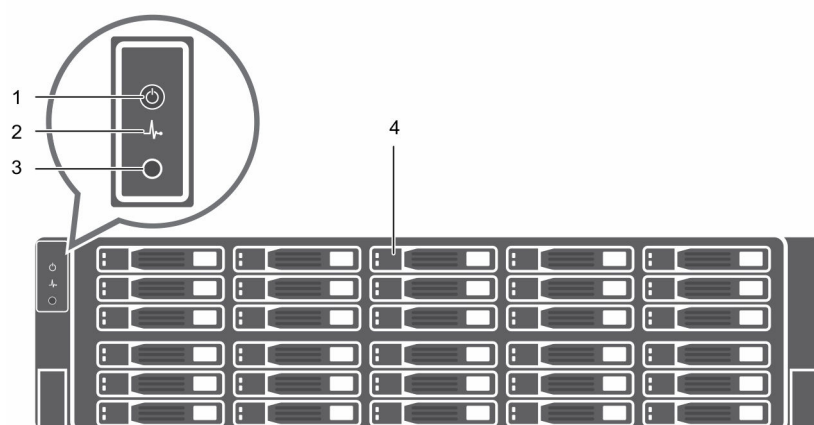


Figure 1. Vue du panneau avant du Système de stockage SC7020

Élément	Nom	Icon	Description
1	Voyant d'alimentation		S'allume lorsque le système de stockage est alimenté. • Éteint : pas d'alimentation • Vert fixe : au moins un bloc d'alimentation fournit une alimentation au système de stockage
2	Voyant d'état		S'allume lorsqu'au moins un bloc d'alimentation fournit une alimentation au système de stockage. • Éteint : pas d'alimentation • Bleu fixe : sous tension et le micrologiciel est exécuté

Élément	Nom	Icon	Description
			Orange clignotant : erreur détectée
3	Bouton d'identification		Bleu clignotant (en continu) : une commande a été envoyée par Dell Storage Manager au système de stockage pour faire clignoter le voyant. Ainsi, les utilisateurs peuvent identifier le système de stockage dans le rack. Le voyant d'identification clignote sur le panneau de commande du châssis, pour permettre aux utilisateurs de trouver le système de stockage lorsqu'ils regardent à l'avant du rack. Les voyants d'identification sur les contrôleurs de stockage clignotent également, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le système de stockage lorsqu'ils regardent à l'arrière du rack.
4	Disques durs	—	Peut avoir jusqu'à 30 disques durs SAS internes de 2,5 pouces

Fonctions et voyants du panneau arrière du Système de stockage SC7020

Les voyants du contrôleur de stockage et les voyants du bloc d'alimentation se trouvent sur le panneau arrière du SC7020.

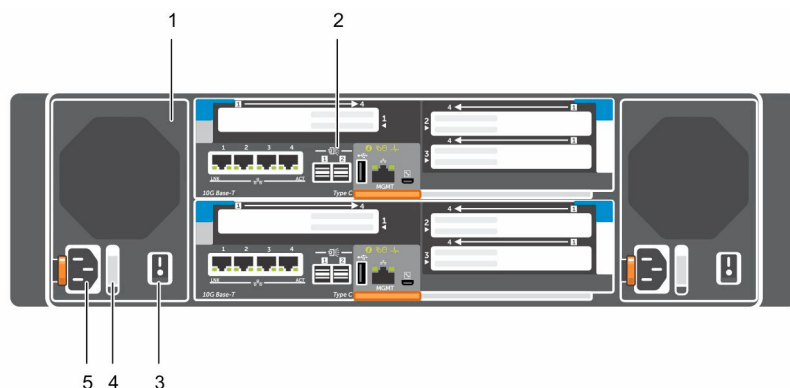


Figure 2. Vue du panneau arrière du Système de stockage SC7020

Élément	Nom	Icon	Description
1	Module bloc d'alimentation/ ventilateur de refroidissement (PSU) (2)		Contient une alimentation électrique de 1485 W et des ventilateurs de refroidissement pour le système de stockage, avec une entrée CA pour le bloc d'alimentation de 200 à 240 V. Un voyant entre le haut et le bas de la poignée indique si le bloc d'alimentation dispose d'une alimentation d'entrée/CA. Vert : une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation, et le bloc d'alimentation est opérationnel.

Élément	Nom	Icon	Description
			• Éteint : le bloc d'alimentation est éteint ou la source d'alimentation est défectueuse.
2	Contrôleur de stockage (2)	—	Chaque contrôleur de stockage contient : • Carte mezzanine équipée de quatre ports SFP+ ou RJ45 10GBASE-T – Les deux ports de gauche sont destinés au stockage des fichiers. – Les deux ports de droite sont destinés au stockage des blocs. • Logements d'extension pour des cartes d'E/S supplémentaires – Logements destinés à la connectivité frontale en option - Cartes d'E/S Fibre Channel et iSCSI – Logements destinés à la connectivité arrière en option - Cartes d'E/S SAS • Ports d'extension SAS : deux ports SAS 12 Gbits/s • Port USB : un port USB 2.0 • Port MGMT : port Ethernet/iSCSI intégré, généralement utilisé pour gérer des systèmes • Port série : port série Micro-USB utilisé pour la configuration initiale et les fonctions de prise en charge
3	Interrupteur d'alimentation (2)	—	Contrôle l'alimentation du système de stockage. Chaque bloc d'alimentation est doté d'un interrupteur.
4	Poignée de voyant du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement »	—	La poignée du bloc d'alimentation indique le statut d'alimentation CC du bloc d'alimentation et des ventilateurs. • Éteint : aucune alimentation • Vert fixe : le bloc d'alimentation a une source d'alimentation valide et est opérationnel. • Orange clignotant : condition d'erreur dans une unité d'alimentation • Vert clignotant : le micrologiciel est en cours de mise à jour. • Vert clignotant puis éteint : non correspondance du bloc d'alimentation
5	Prise d'alimentation (2)	—	Accepte les cordons d'alimentation d'ordinateur standard suivants : • IEC320-C13 pour les déploiements dans le monde entier • IEC60320-C19 pour les déploiements au Japon

Lecteurs du Système de stockage SC7020

Le Système de stockage SC7020 prend en charge uniquement les lecteurs de disques durs (HDD) Dell Enterprise Plus et les lecteurs Dell Enterprise Solid-state drives (eSSD).

Les lecteurs contenus dans le Système de stockage SC7020 sont installés horizontalement. Les voyants situés sur ces lecteurs fournissent des informations sur leurs états et leurs activités.



Figure 3. Indicateurs des lecteurs du Système de stockage SC7020

Élément	Commande/ Fonction	Code du voyant
1	Voyant d'activité de lecteur	• Vert clignotant : le lecteur génère une activité liée aux E/S. • Vert fixe : le lecteur est détecté et fonctionne correctement.
2	Voyant de statut de lecteur	• Vert fixe : fonctionnement normal • Bleu clignotant : une commande a été envoyée par Dell Storage Manager au disque pour faire clignoter le voyant. Ainsi, les utilisateurs peuvent identifier le disque dans le rack. • Orange clignotant : matériel ou panne de micrologiciel

Numérotation des lecteurs du Système de stockage SC7020

Un SC7020 peut contenir jusqu'à 30 lecteurs, numérotés de gauche à droite en rangées à partir de 0 au lecteur supérieur gauche. Les numéros de lecteur sont incrémentés de gauche à droite et de haut en bas. La première rangée de lecteurs est ainsi numérotée de 0 à 4 et de gauche à droite, tandis que la deuxième rangée de lecteurs est numérotée de 5 à 9 et de gauche à droite.

Le Dell Storage Manager Client identifie les disques sous la forme **XX : YY**, où **XX** est le numéro de l'ID de l'unité du système de stockage et **YY** correspond à la position du lecteur à l'intérieur du système de stockage.

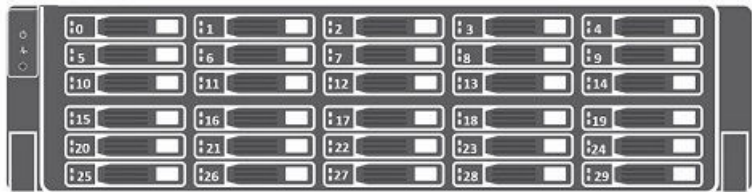


Figure 4. Numérotation des lecteurs SC7020

Fonctions et voyants du Contrôleur de stockage SC7020

Le Système de stockage SC7020 comprend deux contrôleurs de stockage dans deux logements d'interface.

Contrôleur de stockage SC7020

La figure suivante illustre les fonctions et voyants situés sur un contrôleur de stockage SC7020.

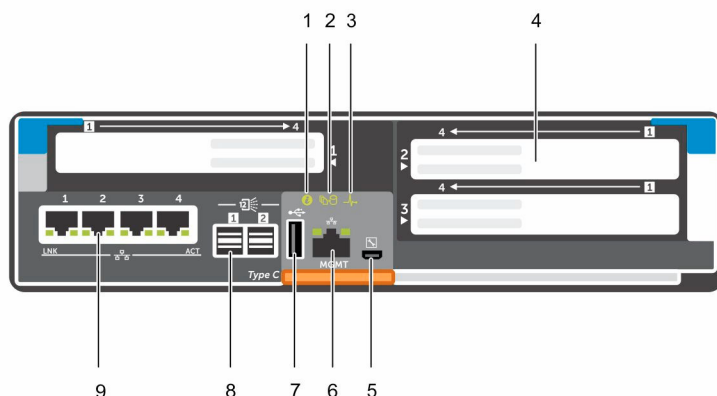


Figure 5. Contrôleur de stockage SC7020

Élé men t	Commande/Fonction	Icon	Description
1	Voyant d'identification		Bleu clignotant (en continu) : une commande a été envoyée par Dell Storage Manager au système de stockage pour faire clignoter le voyant. Ainsi, les utilisateurs peuvent identifier le système de stockage dans le rack. Le voyant d'identification clignote sur le panneau de commande du châssis, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le système de stockage lorsqu'ils regardent à l'avant du rack. Les voyants d'identification sur les contrôleurs de stockage clignotent également, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le système de stockage lorsqu'ils regardent à l'arrière du rack.
2	Mise en cache vers Flash (C2F)		• Éteint : fonctionne normalement • Vert clignotant : fonctionne sur batterie
3	État d'intégrité		• Éteint : non alimenté • Orange : sous tension • Orange clignotant – Orange clignotant lentement (2 secondes allumé, 1 seconde éteint) : une défaillance a été détectée sur le matériel du contrôleur. Utilisez l'interface utilisateur Dell Storage Manager pour obtenir des détails spécifiques sur cette défaillance. – Orange clignotant rapidement (4x par seconde) : l'alimentation est correcte, et le pré-système d'exploitation est en cours de démarrage. • Vert clignotant – Vert clignotant lentement (2 secondes allumé, 1 seconde éteint) : le système d'exploitation est en cours de démarrage. – Vert clignotant (1 seconde allumé, 1 seconde éteint) : le système est en mode sans échec. – Vert clignotant rapidement (4x par seconde) : le progiciel est en cours de mise à jour.

Élé men t	Commande/Fonction	Icon	Description
			• Vert fixe : fonctionne normalement.
4	Logements pour la carte d'E/S		Les ports pour une carte d'E/S installés dans la carte de montage 1 sont numérotés de 1 à 4 et de gauche à droite. Les ports pour les cartes d'E/S installés dans la carte de montage 2 sont numérotés de 1 à 4 et de droite à gauche.
5	Port série (Micro-USB)		Permet d'effectuer la configuration initiale d'un contrôleur de stockage. Également utilisé sous la supervision du Dell Technical Support pour dépanner et prendre en charge des systèmes.
6	Port de gestion	—	Port Ethernet utilisé pour gérer le système de stockage et accéder à Dell Storage Manager. Deux voyants avec le port indiquent l'état de la liaison (voyant de gauche) et l'état de l'activité (voyant de droite) : • Les voyants de liaison et d'activité sont éteints : non connecté au réseau • Le voyant de liaison est vert : la carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal. • Le voyant de liaison est orange : la carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal. • Le voyant d'activité clignote en vert : des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.
7	Port USB		Un connecteur USB 2.0 utilisé pour les fichiers de diagnostic SupportAssist lorsque le système de stockage n'est pas connecté à Internet.
8	Port Mini-SAS B (logement 1 et 2)		Ports d'extension arrière 1 et 2
9	Carte mezzanine		Les deux voyants sous chaque port fournissent des informations sur la connectivité : • Éteint : aucune connectivité • Voyant de gauche vert fixe : liaison (10GBASE-T au débit maximal) • Voyant de gauche orange fixe : liaison (débit dégradé) • Voyant de droite vert clignotant : activité

Remise en place des composants de Système de stockage SC7020

Cette section décrit comment retirer et installer les composants de la Système de stockage SC7020. Ces informations supposent que vous avez reçu le composant de rechange et êtes prêt à l'installer.

Instructions relatives à la sécurité

Veillez à respecter les consignes de sécurité suivantes pour éviter de vous blesser et d'endommager l'équipement du Storage Center .

Si le matériel décrit dans cette section est utilisé d'une manière non spécifiée par Dell, la protection fournie par l'équipement risque d'être réduite. Pour votre sécurité et votre protection, observez les règles décrites dans les sections suivantes.

 **REMARQUE :** Reportez-vous aux informations concernant la sécurité et les réglementations qui accompagnent les composants de chaque Storage Center. Des informations sur la garantie sont incluses dans ce document ou dans un document séparé.

Consignes de sécurité pour l'installation

Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Dell recommande que seules les personnes ayant l'expérience du montage en rack installent le SC7020 dans un rack.
- Assurez-vous que le système de stockage est toujours totalement mis à la terre afin d'éviter les dommages causés par des décharges électrostatiques.
- Lorsque vous manipulez le matériel du système de stockage, utilisez un bracelet antistatique (non fourni) ou une forme de protection similaire.

Le châssis doit être monté dans un rack. Les exigences de sécurité suivantes doivent être prises en compte lors du montage du châssis :

- La structure du rack doit pouvoir supporter le poids total du châssis installé. La conception doit intégrer des éléments de stabilisation appropriés pour prévenir son basculement ou déplacement lors de l'installation ou dans des conditions normales d'utilisation.
- Pour éviter tout danger de basculement du rack, ne faites glisser qu'un seul châssis hors du rack à la fois.

Consignes de sécurité électrique

Veillez à toujours respecter les consignes de sécurité électrique pour éviter de vous blesser et d'endommager l'équipement du Storage Center.

- Fournissez une source d'alimentation adéquate accompagnée d'une protection contre les surcharges électriques. Tous les composants du Storage Center doivent être reliés à la terre avant de les mettre

sous tension. Assurez-vous qu'il est possible d'effectuer une connexion électrique à la terre par cordons d'alimentation. Vérifiez la mise à la terre avant de mettre sous tension.

- Les fiches des cordons d'alimentation sont utilisées comme dispositif de déconnexion principal. Assurez-vous que les prises de courant sont situées à proximité de l'équipement et faciles d'accès.
- Apprenez les emplacements des interrupteurs d'alimentation de l'équipement et de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, de l'interrupteur de déconnexion ou de la prise secteur de la salle.
- Ne travaillez pas seul lorsque vous manipulez des composants sous haute tension.
- Utilisez des tapis en caoutchouc spécifiquement conçus pour l'isolation électrique.
- Ne pas retirer les couvercles du bloc d'alimentation. Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer l'un des blocs d'alimentation du système de stockage.
- Ne retirez pas un bloc d'alimentation défaillant, à moins de disposer d'un modèle de rechange du type approprié prêt à être inséré. Un bloc d'alimentation défaillant doit être remplacé par un bloc d'alimentation de module totalement opérationnel dans les 24 heures.
- Débranchez le châssis du système de stockage avant de la déplacer ou si vous pensez qu'il a été endommagé d'une manière quelconque. S'il est alimenté par plusieurs sources d'alimentation CA, déconnectez toutes les sources d'alimentation pour une isolation complète.

Précautions contre les décharges électrostatiques

Veillez à toujours respecter les consignes de sécurité suivantes contre les décharges électrostatiques pour éviter de vous blesser et d'endommager l'équipement du Storage Center.

Les décharges électrostatiques sont générées par le contact entre deux objets dotés de charges électriques différentes. Les décharges électriques peuvent endommager les composants électroniques et les cartes de circuit imprimé. Suivez ces consignes pour protéger vos équipements contre les décharges électrostatiques :

- Dell recommande l'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques pour manipuler les composants internes du châssis d'.
- Respectez toutes les précautions conventionnelles relatives aux décharges électrostatiques lors de la manipulation des modules enfichables et des composants.
- Utilisez un bracelet antistatique adapté.
- Évitez tout contact avec les composants de fond de panier et les connecteurs des modules.
- Conservez tous les composants et les cartes de circuit imprimé dans leurs sacs antistatiques jusqu'à leur utilisation.

Consignes de sécurité générales

Veillez à toujours respecter les consignes de sécurité générales suivantes pour éviter de vous blesser et d'endommager l'équipement du Storage Center.

- Conservez les alentours du châssis du système de stockage propres et dégagés.
- Placez les composants système qui ont été retirés du châssis du système de stockage sur une table afin qu'ils ne gênent pas la circulation des autres personnes.
- Lorsque vous travaillez sur le châssis du système de stockage, ne portez pas de vêtements amples, comme des cravates ou des manches de chemise non boutonnées. En effet, ce type de vêtement peut entrer en contact avec les circuits électriques ou être happé par un ventilateur.
- Enlevez tous les objets métalliques et bijoux que vous portez, 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.
- Ne soulevez pas le châssis du système de stockage en le tenant par les poignées des blocs d'alimentation. Cela risquerait de tordre le châssis, car ces poignées ne sont pas conçues pour supporter le poids total du châssis.

- Avant de déplacer le châssis du système de stockage, retirez les unités d'alimentation pour réduire le poids.
- Ne retirez pas les lecteurs tant que vous n'êtes pas prêt à les remplacer.

REMARQUE : Pour assurer le bon refroidissement du système de stockage, vous devez installer des caches de disque dur dans chaque logement de disque dur vacant.

Cadre

Le cadre avant est un capot pour le panneau avant du Système de stockage SC7020.

Retrait du cadre avant

Avant de retirer ou d'installer des disques durs dans le système de stockage, retirez le cadre avant.

1. Utilisez la clé du système afin de déverrouiller le verrou situé à l'extrémité gauche du cadre.
2. Soulevez le loquet d'éjection situé près du verrou.
3. Faites pivoter l'extrémité gauche du cadre pour écarter celui-ci du panneau avant.
4. Décrochez le côté droit du cadre et retirez le cadre du système de stockage.

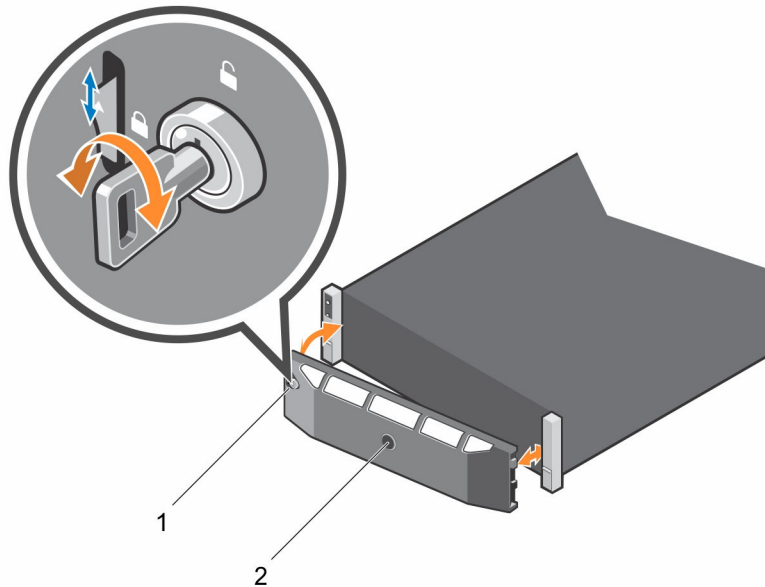


Figure 6. Installation et retrait du cadre

1. Verrouillage à clé

2. Cadre avant

Installation du cadre avant

Pour fixer le système de stockage, installez le cadre avant.

1. Accrochez le côté droit du cadre de rechange sur le panneau avant du système de stockage.
2. Insérez l'extrémité gauche du cadre dans l'emplacement de fixation jusqu'à ce que le loquet de dégagement s'enclenche.
3. Fixez le cadre à l'aide du verrouillage à clé.

Disques durs

Le Système de stockage SC7020 prend en charge les disques durs remplaçables à chaud.

Le Système de stockage SC7020 prend en charge entre 7 lecteurs internes de 2,5 pouces (minimum) et 30 lecteurs (maximum). Les lecteurs sont installés de gauche à droite, puis haut en bas. Les lecteurs de la première rangée sont numérotés de 0 à 4 de gauche à droite, tandis que ceux de la deuxième rangée sont numérotés de 5 à 9 de gauche à droite, et ainsi de suite.

Le Dell Storage Manager Client identifie les disques sous la forme **XX : YY**, où **XX** est le numéro de l'ID de l'unité du système de stockage et **YY** correspond à la position du lecteur à l'intérieur du système de stockage.

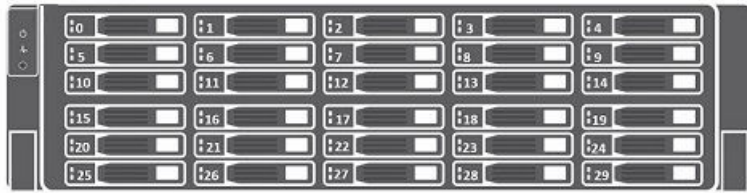


Figure 7. Numérotation des lecteurs SC7020

Identification du disque défectueux

Pour identifier le disque défaillant, utilisez le Dell Storage Manager Client.

1. Cliquez sur l'onglet **Matériel**.
2. Dans le panneau de navigation de l'onglet **Matériel**, sélectionnez le nœud **Boîtiers**.
3. Cliquez sur l'onglet **Disques**.
4. Localisez le disque dont l'état est **En panne**.
5. Enregistrez l'emplacement du disque indiqué dans la colonne **Nom**.

Retrait du lecteur en panne

Utilisez cette procédure pour retirer un lecteur du Système de stockage SC7020.

1. Retirez le cadre avant du système de stockage.
2. Localisez le disque dur en panne dans le système de stockage.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
4. Faites glisser le bâti de disque dur pour le retirer de l'emplacement du bâti de disque dur.

Installation du lecteur de rechange

Utilisez cette procédure pour installer un lecteur dans le Système de stockage SC7020.

Étapes

1. Ouvrez la poignée de déverrouillage sur le porteur du lecteur et insérez le porteur du disque dur dans le logement de lecteur ouvert.
2. Faites glisser le lecteur dans le logement jusqu'à ce que son porteur entre en contact avec le fond de panier central.
3. Fermez la poignée du porteur de lecteur afin de verrouiller le lecteur pour l'immobiliser.

4. Continuez à pousser fermement jusqu'à ce que vous entendiez un déclic et que la poignée du porteur de lecteur s'enclenche complètement.

Étapes suivantes

Installez le cadre avant sur le système de stockage.

Rails de rack

Les rails de rack permettent d'installer le contrôleur de stockage dans un rack.

Retrait des rails de rack

Suivez les étapes suivantes pour retirer les rails de rack pour un Système de stockage SC7020.

Prérequis

1. Utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Dell Technical Support.
2. Arrêtez le système de stockage à l'aide du Dell Storage Manager Client.

À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Le remplacement des rails de rack doit être exécuté pendant une fenêtre de maintenance planifiée au cours de laquelle le système Storage Center n'est pas disponible au réseau.

Étapes

1. Assurez-vous que tous les câbles sont étiquetés.
2. Déconnectez tous les câbles du système de stockage.
3. Serrez les vis dans les oreilles de châssis pour fixer le châssis au rack.

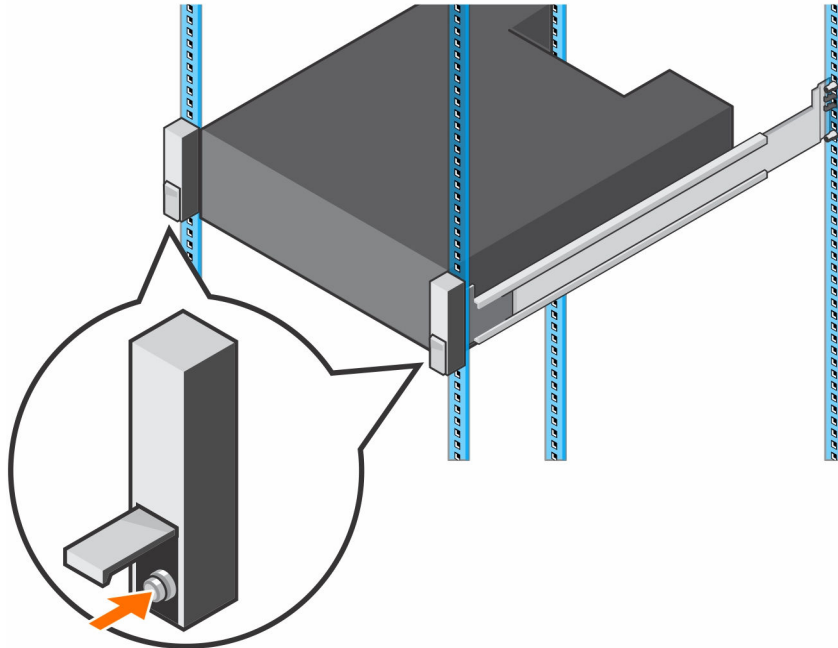


Figure 8. Desserrage des vis

4. Retirez le système de stockage des rails de rack.

5. Retirez les rails du rack.

Installation des rails du rack

Effectuez les étapes suivantes pour installer des rails de rack pour un Système de stockage SC7020.

Étapes

1. Installez les nouveaux rails dans le rack.
2. Installez le système de stockage dans le rack.
3. Serrez les vis dans les oreilles du châssis qui fixent le châssis au rack.

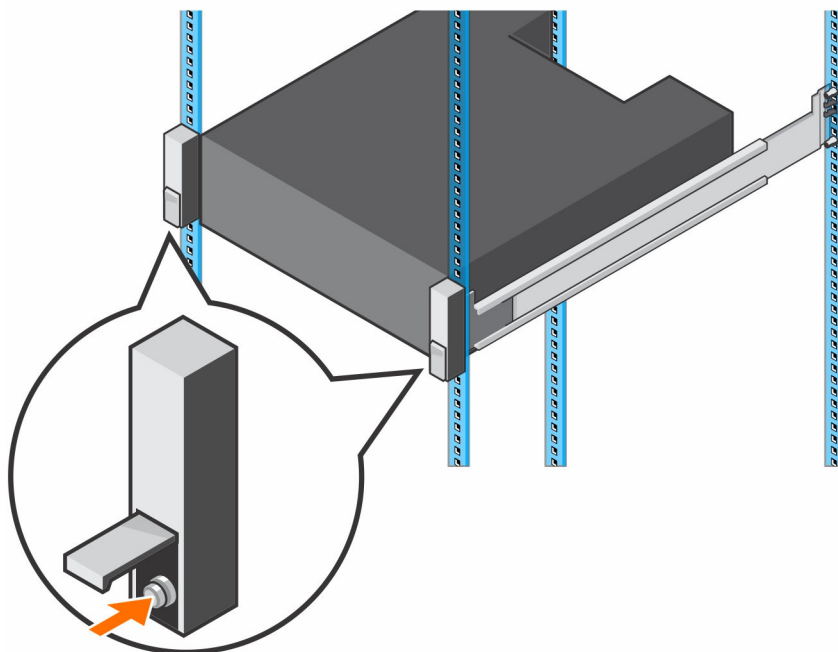


Figure 9. Serrage des vis

4. Reconnectez les câbles au système de stockage.
5. Démarrez le système de stockage.

Étapes suivantes

Utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic à Dell Technical Support.

Modules de « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement »

Le Système de stockage SC7020 prend en charge deux modules « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » remplaçables à chaud.

Les ventilateurs qui refroidissent le système de stockage et les blocs d'alimentation sont intégrés dans le module d'alimentation/refroidissement et ne peuvent pas être remplacés séparément. Si un seul module d'alimentation/refroidissement tombe en panne, le second module continue à alimenter le système de stockage.



REMARQUE : Lorsqu'un module d'alimentation/refroidissement est défaillant, la vitesse du ventilateur du module restant augmente de manière significative pour assurer le refroidissement adéquat du système. Elle diminue ensuite progressivement lorsqu'un nouveau module d'alimentation/refroidissement est installé.



PRÉCAUTION : Un seul module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » peut être retiré d'un système de stockage sous tension pendant 90 secondes au maximum. Si un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » est retiré pendant plus de 90 secondes, le système de stockage peut s'arrêter automatiquement pour éviter tout dommage.

Identification du bloc d'alimentation défaillant

Pour déterminer le bloc d'alimentation défaillant, utilisez le Dell Storage Manager Client.

1. Cliquez sur l'onglet **Matériel**.
2. Dans l'onglet **Matériel** du volet de navigation, sélectionnez le nœud **Contrôleurs**.
3. Cliquez sur l'onglet **Blocs d'alimentation**.
4. Localisez le bloc d'alimentation dont l'état est **En panne**.
5. Notez l'emplacement du bloc d'alimentation défaillant.

Identification du ventilateur de refroidissement défectueux

Pour identifier le ventilateur de refroidissement défaillant, utilisez le Dell Storage Manager Client.

1. Cliquez sur l'onglet **Matériel**.
2. Dans le panneau de navigation de l'onglet **Matériel**, sélectionnez le nœud **Contrôleurs**.
3. Cliquez sur l'onglet **Ventilateurs**.
4. Localisez le ventilateur dont l'état est **En panne**.
5. Notez l'emplacement du ventilateur défectueux.

Remplacement d'un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement »

Utilisez cette procédure pour remplacer un module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement défaillant.

À propos de cette tâche

Vous pouvez remplacer les modules d'alimentation/refroidissement un par un sans arrêter le système de stockage.

Étapes

1. Avant de remplacer un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement », utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Dell Technical Support.
2. Appuyez sur le commutateur d'alimentation situé sur le module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » pour l'éteindre. Pour éviter que le module ne surchauffe, remplacez-le dans les 3 minutes qui suivent.
3. Retirez la sangle auto-agrippante qui sécurise le câble d'alimentation, puis débranchez le câble d'alimentation du module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement.

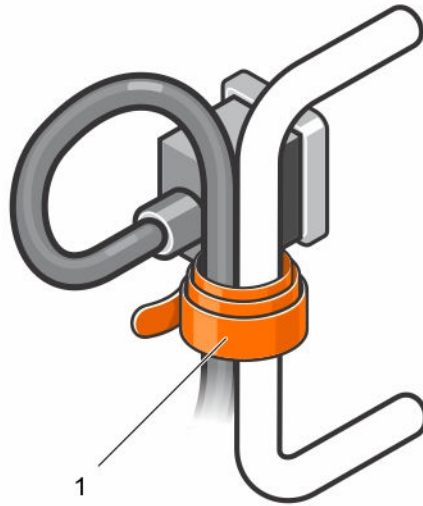


Figure 10. Retrait de la sangle auto-agrippante sur le câble d'alimentation

1. Sangle auto-agrippante
4. Appuyez sur le loquet de déverrouillage du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » à droite et utilisez la poignée pour faire glisser le module hors du châssis.

△ PRÉCAUTION : Les modules blocs d'alimentation/ventilateur de refroidissement sont lourds. Pour des raison de sécurité, utilisez les deux mains pour retirer un module.

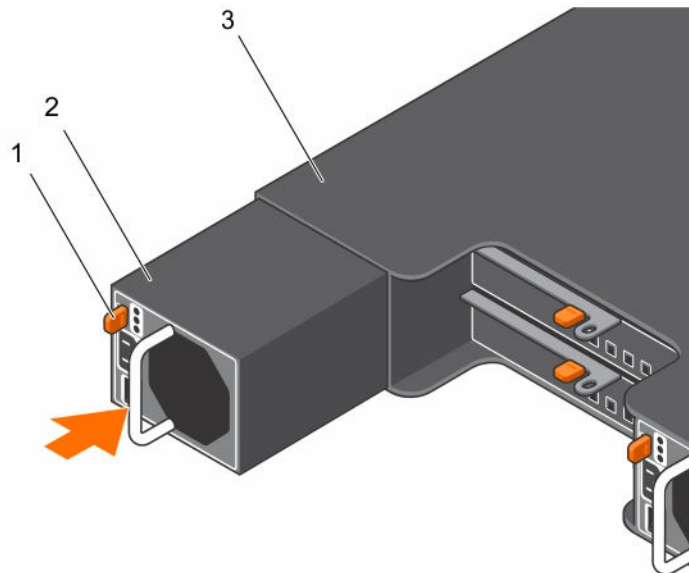


Figure 11. Retrait d'un module de bloc d'alimentation/de refroidissement

1. Languette de dégagement
2. Module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement
3. Bâti du bloc d'alimentation
5. Faites glisser le module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche et que la languette de dégagement s'enclenche.

6. Branchez le câble d'alimentation au module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement et assurez-vous que le câble est branché à une prise électrique.
7. Sécurisez le câble d'alimentation à l'aide de la sangle auto-agrippante.
8. Appuyez sur le commutateur d'alimentation situé sur le module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement pour le mettre sous tension.



REMARQUE : Attendez quelques secondes que le système de stockage reconnaisse le module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » et détermine son statut. Lorsque le module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » fonctionne correctement, le voyant d'alimentation CA s'allume en vert et le voyant de statut du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » est éteint.

9. Dans le Dell Storage Manager Client, vérifiez que le bloc d'alimentation de rechange est reconnu et opérationnel.
10. Après avoir remplacé un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement », utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Dell Technical Support.

Spécifications techniques de l'Système de stockage SC7020

Spécifications techniques

Les caractéristiques techniques des Systèmes de stockage SC7020 sont affichées dans les tableaux suivants.

Drives	
Disques durs SAS	Jusqu'à 30 disques durs SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces (SAS 12 Go)

Contrôleurs de stockage	
Contrôleurs de stockage	Jusqu'à deux contrôleurs de stockage remplaçables à chaud avec une carte mezzanine et trois connecteurs E/S. Chaque contrôleur de stockage est doté d'une unité de batterie de secours interne. Le cache d'écriture est mis en miroir entre les deux contrôleurs de stockage. Si une panne d'alimentation se produit, l'unité de batterie de secours fournit une alimentation au contrôleur de stockage afin que le cache d'écriture puisse être enregistré sur un disque SSD au sein du contrôleur de stockage.

Connectivité de stockage	
Configurations	Le Storage Center prend en charge jusqu'à 168 lecteurs dans chaque chaîne SAS avec chemin redondant. Un système SC7020 prend en charge jusqu'à 12 Boîtiers d'extension SC400 ou 6 Boîtiers d'extension SC420.

« Redundant Array of Independent Disks », matrice redondante de disques indépendants (RAID).	
Contrôleur	Deux contrôleurs de stockage remplaçables à chaud
Gestion	Gestion de RAID à l'aide du Dell Storage Manager Client

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Contrôleur de stockage)	
Connecteurs Fibre Channel, iSCSI ou SAS	Connexion à une structure Fibre Channel, réseau iSCSI et SAS
Connecteurs Ethernet	MGMT : port Ethernet intégré 100 Mbits/s ou 1 Gbit/s utilisé pour la gestion du Storage Center
Connecteurs SAS	Connecteurs SAS 12 Go pour boîtiers d'extension supplémentaires

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Contrôleur de stockage)	
	 REMARQUE : Les connecteurs SAS sont conformes à la norme SFF-8086/SFF-8088.
Connecteur série	 REMARQUE : Non dédié à l'usage par le client.

Voyants	
Panneau avant	• Voyant bicolore indiquant l'état du système. • Un voyant LED monochrome indiquant l'état de l'alimentation • Bouton d'ID avec voyant monochrome indiquant les états de démarrage et de bouton enfoncé
Support de disque dur	• Un voyant d'activité monochrome • Un voyant d'état bicolore par lecteur
Contrôleur de stockage	• Deux voyants monochromes par port Ethernet indiquant l'activité et la vitesse de liaison • Un voyant bicolore par connecteur SAS indiquant l'activité et l'état du port • Un voyant monochrome indiquant l'état • Un voyant monochrome indiquant la panne • Un voyant monochrome pour l'identification
Bloc d'alimentation/ ventilateur de refroidissement	Deux voyants d'état pour l'état de bloc d'alimentation, l'état de panne CA, l'état de panne CC, et l'état de panne de ventilateur

Blocs d'alimentation (PSU)		
Bloc d'alimentation secteur (par bloc d'alimentation)	Type de bloc d'alimentation 1	Type de bloc d'alimentation 2 (Japon uniquement)
Puissance de sortie maximale	1485 W	1485 W
Puissance d'entrée maximale	1688 W	1707 W
Courant d'entrée maximal	8,8 A	17,5 A
Courant d'appel maximal	55 A pendant un maximum de 10 ms	55 A pendant un maximum de 10 ms
Plage de fonctionnement de la tension d'entrée nominale	200 à 240 VCA	100-240 V CA
Fréquence d'entrée nominale	50/60 Hz	50/60 Hz

Blocs d'alimentation (PSU)		
Sortie thermique/ dissipation de chaleur	693 BTU/h	757 BTU/h

Alimentation disponible pour les disques durs (par logement)	
Consommation prise en charge pour l'alimentation des disques durs (en continu)	Jusqu'à 1,2 A à +5 V Jusqu'à 0,5 A à +12 V

Caractéristiques physiques	
Hauteur	13,34 cm (5,25 po)
Largeur	44,50 cm (17,5 po)
Profondeur	78,27 cm (31 po)
Poids (configuration maximale)	34,4 kg (76 lb)
Poids sans disques	25 kg (55 lb)

Conditions environnementales	
Pour en savoir plus sur les mesures environnementales correspondant à des configurations particulières du système de stockage, rendez-vous sur dell.com/environmental_datasheets .	
Température	
En fonctionnement	De 10 °C (50 °F) à 35 °C (95 °F) avec un gradient thermique maximal de 20 °C/heure (36 °F/heure) Un fonctionnement supérieur à 35 °C peut entraîner une perte de données.
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) et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).
Stockage	5 % à 95 % (sans condensation) et point de condensation maximal de 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	

Conditions environnementales	
En fonctionnement	31 G $\pm$ 5 % avec durée d'impulsion de 2,6 millisecondes $\pm$ 10 % (équivalent à 20"/s [51 cm/s])
Stockage	71 G $\pm$ 5 % avec durée d'impulsion de 2 millisecondes $\pm$ 10 % (équivalent à 35"/s [89 cm/s])
Altitude	
En fonctionnement	3 048 mètres (10 000 pieds) $\leq 35^{\circ}\text{C}$ (95°F) maximum : la température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) en altitude supérieure à 950 mètres (3 117 pieds).
Stockage	12 000 mètres (39 370 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	
Classe	G1 ou inférieure selon la norme ISA-S71.04-1985