

Systèmes de stockage SC7020 et SC7020F

Manuel du propriétaire

Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

Table des matières

À propos de ce manuel	4
Historique des révisions.....	4
Public.....	4
Contacter Dell.....	4
Chapitre 1: Matériel du SC7020 Series Storage System	5
Vue du panneau avant du SC7020 Series Storage System.....	5
Disques de la SC7020 Series Storage System.....	6
Numérotation des lecteurs du SC7020 Series Storage System.....	6
Vue du panneau arrière du SC7020 Series Storage System.....	7
Modules de « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	8
Fonctions et voyants du Storage Controller SC7020 Series.....	8
Chapitre 2: Remplacement des composants du Storage System	10
Instructions relatives à la sécurité.....	10
Consignes de sécurité électrique.....	10
Précautions contre les décharges électrostatiques.....	11
Consignes de sécurité générales.....	11
Cadre.....	11
Retrait du cadre avant.....	11
Installation du cadre avant.....	12
Disques durs.....	12
Identification du disque défectueux.....	13
Retrait du lecteur en panne.....	13
Installation du lecteur de rechange.....	13
Modules de « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	14
Identification du bloc d'alimentation défaillant.....	14
Identification du ventilateur de refroidissement défectueux.....	14
Remplacement d'un module « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	14
Rails de rack.....	16
Retrait des rails de rack.....	16
Installation des rails du rack.....	17
Mise sous tension du matériel du Storage Center.....	18
Chapitre 3: Caractéristiques techniques du SC7020 Series Storage System	19
Caractéristiques techniques.....	19

Ce manuel décrit les fonctions et les spécifications techniques d'une SC7020 series storage system.

Historique des révisions

Numéro du document : 680-108-001

Tableau 1. Historique des révisions du document

Révision	Date	Description
A	Août 2016	Version originale
B	Février 2017	Mise à jour des fonctions prises en charge
C	Novembre 2017	Ajout d'une matrice flash et d'une procédure de mise sous tension
D	Novembre 2018	Mise à jour des caractéristiques techniques
E	Décembre 2019	Mise à jour des caractéristiques techniques
F	Août 2021	Mise à jour du nombre total de disques pris en charge

Public

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

Contacteur 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.

Afin de prendre contact avec Dell pour des questions d'ordre commercial, de support technique ou de service après-vente, allez sur <https://www.dell.com/support>.

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

Matériel du SC7020 Series Storage System

Le SC7020 series storage system est fourni avec les disques Dell Enterprise Plus, deux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement redondants et deux storage controllers redondants.. Chaque storage controller contient les ports de communication front-end, back-end et de gestion du storage system.

Sujets :

- Vue du panneau avant du SC7020 Series Storage System
- Vue du panneau arrière du SC7020 Series Storage System

Vue du panneau avant du SC7020 Series Storage System

Le panneau avant du storage system comporte 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 storage system.

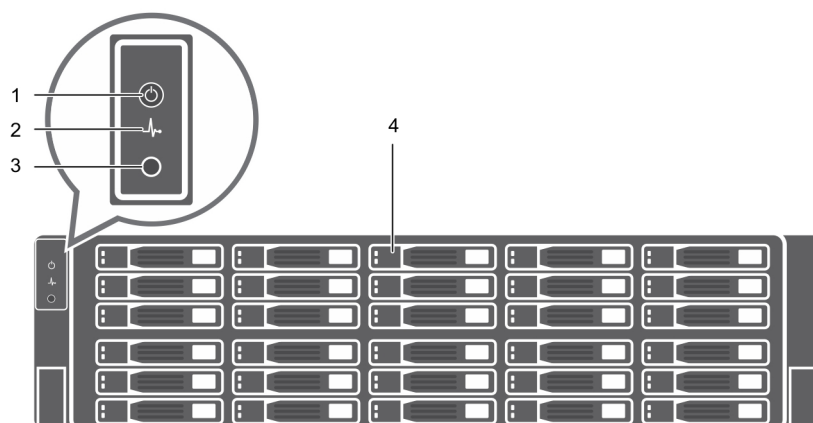



Figure 1. Vue du panneau avant du SC7020 Series Storage System

Élément	Nom	Icône	Description
1	Voyant d'alimentation		S'allume lorsque le storage system est alimenté. <ul style="list-style-type: none"> Éteint : pas d'alimentation Vert fixe : au moins un bloc d'alimentation fournit une alimentation au storage system
2	Voyant d'état		S'allume lorsque le processus de démarrage des deux storage controllers s'achève sans détection d'erreur. <p>REMARQUE : Le processus de démarrage peut prendre de 5 à 10 minutes ou plus.</p> <ul style="list-style-type: none"> Désactivé : l'un des storage controllers ou les deux exécutent les routines de démarrage ou une erreur a été détectée au démarrage Bleu fixe : les deux storage controllers ont achevé le processus de démarrage et fonctionnent normalement. Orange clignotant : erreur détectée

Élément	Nom	Icône	Description
3	Bouton d'identification		<p>Bleu clignotant en continu : un utilisateur a envoyé une commande au storage system pour faire clignoter la LED. Ainsi, les utilisateurs peuvent identifier le storage system dans le rack.</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED d'identification clignote sur le panneau de commande du châssis, pour permettre aux utilisateurs de trouver le storage system lorsqu'ils regardent à l'avant du rack. Les voyants d'identification sur les storage controllers clignotent également, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le storage system lorsqu'ils regardent à l'arrière du rack.
4	Disques durs	—	Peut avoir jusqu'à 30 disques durs SAS internes de 2,5 pouces

Disques de la SC7020 Series Storage System

La SC7020 series storage system prend en charge les disques Dell Enterprise Plus.

- Le storage controller de la SC7020 prend en charge à la fois les disques SSD et disques durs rotatifs.
- Le storage controller SC7020F prend en charge les disques SSD.

Les disques contenus dans la SC7020 series storage system sont installés horizontalement. Les voyants situés sur ces disques fournissent des informations sur leurs états et leurs activités.



Figure 2. Voyants du disque de la SC7020 Series Storage System

Élément	Commande/ Fonctionnalité	Code du voyant
1	Voyant d'activité du disque	<ul style="list-style-type: none"> Vert clignotant : le disque génère une activité liée aux E/S Vert fixe : le disque est détecté et fonctionne correctement
2	Voyant d'état du disque	<ul style="list-style-type: none"> Vert fixe : fonctionnement normal Vert clignotant : vous avez envoyé une commande au lecteur pour faire clignoter la LED. Ainsi, vous pouvez identifier le lecteur dans le rack. Orange clignotant : matériel ou panne de micrologiciel

Numérotation des lecteurs du SC7020 Series Storage System

Le storage system 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.

Storage Manager identifie les lecteurs sous la forme $XX-YY$, où XX est le numéro d'identification de l'unité pour le storage system et YY correspond à la position du lecteur à l'intérieur du storage system.



Figure 3. SC7020 Series Storage System Numérotation des lecteurs du

Vue du panneau arrière du SC7020 Series Storage System

Le panneau arrière du storage system contient les voyants du storage controller et les voyants du bloc d'alimentation.

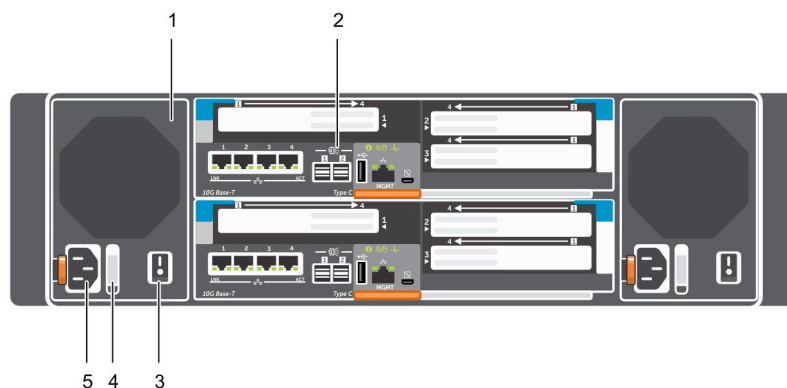


Figure 4. Vue du panneau arrière du SC7020 Series Storage System

Élément	Nom	Icône	Description
1	Module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement (2)		Contient des blocs d'alimentation et des ventilateurs de refroidissement pour le storage system, avec entrée CA vers le bloc d'alimentation de 200 à 240 V. Dans Storage Manager , le module d'alimentation/ventilateur de refroidissement sur le côté gauche du panneau arrière est le bloc d'alimentation 1 et le module d'alimentation/ventilateur de refroidissement sur le côté droit du panneau arrière est le bloc d'alimentation 2.
2	Storage controller (2)	—	Chaque storage controller contient : <ul style="list-style-type: none"> • Carte mezzanine équipée de quatre ports SFP+ ou RJ45 10GBASE-T • Logements d'extension pour des cartes d'E/S : <ul style="list-style-type: none"> ◦ 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 pour une connectivité arrière aux expansion enclosures • Port USB : un port USB 2.0 • Port MGMT : port Ethernet intégré pour la gestion de système • Port série : port série Micro-USB utilisé pour la configuration initiale alternative et les fonctions de prise en charge
3	Interrupteur d'alimentation (2)	—	Contrôle l'alimentation du storage system. Chaque module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement est doté d'un interrupteur d'alimentation.
4	Poignée de la LED du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement »	—	La poignée du module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement indique le statut d'alimentation CC du bloc d'alimentation et des ventilateurs. <ul style="list-style-type: none"> • Éteint : aucune alimentation • Vert fixe : le bloc d'alimentation a une source d'alimentation valide et est opérationnel • Orange clignotant : condition d'erreur au niveau du bloc d'alimentation • Vert clignotant : le micrologiciel est en cours de mise à jour. • Vert clignotant puis éteint : non correspondance du bloc d'alimentation
5	Socket d'alimentation (2)	—	Accepte les cordons d'alimentation d'ordinateur standard suivants : <ul style="list-style-type: none"> • IEC320-C13 pour les déploiements dans le monde entier • IEC60320-C19 pour les déploiements au Japon

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

Le SC7020 series storage system prend en charge deux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement remplaçables à chaud.

Les ventilateurs de refroidissement et les blocs d'alimentation sont intégrés dans le module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement et ne peuvent pas être remplacés séparément. Si un module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement tombe en panne, le second module continue à alimenter le storage system.

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 storage system sous tension pendant 90 secondes au maximum. Si un module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement est retiré pendant plus de 90 secondes, le storage system peut s'arrêter automatiquement pour éviter tout dommage.

Fonctions et voyants du Storage Controller SC7020 Series

Le SC7020 series storage system comprend deux storage controllers dans deux logements d'interface.

Contrôleur de stockage SC7020 Series

La figure suivante illustre les fonctions et voyants situés sur le storage controller.

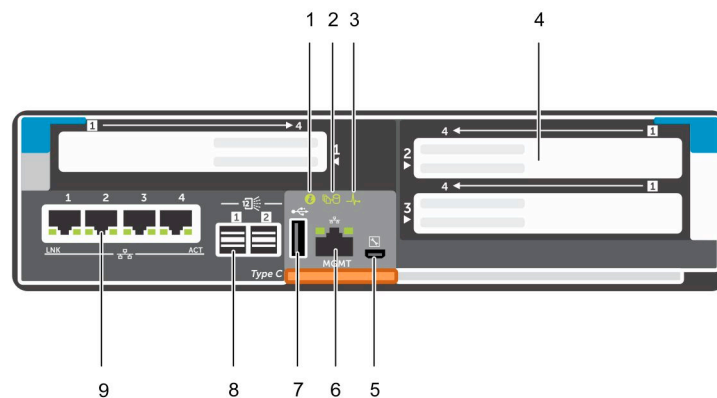







Figure 5. Storage Controller SC7020 Series

Élément	Commande/ Fonctionnalité	Icône	Description
1	LED d'identification		<p>Bleu clignotant en continu : vous avez envoyé une commande au storage system pour faire clignoter le voyant LED. Ainsi, vous pouvez identifier le storage system dans le rack.</p> <ul style="list-style-type: none"> La LED d'identification clignote sur le panneau de commande du châssis, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le storage system lorsqu'ils regardent à l'avant du rack. La LED d'identification sur les storage controllers clignotent également, ce qui permet aux utilisateurs de trouver le storage system lorsqu'ils regardent à l'arrière du rack.
2	Mise en cache vers Flash (C2F)		<ul style="list-style-type: none"> Éteint : fonctionne normalement Vert clignotant : fonctionne sur batterie (arrêt)
3	État d'intégrité		<ul style="list-style-type: none"> Éteint : non alimenté

Élément	Commande/ Fonctionnalité	Icône	Description
			<ul style="list-style-type: none"> ● Orange : sous tension ● Orange clignotant <ul style="list-style-type: none"> ○ Orange clignotant lentement (2 secondes allumé, 1 seconde éteint) : une défaillance a été détectée sur le matériel du contrôleur. Utilisez 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. ● Vert fixe : fonctionne normalement.
4	Logements pour la carte d'E/S	—	<ul style="list-style-type: none"> ● Les ports pour une carte d'E/S installés dans la carte de montage 1 (logement 1) sont numérotés de 1 à 4 de gauche à droite. ● Les ports pour les cartes d'E/S installés dans la carte de montage 2 (logements 2 et 3) sont numérotés de 1 à 4 de droite à gauche.
5	Port série (Micro-USB)		Utilisé sous la supervision du Technical Support pour le dépannage et le support de systèmes.
6	Port de gestion	—	<p>Port Ethernet utilisé pour la gestion du storage system et l'accès à Storage Manager . Deux LED avec le port indiquent l'état de la liaison (LED de gauche) et l'état de l'activité (LED de droite) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 storage system n'est pas connecté à Internet.
8	Mini-SAS (ports 1 et 2)		<p>Ports d'extension arrière 1 et 2. Les voyants des ports indiquent l'état de la connexion entre le storage controller et le expansion enclosure :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un voyant vert fixe indique que la connexion SAS fonctionne correctement. ● Un voyant jaune fixe indique que la connexion SAS ne fonctionne pas correctement.
9	Carte mezzanine		<p>Les ports iSCSI de la carte mezzanine sont soit des ports 10 GbE SFP+, soit des ports 1 GbE/10 GbE RJ45. Les voyants situés sur les ports iSCSI ont les significations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éteint : aucune connectivité ● LED de gauche vert fixe : liaison (débit maximal) ● LED de gauche orange fixe : liaison (débit dégradé) ● LED de droite vert clignotant : activité <p> REMARQUE : La carte mezzanine ne prend pas en charge DCB.</p>

Remplacement des composants du Storage System

Ce chapitre explique comment supprimer et installer les composants du SC7020 series storage system. Ces informations sont à prendre en compte si vous avez reçu le composant de rechange et que vous êtes prêt à l'installer.


Sujets :

- [Instructions relatives à la sécurité](#)
- [Cadre](#)
- [Disques durs](#)
- [Modules de « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement »](#)
- [Rails de rack](#)
- [Mise sous tension du matériel du Storage Center](#)

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 ce guide 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 sur la sécurité et les réglementations qui accompagnent les composants de chaque Storage Center. Les informations de garantie sont incluses dans un document distinct.

Consignes de sécurité pour l'installation

Respectez les consignes de sécurité suivantes lors de l'installation d'un SC7020 series storage system :

- Dell recommande que seules les personnes ayant l'expérience du montage en rack installent le SC7020 series storage system dans un rack.
- Lorsque vous installez plusieurs expansion enclosures dans un rack, commencez l'installation du bas vers le haut ; procédez à la désinstallation du haut vers le bas.
- La structure du rack doit pouvoir supporter le poids total des expansion enclosures installés. 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 prévenir tout basculement du rack, ne faites glisser qu'un seul storage system hors du rack à la fois.
- Assurez-vous que le storage system est toujours totalement mis à la terre afin d'éviter les dommages causés par des décharges électrostatiques.
- Lors de la manipulation des composants du storage system, utilisez un bracelet électrostatique ou une forme similaire de protection électrostatique.

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 retirez pas les panneaux du bloc d'alimentation. Débranchez le câble d'alimentation avant de retirer l'un des blocs d'alimentation du storage system.
- Ne retirez pas un bloc d'alimentation défaillant, à moins de disposer d'un modèle de rechange du type approprié prêt à être inséré.
- Débranchez le châssis du storage system avant de le 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 storage system propres et dégagés.
- Placez les composants système qui ont été retirés du châssis du storage system sur une table afin qu'ils ne gênent pas la circulation des autres personnes.
- Lorsque vous travaillez sur le châssis du storage system, 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 storage system 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 storage system, retirez les unités d'alimentation pour réduire le poids.
- Ne retirez pas les disques tant que vous n'êtes pas prêt à les remplacer.

REMARQUE : pour assurer le bon refroidissement du storage system, 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 SC7020 series storage system.

Retrait du cadre avant

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

Étapes

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 storage system.

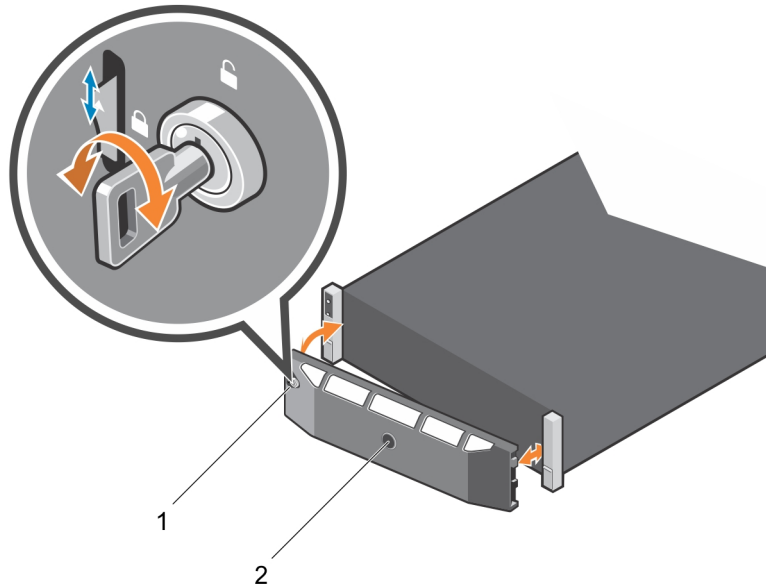


Figure 6. Installation et retrait du cadre

- a. Verrouillage à clé
- b. Cadre avant

Installation du cadre avant

Pour fixer la storage system, installez le cadre avant.

Étapes

1. Accrochez l'extrémité droite du cadre de remplacement sur le panneau avant de la storage system.
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

La SC7020 series storage system prend en charge les disques durs échangeables à chaud.

- Dans la storage system SC7020, un minimum de 4 disques SSD ou 7 disques doivent être installés dans le châssis ou dans une expansion enclosure.
- Dans la storage system SC7020F, un minimum de 4 disques SSD doivent être installés dans le châssis ou dans une expansion enclosure.

Les lecteurs sont installés de gauche à droite, puis de 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.

Storage Manager identifie les disques sous la forme $XX-YY$, où XX est l'ID de l'unité de la storage system et YY correspond à la position du disque à l'intérieur de la storage system.

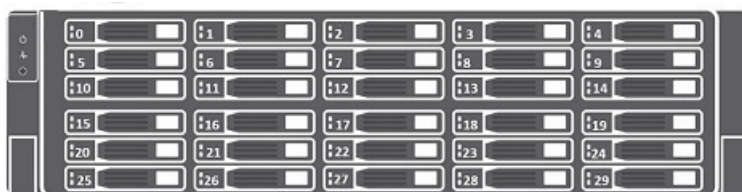


Figure 7. Numérotation des disques de la SC7020 Series Storage System

Identification du disque défectueux

Pour identifier le disque défaillant, utilisez Storage Manager.

Étapes

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 **Down**.
5. Enregistrez l'emplacement du disque indiqué dans la colonne **Nom**.

Retrait du lecteur en panne

Utilisez cette procédure pour retirer un lecteur défaillant du SC7020 series storage system.

Prérequis

- Avant de retirer le lecteur, assurez-vous que l'alerte suivante s'affiche dans l'onglet **Alertes** de Storage Manager :
Drive # is ready to be removed., où # correspond à la position du lecteur dans le storage system.
- Utilisez Storage Manager pour modifier les paramètres de Storage Center et définir le mode de fonctionnement de Storage Center en mode maintenance.

Étapes

1. Retirez le cadre avant du storage system.
2. Localisez le disque dur en panne dans le storage system.
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 SC7020 series storage system.

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.
5. Effacez le statut de remplacement du lecteur depuis l'onglet **Matériel** de Storage Manager.
Pour obtenir des instructions, voir le document *Guide de l'administrateur de Storage Manager*.

Étapes suivantes

1. Installez le cadre avant sur le storage system.

2. Utilisez Storage Manager pour modifier les paramètres de Storage Center et définir le mode de fonctionnement de Storage Center sur Production.
3. Utilisez Storage Manager pour envoyer des informations de SupportAssistTechnical Support.

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

Le SC7020 series storage system prend en charge deux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement remplaçables à chaud.

Les ventilateurs qui refroidissent le storage system 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 storage system.

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 storage system sous tension pendant 90 secondes au maximum. Si un module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » est retiré pendant plus de 90 secondes, le storage system peut s'arrêter automatiquement pour éviter tout dommage.

Identification du bloc d'alimentation défaillant

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

Étapes

1. Cliquez sur l'onglet **Matériel**.
2. Dans le volet de navigation de l'onglet **Matériel**, cliquez sur **Bloc d'alimentation**.
3. Localisez le bloc d'alimentation dont l'état est **Down**.
4. Notez l'emplacement du bloc d'alimentation défaillant.

Identification du ventilateur de refroidissement défectueux

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

Étapes

1. Cliquez sur l'onglet **Matériel**.
2. Cliquez sur le nœud **Capteur de ventilateur**.
3. Localisez le ventilateur dont l'état est **Down**.
4. Notez l'emplacement du bloc d'alimentation dans lequel se trouve le ventilateur défaillant.

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

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

Prérequis

1. Utilisez Storage Manager pour envoyer des informations de SupportAssistTechnical Support.
2. Utilisez Storage Manager pour modifier les paramètres de Storage Center et définir le mode de fonctionnement de Storage Center en mode maintenance.

À propos de cette tâche

Vous pouvez remplacer les modules d'alimentation/refroidissement un par un sans arrêter le storage system.

Étapes

1. Appuyez sur le commutateur d'alimentation situé sur le module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement pour l'éteindre.
Pour empêcher le module de surchauffer, remplacez-le dans les 3 minutes.
2. Retirez la sangle auto-agrippante qui fixe le câble d'alimentation à la poignée du voyant LED, puis débranchez le câble d'alimentation du module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement.



Figure 8. Retrait de la sangle auto-agrippante sur le câble d'alimentation

3. 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 raisons de sécurité, utilisez les deux mains pour retirer un module.

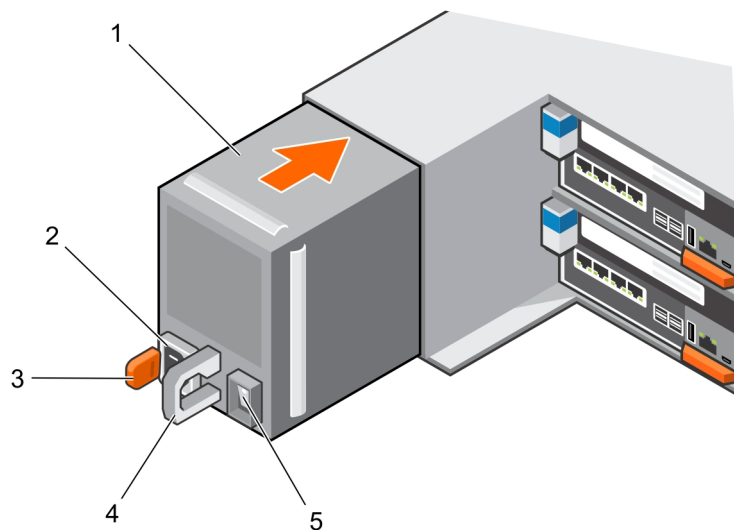


Figure 9. Retrait d'un module de bloc d'alimentation/de refroidissement

- | | |
|--|---|
| 1. Module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement | 2. Prise d'alimentation |
| 3. Languette de dégagement | 4. Poignée de voyant du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement » |
| 5. Interrupteur d'alimentation | |

4. 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.
5. 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.
6. Sécurisez le câble d'alimentation à l'aide de la sangle auto-agrippante.
7. Appuyez sur le commutateur d'alimentation situé sur le module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement pour le mettre sous tension.

i **REMARQUE :** Attendez quelques secondes que le storage system 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.

8. Dans Storage Manager, assurez-vous que le bloc d'alimentation de rechange est reconnu et opérationnel.

Étapes suivantes

1. Utilisez Storage Manager pour modifier les paramètres de Storage Center et définir le mode de fonctionnement de Storage Center sur Production.
2. Utilisez Storage Manager pour envoyer des informations de SupportAssistTechnical Support.

Rails de rack

Les rails de rack permettent d'installer le storage controller dans un rack.

Retrait des rails de rack

Prérequis

1. Utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Technical Support.
2. Arrêtez la storage system à l'aide du Storage Manager Client.

À propos de cette tâche

i **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 de la storage system.
3. Serrez les vis dans les oreilles de châssis pour fixer le châssis au rack.

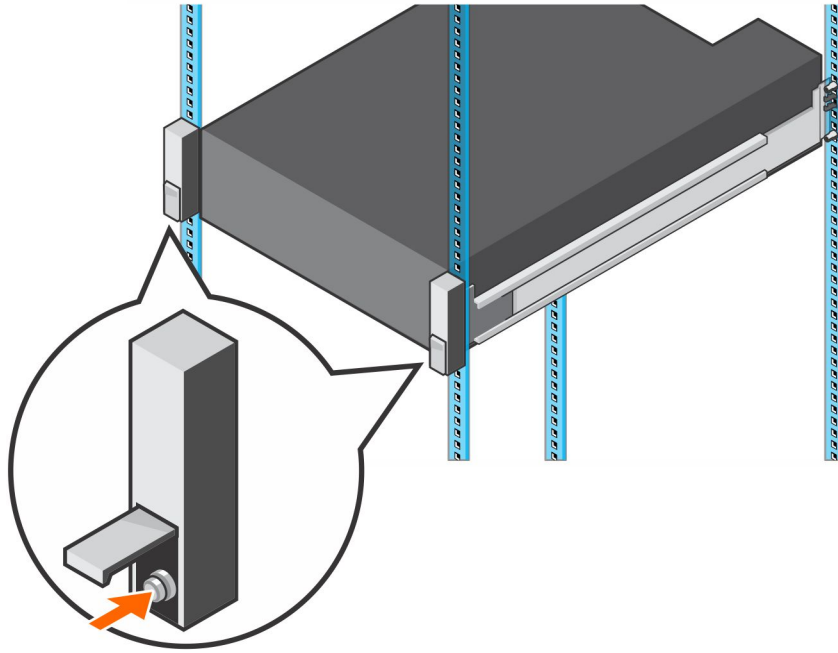


Figure 10. Desserrage des vis

4. Retirez la storage system du rack.
5. Retirez les rails du rack.

Installation des rails du rack

Procédez comme suit pour installer des rails de rack pour une SC7020 series storage system.

Étapes

1. Installez les nouveaux rails dans le rack.
2. Installez la storage system dans le rack.
3. Serrez les vis dans les oreilles du châssis qui fixent le châssis au rack.

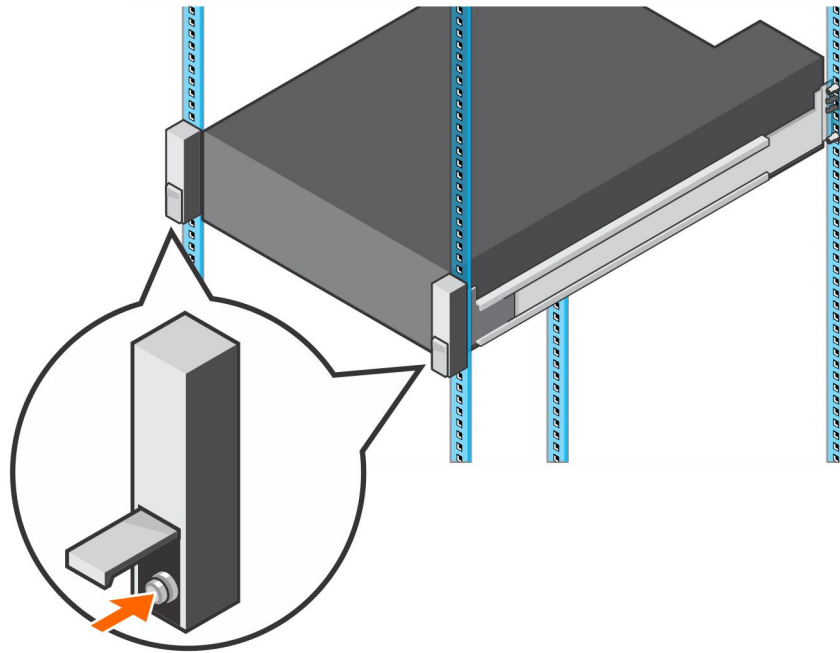


Figure 11. Serrage des vis

4. Reconnectez les câbles à la storage system.
5. Démarrez la storage system.

Étapes suivantes

Utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Technical Support.

Mise sous tension du matériel du Storage Center

Procédez comme suit pour allumer le matériel du Storage Center après la mise hors tension du matériel ou après une coupure de courant.

À propos de cette tâche

Si le matériel du Storage Center comprend des expansion enclosures, allumez d'abord les expansion enclosures, puis allumez la storage system.

Étapes

1. Connectez la storage system et toutes les expansion enclosures à une source d'alimentation.
2. Allumez chaque expansion enclosures attachée au Storage Center.
 - i REMARQUE :** Une fois une expansion enclosure allumée, son numéro d'identification s'affiche sur le panneau arrière. Si vous souhaitez que les numéros de toutes les expansion enclosures s'affichent de manière séquentielle, allumez chaque expansion enclosure une par une dans l'ordre dans lequel vous souhaitez que les numéros s'affichent.
 - a. Appuyez simultanément sur les deux interrupteurs d'alimentation à l'arrière de l'expansion enclosure pour allumer l'expansion enclosure.
Le voyant d'état bleu à l'avant de l'expansion enclosure s'allume lorsque l'expansion enclosure est allumée et opérationnelle.
 - b. Allumez chaque expansion enclosures attachée au Storage Center, en attendant à chaque fois que l'expansion enclosure soit opérationnelle avant d'allumer l'expansion enclosure suivante.
3. Une fois toutes les expansion enclosures sous tension, allumez la storage system en appuyant sur les deux interrupteurs d'alimentation à l'arrière du châssis.

Caractéristiques techniques du SC7020 Series Storage System

Cette annexe présente les spécifications techniques du SC7020 series storage system.

Sujets :

- [Caractéristiques techniques](#)

Caractéristiques techniques

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques techniques des SC7020 series storage systems :

Disques

SC7020 : disques durs SAS	Jusqu'à 30 disques durs SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces (SAS 12 Go)
SC7020F : disques durs SAS	Jusqu'à 30 disques durs SSD SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces (SAS 12 Go)

Storage Controllers

Storage controllers	<p>Deux storage controllers remplaçables à chaud avec une carte mezzanine et trois logements pour carte d'E/S par storage controller.</p> <p>Chaque storage controller est doté d'une unité de sauvegarde par batterie interne. Le cache en écriture est mis en miroir entre les deux storage controllers. Si une coupure d'alimentation se produit, l'unité de sauvegarde par batterie fournit une alimentation au storage controller afin que le cache en écriture puisse être enregistré sur un disque SSD au sein du storage controller.</p>
---------------------	--


Connectivité de stockage

Configurations	<p>SC7020 : prend en charge un total de 606 disques et 192 disques par chaîne SAS. Chaque chaîne SAS prend en charge jusqu'à seize SC400 expansion enclosures, huit SC420 expansion enclosures, trois SC460 expansion enclosures et deux SC280 expansion enclosures.</p> <p>SC7020F : prend en charge un total de 606 disques SSD et jusqu'à 192 disques SSD par chaîne SAS. Chaque chaîne SAS prend en charge jusqu'à huit SC420F expansion enclosure.</p>
----------------	---

RAID (Redundant Array of Independent Disks ; baie redondante de disques indépendants)

Contrôleur	Deux storage controllers échangeables à chaud
Gestion	Gestion RAID à l'aide de Storage Manager

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Storage Controller)

Fibre Channel ou connecteurs avant iSCSI	Connexion à une structure Fibre Channel ou à un réseau iSCSI
Connecteurs Ethernet	MGMT – port Ethernet intégré 1 Gbit/s ou 10 Gbit/s utilisé pour la gestion du Storage Center
Connecteurs arrière SAS	Ports SAS 12 Gbit pour les connexions aux expansion enclosures  REMARQUE : les connecteurs SAS sont conformes à la norme SFF-8644.

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Storage Controller)

Connecteur série (micro USB) Utilisé uniquement pour la configuration initiale et les fonctions de support

Voyants

Panneau avant	<ul style="list-style-type: none">Un voyant bicolore indiquant l'état du systèmeUn voyant LED monochrome indiquant l'état de l'alimentationUn bouton d'identification avec voyant monochrome
Support de disque dur	<ul style="list-style-type: none">Un voyant d'activité monochromeUn voyant d'état bicolore par disque
Storage controller	<ul style="list-style-type: none">Deux voyants monochromes par port Ethernet indiquant l'activité et la vitesse de liaisonUn voyant bicolore par connecteur SAS indiquant l'activité et l'état du portUn voyant monochrome indiquant l'étatUn voyant monochrome indiquant les défaillances systèmeUn voyant monochrome pour l'identification système
Bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement	Un voyant bicolore indiquant l'état du bloc d'alimentation et du ventilateur de refroidissement

Blocs d'alimentation (PSU)	Type de bloc d'alimentation 1	Type de bloc d'alimentation 2 (Japon uniquement)
Puissance de sortie maximale	1 485 W	1 485 W
Puissance d'entrée maximale	1 688 W	1 707 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	200-240 VCA	100 à 240 VCA
Fréquence d'entrée nominale	50/60 Hz	50/60 Hz
Sortie thermique/dissipation de chaleur	693 BTU/h	757 BTU/h
Type d'entrée	C14	C20

Alimentation disponible pour les disques durs (par logement)

Consommation électrique pour les disques durs pris en charge(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 approximatif (configuration maximale)	45 kg (100 lb)
Poids approximatif sans disques	35 kg (77 lb)

Conditions environnementales

Pour en savoir plus sur les mesures environnementales correspondant à des configurations particulières du storage system, voir https://www.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)

Conditions environnementales

	Un fonctionnement à une température supérieure à 35 °C peut entraîner une perte de données
Stockage	De -40 ° à 65 °C (de -40 ° à 149 °F) à une altitude maximale de 12 000 m (39 370 pieds)
Humidité relative	
En fonctionnement	De 10 % à 80 % (sans condensation) avec un point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F)
Stockage	De 5% à 95% (sans condensation) avec un point de condensation maximal de 33°C (91°F)
Tolérance maximale aux vibrations	
En fonctionnement	0,26 G _{rms} à 5-350 Hz pendant 15 minutes
Stockage	1,88 G _{rms} à 10-500 Hz pendant 15 minutes
Choc maximal	
En fonctionnement	31 G ± 5 % avec durée d'impulsion de 2,6 ms ± 10 % (équivalent à 20 po/s [51 cm/s])
Stockage	71 G ± 5 % avec durée d'impulsion de 2 ms ± 10 % (équivalent à 35 po/s [89 cm/s])
Altitude	
En fonctionnement	3 048 m (10 000 pieds) ≤35 °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 m (39 370 pieds)
Niveau de contaminants atmosphériques	
Classe	G1 ou inférieure selon la norme ISA-S71.04-1985