

Systèmes de stockage SC7020 et SC7020F

Manuel du propriétaire

Remarque, attention et avertissement

 **REMARQUE :** une REMARQUE fournit des informations importantes qui vous aident 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.

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 Series.....	5
Vue du panneau avant du Système de stockage SC7020 Series.....	5
Lecteurs du Système de stockage SC7020 Series.....	6
Numérotation des lecteurs du Système de stockage SC7020 Series.....	6
Vue du panneau arrière du Système de stockage SC7020 Series.....	7
Modules de « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	8
Fonctions et voyants du Contrôleur de stockage SC7020 Series.....	8
2 Remplacement des composants du Système de stockage.....	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.....	12
Retrait du cadre avant.....	13
Installation du cadre avant.....	13
Disques durs.....	13
Identification du disque défectueux.....	14
Retrait du lecteur en panne.....	14
Installation du lecteur de rechange.....	14
Modules de « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	15
Identification du bloc d'alimentation défaillant.....	15
Identification du ventilateur de refroidissement défectueux.....	15
Remplacement d'un module « bloc d'alimentation et de ventilateur de refroidissement ».....	15
Rails de rack.....	17
Retrait des rails de rack.....	18
Installation des rails du rack.....	18
Mise sous tension du matériel du Storage Center.....	19
3 Caractéristiques techniques du Système de stockage SC7020 Series.....	20
Spécifications techniques.....	20

Préface :

À propos de ce manuel

Ce manuel décrit les fonctions et les spécifications techniques d'une Système de stockage SC7020 Series.

Historique de révision

Numéro du document : 680-108-001

Révision	Date	Description
A	Août 2016	Édition initiale
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	Mettre à jour les caractéristiques techniques

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, voir la section [Dell.com/support](https://dell.com/support).

- Pour obtenir une assistance personnalisée, saisissez le numéro de service 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 Système de stockage SC7020 Series

Le Système de stockage SC7020 Series est fourni avec les disques Dell Enterprise Plus, deux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement redondants et deux contrôleurs de stockage redondants.. Chaque contrôleur de stockage contient les ports de communication front-end, back-end et de gestion du système de stockage.

Vue du panneau avant du Système de stockage SC7020 Series

Le panneau avant du système de stockage 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 système de stockage.

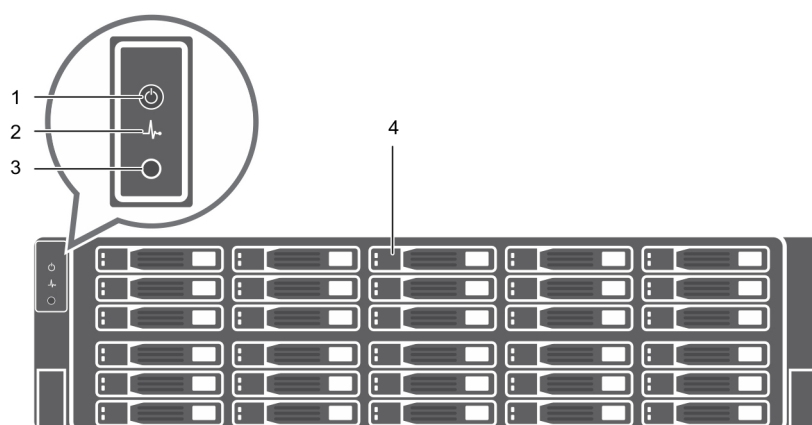


Figure 1. Vue du panneau avant du Système de stockage SC7020 Series

Élément	Nom	Icône	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 lorsque le processus de démarrage des deux contrôleurs de stockage s'achève sans détection d'erreur. REMARQUE : Le processus de démarrage peut prendre de 5 à 10 minutes ou plus. - Désactivé : l'un des contrôleurs de stockage ou les deux exécutent les routines de démarrage ou une erreur a été détectée au démarrage - Bleu fixe : les deux contrôleurs de stockage ont achevé le processus de démarrage et fonctionnent normalement. - Orange clignotant : erreur détectée

Élément	Nom	Icône	Description
3	Bouton d'identification		Bleu clignotant en continu : un utilisateur a envoyé une commande au système de stockage pour faire clignoter le voyant LED. 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

Lecteurs du Système de stockage SC7020 Series

Le Système de stockage SC7020 Series prend en charge les lecteurs Dell Enterprise Plus.

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

Les disques du Système de stockage SC7020 Series sont installés horizontalement. Les voyants situés sur ces disques fournissent des informations sur leur état et leurs activités.



Figure 2. Indicateurs des lecteurs du Système de stockage SC7020 Series

Élément	Commande/Fonction	Code du voyant
1	Voyant d'activité du disque	- 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	- Vert fixe : fonctionnement normal - Vert clignotant : vous avez envoyé une commande au lecteur pour faire clignoter le voyant LED. Ainsi, vous pouvez identifier le lecteur dans le rack. - Orange clignotant : matériel ou panne de micrologiciel

Numérotation des lecteurs du Système de stockage SC7020 Series

Le système de stockage 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 système de stockage et *YY* correspond à la position du lecteur à l'intérieur du système de stockage.

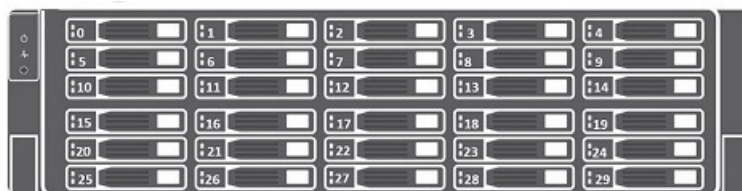


Figure 3. Système de stockage SC7020 Series Numérotation des lecteurs du

Vue du panneau arrière du Système de stockage SC7020 Series

Le panneau arrière du système de stockage contient les voyants du contrôleur de stockage et les voyants du bloc d'alimentation.

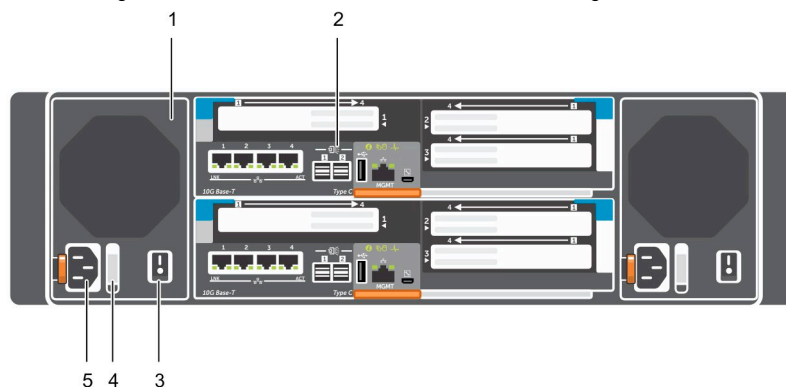


Figure 4. Vue du panneau arrière du Système de stockage SC7020 Series

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 système de stockage, 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	Contrôleur de stockage (2)	—	Chaque contrôleur de stockage contient : • Carte mezzanine équipée de quatre ports SFP+ ou RJ45 10GBASE-T • Logements d'extension pour des cartes d'E/S : – 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 boîtiers d'extension • 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 système de stockage. Chaque module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement est doté d'un interrupteur d'alimentation.

Élément	Nom	Icône	Description
4	Poignée de voyant 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. • 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	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

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

Le Système de stockage SC7020 Series 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 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.

Fonctions et voyants du Contrôleur de stockage SC7020 Series

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

Contrôleur de stockage SC7020 Series

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

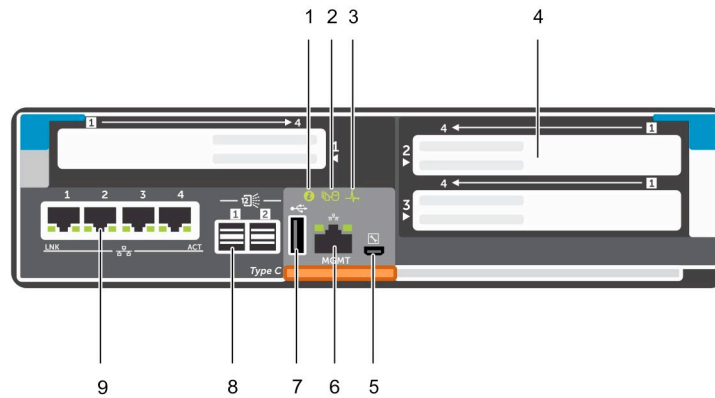


Figure 5. Contrôleur de stockage SC7020 Series

Élément	Commande/Fonction	Icône	Description
1	Voyant d'identification		Bleu clignotant en continu : vous avez envoyé une commande au système de stockage pour faire clignoter le voyant LED. Ainsi, vous pouvez 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 (arrêt)
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 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. - 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 (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 Support technique pour le dépannage et le support de systèmes.

Élément	Commande/Fonction	Icône	Description
6	Port de gestion	—	Port Ethernet utilisé pour gérer le système de stockage et accéder à 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	Mini-SAS (ports 1 et 2)		Ports d'extension arrière 1 et 2. Les voyants des ports indiquent l'état de la connexion entre le contrôleur de stockage et le boîtier d'extension : • 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		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 : • Éteint : aucune connectivité • Voyant de gauche vert fixe : liaison (débit maximal) • Voyant de gauche orange fixe : liaison (débit dégradé) • Voyant de droite vert clignotant : activité ① REMARQUE : La carte mezzanine ne prend pas en charge DCB.

Remplacement des composants du Système de stockage

Ce chapitre explique comment supprimer et installer les composants du Système de stockage SC7020 Series. Ces informations sont à prendre en compte si vous avez reçu le composant de rechange et que vous 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 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.

❶ 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 Système de stockage SC7020 Series :

- Dell recommande que seules les personnes ayant l'expérience du montage en rack installent le Système de stockage SC7020 Series dans un rack.
- Lorsque vous installez plusieurs boîtiers d'extension 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 boîtiers d'extension 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 système de stockage hors du rack à la fois.
- Assurez-vous que le système de stockage est toujours totalement mis à la terre afin d'éviter les dommages causés par des décharges électrostatiques.
- Lors de la manipulation des composants du système de stockage, 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 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.
- Débranchez le châssis du système de stockage 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 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 disques 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 Series.

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.

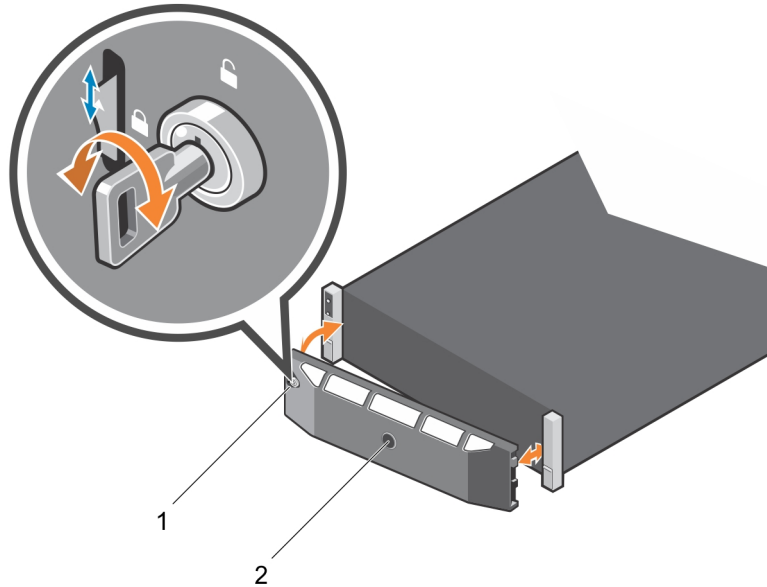


Figure 6. Installation et retrait du cadre

1 Verrouillage à clé

2 Cadre avant

Installation du cadre avant

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

- 1 Accrochez l'extrémité droite du cadre de remplacement sur le panneau avant de la 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 Series prend en charge les disques durs remplaçables à chaud.

- Le système de stockage nécessite l'installation d'un minimum de 4 ou 7 disques SSD dans le châssis ou dans un boîtier d'extension.
- Le système de stockage nécessite l'installation d'un minimum de 4 disques SSD dans le châssis ou dans un boîtier d'extension.

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 le numéro de l'unité du système de stockage et *YY* correspond à la position du disque à l'intérieur du système de stockage.

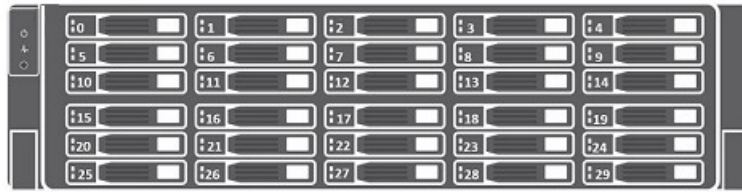


Figure 7. Système de stockage SC7020 Series Numérotation des lecteurs du

Identification du disque défectueux

Pour identifier le disque défaillant, utilisez Storage Manager.

- 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 Système de stockage SC7020 Series.

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 système de stockage.
- 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 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 Series.

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 *Storage Manager Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Storage Manager)*.

Étapes suivantes

- 1 Installez le cadre avant sur le système de stockage.
- 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 SupportAssistSupport technique.

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

Le Système de stockage SC7020 Series prend en charge deux modules de 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 Storage Manager.

- 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.

- 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 SupportAssistSupport technique.
- 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 système de stockage.

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

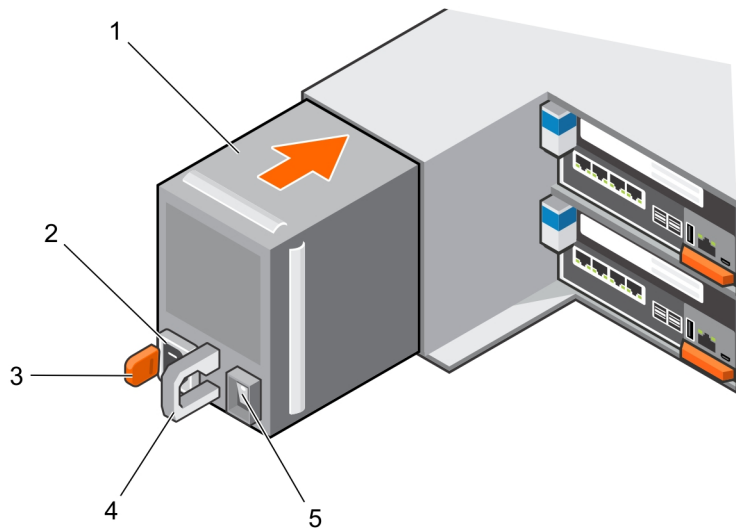


Figure 9. Retrait d'un module de bloc d'alimentation/de refroidissement

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 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.

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.

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

Étape suivante

- 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 SupportAssistSupport technique.

Rails de rack

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

Retrait des rails de rack

Prérequis

- 1 Utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au Support technique.
- 2 Arrêtez la système de stockage à l'aide du 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 de la système de stockage.
- 3 Serrez les vis dans les oreilles de châssis pour fixer le châssis au rack.

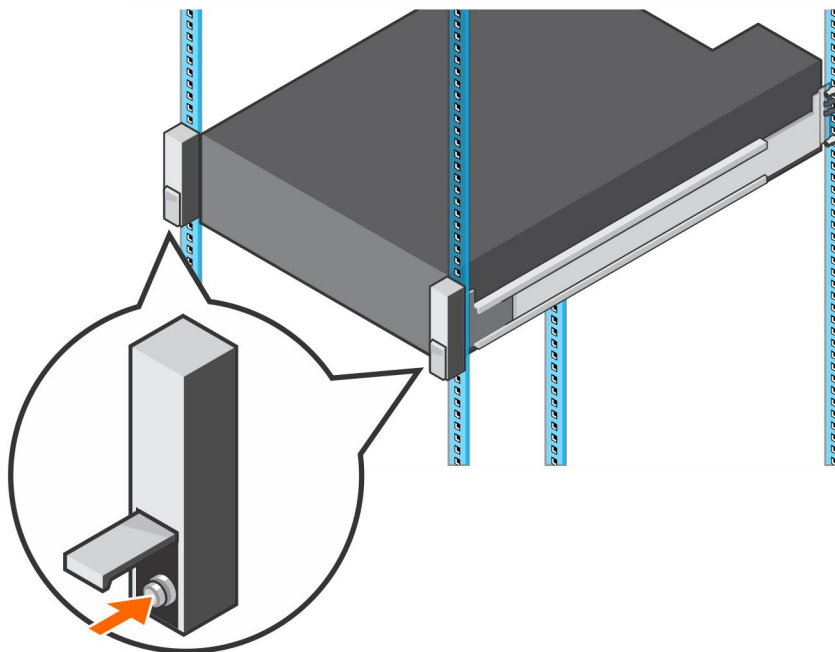


Figure 10. Desserrage des vis

- 4 Retirez la système de stockage du rack.
- 5 Retirez les rails du rack.

Installation des rails du rack

Procédez comme suit pour installer des rails de rack pour une Système de stockage SC7020 Series.

Étapes

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

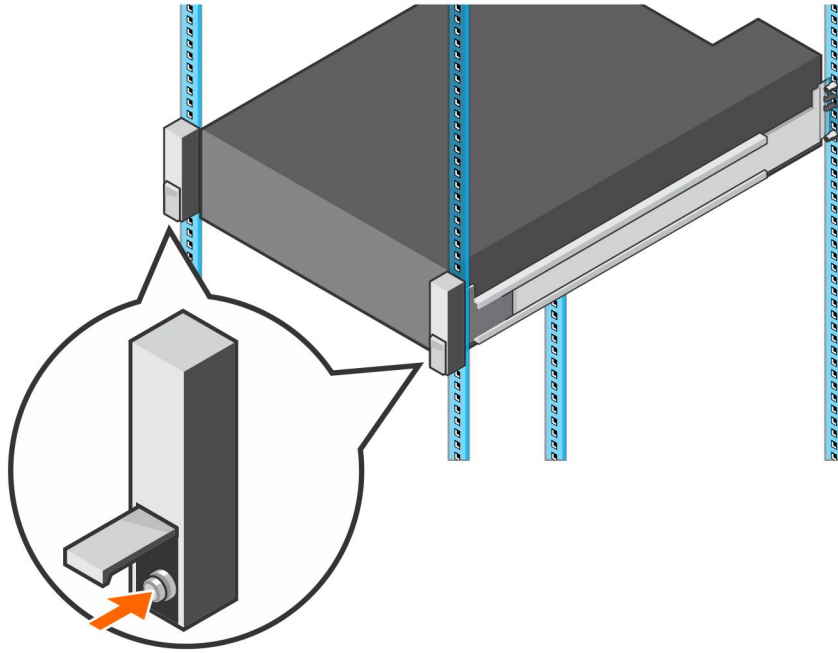


Figure 11. Serrage des vis

- 4 Reconnectez les câbles à la système de stockage.
- 5 Démarrez la système de stockage.

Étape suivante

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

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 boîtiers d'extension, allumez d'abord les boîtiers d'extension, puis allumez la système de stockage.

Étapes

- 1 Connectez la système de stockage et toutes les boîtiers d'extension à une source d'alimentation.
- 2 Allumez chaque boîtiers d'extension attachée au Storage Center.

REMARQUE : Une fois une boîtier d'extension allumée, son numéro d'identification s'affiche sur le panneau arrière. Si vous souhaitez que les numéros de toutes les boîtiers d'extension s'affichent de manière séquentielle, allumez chaque boîtier d'extension 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'boîtier d'extension pour allumer l'boîtier d'extension.
Le voyant d'état bleu à l'avant de l'boîtier d'extension s'allume lorsque l'boîtier d'extension est allumée et opérationnelle.
 - b Allumez chaque boîtiers d'extension attachée au Storage Center, en attendant à chaque fois que l'boîtier d'extension soit opérationnelle avant d'allumer l'boîtier d'extension suivante.
- 3 Une fois toutes les boîtiers d'extension sous tension, allumez la système de stockage en appuyant sur les deux interrupteurs d'alimentation à l'arrière du châssis.

Caractéristiques techniques du Système de stockage SC7020 Series

Cette annexe présente les spécifications techniques du Système de stockage SC7020 Series.

Spécifications techniques

Les tableaux suivants présentent les caractéristiques techniques des Systèmes de stockage SC7020 Series.

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)

Contrôleurs de stockage

Contrôleurs de stockage	Deux contrôleurs de stockage remplaçables à chaud avec une carte mezzanine et trois logements pour carte d'E/S par contrôleur de stockage. 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	SC7020 : prend en charge un total de 500 disques et 192 disques par chaîne SAS. Chaque chaîne SAS prend en charge jusqu'à seize Boîtiers d'extension SC400, huit Boîtiers d'extension SC420, trois Boîtiers d'extension SC460 et deux Boîtiers d'extension SC280. SC7020F : prend en charge un total de 500 disques SSD et jusqu'à 192 disques SSD par chaîne SAS. Chaque chaîne SAS prend en charge jusqu'à huit Boîtier d'extension SC420F.
----------------	---

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

Contrôleur	Deux contrôleurs de stockage remplaçables à chaud
Gestion	Gestion RAID à l'aide de Storage Manager

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Contrôleur de stockage)

Connecteurs Fibre Channel, iSCSI ou SAS frontaux	Connexion à une structure Fibre Channel ou à un réseau iSCSI
--	--

Connecteurs de ports du panneau arrière (par Contrôleur de stockage)

Fibre Channel ou connecteurs avant 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 boîtiers d'extension

 **REMARQUE : les connecteurs SAS sont conformes à la norme SFF-8644.**

Connecteur série (micro USB)

Utilisé uniquement pour la configuration initiale et les fonctions de support

Voyants

Panneau avant

- Un voyant bicolore indiquant l'état du système
- Un voyant LED monochrome indiquant l'état de l'alimentation
- Un bouton d'identification avec voyant monochrome

Support de disque dur

- Un voyant d'activité monochrome
- Un voyant d'état bicolore par disque

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 les défaillances système
- Un 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)

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	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 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 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 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 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
--------	---