# Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Guide de déploiement



### Remarque, attention et avertissement

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

© 2017 -2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

2019-01

# Table des matières

À propos de ce guide	7
Historique de révision	7
Public	7
Contacter Dell EMC	7
Publications connexes	7
1 À propos du Système de stockage SCv3000 et SCv3020	9
Composants matériels de Storage Center	9
Système de stockage SCv3000 et SCv3020	9
Boîtiers d'extension	10
Commutateurs	10
Communication de Storage Center	10
Connectivité frontale	10
Matériel du Système de stockage SCv3000 et SCv3020	17
Vue du panneau avant du Système de stockage SCv3000 et SCv3020	17
Vue du panneau arrière du Système de stockage SCv3000 et SCv3020	20
Présentation du Boîtier d'extension	23
2 Installation du matériel du Storage Center	32
Déballage de l'équipement Storage Center	32
Instructions relatives à la sécurité	32
Consignes de sécurité pour l'installation	32
Consignes de sécurité électrique	33
Précautions contre les décharges électrostatiques	33
Consignes de sécurité générales	34
Préparation de l'environnement d'installation	34
Installation de la Système de stockage dans un rack	34
3 Connectez le câblage frontal	37
Types de redondance des connexions frontales	37
Redondance de port	37
Redondance du Contrôleur de stockage	37
Connexion aux serveurs hôtes avec HBA Fibre Channel	38
Zonage Fibre Channel	38
Connexion de la Système de stockage dotée de cartes d'E/S Fibre Channel 2 ports	39
Connexion de la Système de stockage dotée de cartes d'E/S Fibre Channel 4 ports	40
Étiquetage des câbles frontaux	41
Connexion aux serveurs hôtes avec des adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI ou des adaptateurs réseau	42
Connexion de la Système de stockage avec cartes d'E/S 2 ports iSCSI	43
Connexion du Système de stockage avec cartes d'E/S 4 ports iSCSI	43
Connexion d'un Système de stockage à un serveur hôte à l'aide d'une carte mezzanine iSCSI	45
Étiquetage des câbles frontaux	46
Connexion aux serveurs hôtes avec des HBA SAS	46

Connexion de la Système de stockage dotée de HBA 4 ports SAS aux serveurs hôtes avec u	n HBA
SAS par serveur	
Etiquetage des câbles frontaux	
Connexion des serveurs hôtes (Fibre Channel)	
Connexion des serveurs hôtes (iSCSI)	
Rattachement des serveurs hôtes (SAS)	
Connexion des ports de gestion au réseau de gestion	
Etiquetage des câbles de gestion Ethernet	51
4 Connecter le câblage arrière	
Consignes de câblage du Boîtier d'extension	
Redondance SAS de l'extrémité arrière	53
Connexions dorsales aux Boîtiers d'extension	53
SCv3000 et SCv3020 et une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320	53
SCv3000 et SCv3020 et deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320	
SCv3000 et SCv3020 Système de stockage et un Boîtier d'extension SCv360	
SCv3000 et SCv3020 Système de stockage et deux Boîtiers d'extension SCv360	
Étiquetage des câbles d'extrémité arrière	57
5 Détection et configuration du Storage Center	50
Adresses IPv	<b>5</b> 9
Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du Système de stockage	59
Trouver votre numéro de service	
Enregistrement des informations système	
Sustèmes d'evolutation pris en charge nour l'installation de Storage Center automatisée	
Installation at utilisation du Storage Manager Client	01 61
Sálaction d'un Storage Center à initialiser	01
Déplection d'un Storage Center à l'aide de la méthode de connexion directe	01 62
	02 62
Autorisation de informations avetàma	
Afficial des informations systeme	02 67
Confirmation de la configuration du Storage Contor	05 67
Déploioment du Storage Center	05 67
Configuration des personètres du servour gestionnaire de clés	05
Configuration des parametres du serveur gestionnaire de cles	
Creer un type de stockage	
Configuration des parts Fibrs Channel	
Configuration des ports Fibre Channel	04
Configuration des ports ISCSI	
Configuration des ports SAS	
Configurer les paramètres d'heure	
Utiliaation de Supraint Assist	
Otilisation de SupportAssist	bb
Activer SupportAssist	
Ivilse a jour du Storage Center	
Acnevement de la configuration et poursuite de l'installation	
Modification des paramètres d'interface iDRAC d'un Système de stockage	68

Annulation de la configuration des ports d'E/S inutilisés	69
6 Effectuer les tâches de post-configuration	
Mise à jour de Storage Center à l'aide de Storage Manager	
Vérification de l'état de la mise à jour	
Modification du mode de fonctionnement d'un Storage Center	
Vérifier la connectivité et le basculement	71
Création de volumes de test	71
Tester la connectivité de base	71
Test de basculement du Contrôleur de stockage	72
Test de MPIO	72
Nettoyage des volumes de test	72
Envoyer des données de diagnostic à l'aide de SupportAssist	
7 Ajout ou retrait d'Boîtiers d'extension	74
Ajout de Boîtiers d'extension à un Système de stockage déployé sans Boîtiers d'extension	
Installation des Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 dans un rack	
Ajout de Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 au côté A de la chaîne	76
Ajout de Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 au côté B de la chaîne	76
Installation de nouveaux Boîtiers d'extension SCv360 dans un rack	77
Ajout du Boîtiers d'extension SCv360 au côté A de la chaîne	79
Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté B de la chaîne	79
Ajout d'un Boîtier d'extension à une chaîne en cours d'utilisation	
Vérification du nombre de disques durs	
Ajout du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 au côté A de la chaîne	82
Ajout du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 au côté B de la chaîne	83
Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté A de la chaîne	
Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté B de la chaîne	
Retrait d'un Boîtier d'extension d'une chaîne en cours d'utilisation	
Libération des disques dans le Boîtier d'extension	
Déconnexion du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 du côté A de la chaîne	
Déconnexion du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 du côté B de la chaîne	91
Déconnexion du Boîtier d'extension SCv360 du côté A de la chaîne	92
Déconnexion du Boîtier d'extension SCv360 du côté B de la chaîne	94
8 Dépannage du déploiement de Storage Center	
Dépannage des Contrôleurs de stockage	
Dépannage des disques durs	
Dépannage des Boîtiers d'extension	
Annexe A : Configuration d'un hôte local ou d'un hôte VMware	
Configuration d'un hôte local à partir de la configuration initiale	
Configuration d'un hôte ESXi VMware à partir de la configuration initiale	
Configuration de plusieurs hôtes VMware ESXi dans un cluster VMware vSphere	
Annexe B : Feuille de calcul d'enregistrement des informations système	100
Informations sur le Storage Center	
Informations sur les domaines de pannes iSCSI	

Informations supplémentaires sur Storage Center	101
Informations sur le zonage Fibre Channel	
Annexe C : Paramètres du serveur HBA	103
Paramètres définis par le fabricant du HBA	103
Adaptateurs HBA 12 Gb SAS Dell EMC	
Adaptateurs HBA Fibre Channel Cisco	103
Adaptateurs de bus hôte (HBA) Emulex	
Adaptateurs HBA QLogic	
Paramétrage par système d'exploitation de serveur	105
Citrix XenServer	105
Microsoft Windows Server	106
Novell NetWare	106
Red Hat Enterprise Linux	
Annexe D : Paramètres iSCSI	109
Paramètres de contrôle de flux	109
Contrôle de flux Ethernet	109
Ports de commuteur et contrôle de flux	109
Contrôle du débit	109
Trames Jumbo et contrôle de flux	109
Autres paramètres iSCSI	110

# Préface : À propos de ce guide

Ce guide décrit les fonctions et les caractéristiques techniques du Système de stockage SCv3000 et SCv3020.

# Historique de révision

Numéro de document : 680-136-001

Révision	Date	Description
С	Octobre 2017	Édition initiale
В	Novembre 2017	Corrections apportées au câblage SCv360
С	Février 2017	Ajout d'informations supplémentaires sur le câblage dorsal
D	Avril 2017	Suppression des restrictions relatives à l'utilisation d'une carte mezzanine
E	Janvier 2019	Intégration des demandes d'amélioration

# Public

Les informations fournies dans ce guide sont destinées aux administrateurs de stockage ou de réseau et au personnel de déploiement.

# Contacter Dell EMC

Dell EMC 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 EMC pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle, voir la section 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.

# **Publications connexes**

La documentation suivante fournit des informations supplémentaires à propos des Système de stockage SCv3000 et SCv3020.

SCv3000 and SCv3020 Storage System Getting Started Guide (Guide de mise en route des systèmes de stockage SCv3000 et SCv3020)

Fournit des informations sur les Système de stockage SCv3000 et SCv3020, telles que des instructions d'installation et des spécifications techniques.

- SCv3000 and SCv3020 Storage System Owner's Manual (Manuel du propriétaire des systèmes de stockage SCv3000 et SCv3020)
   Fournit des informations sur les Système de stockage SCv3000 et SCv3020, telles que les caractéristiques matérielles, le remplacement de composant par l'utilisateur et des spécifications techniques.
- SCv3000 and SCv3020 Storage System Service Guide (Guide de maintenance des systèmes de stockage SCv3000 et SCv3020)
   Fournit des informations sur le matériel des Système de stockage SCv3000 et SCv3020, le remplacement des composants système et le dépannage du système.
- Storage Center Release Notes (Notes de mise à jour de Storage Center)
   Fournit des informations sur les nouveautés ainsi que les problèmes connus et résolus pour le logiciel Storage Center.

- Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de l'Utilitaire de mise à jour du Storage Center)
   Décrit la manière d'utiliser l'utilitaire de mise à jour de Storage Center pour installer les mises à jour du logiciel Storage Center. La mise à jour du logiciel Storage Center à l'aide de l'utilitaire de mise à jour de Storage Center a été conçue pour être utilisée uniquement par les sites qui ne peuvent pas mettre à jour Storage Center à l'aide des méthodes habituelles.
- Storage Center Software Update Guide (Guide de mise à jour du logiciel Storage Center)
   Ce guide décrit comment mettre à jour le logiciel Storage Center à partir d'une version antérieure à la version actuelle.
- Storage Center Command Utility Reference Guide (Guide de référence de l'utilitaire de commande Storage Center)
   Fournit des instructions sur l'utilisation de l'utilitaire de commande Storage Center. L'utilitaire de commande fournit une interface de ligne de commande (CLI) pour la gestion des fonctions Storage Center sur les plateformes Windows, Linux, Solaris et AIX.
- Storage Center Command Set for Windows PowerShell (Jeu de commandes de Storage Center pour Windows PowerShell)
   Fournit des instructions sur la mise en route des cmdlets et des objets de script Windows PowerShell qui interagissent avec le Storage
   Center en utilisant le shell interactif PowerShell, les scripts et les applications d'hébergement PowerShell. Une aide en ligne est
   disponible pour chaque cmdlet.
- Storage Manager Installation Guide (Guide d'installation de Storage Manager)
  Contient des informations sur l'installation et la configuration.
- Storage Manager Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Storage Manager)
  Contient des informations détaillées sur la configuration et l'utilisation du produit.
- Storage Manager Release Notes (Notes de publication de Storage Manager)
   Fournit des informations sur les versions de Storage Manager, y compris les nouveautés et améliorations, les problèmes connus et ceux qui ont été résolus.
- Dell TechCenter

Dell TechCenter a été déplacé sur le site de support Dell. Des livres blancs techniques, des guides des bonnes pratiques et une FAQ sur les produits de stockage Dell sont disponibles sur les sites suivants.

- FAQ sur la migration de TechCenter (plus d'informations sur la migration du contenu de TechCenter)
- Support Dell (base de connaissances disponible pour la recherche)
- Ressources techniques Dell (rubriques de TechCenter migrées, telles que Mise en réseau, Serveurs, Stockage, etc.)

# À propos du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 fournit les fonctions de traitement central nécessaires au système d'exploitation du Storage Center, au logiciel d'application et à la gestion du stockage RAID.

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 contient les lecteurs physiques qui fournissent le stockage au Storage Center. Si un stockage supplémentaire est nécessaire, le SCv3000 et SCv3020 prend en charge les boîtiers d'extension SCv300 et SCv3020 et SCv360.

Sujets :

- · Composants matériels de Storage Center
- Communication de Storage Center
- Matériel du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

# Composants matériels de Storage Center

Le Storage Center décrit dans ce document se compose d'Système de stockage SCv3000 et SCv3020, de boîtiers d'extension et de commutateurs d'entreprise.

Pour permettre de l'extension du stockage, le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 prend en charge plusieurs boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 et SCv360.

REMARQUE : Le câblage entre le système de stockage, les commutateurs et les serveurs hôtes est appelé connectivité frontale.
 Le câblage entre le système de stockage et les boîtiers d'extension s'appelle la connectivité principale.

# Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Les Systèmes de stockage SCv3000 et SCv3020 contiennent deux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement redondants et deux contrôleurs de stockage avec plusieurs ports d'E/S. Les ports d'E/S assurent la communication avec les serveurs hôtes et les boîtiers d'extension. Le Système de stockage SCv3000 contient jusqu'à 16 disques de 3,5 pouces et le système de stockage SCv3020 jusqu'à 30 disques de 2,5 pouces.

Le Storage Center SCv3000 Series prend en charge jusqu'à 222 disques par système Storage Center. Ce total comprend les disques du châssis du système de stockage et ceux des boîtiers d'extension. Les systèmes SCv3000 et SCv3020 nécessitent l'installation d'un minimum de sept disques durs ou quatre disques SSD (Solid-State Drive) dans le châssis du système de stockage ou un boîtier d'extension.

Configuration	Nombre de disques installés
Système de stockage SCv3000 avec SCv300 ou Boîtier d'extension SCv320	208
Système de stockage SCv3000 avec boîtier d'extension SCv360	196
système de stockage SCv3020 avec SCv300 ou Boîtier d'extension SCv320	222
système de stockage SCv3020 avec boîtier d'extension SCv360	210

# **Boîtiers d'extension**

Les Les Boîtiers d'extension permettent l'extension des capacités de stockage de données du Système de stockage SCv3000 et SCv3020 au-delà des 16 ou 30 disques du châssis du système de stockage.

Les systèmes de stockage SCv3000 et SCv3020 prennent en charge jusqu'à 16 Boîtiers d'extension SCv300, jusqu'à huit Boîtiers d'extension SCv320 et jusqu'à trois Boîtiers d'extension SCv360.

# Commutateurs

Dell offre des commutateurs d'entreprise dans le cadre de la solution intégrale Storage Center.

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 prend en charge les commutateurs Fibre Channel (FC) et Ethernet, qui fournissent une connectivité robuste aux serveurs et permettent d'utiliser des chemins de transport redondants. Les commutateurs Fibre Channel (FC) ou Ethernet peuvent fournir une connectivité à un Storage Center distant pour permettre la réplication de données. En outre, les commutateurs Ethernet fournissent une connectivité à un réseau de gestion pour permettre la configuration, l'administration et la gestion du Storage Center.

# **Communication de Storage Center**

Un Storage Center utilise plusieurs types de communication pour le transfert de données et les fonctions administratives.

La communication du Storage Center se divise en trois types : frontale, arrière et administration de système.

# Connectivité frontale

La connectivité frontale fournit des chemins d'E/S entre les serveurs et un système de stockage et des chemins de réplication d'un Storage Center à un autre Storage Center. Les Système de stockage SCv3000 et SCv3020 fournissent deux types de connectivité frontale :

- Fibre Channel : les hôtes, serveurs ou appliances NAS (Network Attached Storage) accèdent au stockage en se connectant aux ports du système de stockage Fibre Channel via un ou plusieurs commutateurs Fibre Channel. La connexion de serveurs hôtes directement au système de stockage, sans utilisation de commutateurs Fibre Channel, n'est pas prise en charge.
- ISCSI : les hôtes, serveurs ou appliances NAS (Network Attached Storage) accèdent au stockage en se connectant aux ports iSCSI du système de stockage via un ou plusieurs commutateurs Ethernet. La connexion des serveurs hôtes directement au système de stockage, sans l'aide des commutateurs Ethernet, n'est pas prise en charge.
- · SAS : les hôtes ou les serveurs accèdent au stockage en se connectant directement aux ports SAS du système de stockage.

#### (U) REMARQUE : VMware vSphere n'est pas pris en charge sur les serveurs connectés au Storage Center via SAS.

Lorsque la réplication est sous licence, les systèmes SCv3000 et SCv3020 peuvent utiliser les ports Fibre Channel ou iSCSI frontaux pour répliquer les données vers un autre Storage Center.

# Domaines de pannes pour les systèmes de stockage SCv3000 Series

Le Storage Center gère l'ensemble de la création et de la modification des domaines de pannes sur les systèmes de stockage Série SCv3000.

Selon la configuration matérielle, les domaines d'erreur suivants sont automatiquement créés sur les systèmes de stockage Série SCv3000 :

- Pour les systèmes de stockage Série SCv3000 avec des adaptateurs HBA Fibre Channel, deux domaines d'erreur sont créés pour les ports Fibre Channel.
- Pour les systèmes de stockage Série SCv3000 avec des adaptateurs HBA iSCSI, deux domaines d'erreur sont créés pour les ports iSCSI.
- Pour les systèmes de stockage Série SCv3000 avec des adaptateurs HBA SAS, quatre domaines d'erreur sont créés pour les ports SAS.

- Pour les systèmes de stockage Série SCv3000 avec deux cartes mezzanine iSCSI, deux domaines d'erreur sont créés pour les ports iSCSI.
- Pour les systèmes de stockage Série SCv3000 avec des cartes mezzanine iSCSI et des adaptateurs HBA iSCSI, quatre domaines d'erreur sont créés pour les ports iSCSI.
- (i) REMARQUE : les domaines d'erreur front-end supplémentaires ne peuvent pas être créés sur les systèmes de stockage Série SCv3000 et les domaines d'erreur existants ne peuvent pas être modifiés ou supprimés sur les systèmes de stockage Série SCv3000.

# Système de stockage SCv3000 et SCv3020 avec connectivité frontale Fibre Channel

Un système de stockage avec une connectivité frontale Fibre Channel peut communiquer avec les composants suivants d'un système Storage Center.



#### Figure 1. Système de stockage avec connectivité frontale Fibre Channel

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
1	Serveur avec adaptateurs de bus hôte (HBA) Fibre Channel	8 Gb/s ou 16 Gb/s	Frontale
2	Storage Center distant connecté via Fibre Channel pour la réplication	8 Gb/s ou 16 Gb/s	Frontale
3	Commutateur Fibre Channel (une paire de commutateurs Fibre Channel est recommandée pour optimiser la redondance et la connectivité)	8 Gb/s ou 16 Gb/s	Frontale
4	Commutateur Ethernet pour le réseau de gestion	1 Gb/s	Administration système
5	SCv3000 et SCv3020 avec une connectivité frontale FC	8 Gb/s ou 16 Gb/s	Frontale

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
6	Storage Manager (installé sur un ordinateur connecté au système de stockage via le commutateur Ethernet)	Jusqu'à 1 Gbit/s	Administration système
7	Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320	12 Gb/s par canal	Dorsale

# Système de stockage SCv3000 et SCv3020 avec connectivité frontale iSCSI

Un système de stockage avec une connectivité frontale iSCSI peut communiquer avec les composants suivants d'un système Storage Center.



#### Figure 2. Système de stockage avec connectivité frontale iSCSI

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
1	Serveur avec ports Ethernet (iSCSI) ou adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI	1 GbE ou 10 GbE	Frontale
2	Storage Center distant connecté via iSCSI pour la réplication	1 GbE ou 10 GbE	Frontale
3	Commutateur Ethernet (une paire de commutateurs Ethernet est recommandée pour optimiser la redondance et la connectivité)	1 GbE ou 10 GbE	Frontale
4	Commutateur Ethernet pour le réseau de gestion	1 Gbit/s	Administration système
5	SCv3000 et SCv3020 avec une connectivité frontale iSCSI	1 GbE ou 10 GbE	Frontale

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
6	Storage Manager (installé sur un ordinateur connecté au système de stockage via le commutateur Ethernet)	Jusqu'à 1 Gbit/s	Administration système
7	Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320	12 Gb/s par canal	Dorsale

# Système de stockage SCv3000 et SCv3020 avec une connectivité SAS frontale

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 doté d'une connectivité SAS frontale peut communiquer avec les composants suivants d'un système Storage Center.



#### Figure 3. Système de stockage avec une connectivité SAS frontale

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
1	Serveur avec adaptateurs de bus hôte (HBA) SAS	12 Gb/s par canal	Frontale
2	Storage Center distant connecté via iSCSI pour la réplication	1 GbE ou 10 GbE	Frontale
3	Commutateur Ethernet (une paire de commutateurs Ethernet est recommandée pour optimiser la redondance et la connectivité)	1 GbE ou 10 GbE	Frontale
4	Commutateur Ethernet pour le réseau de gestion	Jusqu'à 1 GbE	Administration système
5	SCv3000 et SCv3020 avec une connectivité SAS frontale	12 Gb/s par canal	Frontale

Éléme nt	Description	Vitesse	Type de communication
6	Storage Manager (installé sur un ordinateur connecté au système de stockage via le commutateur Ethernet)	Jusqu'à 1 Gbit/s	Administration système
7	Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320	12 Gb/s par canal	Dorsale

# Utilisation de modules d'émetteur-récepteur SFP+

Vous pouvez vous connecter au port frontal d'un contrôleur de stockage à l'aide d'un câble SFP+ à connexion directe ou un module d'émetteur-récepteur SFP+. Système de stockage SCv3000 et SCv3020 avec 16 Go Fibre Channel ou des contrôleurs de stockage iSCSI 10 GbE, utilise des modules d'émetteur-récepteur à courte portée SFP+ (small form-factor pluggable).



#### Figure 4. Module d'émetteur-récepteur SFP+ avec fermoir

Les modules d'émetteur-récepteur SFP+ sont installés dans les ports frontaux d'un contrôleur de stockage.

### Directives d'utilisation des modules d'émetteur-récepteur SFP+

Avant d'installer les modules d'émetteur-récepteur SFP+ et les câbles à fibres optiques, lisez les directives suivantes.

- PRÉCAUTION : Lorsque vous manipulez des périphériques sensibles à l'électricité statique, prenez soin de ne pas endommager le produit avec l'électricité statique.
- Utilisez uniquement les modules d'émetteur-récepteur SFP+ pris en charge par Dell avec le Storage Center. Les autres modules d'émetteur-récepteur SFP+ génériques ne sont pas pris en charge et peuvent ne pas fonctionner avec le Storage Center.
- Le boîtier du module d'émetteur-récepteur SFP+ est doté d'un détrompeur intégral conçu pour vous empêcher d'introduire le module d'émetteur-récepteur de manière incorrecte.
- N'appuyez que légèrement pour insérer un module d'émetteur-récepteur SFP+ dans un port Fibre Channel. Si vous forcez le module d'émetteur-récepteur SFP+ dans le port, vous risquez d'endommager le module d'émetteur-récepteur ou le port.
- · Le module d'émetteur-récepteur SFP+ doit être installé dans un port avant de connecter le câble à fibre optique.
- · Le câble à fibre optique doit être retiré du module d'émetteur-récepteur SFP+ avant de retirer le module d'émetteur-récepteur du port.

### Installer un module d'émetteur-récepteur SFP+

Utilisez la procédure suivante pour installer un module d'émetteur-récepteur SFP+ dans un contrôleur de stockage.

#### À propos de cette tâche

Lisez les mises en garde et les informations suivantes avant d'installer un module d'émetteur-récepteur SFP+.

# (i) AVERTISSEMENT : Afin de réduire le risque de blessures par rayonnement laser ou de détérioration du matériel, prenez les précautions suivantes :

- Ne pas ouvrir des panneaux, utiliser des commandes, faire des réglages, ou exécuter des procédures sur un dispositif laser en dehors de ce qui est spécifié dans le présent document.
- · Ne pas regarder dans le faisceau laser.

#### PRÉCAUTION : Les modules d'émetteur-récepteur peuvent être endommagés par une décharge électrostatique (ESD). Afin de l'éviter, prenez les précautions suivantes :

- Portez un bracelet de décharge antistatique lors de la manipulation des modules d'émetteur-récepteur.
- · Placez les modules d'émetteur-récepteur dans un emballage antistatique lors de leur transport ou stockage.

#### Étapes

1 Placez le module d'émetteur-récepteur de manière à ce que la clé soit correctement orientée vers le port du contrôleur de stockage.



#### Figure 5. Installer le module d'émetteur-récepteur SFP+

- 1 Module d'émetteur-récepteur SFP+ 2 Connecteur de câble à fibre optique
- 2 Insérez le module d'émetteur-récepteur dans le port jusqu'à ce qu'il soit bien enfoncé et que le mécanisme de verrouillage s'enclenche. Les modules d'émetteur-récepteur sont munis d'un détrompeur afin de ne pouvoir être insérés que dans le bon sens. Si un module d'émetteur-récepteur ne s'enfonce pas facilement, vérifiez qu'il est bien orienté.

PRÉCAUTION : Afin de réduire le risque de détérioration du matériel, ne pas utiliser une force excessive lors de l'insertion du module d'émetteur-récepteur.

3 Placez le câble à fibre optique de façon à ce que le détrompeur (l'arête sur un côté du connecteur de câble) soit aligné avec l'encoche du module d'émetteur-récepteur.

PRÉCAUTION : Toucher l'extrémité d'un câble à fibre optique endommage le câble. Lorsqu'un câble à fibre optique n'est pas connecté, replacez les dispositifs de protection sur les extrémités du câble.

4 Insérez le câble à fibre optique dans le module d'émetteur-récepteur jusqu'à ce que le mécanisme de verrouillage s'enclenche.

### Retirer un module d'émetteur-récepteur SFP+

Exécutez les étapes suivantes pour retirer un module d'émetteur-récepteur SFP+ d'un contrôleur de stockage.

#### Prérequis

Utilisez le test de basculement pour vous assurer que la connexion entre les serveurs hôtes et le Storage Center continue de fonctionner si le port est déconnecté.

#### À propos de cette tâche

Lisez les mises en garde et informations suivantes avant de commencer les procédures de retrait et de remplacement.

# (i) AVERTISSEMENT : Afin de réduire le risque de blessures par rayonnement laser ou de détérioration du matériel, prenez les précautions suivantes :

- Ne pas ouvrir des panneaux, utiliser des commandes, faire des réglages, ou exécuter des procédures sur un dispositif laser en dehors de ce qui est spécifié dans le présent document.
- · Ne pas regarder dans le faisceau laser.

# PRÉCAUTION : Les modules d'émetteur-récepteur peuvent être endommagés par une décharge électrostatique (ESD). Afin de l'éviter, prenez les précautions suivantes :

- · Portez un bracelet de décharge antistatique lors de la manipulation des modules.
- · Placez les modules dans un emballage antistatique lors de leur transport ou stockage.

#### Étapes

- 1 Retirez le câble à fibre optique inséré dans l'émetteur-récepteur.
  - a Assurez-vous que le câble à fibre optique est étiqueté avant de le retirer.
  - b Appuyez sur le clip de déverrouillage situé au bas du connecteur de câble pour retirer le câble à fibre optique de l'émetteurrécepteur.

# PRÉCAUTION : Toucher l'extrémité d'un câble à fibre optique endommage le câble. Lorsqu'un câble à fibre optique n'est pas connecté, replacez les dispositifs de protection sur les extrémités du câble.

- 2 Ouvrez le mécanisme de verrouillage du module d'émetteur-récepteur.
- 3 Saisissez le fermoir du module d'émetteur-récepteur et tirez-le vers le bas pour éjecter le module d'émetteur-récepteur.
- 4 Faites glisser le module d'émetteur-récepteur en dehors du port.



#### Figure 6. Retirer le module d'émetteur-récepteur SFP+

1 Module d'émetteur-récepteur SFP+

2 Connecteur de câble à fibre optique

# Connectivité dorsale

La connectivité dorsale se fait uniquement entre le système de stockage et les boîtiers d'extension.

•

Le SCv3000 et SCv3020 système de stockage prend en charge la connectivité dorsale avec plusieurs boîtiers d'extension SCv300, SCv320 et SCv360.

# Administration système

Pour effectuer l'administration système, le Storage Center communique avec les ordinateurs en utilisant le port de gestion Ethernet (MGMT) sur les contrôleurs de stockage.

Le port de gestion Ethernet est utilisé pour la configuration, l'administration et la gestion du Storage Center.

# **Réplication Storage Center**

Les sites Storage Center peuvent être colocalisés ou connectés à distance et les données peuvent être répliquées entre les sites. La réplication Storage Center permet de dupliquer des données d'un volume vers un autre site dans le cadre d'un plan de récupération après sinistre ou de fournir un accès local à un volume de données distant. En règle générale, les données sont répliquées à distance dans le cadre d'un plan de récupération après sinistre global.

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 prend en charge la réplication vers les systèmes de stockage répertoriés ci-dessous. Cependant, vous devez utiliser un collecteur de données Storage Manager pour répliquer les données entre les systèmes de stockage. Pour plus d'informations concernant l'installation et la gestion du collecteur de données et la configuration de réplications, reportez-vous à Storage Manager Installation Guide (Guide d'installation de Storage Manager).

- Série SCv3000
- · SC4020
- · Série SC5020
- SC7020 Series
- · SC8000
- · SC9000

# Matériel du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 est livré avec des disques Dell Enterprise Plus Value, 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 frontaux, principaux et de gestion du système de stockage.

# Vue du panneau avant du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

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.

4

#### Figure 7. Vue du panneau avant du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Élément	Nom	lcône	Description
1	Voyant d'alimentation	Ф	S'allume lorsque le système de stockage est alimenté.
			• Éteint : pas d'alimentation
			<ul> <li>Vert fixe : au moins un bloc d'alimentation fournit une alimentation au système de stockage</li> </ul>
2	Voyant d'état	_/⊷	S'allume lorsque le processus de démarrage des deux contrôleurs de stockage s'achève sans détection d'erreur.
			(i) <b>REMARQUE :</b> Le processus de démarrage peut prendre de 5 à 10 minutes ou plus.
			<ul> <li>Désactivé : l'un des contrôleurs de stockage ou les deux exécutent les routines de démarrage ou une erreur a été détectée au démarrage</li> </ul>
			<ul> <li>Bleu fixe : les deux contrôleurs de stockage ont achevé le processus de démarrage et fonctionnent normalement.</li> </ul>
			Orange clignotant : erreur détectée
3	Bouton d'identification	٢	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.
			<ul> <li>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.</li> </ul>
			<ul> <li>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.</li> </ul>
4	Disques durs	_	Peut avoir jusqu'à 30 disques durs SAS internes de 2,5 pouces

# Lecteurs du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 prend en charge les lecteurs Dell Enterprise Plus Value. Les disques durs d'un Système de stockage SCv3000 sont installés horizontalement. Les disques durs d'un système de stockage SCv3020 sont installés verticalement. Les voyants des disques indiquent leur état et fournissent des informations sur l'activité du système.



#### Figure 8. Voyants des disques du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Élément	Commande/Fonction	Code du voyant		
1	Voyant d'activité du disque	<ul> <li>Vert clignotant : le disque génère une activité liée aux E/S</li> <li>Vert fixe : le disque est détecté et fonctionne correctement</li> </ul>		
2	Voyant d'état du disque	<ul> <li>Vert fixe : fonctionnement normal</li> <li>Vert clignotant : vous avez envoyé une commande au lecteur pour faire clignoter le voyant LED. Ainsi, vous pouvez identifier le lecteur dans le rack.</li> <li>Orange clignotant : matériel ou panne de micrologiciel</li> </ul>		

# Numérotation des lecteurs du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Le système de stockage peut contenir jusqu'à 16 ou 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.

o ↓		1	2	:3
•		5	6	:7
	8	9	10	:11
	:12	13	14	15

#### Figure 9. Numérotation des lecteurs du Système de stockage SCv3000

•	io []	1	12 C	3		
*		16 <b>CON</b>	17	8		
	:10	:n	12	:13	14	
	15	116	17	118	19	
Π	120	21	22	23	124	
	25	26	27	128	29	

Figure 10. Numérotation des lecteurs du Système de stockage SCv3020

# Vue du panneau arrière du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

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



#### Figure 11. Vue du panneau arrière du Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Élément	Nom	lcône	Description	
1	Module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement (2)	<sup>H</sup> S	Contient des blocs d'alimentation et des ventilateurs de refroidissement pour système de stockage, avec entrée CA vers le bloc d'alimentation de 200 à 24 Dans Storage Manager, le module d'alimentation/ventilateur de refroidisseme 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 arr est le bloc d'alimentation 2.	
2	Contrôleur de stockage (2)	_	<ul> <li>Chaque contrôleur de stockage contient :</li> <li>Carte mezzanine10 GbE iSCSI en optionCarte équipée de quatre ports SFP+ ou RJ45 10GBASE-T</li> <li>Un logement d'extension pour une carte d'E/S frontale : <ul> <li>Fibre Channel</li> <li>iSCSI</li> <li>SAS</li> </ul> </li> <li>Ports d'extension SAS : deux ports SAS 12 Gbits/s pour une connectivité arrière aux boîtiers d'extension</li> <li>Port USB : un port USB 2.0</li> <li>Port MGMT : port Ethernet intégré pour la gestion de système</li> <li>Port série : port série Micro-USB utilisé pour la configuration initiale alternative et les fonctions de prise en charge</li> </ul>	
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.	
4	Poignée de voyant du module « bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement »	_	<ul> <li>La poignée du module bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement indique le statut d'alimentation CC du bloc d'alimentation et des ventilateurs.</li> <li>Éteint : aucune alimentation</li> <li>Vert fixe : le bloc d'alimentation a une source d'alimentation valide et est opérationnel</li> <li>Orange clignotant : condition d'erreur au niveau du bloc d'alimentation</li> <li>Vert clignotant : le micrologiciel est en cours de mise à jour.</li> </ul>	

Élément	Nom	lcône	Description
			• Vert clignotant puis éteint : non correspondance du bloc d'alimentation
5 Prise d'alimentation (2) —	_	Accepte les cordons d'alimentation d'ordinateur standard suivants :	
			<ul> <li>IEC320-C13 pour les déploiements dans le monde entier</li> <li>IEC60320-C19 pour les déploiements au Japon</li> </ul>

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

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 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 SCv3000 et SCv3020

Le Système de stockage SCv3000 et SCv3020 comprend deux contrôleurs de stockage dans deux logements d'interface.

### Contrôleur de stockage SCv3000 et SCv3020

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



#### Figure 12. Contrôleur de stockage SCv3000 et SCv3020

Élément	Commande/Fonction	lcône	Description
1	logement de carte I/O		Carte d'E/S Fibre Channel : les ports sont numérotés de 1 à 4, de gauche à droite
			<ul> <li>Les voyants LED situés sur les ports Fibre Channel 16 Go ont les significations suivantes :</li> </ul>

Tout éteint : pas d'alimentation

Élément	Commande/Fonction	lcône	Description
			<ul> <li>Tout allumé : démarrage en cours</li> </ul>
			<ul> <li>Orange cliqnotant : activité à 4 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Vert clignotant : activité à 8 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Jaune clignotant : activité à 16 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Orange et jaune clignotant : balise</li> </ul>
			<ul> <li>Tout clignotant (simultanément) : micrologiciel initialisé</li> </ul>
			<ul> <li>Tout clignotant (en alternance) : panne de micrologiciel</li> </ul>
			<ul> <li>Les voyants situés sur les ports Fibre Channel 32 Go ont les significations suivantes :</li> </ul>
			<ul> <li>Tout éteint : pas d'alimentation</li> </ul>
			– Tout allumé : démarrage en cours
			<ul> <li>Orange clignotant : activité à 8 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Vert clignotant : activité à 16 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Jaune clignotant : activité à 32 Gbit/s</li> </ul>
			<ul> <li>Orange et jaune clignotant : balise</li> </ul>
			<ul> <li>Tout clignotant (simultanément) : micrologiciel initialisé</li> </ul>
			<ul> <li>Tout clignotant (en alternance) : panne de micrologiciel</li> </ul>
			Carte d'E/S iSCSI : les ports sont numérotés de 1 à 4, de gauche à droite
			(i) REMARQUE : La carte d'E/S iSCSI prend en charge Data Center Bridging (DCB), mais la carte mezzanine ne prend pas en charge DCB.
			Les voyants situés sur les ports iSCSLont les significations suivantes :
			<ul> <li>Éteint : pas d'alimentation</li> </ul>
			<ul> <li>Orange fixe : liaison</li> </ul>
			<ul> <li>Vert cliquotant : activité</li> </ul>
			Carte d'E/S SAS : les ports sont numérotés de 1 à 4, de gauche à droite
			Les ports SAS sur les cartes d'E/S SAS ne sont pas équipés de voyants LED.
2	Voyant d'identification	٢	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.
3	Mise en cache vers Flash	<b>B9</b>	Éteint : fonctionne normalement
	(C2F)		Vert clignotant : fonctionne sur batterie (arrêt)
4	État d'intégrité	_h.	Éteint : non alimenté
			Orange clignotant
			<ul> <li>Orange clignotant lentement (2 secondes allumé 1 seconde éteint) : une</li> </ul>
			défaillance a été détectée sur le matériel du contrôleur. Utilisez Storage Manager pour obtenir des détails spécifiques sur cette défaillance.
			<ul> <li>Orange clignotant rapidement (4x par seconde) : l'alimentation est correcte, et le pré-système d'exploitation est en cours de démarrage</li> </ul>
			Vert clignotant

Élément	Commande/Fonction	lcône	Description
			<ul> <li>Vert clignotant lentement (2 secondes allumé, 1 seconde éteint) : le système d'exploitation est en cours de démarrage.</li> </ul>
			<ul> <li>Vert clignotant (1 seconde allumé, 1 seconde éteint) : le système est en mode sans échec.</li> </ul>
			<ul> <li>Vert clignotant rapidement (4x par seconde) : le progiciel est en cours de mise à jour.</li> </ul>
			Vert fixe : fonctionne normalement.
5	Port série (Micro-USB)	₹.	Utilisé sous la supervision du support technique pour le dépannage et le support de systèmes.
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
			<ul> <li>Le voyant de liaison est vert : la carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal.</li> </ul>
			<ul> <li>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.</li> </ul>
			<ul> <li>Le voyant d'activité clignote en vert : des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.</li> </ul>
7	Port USB	• <b>4</b> •	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)	<u>.</u>	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 vovant 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	공급	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
			<ul> <li>Voyant de gauche vert fixe : liaison (débit maximal)</li> </ul>
			<ul> <li>Voyant de gauche orange fixe : liaison (débit dégradé)</li> </ul>
			Voyant de droite vert clignotant : activité
			()   REMARQUE : La carte mezzanine ne prend pas en charge DCB.

# Présentation du Boîtier d'extension

Les Boîtiers d'extension permettent d'étendre les capacités de stockage de données du SCv3000 et SCv3020système de stockage au-delà des 30 disques internes du châssis du système de stockage.

- Le SCv300 est un boîtier d'extension 2U qui prend en charge jusqu'à 12 disques durs de 3,5 pouces installés dans une configuration à 4 colonnes et 3 lignes.
- Le SCv320 est un boîtier d'extension 2U qui prend en charge jusqu'à 24 disques durs de 2,5 pouces installés verticalement côte à côte.
- Le SCv360 est un boîtier d'extension 4U qui prend en charge jusqu'à 60 disques durs de 3,5 pouces installés dans une configuration à 12 colonnes et 5 lignes.

# Fonctions et voyants du panneau avant du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Le panneau avant montre le statut du boîtier d'extension et du bloc d'alimentation.



Figure 13. SCv300Fonctions et voyants du panneau avant du



#### Figure 14. Fonctions et voyants du panneau avant du SCv320

Élément	Nom	lcône	Description	
1	Bouton d'identification du système	٢	Le bouton d'identification du système situé sur le panneau de commande avant permet de localiser un boîtier d'extension particulier dans un rack. Lorsque le bouton est enfoncé, les voyants d'état du système situés sur le panneau de commande et sur le module de gestion du boîtier EMM clignotent en bleu jusqu'à ce que le bouton soit à nouveau enfoncé.	
2	Voyant d'alimentation	Ċ	Le voyant d'alimentation s'allume lorsqu'au moins une source d'alimentation alimente le boîtier d'extension.	
3	Voyant d'état du Boîtier d'extension	_∕⊷	Le voyant d'état du boîtier d'extension s'allume lorsque le boîtier d'extension est sous tension.	
			Bleu fixe lorsque le système fonctionne normalement.	
			<ul> <li>Bleu clignotant lorsqu'un serveur hôte identifie le boîtier d'extension ou que le bouton d'identification système est enfoncé.</li> </ul>	
			<ul> <li>Le voyant orange clignote ou reste orange fixe pendant quelques secondes, puis s'éteint lorsque les modules EMM sont démarrés ou réinitialisés.</li> </ul>	
			<ul> <li>Orange clignotant pendant une période prolongée lorsque le boîtier d'extension est dans un état d'avertissement.</li> </ul>	
			<ul> <li>Reste allumé en orange lorsque le boîtier d'extension est en état de défaillance.</li> </ul>	
4	Disques durs		<ul> <li>SCv300 : jusqu'à 12 lecteurs de disque dur SAS de 3,5 pouces remplaçables à chaud.</li> </ul>	

Élément	Nom	lcône	Description
			<ul> <li>SCv320 : jusqu'à 24 lecteurs de disque dur SAS de 2,5 pouces remplaçables à chaud.</li> </ul>

## Disques du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Les disques Dell Enterprise Plus Value sont les seuls disques qui peuvent être installés dans les Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320. Si un lecteur autre que Dell Enterprise Plus Value est installé, le Storage Center empêche sa gestion.

Les disques durs d'un Boîtier d'extension SCv300 sont installés horizontalement.



#### Figure 15. Voyants des disques du Boîtier d'extension SCv300

Les disques durs d'un Boîtier d'extension SCv320 sont installés verticalement.

#### Figure 16. Voyants des disques du Boîtier d'extension SCv320

Élément	Nom	Code du voyant
1	Voyant d'activité du disque	<ul> <li>Vert clignotant : activité du disque</li> <li>Vert fixe : le disque est détecté et fonctionne correctement</li> </ul>
2	Voyant d'état du disque	<ul> <li>Vert fixe : fonctionnement normal</li> <li>Vert clignotant (allumé 1 s / éteint 1 s) : identification de disque activée</li> <li>Orange fixe : le lecteur peut être retiré en toute sécurité</li> <li>Éteint : aucune alimentation vers le disque</li> </ul>

### Numérotation des lecteurs d'un Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Le Storage Center identifie les lecteurs sous la forme XX-YY, où XX est l'unité du boîtier d'extension et YY correspond à la position du lecteur à l'intérieur du boîtier d'extension.

Un SCv300 peut contenir jusqu'à 12 disques durs, numérotés de gauche à droite en commençant par 0.

$\square$				9=	
	:[:				
0		2			0

#### Figure 17. Numérotation des lecteurs SCv300

Un SCv320 peut contenir jusqu'à 24 lecteurs, numérotés de gauche à droite en commençant par 0.



#### Figure 18. Numérotation des disques de SCv320

# Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 : fonctions et voyants du panneau arrière

Le panneau arrière fournit des contrôles pour la mise sous tension et la réinitialisation du boîtier d'extension, des indicateurs de statut du boîtier d'extension et des connexions du câblage principal.



#### Figure 19. Fonctions et voyants du panneau arrière du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Élément	Nom	Description
1	Unité de bloc d'alimentation et module de refroidissement (PS1)	Alimentation 600 W
2	Module de gestion du boîtier (EMM 0)	Le module EMM fournit un chemin d'accès des données entre le boîtier d'extension et les contrôleurs de stockage. Le module EMM fournit également les fonctions de gestion du boîtier d'extension.
3	Module de gestion du boîtier (EMM 1)	Le module EMM fournit un chemin d'accès des données entre le boîtier d'extension et les contrôleurs de stockage. Le module EMM fournit également les fonctions de gestion du boîtier d'extension.
4	Plaquette d'information	Plaquette amovible qui mémorise des informations système, telles que la balise de service
5	Commutateurs d'alimentation (2)	Contrôle l'alimentation du boîtier d'extension. Il y a un interrupteur pour chaque bloc d'alimentation.
6	Unité de bloc d'alimentation et module de refroidissement (PS2)	Alimentation 600 W

### Fonctions et voyants des modules EMM du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Le Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 inclut deux modules de gestion du boîtier (EMM) dans deux emplacements de l'interface.



#### Figure 20. Fonctions et voyants des modules EMM du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Élément	Nom	lcône	Description
1	Statut du port SAS (1 à 4)		<ul> <li>Vert : toutes les liaisons vers le port ont été établies</li> <li>Orange : une ou plusieurs liaisons n'ont pas été établies</li> <li>Désactivé : le Boîtier d'extension n'est pas connecté</li> </ul>
2	Voyant indicateur du module EMM	_4,.	<ul> <li>Vert fixe : fonctionnement normal</li> <li>Orange : le Boîtier d'extension n'a pas démarré ou est configuré de manière incorrecte</li> <li>Vert clignotant : mise à jour automatique en cours</li> <li>Orange clignotant deux fois par séquence : le Boîtier d'extension ne parvient pas à communiquer avec d'autres boîtiers d'extension</li> <li>Orange clignotant (quatre fois par séquence) : la mise à jour du micrologiciel a échoué</li> <li>Orange clignotant (cinq fois par séquence) : les versions de micrologiciel sont différentes d'un module EMM à l'autre</li> </ul>
3	Ports SAS 1 à 4 (entrée ou sortie)		Fournit les connexions SAS pour le câblage du contrôleur de stockage au boîtier d'extension suivant dans la chaîne (un seul port, redondant et configuration multi- chaînes).
4	USB Mini B (port de débogage série)	$\mathbf{x}$	Non disponible pour utilisation par le client
5	Affichage de l'ID d'unité	8	Affiche l'identifiant du boîtier d'extension

# Fonctions et voyants du panneau avant du Boîtier d'extension SCv360

Le panneau avant du SCv360 montre le statut boîtier d'extension et du bloc d'alimentation.



#### Figure 21. Fonctions et voyants du panneau avant du SCv360

Élément	Nom	Description	
1	Voyant d'alimentation	Le voyant d'alimentation s'allume lorsqu'au moins une source d'alimentation alimente le boîtier d'extension.	
2	Voyant d'état du Boîtier d'extension	Bleu fixe lorsque le système fonctionne normalement.	
		<ul> <li>Bleu clignotant lorsqu'une commande de témoin allumé est envoyée depuis le Storage Center ou que le bouton d'identification système est enfoncé.</li> </ul>	

### Disques du Boîtier d'extension SCv360

Les disques Dell Enterprise Plus sont les seuls disques qui peuvent être installés dans les Boîtiers d'extension SCv360. Si un lecteur autre que Dell Enterprise Plus est installé, le Storage Center empêche sa gestion.

Les disques durs d'un boîtier d'extension SCv360 sont installés horizontalement.



#### Figure 22. Voyants de disque SCv360

Élément	Nom	Description
1	Voyant d'activité du disque	<ul> <li>Bleu clignotant : activité du disque</li> <li>Bleu fixe : le disque est détecté et fonctionne correctement</li> </ul>
2	Voyant d'état du disque	<ul> <li>Éteint : fonctionnement normal</li> <li>Orange clignotant (allumé 1 s / éteint 1 s) : identification de disque activée</li> <li>Orange fixe : le disque est défaillant</li> </ul>

### Numérotation des disques de Boîtier d'extension SCv360.

Le Storage Center identifie les lecteurs sous la forme XX-YY, où XX est l'unité du boîtier d'extension et YY correspond à la position du lecteur à l'intérieur du boîtier d'extension.

Un SCv360 peut contenir jusqu'à 60 disques durs, numérotés de gauche à droite en commençant par 0.



Figure 23. Numérotation des disques SCv360

# Fonctions et voyants du panneau arrière du Boîtier d'extension SCv360

Le panneau arrière du SCv360 fournit des contrôles pour la mise sous tension et la réinitialisation du boîtier d'extension, les indicateurs de statut du boîtier d'extension et les connexions du câblage principal.



#### Figure 24. Fonctions et voyants du panneau arrière du SCv360

Élément	Nom	Description
1	Unité de bloc d'alimentation et module de refroidissement (PS1)	Contient un bloc d'alimentation 900 W et des ventilateurs qui refroidissent le boîtier d'extension.
2	<ul> <li>Voyants des blocs d'alimentation</li> <li>Voyant d'alimentation CA du bloc d'alimentation 1</li> <li>Voyant du bloc d'alimentation/ ventilateur de refroidissement</li> <li>Voyant d'alimentation CA du bloc d'alimentation 2</li> </ul>	<ul> <li>Voyants d'alimentation CA :</li> <li>Vert : fonctionnement normal. Le module d'alimentation fournit une alimentation CA au boîtier d'extension</li> <li>Éteint : le commutateur d'alimentation est éteint, le bloc d'alimentation n'est pas connecté à l'alimentation CA, ou est en panne</li> <li>Vert clignotant : l'alimentation CA est appliquée, mais hors des limites spécifiées.</li> <li>Voyant du bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement :</li> <li>Orange : une panne d'alimentation/ventilateur de refroidissement est détectée</li> <li>Éteint : fonctionnement normal</li> </ul>
3	Unité de bloc d'alimentation et module de refroidissement (PS2)	Contient un bloc d'alimentation 900 W et des ventilateurs qui refroidissent le boîtier d'extension.
4	Module de gestion du boîtier 1	Les modules EMM fournissent les fonctions de gestion et les chemins d'accès aux données du boîtier d'extension.
5	Module de gestion du boîtier 2	Les modules EMM fournissent les fonctions de gestion et les chemins d'accès aux données du boîtier d'extension.

### Fonctions et voyants des modules EMM du Boîtier d'extension SCv360

Le SCv360 inclut deux modules de gestion du boîtier (EMM) dans deux emplacements de l'interface.



#### Figure 25. Fonctions et voyants des modules EMM du SCv360

Élément	Nom	Description
1	Voyant indicateur du module EMM	Éteint : fonctionnement normal
		Orange : une défaillance a été détectée
		<ul> <li>Orange clignotant deux fois par séquence : le Boîtier d'extension ne parvient pas à communiquer avec d'autres boîtiers d'extension</li> </ul>
		· Orange clignotant (quatre fois par séquence) : la mise à jour du micrologiciel a échoué
		<ul> <li>Orange clignotant (cinq fois par séquence) : les versions de micrologiciel sont différentes d'un module EMM à l'autre</li> </ul>
2	Voyant d'état de port SAS	Bleu : toutes les liaisons vers le port ont été établies
		Orange clignotant : une ou plusieurs liaisons n'ont pas été établies
		Désactivé : le Boîtier d'extension n'est pas connecté
3	Affichage de l'ID d'unité	Affiche l'identifiant du boîtier d'extension
4	Voyant d'alimentation du module EMM	<ul> <li>Bleu : fonctionnement normal</li> <li>Éteint : l'alimentation n'est pas connectée</li> </ul>
5	Ports SAS 1 à 4 (entrée ou sortie)	Fournit les connexions SAS pour le câblage du contrôleur de stockage au boîtier d'extension suivant dans la chaîne (un seul port, redondant et configuration multi-chaînes).

# Installation du matériel du Storage Center

Cette section décrit le déballage de l'équipement du Storage Center, la préparation de l'installation, le montage de l'équipement dans un rack et l'installation des disques.

# Déballage de l'équipement Storage Center

Déballez la système de stockage et identifiez les éléments livrés.



#### Figure 26. Composants Système de stockage SCv3000 et SCv3020

- 1 Documentation
- 3 Rails de rack
- 5 Câbles d'alimentation (2)

- 2 Système de stockage
- 4 Câbles USB (2)
- 6 Cadre avant

# 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 chaqueStorage 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 système de stockage dans un rack.
- Assurez-vous que le système de stockageest 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.
- Lors du chargement d'un châssis dans un rack, effectuez le remplissage à partir du bas ; videz-le depuis le haut.
- · 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.

- AVERTISSEMENT : Débranchez l'alimentation du système de stockage lors du retrait ou de l'installation de composants qui ne sont pas remplaçables à chaud. Lorsque vous débranchez l'alimentation, commencez par mettre hors tension le système de stockage à l'aide de Storage Manager, puis débranchez les cordons d'alimentation de toutes les alimentations du système de stockage.
- 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.
- 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.

# Préparation de l'environnement d'installation

Assurez-vous que l'environnement est prêt pour l'installation du Storage Center.

- Espace de rack : le rack doit disposer d'un espace suffisant pour contenir le châssis du système de stockage, les boîtiers d'extension et les commutateurs.
- Alimentation : l'alimentation doit être disponible dans le rack et le système d'alimentation doit satisfaire aux exigences du Storage Center. L'alimentation CA en entrée du bloc d'alimentation est de 200 à 240 V.
- Connectivité : le rack doit être câblé pour permettre une connectivité au réseau de gestion et aux réseaux qui transmettent les E/S frontales du Storage Center aux serveurs.

# Installation de la Système de stockage dans un rack

Installez la système de stockage et les autres composants du système de Storage Center dans un rack.

#### À propos de cette tâche

Montez la système de stockage et les boîtiers d'extension d'une manière qui permette l'extension dans le rack et empêche la partie supérieure du rack de devenir trop lourde.

La Système de stockage SCv3000 et SCv3020 est livrée avec un kit ReadyRails II. Les rails se déclinent en deux styles : avec et sans outils. Suivez les instructions d'installation détaillées adaptées à votre style de rails qui se trouvent dans l'emballage du kit de rails.

#### (i) REMARQUE : Dell recommande la présence de deux personnes pour l'installation des rails, l'une à l'avant du rack et l'autre à l'arrière.

#### Étapes

- 1 Placez les embouts des rails de gauche et de droite étiquetés AVANT tournés vers l'intérieur.
- 2 Alignez chaque embout avec les trous supérieur et inférieur de l'espace U approprié.



#### Figure 27. Fixation des rails sur le rack

- 3 Insérez l'extrémité arrière du rail jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement placée et jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
- 4 Insérez l'extrémité avant du rail jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement placée et jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
- 5 Alignez le système avec les rails et faites glisser la système de stockage dans le rack.



#### Figure 28. Coulissement de la Système de stockage sur les rails

6 Soulevez les loquets situés de chaque côté du panneau avant et serrez les vis sur le rack.



#### Figure 29. Serrage des vis

Si le système Storage Center comprend des boîtiers d'extension, montez les boîtiers d'extension dans le rack. Consultez les instructions fournies avec l'boîtier d'extension pour connaître la procédure à suivre.
# Connectez le câblage frontal

Le câblage frontal fait référence aux connexions entre le système de stockage et les périphériques externes tels que les serveurs hôtes, ou un autre Storage Center.

Dell recommande de connecter le système de stockage aux serveurs hôtes à l'aide de l'option la plus redondante disponible. En outre, assurez-vous que la vitesse des adaptateurs HBA du contrôleur de stockage correspond à celle du serveur hôte.

Sujets :

- Types de redondance des connexions frontales
- · Connexion aux serveurs hôtes avec HBA Fibre Channel
- · Connexion aux serveurs hôtes avec des adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI ou des adaptateurs réseau
- · Connexion aux serveurs hôtes avec des HBA SAS
- · Connexion des serveurs hôtes (Fibre Channel)
- · Connexion des serveurs hôtes (iSCSI)
- · Rattachement des serveurs hôtes (SAS)
- · Connexion des ports de gestion au réseau de gestion

# Types de redondance des connexions frontales

La redondance frontale est réalisée en éliminant les points de défaillance uniques qui pourraient provoquer une perte de connectivité entre un serveur et le Storage Center.

Selon la façon dont le Storage Center est connecté et configuré, les types de redondance suivants sont disponibles.

### Redondance de port

Si un port devient indisponible parce qu'il est déconnecté ou qu'une défaillance matérielle s'est produite, il se déplace vers un autre port du même domaine d'erreur.

### Redondance du Contrôleur de stockage

Pour assurer la redondance du contrôleur de stockage, il faut connecter un port frontal de chaque contrôleur de stockage au même commutateur ou serveur.

Si un contrôleur de stockage devient indisponible, les ports frontaux du contrôleur de stockage basculent vers les ports (du même domaine d'erreur) de l'autre contrôleur de stockage.

### Logiciel Multipath I/O (MPIO)

La fonction Multichemin d'E/S (MPIO) permet à un serveur d'utiliser plusieurs chemins d'E/S s'ils sont disponibles.

Le logiciel MPIO offre une redondance au niveau du chemin. MPIO fonctionne généralement en mode « round-robin » (tourniquet) en envoyant d'abord les paquets sur un chemin, puis sur l'autre. Si un chemin devient indisponible, le logiciel MPIO continue à envoyer les paquets sur le chemin opérationnel. (i) REMARQUE : MPIO est spécifique au système d'exploitation et il se charge comme un pilote sur le serveur ou fait partie du système d'exploitation du serveur.

### **Comportement MPIO**

Le serveur doit avoir au moins deux connexions FC ou iSCSI pour utiliser MPIO. Lorsque MPIO est configuré, un serveur peut envoyer des E/S à plusieurs ports sur le même contrôleur de stockage.

### Instructions de configuration MPIO des serveurs hôtes

Si un assistant Storage Manager est utilisé pour configurer l'accès du serveur hôte au Storage Center, le logiciel Storage Manager tente de configurer automatiquement MPIO en appliquant les meilleures pratiques.

(i) REMARQUE : Comparez les paramètres du serveur hôte appliqués par l'assistant Storage Manager avec les documents les plus récents de meilleures pratiques pour Storage Center (répertoriés dans le tableau ci-après) sur le site Dell TechCenter (http:// en.community.dell.com/techcenter/storage/).

#### Tableau 1. Documents de configuration MPIO

Système d'exploitation	Document contenant les instructions MPIO
Linux	<ul> <li>Dell EMC SC Series with Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6x Best Practices (Meilleures pratiques relatives à Dell EMC SC Series avec Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6x)</li> </ul>
	<ul> <li>Dell EMC SC Series with Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7x Best Practices (Meilleures pratiques relatives à Dell EMC SC Series avec Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7x)</li> </ul>
	<ul> <li>Dell Storage SC Series Arrays with SUSE Linux Enterprise Server 12 (Matrices Dell Storage SC Series avec SUSE Linux Enterprise Server 12)</li> </ul>
VMware vSphere	<ul> <li>Dell EMC SC Series Best Practices with VMware vSphere 5.x-6.x (Meilleures pratiques relatives à Dell EMC SC Series avec VMware vSphere 5.x-6.x)</li> </ul>
Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016	Dell Storage Center: Microsoft Multipath IO Best Practices (Dell Storage Center : meilleures pratiques relatives aux IO Microsoft Multipath)

### Connexion aux serveurs hôtes avec HBA Fibre Channel

Un système de stockage doté de ports frontaux Fibre Channel se connecte à un ou plusieurs commutateurs FC, qui se connectent à un ou plusieurs serveurs hôtes.

### **Zonage Fibre Channel**

Lorsque vous utilisez Fibre Channel pour la connectivité frontale, des zones doivent être établies pour s'assurer que le stockage est visible aux serveurs. Utilisez les concepts de zonage présentés dans cette section pour planifier la connectivité frontale avant de commencer à câbler le système de stockage.

Dell vous recommande de créer des zones en utilisant un port d'hôte initiateur unique et plusieurs ports Storage Center.

### **Directives relatives au zonage WWN**

Lorsque le zonage WWN est configuré, un périphérique peut résider sur n'importe quel port ou changer de port physique tout en restant visible, puisque le commutateur recherche un WWN.

Liste des directives relatives au zonage WWN.

- · Inclure tous les noms des ports virtuels universels (WWPN) du Storage Center dans une zone unique.
- Inclure tous les noms des ports physiques universels (WWPN) du Storage Center dans une zone unique.
- Pour chaque port HBA de serveur hôte, créez une zone qui comprend le WWPN du port HBA et plusieurs WWPN virtuels du Storage Center sur le même commutateur.
- Pour la réplication de Fibre Channel à partir du système A de Storage Center vers le système B de Storage Center :
  - Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système A et du système B dans une zone unique.
  - Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système A et les WWPN virtuels du système B sur la structure particulière.
  - Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système B et les WWPN virtuels du système A sur la structure particulière.
    - Il REMARQUE : Il se peut que certains ports ne soient pas utilisés ou destinés à la réplication, mais les ports utilisés doivent se trouver dans ces zones.

#### **Réplication Fibre Channel**

Du système A de Storage Center (mode de port virtuel) au système B de Storage Center (mode de port virtuel)

- · Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système A et du système B dans une zone unique.
- Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système A et les WWPN virtuels du système B sur la structure particulière.
- Inclure tous les WWPN physiques de Storage Center provenant du système B et les WWPN virtuels du système A sur la structure particulière.
- () REMARQUE : Il se peut que certains ports ne soient pas utilisés ou destinés à la réplication, mais les ports utilisés doivent se trouver dans ces zones.

### Connexion de la Système de stockage dotée de cartes d'E/S Fibre Channel 2 ports

Connectez les ports Fibre Channel des contrôleurs de stockage aux serveurs hôtes dotés de HBA Fibre Channel. Les ports Fibre Channel des contrôleurs de stockage se connectent au serveurs hôtes via les commutateurs Fibre Channel du SAN.

#### À propos de cette tâche



#### Figure 30. Connexion de la Système de stockage à des serveurs hôtes dotés de HBA Fibre Channel

- 1 Serveur hôte
  - Commutateur Fibre Channel 1 (membre du domaine d'erreur 1) 4
- Serveur hôte

2

Commutateur Fibre Channel 2 (membre du domaine d'erreur 2)

5 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

#### Étapes

3

- 1 Connectez chaque serveur hôte aux deux structures Fibre Channel.
- 2 Connectez le domaine d'erreur 1 Storage Center (en orange) à la structure 1.
  - Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
- 3 Connectez le domaine d'erreur 2 Storage Center (en bleu) à la structure 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.

### Connexion de la Système de stockage dotée de cartes d'E/S Fibre Channel 4 ports

Connectez les ports Fibre Channel des contrôleurs de stockage aux serveurs hôtes dotés de HBA Fibre Channel. Les ports Fibre Channel des contrôleurs de stockage se connectent au serveurs hôtes via les commutateurs Fibre Channel du SAN.

#### À propos de cette tâche



#### Figure 31. Connexion de la Système de stockage aux serveurs hôtes Fibre Channel

- 1 Serveur hôte
- 3 Commutateur Fibre Channel 1 (membre du domaine d'erreur 1) 4
- Serveur hôte

2

Commutateur Fibre Channel 2 (membre du domaine d'erreur 2)

5 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

#### Étapes

- 1 Connectez chaque serveur hôte aux deux structures Fibre Channel.
- 2 Connectez le domaine de panne 1 (en orange) à la structure 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
- 3 Connectez le domaine de panne 2 (en bleu) à la structure 2.
  - Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 de l'adaptateur HBA Fibre Channel du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.

### Étiquetage des câbles frontaux

Étiquetez les câbles frontaux pour indiquer le contrôleur de stockage et le port auxquels ils sont connectés.

#### Prérequis

Localisez les étiquettes de câbles frontaux livrées avec le système de stockage.

#### À propos de cette tâche

Placez les étiquettes de câbles aux deux extrémités de chaque câble qui connecte un contrôleur de stockage à un réseau ou une structure frontale, ou bien directement aux serveurs d'hôte.

#### Étapes

1 En commençant par le bord supérieur de l'étiquette, fixez l'étiquette sur le câble à proximité du connecteur.



#### Figure 32. Attacher l'étiquette au câble

2 Enroulez l'étiquette autour du câble jusqu'à l'encercler complètement. Le bas de chaque étiquette est transparent afin de ne pas masquer le texte.



#### Figure 33. Enroulez l'étiquette autour du câble

3 Placez une étiquette correspondante à l'autre extrémité du câble.

# Connexion aux serveurs hôtes avec des adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI ou des adaptateurs réseau

Un système de stockage doté de ports iSCSI frontaux se connecte à un ou plusieurs commutateurs Ethernet, qui se connectent à un ou plusieurs serveurs hôtes dotés d'adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI ou d'adaptateurs réseau.

# Connexion de la Système de stockage avec cartes d'E/S 2 ports iSCSI

Connectez les ports iSCSI des contrôleurs de stockage à des serveurs hôtes dotés d'adaptateurs HBA iSCSI. Les ports iSCSI des contrôleurs de stockage se connectent au serveurs hôtes via les commutateurs Ethernet du réseau SAN.

#### À propos de cette tâche



#### Figure 34. Connexion de la Système de stockage à des serveurs hôtes dotés de HBA iSCSI

- 1 Serveur hôte
- 3 Commutateur Ethernet 1 (domaine de pannes 1)
- 5 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

#### Étapes

- 1 Connectez chaque serveur hôte aux deux réseaux iSCSI.
- 2 Connectez le domaine de panne 1 (en orange) au réseau iSCSI 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
- 3 Connectez le domaine d'erreur intégré 2 iSCSI (en bleu) au réseau iSCSI 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.

# Connexion du Système de stockage avec cartes d'E/S 4 ports iSCSI

Connectez les ports iSCSI des contrôleurs de stockage à des serveurs hôtes dotés d'adaptateurs HBA iSCSI. Les ports iSCSI des contrôleurs de stockage se connectent aux serveurs hôtes via les commutateurs Ethernet du réseau SAN.

- 2 Serveur hôte
- 4 Commutateur Ethernet 2 (domaine de pannes 2)

#### À propos de cette tâche



#### Figure 35. Connexion du Système de stockage à des serveurs hôtes dotés d'adaptateurs HBA iSCSI

- 1 Serveur hôte
- 3 Commutateur Ethernet 1 (membre du domaine de pannes 1)
- 5 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

#### Étapes

- 1 Connectez chaque serveur hôte aux deux réseaux iSCSI.
- 2 Connectez le domaine de panne 1 (en orange) au réseau iSCSI 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 1 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
- 3 Connectez le domaine d'erreur intégré 2 iSCSI (en bleu) au réseau iSCSI 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 2 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 de l'adaptateur HBA iSCSI du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.

2 Serveur hôte

4

Commutateur Ethernet 2 (membre du domaine de pannes 2)

# Connexion d'un Système de stockage à un serveur hôte à l'aide d'une carte mezzanine iSCSI

Connectez les ports iSCSI de la carte mezzanine aux serveurs hôtes avec des adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI. Les ports iSCSI de la carte mezzanine se connectent aux serveurs hôtes iSCSI via les commutateurs Ethernet du réseau SAN.

#### À propos de cette tâche

(i) REMARQUE : Les ports des cartes mezzanine sont numérotés de 1 à 4 de gauche à droite.



#### Figure 36. Connectez les ports iSCSI aux serveurs hôtes avec des adaptateurs de bus hôte (HBA) iSCSI

- 1 Serveur hôte
- 3 Commutateur Ethernet 1 (membre du domaine de pannes 1)
- 5 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

Pour connecter le serveur hôte iSCSI aux réseaux iSCSI :

#### Étapes

- 1 Connectez chaque serveur hôte iSCSI aux deux réseaux iSCSI.
- 2 Connectez le domaine de panne 1 (en orange) au réseau iSCSI 1.
  - · Connectez le port 1 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 1 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
  - · Connectez le port 3 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 1.
- 3 Connectez le domaine de pannes d'accès au bloc 2 (en bleu) au réseau iSCSI 2.
  - · Connectez le port 2 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 dans la carte mezzanine du contrôleur de stockage supérieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 2 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.
  - · Connectez le port 4 de la carte mezzanine du contrôleur de stockage inférieur au commutateur 2.

2 Serveur hôte

4

Commutateur Ethernet 2 (membre du domaine de pannes 2)

# Étiquetage des câbles frontaux

Étiquetez les câbles frontaux pour indiquer le contrôleur de stockage et le port auxquels ils sont connectés.

#### Prérequis

Localisez les étiquettes de câbles frontaux pré-imprimées livrées avec le système de stockage.

#### À propos de cette tâche

Placez les étiquettes de câbles aux deux extrémités de chaque câble qui connecte un contrôleur de stockage à un réseau ou une structure frontale, ou bien directement à un serveur hôte.

#### Étapes

1 En commençant par le bord supérieur de l'étiquette, fixez l'étiquette sur le câble à proximité du connecteur.



#### Figure 37. Attacher l'étiquette au câble

2 Enroulez l'étiquette autour du câble jusqu'à l'encercler complètement. Le bas de chaque étiquette est transparent afin de ne pas masquer le texte.



#### Figure 38. Enroulez l'étiquette autour du câble

3 Placez une étiquette correspondante à l'autre extrémité du câble.

# Connexion aux serveurs hôtes avec des HBA SAS

Un Système de stockage SCv3000 et SCv3020 avec des ports SAS frontaux se connecte directement aux serveurs hôtes dotés d'adaptateurs HBA SAS.

### Connexion de la Système de stockage dotée de HBA 4 ports SAS aux serveurs hôtes avec un HBA SAS par serveur

Une système de stockage avec quatre ports SAS frontaux sur chaque contrôleur de stockage peut connecter jusqu'à quatre serveurs hôtes, si chaque serveur hôte dispose d'un adaptateur HBA SAS avec deux ports.

#### À propos de cette tâche

Cette configuration comprend quatre domaines d'erreur répartis sur les deux contrôleurs de stockage. Les contrôleurs de stockage sont connectées à chaque serveur hôte à l'aide de deux connexions SAS.

Si un contrôleur de stockage devient indisponible, tous les chemins d'accès en attente sur l'autre contrôleur de stockage deviennent actifs.

#### Étapes

3

- 1 Connectez le domaine d'erreur 1 (en orange) au serveur hôte 1.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 1 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 1.
  - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 1 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 1.
- 2 Connectez le domaine d'erreur 2 (en bleu) au serveur hôte 2.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 2 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 2.
  - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 2 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 2.
  - Connectez le domaine d'erreur 3 (en gris) au serveur hôte 3.
    - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 3 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 3.
    - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 3 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 3.
- 4 Connectez le domaine d'erreur 4 (en rouge) au serveur hôte 4.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 4 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 4.
  - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 4 et l'adaptateur HBA SAS sur le serveur hôte 4.

#### Exemple



Figure 39. Système de stockage avec deux Contrôleurs de stockage à 4 ports SAS connectées à quatre serveurs hôtes avec un HBA SAS par serveur

#### Étape suivante

Installez ou activez MPIO sur les serveurs hôtes.

(i) REMARQUE : Pour connaître les dernières meilleures pratiques, voir le document Dell Storage Center Best Practices (Meilleures pratiques relatives au Dell Storage Center) disponible sur le site du Dell TechCenter (http://en.community.dell.com/techcenter/ storage/).

### Étiquetage des câbles frontaux

Étiquetez les câbles frontaux pour indiquer le contrôleur de stockage et le port auxquels ils sont connectés.

#### Prérequis

Localisez les étiquettes de câbles frontaux livrées avec le système de stockage.

#### À propos de cette tâche

Placez les étiquettes de câbles aux deux extrémités de chaque câble qui connecte un contrôleur de stockage à un réseau ou une structure frontale, ou bien directement aux serveurs d'hôte.

#### Étapes

1 En commençant par le bord supérieur de l'étiquette, fixez l'étiquette sur le câble à proximité du connecteur.



#### Figure 40. Attacher l'étiquette au câble

2 Enroulez l'étiquette autour du câble jusqu'à l'encercler complètement. Le bas de chaque étiquette est transparent afin de ne pas masquer le texte.



#### Figure 41. Enroulez l'étiquette autour du câble

3 Placez une étiquette correspondante à l'autre extrémité du câble.

## Connexion des serveurs hôtes (Fibre Channel)

Installez les adaptateurs de bus hôte (HBA) Fibre Channel, installez les pilotes et assurez-vous que la dernière version du micrologiciel prise en charge est installée.

#### À propos de cette tâche

- · Contactez votre fournisseur de solutions pour obtenir la liste des adaptateurs HBA Fibre Channel pris en charge.
- Reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series pour obtenir une liste des adaptateurs HBA Fibre Channel pris en charge.
- Reportez-vous à l'annexe A Paramètres du serveur HBA pour obtenir une liste des paramètres du serveur HBA à utiliser lors de la configuration de serveurs.

#### Étapes

1 Installez les adaptateurs HBA Fibre Channel sur les serveurs hôtes.

### REMARQUE : N'installez pas d'adaptateurs HBA Fibre Channel de différents fournisseurs sur le même serveur.

2 Installez les pilotes pris en charge pour les adaptateurs HBA et assurez-vous que ceux-ci disposent de la dernière version du micrologiciel prise en charge.

3 Utilisez les schémas de câblage Fibre Channel pour relier les serveurs hôtes aux commutateurs. La connexion de serveurs hôtes directement au système de stockage sans utiliser de commutateurs Fibre Channel n'est pas prise en charge.

# Connexion des serveurs hôtes (iSCSI)

Installez les adaptateurs de bus hôte (HBA) ou les cartes réseau iSCSI, installez les pilotes et assurez-vous que la dernière version du micrologiciel prise en charge est installée.

- · Contactez votre fournisseur de solutions pour obtenir la liste des adaptateurs HBA iSCSI pris en charge.
- Reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series pour obtenir une liste des adaptateurs HBA pris en charge.
- · Si le serveur hôte est un hôte Windows ou Linux :
  - a Installez les adaptateurs de bus hôte (HBA) ou les cartes réseau iSCSI dédiés au trafic iSCSI dans les serveurs hôtes.

### (i) REMARQUE : N'installez pas d'adaptateurs de bus hôte (HBA) ou des cartes réseau iSCSI de différents fournisseurs sur le même serveur.

- b Installez les pilotes pris en charge pour les adaptateurs de bus hôte (HBA) ou les cartes réseau et assurez-vous que ceux-ci disposent de la dernière version du micrologiciel prise en charge.
- c Utilisez le système d'exploitation de l'hôte pour l'attribution des adresses IP à chaque port iSCSI. Les adresses IP doivent correspondre aux sous-réseaux de chaque domaine d'erreur.

PRÉCAUTION : Attribuez correctement des adresses IP aux adaptateurs de bus hôte (HBA) ou aux cartes réseau. L'attribution d'adresses IP à des ports inappropriés peut provoquer des problèmes de connectivité.

# () REMARQUE : En cas d'utilisation de trames jumbo, ces dernières doivent être activées et configurées sur tous les périphériques du chemin de données, les ports d'adaptateur, les commutateurs et le système de stockage.

- d Utilisez les schémas de câblage iSCSI pour relier les serveurs hôtes aux commutateurs. La connexion de serveurs hôtes directement au système de stockage sans utiliser de commutateurs iSCSI n'est pas prise en charge.
- Si le serveur hôte est un hôte vSphere :
  - a Installez les adaptateurs de bus hôte (HBA) ou les cartes réseau iSCSI dédiés au trafic iSCSI dans les serveurs hôtes.
  - b Installez les pilotes pris en charge pour les adaptateurs de bus hôte (HBA) ou les cartes réseau et assurez-vous que ceux-ci disposent de la dernière version du micrologiciel prise en charge.
  - c Si l'hôte utilise des cartes réseau pour le trafic iSCSI, vous devez créer un port VMkernel pour chaque carte réseau (1 VMkernel par vSwitch).
  - d Utilisez le système d'exploitation de l'hôte pour l'attribution des adresses IP à chaque port iSCSI. Les adresses IP doivent correspondre aux sous-réseaux de chaque domaine d'erreur.

PRÉCAUTION : Attribuez correctement des adresses IP aux adaptateurs de bus hôte (HBA) ou aux cartes réseau. L'attribution d'adresses IP à des ports inappropriés peut provoquer des problèmes de connectivité.

# () REMARQUE : En cas d'utilisation de trames jumbo, ces dernières doivent être activées et configurées sur tous les périphériques du chemin de données, les ports d'adaptateur, les commutateurs et le système de stockage.

- e Si l'hôte utilise des cartes réseau pour le trafic iSCSI, ajoutez les ports VMkernel à l'initiateur logiciel iSCSI.
- f Utilisez les schémas de câblage iSCSI pour relier les serveurs hôtes aux commutateurs. La connexion de serveurs hôtes directement au système de stockage sans utiliser de commutateurs iSCSI n'est pas prise en charge.

### Rattachement des serveurs hôtes (SAS)

Sur chaque serveur hôte, installez les adaptateurs de bus hôte (HBA) SAS, installez les pilotes et assurez-vous que le micrologiciel le plus récent est installé.

#### À propos de cette tâche

- (i) REMARQUE : Reportez-vous au document Dell EMC Compatibility Matrix for SC, PS, and FS Series Arrays (Matrice de compatibilité Dell EMC pour les baies SC, PS et FS Series) pour obtenir la liste des adaptateurs HBA SAS pris en charge.
- () REMARQUE : VMware vSphere n'est pas pris en charge sur les serveurs connectés au Storage Center via SAS.

#### Étapes

1 Installez les adaptateurs HBA SAS sur les serveurs hôtes.

#### (I) REMARQUE : N'installez pas d'adaptateurs HBA issus de fournisseurs différents sur le même serveur.

- 2 Installez les pilotes pris en charge pour les adaptateurs HBA et assurez-vous que les micrologiciels les plus récents y sont installés.
- 3 Utilisez le schéma de câblage SAS pour connecter directement les serveurs hôtes au système de stockage.

# Connexion des ports de gestion au réseau de gestion

Connectez le port de gestion de chaque contrôleur de stockage au réseau de gestion.

#### À propos de cette tâche



#### Figure 42. Connexion des ports de gestion au réseau de gestion

1 Réseau de gestion

- 2 Commutateur Ethernet
- 3 Système de stockage SCv3000 et SCv3020

#### Étapes

- 1 Connectez le commutateur Ethernet au réseau de gestion.
- 2 Connectez les ports de gestion au commutateur Ethernet.
  - · Connectez le port de gestion du contrôleur de stockage supérieur au commutateur Ethernet.
  - · Connectez le port de gestion du contrôleur de stockage inférieur au commutateur Ethernet.

## Étiquetage des câbles de gestion Ethernet

Étiquetez les câbles de gestion Ethernet qui connectent chaque contrôleur de stockage à un commutateur Ethernet.

#### Prérequis

Localisez les étiquettes de câbles de gestion Ethernet livrées avec le Système de stockage SCv3000 et SCv3020.

#### À propos de cette tâche

Placez les étiquettes de câbles aux deux extrémités de chaque câble de gestion Ethernet.

#### Étapes

1 En commençant par le bord supérieur de l'étiquette, fixez l'étiquette sur le câble à proximité du connecteur.



#### Figure 43. Attacher l'étiquette au câble

2 Enroulez l'étiquette autour du câble jusqu'à l'encercler complètement. Le bas de chaque étiquette est transparent afin de ne pas masquer le texte.



#### Figure 44. Enroulez l'étiquette autour du câble

3 Placez une étiquette correspondante à l'autre extrémité du câble.

# Connecter le câblage arrière

Le câblage arrière fait référence aux connexions entre le système de stockage et les boîtiers d'extension. Un Système de stockage SCv3000 et SCv3020 peut être déployé avec ou sans boîtiers d'extension.

### (i) REMARQUE : Lorsque les boîtiers d'extension ne sont pas utilisés, il n'est pas nécessaire de connecter le port SAS d'un contrôleur de stockage.

Sujets :

- · Consignes de câblage du Boîtier d'extension
- Connexions dorsales aux Boîtiers d'extension
- Étiquetage des câbles d'extrémité arrière

## Consignes de câblage du Boîtier d'extension

La connexion entre un système de stockage et des boîtiers d'extension est dénommée chaîne SAS. Une chaîne SAS est constituée de deux chemins, appelés côté A et côté B. Chaque côté de la chaîne SAS commence à un port SAS d'un contrôleur de stockage et se termine à un port SAS de l'autre contrôleur de stockage.

Vous pouvez connecter plusieurs boîtiers d'extension à SCv3000 et SCv3020 en connectant les boîtiers d'extension en série. Cependant, les SCv3000 et SCv3020 ne prennent pas en charge le câblage des Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 sur la même chaîne SAS que les Boîtiers d'extension SCv360.

### Redondance SAS de l'extrémité arrière

Utilisez un câblage SAS redondant pour vous assurer qu'un contrôleur de stockage ou qu'un port d'E/S indisponible n'entraîne pas une panne de Storage Center.

Si un port d'E/S ou un contrôleur de stockage devient indisponible, l'E/S Storage Center se poursuit sur le chemin redondant.

### **Connexions dorsales aux Boîtiers d'extension**

Le système SCv3000 et SCv3020 prend en charge jusqu'à 16 Boîtiers d'extension SCv300, jusqu'à huit Boîtiers d'extension SCv320 et jusqu'à trois Boîtiers d'extension SCv360 par chaîne SAS.

Les sections suivantes décrivent le câblage classique entre le système SCv3000 et SCv3020 et boîtiers d'extension. Identifiez le scénario qui correspond le mieux au système Storage Center que vous configurez, suivez les instructions et modifiez-les si nécessaire.

# SCv3000 et SCv3020 et une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Cette figure illustre une Système de stockage SCv3000 et SCv3020 connectée à une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320.



#### Figure 45. SCv3000 et SCv3020 et une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension

Le tableau suivant décrit les connexions SAS dorsales d'une Système de stockage SCv3000 et SCv3020 à une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320.

#### Tableau 2. SCv3000 et SCv3020 connectée à une Boîtier d'extension SCv300 et SCv320

Chemin	Connexions
Chaîne 1 : côté A (orange)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 1 : port 1 à l'boîtier d'extension: EMM supérieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension: EMM supérieur, port 2 au contrôleur de stockage 2 : port 2</li> </ol>
Chaîne 1 : côté B (bleu)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 2 : port 1 à l'boîtier d'extension: EMM inférieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension: EMM inférieur, port 2 au contrôleur de stockage 1 : port 2</li> </ol>

# SCv3000 et SCv3020 et deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320.

Cette figure illustre Système de stockage SCv3000 et SCv3020 relié à deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320.



#### Figure 46. SCv3000 et SCv3020 et deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320.

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

5 Boîtier d'extension 2

Le tableau suivant décrit les connexions SAS dorsales d'Système de stockage SCv3000 et SCv3020 à deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320.

#### Tableau 3. SCv3000 et SCv3020 connecté à deux Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320

Chemin	Connexions
Chaîne 1 : côté A (orange)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 1: port 1 au boîtier d'extension 1: EMM supérieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 1: module EMM supérieur, port 2 au boîtier d'extension 2: module EMM supérieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 2: module EMM supérieur, port 2 au contrôleur de stockage 2: port 2</li> </ol>
Chaîne 1 : côté B (bleu)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 2 : port 1 au boîtier d'extension 1 : EMM inférieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 1 : module EMM inférieur, port 2 au boîtier d'extension 2 : module EMM inférieur, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 2 : EMM inférieur, port 2 au contrôleur de stockage 1 : port 2</li> </ol>

### SCv3000 et SCv3020 Système de stockage et un Boîtier d'extension SCv360

Cette figure illustre câblage entre un système de stockage SCv3000 et SCv3020 et un boîtier d'extension SCv360.



#### Figure 47. SCv3000 et SCv3020 et un Boîtier d'extension SCv360

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension

Le tableau suivant décrit les connexions dorsales SAS entre Système de stockage SCv3000 et SCv3020 et un boîtier d'extension SCv360

#### Tableau 4. SCv3000 et SCv3020 et un Boîtier d'extension SCv360

Chemin	Connexions
Chaîne 1 : côté A (orange)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 1 : port 1 au boîtier d'extension : EMM gauche, port 1</li> <li>Boîtier d'extension : EMM gauche, port 3 au contrôleur de stockage 2 : port 2</li> </ol>
Chaîne 1 : côté B (bleu)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 2 : port 1 au boîtier d'extension : EMM droit, port 1</li> <li>Boîtier d'extension : EMM droit, port 3 au contrôleur de stockage 1 : port 2</li> </ol>

# SCv3000 et SCv3020 Système de stockage et deux Boîtiers d'extension SCv360

Cette figure illustre Système de stockage SCv3000 et SCv3020 connecté à deux boîtiers d'extension SCv360.



#### Figure 48. SCv3000 et SCv3020 et deux SCv360 Boîtiers d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2

Le tableau suivant décrit les connexions dorsales SAS entre Système de stockage SCv3000 et SCv3020 et deux SCv360 boîtiers d'extension.

#### Tableau 5. SCv3000 et SCv3020 et deux SCv360 Boîtiers d'extension

Chemin	Connexions
Chaîne 1 : côté A (orange)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 1: port 1 au boîtier d'extension 1: EMM gauche, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 1: EMM gauche, port 3 au boîtier d'extension 2: EMM gauche, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 2: EMM gauche, port 3 au contrôleur de stockage 2: port 2</li> </ol>
Chaîne 1 : côté B (bleu)	<ol> <li>Contrôleur de stockage 2 : port 1 au boîtier d'extension 1 : EMM droit, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 1 : EMM droit, port 3 au boîtier d'extension 2 : EMM droit, port 1</li> <li>Boîtier d'extension 2 : EMM droit, port 3 au contrôleur de stockage 1 : port 2</li> </ol>

# Étiquetage des câbles d'extrémité arrière

Étiquetez les câbles d'extrémité arrière qui interconnectent les contrôleurs de stockage ou étiquetez les câbles d'extrémité arrière qui connectent le système de stockage aux boîtiers d'extension.

#### Prérequis

Localisez les étiquettes de câble fournies avec les boîtiers d'extension.

#### À propos de cette tâche

Placez les étiquettes de câbles aux deux extrémités de chaque câble SAS pour indiquer le numéro de chaîne et le côté (A ou B).

#### Étapes

1 En commençant par le bord supérieur de l'étiquette, fixez l'étiquette sur le câble à proximité du connecteur.

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1



#### Figure 49. Attacher l'étiquette au câble

2 Enroulez l'étiquette autour du câble jusqu'à l'encercler complètement. Le bas de chaque étiquette est transparent afin de ne pas masquer le texte.



#### Figure 50. Enroulez l'étiquette autour du câble

3 Placez une étiquette correspondante à l'autre extrémité du câble.

# Détection et configuration du Storage Center

L'assistant de détection et de configuration des Storage Centers non initialisés permet de préparer un Storage Center pour la création de volumes. Utilisez Storage Manager pour détecter et configurer le Storage Center. Après avoir configuré un Storage Center, vous pouvez configurer un hôte local ou un hôte VMware vSphere à l'aide des assistants de configuration de l'hôte.

## Adresses IPv

Le processus de configuration utilise le protocole DHCP pour obtenir des adresses IPv4 et IPv6 à partir du réseau du centre de données.

Si le protocole DHCP est indisponible :

- Configurez l'adresse IPv4 du système qui exécute le client Storage Manager sur le sous-réseau cible.
- · Activez l'adressage IPv6.

La détection et la configuration initiale peuvent avoir lieu via l'adresse locale de liaison IPv6, puis passer à l'adresse IPv4 lorsque les adresses IP du contrôleur sont configurées.

Si la liaison IPv6 n'est pas autorisée ou est bloquée, configurez la carte NIC du client Storage Manager à l'aide de deux adresses IP IPv4 :

- · Une adresse IPv4 configurée sur le sous-réseau cible
- Une deuxième adresse IPv4 configurée sur le sous-réseau local de liaison, par exemple 169.254.10.10

La détection et la configuration initiale peuvent avoir lieu via l'adresse locale de liaison IPv4, puis passer à l'adresse IPv4 lorsque les adresses IP du contrôleur sont configurées.

# Connexion des câbles d'alimentation et mise sous tension du Système de stockage

Connectez les câbles d'alimentation aux composants du système de stockage et mettez sous tension le matériel.

#### À propos de cette tâche

- Si le système de stockage est installé sans boîtiers d'extension, connectez les câbles d'alimentation au châssis du système de stockage et mettez sous tension le système de stockage.
- Si le système de stockage est doté de boîtiers d'extension, connectez les câbles d'alimentation au châssis du boîtier d'extension.
   Assurez-vous que chaque boîtier d'extension est mis sous tension avant d'allumer le système de stockage.
- REMARQUE : Lors de la mise sous tension de boîtiers d'extension dotés de disques durs rotatifs, patientez environ trois minutes, le temps de l'accélération de la rotation des disques, avant de mettre sous tension le système de stockage.

- 1 Placez les interrupteurs électriques sur la position Arrêt avant de connecter les câbles d'alimentation.
- 2 Connectez fermement les câbles d'alimentation aux modules de bloc d'alimentation/ventilateur de refroidissement dans le châssis du système de stockage.



#### Figure 51. Connexion des câbles d'alimentation

- 3 Connectez les câbles d'alimentation branchés sur le bloc d'alimentation gauche à une unité de distribution d'alimentation (PDU).
- 4 Connectez les câbles d'alimentation branchés sur le bloc d'alimentation droit à une unité de distribution d'alimentation (PDU).
- 5 Mettez sous tension le système de stockage en appuyant sur les interrupteurs d'alimentation des deux modules de bloc d'alimentation/ ventilateur de refroidissement pour les mettre en position Activée.

PRÉCAUTION : N'éteignez pas le système de stockage tant qu'il n'a pas été détecté par Storage Manager. Au cours de la mise sous tension initiale, le démarrage complet du système de stockage peut prendre jusqu'à vingt minutes.



#### Figure 52. Mettez sous tension le Système de stockage

#### () REMARQUE :

- Si les voyants d'un contrôleur de stockage ne s'allument pas, le contrôleur de stockage n'est peut-être pas entièrement inséré dans le châssis du système de stockage. Si ce problème se produit, appuyez sur les deux boutons d'alimentation pour mettre hors tension le système de stockage. Réinstallez le contrôleur de stockage, puis appuyez à nouveau sur les deux boutons d'alimentation pour mettre sous tension le système de stockage.
- Si les blocs d'alimentation ne sont pas mis sous tension, confirmez que la source d'alimentation est comprise entre 200 et 240 volts (V). Les unités de blocs d'alimentation 200 à 240 V n'affichent pas les indications du voyant LED lorsqu'ils sont branchés sur un prise 110 V.

### Trouver votre numéro de service

Votre système de stockage est identifiée par un numéro de service et un code de service express uniques.

Vous trouverez le numéro de service et le code de service express à l'avant du système en tirant la plaquette d'information, ou à défaut, sur un autocollant placé à l'arrière du châssis du système de stockage. Dell se sert de ces informations pour diriger les appels de support vers le personnel compétent.Ces informations permettent au fabricant de diriger les appels vers le personnel compétent.

(i) REMARQUE : Le code du Quick Resource Locator (localisateur de site QRL) sur la plaquette d'information est propre à votre système. Analysez le QRL pour obtenir un accès immédiat aux informations de votre système à l'aide de votre Smartphone ou votre tablette.

# Enregistrement des informations système

Utilisez la fiche se trouvant dans l'annexe de ce guide pour enregistrer les informations dont vous aurez besoin pour installer le Système de stockage SCv3000 et SCv3020.

### Systèmes d'exploitation pris en charge pour l'installation de Storage Center automatisée

La configuration d'un Storage Center à l'aide de l'Assistant Détecter et configurer des Storage Centers non initialisés et des Assistants de Configuration de l'hôte nécessite les versions 64 bits des systèmes d'exploitation suivants :

- · Red Hat Enterprise Linux 6 ou ultérieur
- SUSE Linux Enterprise 12 ou ultérieur
- · Windows Server 2008 R2 ou ultérieur

# Installation et utilisation du Storage Manager Client

Vous devez démarrer le Storage Manager Client en tant qu'administrateur pour exécuter l'assistant Détection et configuration des Storage Centers non initialisés.

1 Installez le Storage Manager Client sur un serveur hôte.

Pour découvrir et configurer un Storage Center, le logiciel doit être installé sur un serveur hôte situé sur le même sous-réseau que le système de stockage.

- 2 Pour démarrer le Storage Manager Client sur un ordinateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le raccourci Dell Storage Manager et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**. Pour démarrer le Storage Manager Client sur un ordinateur Linux, exécutez la commande ./Client à partir du répertoire var/lib/dell/bin.
- 3 Cliquez sur Détection et configuration des Storage Centers non initialisés. L'Assistant Détection et configuration des Storage Centers non initialisés s'affiche.

## Sélection d'un Storage Center à initialiser

La page suivante de l'Assistant Détecter et configurer des Storage Centers non initialisés fournit une liste des Storage Centers découverts par l'Assistant.

- 1 Sélectionnez le Storage Center à initialiser.
- 2 (Facultatif) Pour faire clignoter le voyant lumineux du Storage Centersélectionné, cliquez sur **Activer l'indicateur du Storage Center**. Vous pouvez utiliser le voyant lumineux pour vérifier que vous avez sélectionné le bon Storage Center.
- 3 Cliquez sur Suivant.
- 4 Si le Storage Center est en partie configuré, le volet de connexion du Storage Center s'affiche . Saisissez l'adresse IPv4 de gestion et le mot de passe Admin pour le Storage Center, puis cliquez sur **Suivant** pour continuer.

# Déploiement du Storage Center à l'aide de la méthode de connexion directe

Utilisez la méthode de connexion directe pour déployer manuellement le Storage Center lorsque ce dernier n'est pas détectable.

- 1 Utilisez un câble Ethernet pour connecter l'ordinateur exécutant Storage Manager Client au port de gestion du contrôleur supérieur.
- 2 À l'aide d'un câble, connectez le contrôleur inférieur au commutateur réseau de gestion.
- 3 Cliquez sur Détection et configuration des Storage Centers non initialisés. L'Assistant Détection et configuration des Storage Centers non initialisés s'affiche.
- 4 Renseignez les informations demandées sur les pages de configuration initiale, jusqu'à ce que la page **Confirmer la configuration** s'affiche.
- 5 À ce stade, reconnectez à l'aide d'un câble le port de gestion du contrôleur supérieur au réseau de gestion.
- 6 Connectez l'ordinateur au même sous-réseau ou VLAN que le Storage Center.
  - a Cliquez sur Suivant.
  - b Si le câble n'est pas correctement branché ou que l'hôte ne peut pas accéder au contrôleur, le message **Erreur lors de l'établissement de la connexion** s'affiche. Rectifiez la connexion, puis cliquez sur **OK**.
  - c Si l'Assistant de déploiement est fermé, cliquez sur **Détection et configuration des Storage Centers non initialisés** pour relancer l'assistant de déploiement.
  - d Saisissez admin dans le champ **Nom d'utilisateur**, puis saisissez le mot de passe entré sur la page **Définir les informations Administrateur** dans le champ **Mot de passe**, puis cliquez sur **Suivant**.

# Autorisation de l'installation par le client

Autorisez l'installation du système de stockage.

- 1 Saisissez votre nom dans le champ Nom du client approbateur.
- 2 Saisissez votre titre dans le champ Titre du client approbateur.
- 3 Cliquez sur OK.

## Affichage des informations système

Utilisez la page **Définir les informations système** pour fournir des informations de configuration de Storage Center et du contrôleur de stockage. Ces informations sont nécessaires lors de la connexion au Storage Center à l'aide Storage Manager.

- 1 Saisissez un nom descriptif pour le Storage Center dans le champ **Nom de Storage Center**.
- 2 Saisissez l'adresse IPv4 de gestion de système pour le Storage Center dans le champ Adresse IPv4 de gestion virtuelle. L'adresse IPv4 de gestion virtuelle est l'adresse IP utilisée pour gérer le Storage Center. Elle est différente des adresses IPv4 de gestion du contrôleur de stockage.
- 3 Saisissez l'adresse IPv4 de gestion pour le contrôleur de stockage supérieur dans le champ **Adresse IPv4 de gestion du contrôleur** supérieur.
- 4 Saisissez l'adresse IPv4 de gestion pour le contrôleur de stockage inférieur dans le champ **Adresse IPv4 de gestion du contrôleur** inférieur.

# (1) REMARQUE : Les adresses IPv4 de gestion du contrôleur de stockage et l'adresse IPv4 de gestion virtuelle doivent être dans le même sous-réseau.

- 5 Saisissez le masque de sous-réseau du réseau de gestion dans le champ Masque de sous-réseau.
- 6 Saisissez l'adresse de la passerelle du réseau de gestion dans le champ Adresse IPv4 de la passerelle.
- 7 Saisissez le nom de domaine du réseau de gestion dans le champ Nom du domaine.
- 8 Saisissez les adresses de serveur DNS du réseau de gestion dans les champs Serveur DNS et Serveur DNS secondaire.
- 9 Cliquez sur Suivant.

La page Définir le mot de passe administrateur s'affiche.

# Définition des informations Administrateur

Utilisez la page Définir les informations Administrateur pour définir un nouveau mot de passe et une adresse e-mail pour l'administrateur.

- 1 Saisissez un nouveau mot de passe pour l'utilisateur administrateur Storage Center dans les champs **Nouveau mot de passe** administrateur et **Confirmer le mot de passe**.
- 2 Saisissez l'adresse e-mail de l'utilisateur administrateur de Storage Center par défaut dans le champ **Adresse e-mail de** l'administrateur.
- 3 Cliquez sur Suivant.
  - Pour une système de stockage avec des ports Fibre Channel, la page **Confirmer la configuration** s'ouvre.
  - Pour une système de stockage avec des ports iSCSI, la page Configurer la tolérance de pannes iSCSI s'ouvre.
  - Pour une système de stockage avec des ports SAS frontaux, la page **Confirmer la configuration** s'ouvre.
- 4 Vérifiez les informations et cliquez sur **Appliquer la configuration**. Une fois que vous avez cliqué sur **Appliquer la configuration**, vous ne pourrez pas modifier les informations avant la configuration complète de Storage Center.

# Confirmation de la configuration du Storage Center

Assurez-vous que les informations de configuration affichées sur la page Confirmer la configuration sont correctes avant de continuer. Si vous avez sélectionné DHCP IPv4 comme source de configuration réseau, les adresses IP attribuées dynamiquement sont affichées sur cette page.

- 1 Vérifiez que les paramètres de Storage Center sont corrects.
- 2 Si les informations de configuration sont correctes, cliquez sur **Appliquer la configuration**.
  - Si les informations de configuration sont incorrectes, cliquez sur **Précédent** et fournissez les informations correctes.
    - (i) REMARQUE : Une fois que vous cliquez sur le bouton Appliquer la configuration, la configuration ne peut pas être modifiée tant que le Storage Center n'est pas entièrement déployé.

## Déploiement du Storage Center

Le Storage Center configure le système de stockage en utilisant les informations fournies dans les pages précédentes.

- 1 Le Storage Center effectue les tâches de configuration du système. La page Déployer le Storage Center affiche l'état de ces tâches. Pour en savoir plus sur le processus d'initialisation, cliquez sur Plus d'informations sur l'initialisation.
  - Si une ou plusieurs des tâches de configuration du système échouent, cliquez sur **Dépanner l'erreur d'initialisation** pour savoir comment résoudre le problème.
  - Si la tâche Configuration des disques échoue, cliquez sur **Afficher les disques** pour voir le statut des disques détectés par le Storage Center.
  - Si certains des ports avant du Storage Center sont arrêtés, la boîte de dialogue Ports avant du Storage Center arrêtés s'ouvre.
     Sélectionnez les ports qui ne sont pas connectés au réseau de stockage, puis cliquez sur OK.
- 2 Lorsque toutes les tâches de configuration de Storage Center sont terminées, cliquez sur Suivant.

# Configuration des paramètres du serveur gestionnaire de clés

La page Paramètres du serveur gestionnaire de clés s'ouvre lorsque le Storage Center dispose d'une licence pour les SED. Utilisez cette page pour spécifier les paramètres réseau du serveur gestionnaire de clés et sélectionnez les fichiers de certificat SSL.

- 1 Spécifiez les paramètres réseau du serveur gestionnaire de clés.
- 2 Si le serveur gestionnaire de clés est configuré pour la vérification des certificats client en fonction des informations d'identification, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe des certificats.
- 3 Sélectionnez les fichiers de certificat du serveur gestionnaire de clés.

# Créer un type de stockage

Sélectionnez la taille de la page de données et le niveau de redondance pour le Storage Center.

- 1 Sélectionnez une taille de page de données.
  - Standard (taille de page de données de 2 Mo) : la taille de page de données par défaut. Cette sélection est la plus appropriée pour la plupart des applications.
  - Hautes performances (taille de page de données de 512 Ko): appropriée pour les applications dont les besoins en performances sont élevés ou dans les environnements où les instantanés sont nombreux avec des E/S importantes. La sélection de cette taille augmente la charge de traitement et réduit l'espace maximal disponible dans le type de stockage. Les types de stockage flash utilisent 512 Ko par défaut.
  - Haute densité (Taille de page de données de 4 Mo) : appropriée pour les systèmes qui utilisent une grande quantité d'espace disque et créent rarement des instantanés.
- 2 Sélectionnez un type de redondance.
  - Redondant : protège contre la perte d'un lecteur (redondance simple) ou de deux lecteurs (redondance double) quelconques.
  - Non redondant : utilise RAID 0 dans toutes les classes de toutes les couches. Les données sont réparties en bandes, mais il n'y a aucune redondance. La défaillance d'un lecteur entraînera la perte de toutes les données.

# (i) REMARQUE : L'option Non redondant n'est pas recommandée, car les données ne sont pas protégées en cas de défaillance d'un lecteur. N'utilisez le stockage non redondant pour un volume que si les données ont été sauvegardées ailleurs.

- 3 Pour les types de stockage redondants, vous devez sélectionner un niveau de redondance de chaque niveau, sauf si le type ou la taille du lecteur nécessite un niveau de redondance spécifique
  - Redondance simple : les niveaux à redondance simple peuvent contenir l'un des types de stockage RAID suivants :
    - RAID 10 (chaque lecteur est mis en miroir)
    - RAID 5-5 (réparti sur 5 disques)
    - RAID 5-9 (réparti sur 9 disques)
  - Double redondance : la redondance double est le niveau recommandé pour tous les niveaux. Il est appliqué pour les disques durs de 3 To ou plus et pour les SSD de 18 To ou plus. Les niveaux à redondance double peuvent contenir n'importe lequel des types de stockage RAID suivants :
    - RAID 10 Dual-Mirror (Double miroir) (les données sont écrites simultanément sur trois lecteurs séparés)
    - RAID 6-6 (4 segments de données, 2 segments de parité par entrelacement)
    - RAID 6-10 (8 segments de données, 2 segments de parité par entrelacement)
- 4 L'option Ajout de lecteur est sélectionnée par défaut. Laissez cette case cochée.
- 5 Cliquez sur Suivant.

### Tolérance aux pannes

Configurez les ports Fibre Channel, iSCSI et SAS avec chemins redondants pour la tolérance aux pannes.

1 Activez la case correspondant à chaque type de port que vous souhaitez configurer. Vous devez sélectionner au moins un type pour continuer.

#### (I) REMARQUE : Si un type de port est grisé, aucun port de ce type n'a été détecté.

2 Cliquez sur Suivant.

### **Configuration des ports Fibre Channel**

Pour un Storage Center doté de ports avant Fibre Channel, la page Passer en revue les domaines d'erreur affiche les informations sur les domaines d'erreur créés par le Storage Center.

#### Prérequis

Un port provenant de chaque contrôleur dans le même domaine d'erreur doit être câblé.

(i) REMARQUE : Si le Storage Center n'est pas câblé correctement pour créer des domaines d'erreur, la page Câbler les ports s'affiche et explique le problème. Cliquez sur Actualiser une fois le câblage des ports supplémentaires terminé.

#### Étapes

- 1 Passez en revue les domaines d'erreur qui ont été créés.
- 2 (Facultatif) Cliquez sur Copier dans le Presse-papier pour copier les informations à propos du domaine d'erreur.
- 3 (Facultatif) Passez en revue les informations indiquées dans les onglets Segmentation, Matériel et Schéma de câblage.

#### (i) REMARQUE : Les ports doivent déjà être segmentés.

4 Cliquez sur Suivant.

### **Configuration des ports iSCSI**

Pour un Storage Center doté de ports avant iSCSI, vérifiez le câblage iSCSI et saisissez les informations réseau pour les domaines de pannes et les ports.

#### Prérequis

Un port provenant de chaque contrôleur dans le même domaine d'erreur doit être câblé.

#### Étapes

- 1 Vérifiez les informations de la page **iSCSI Ports de câble**. Si le Storage Center n'est pas câblé correctement pour créer des domaines d'erreur, réparez le câblage et cliquez sur **Actualiser**
- 2 Cliquez sur Suivant.

#### La page Définir des adresses IPv4 pour le domaine 1 de pannes iSCSI s'ouvre.

3 Saisissez les informations réseau du domaine de pannes et ses ports.

Image: Image:

- 4 Cliquez sur Suivant.
- 5 Sur la page **Configurer les adresses IPv4 pour le domaine d'erreur iSCSI 2**, entrez les informations réseau du domaine d'erreur et indiquez ses ports. Cliquez ensuite sur **Suivant**.

Image: Image:

- 6 Cliquez sur Suivant.
- 7 Passez en revue les informations à propos du domaine d'erreur.
- 8 (Facultatif) Cliquez sur Copier dans le Presse-papier pour copier les informations à propos du domaine d'erreur.
- 9 (Facultatif) Passez en revue les informations indiquées dans les onglets Matériel et Schéma de câblage.
- 10 Cliquez sur **Suivant**.

### **Configuration des ports SAS**

Pour un Storage Center doté de ports avant SAS, la page Passer en revue les domaines d'erreur affiche les informations sur les domaines d'erreur créés par le Storage Center.

#### Prérequis

- · Un port provenant de chaque contrôleur dans le même domaine d'erreur doit être câblé.
- · Les ports pour chaque domaine d'erreur doivent être câblés sur le même serveur.

- 1 Vérifiez les informations de la page **SAS Ports de câble**. Si le Storage Center n'est pas câblé correctement pour créer des domaines de pannes, réparez le câblage et cliquez sur **Actualiser**.
- 2 Cliquez sur **Suivant**.

La page SAS - Vérifier les domaines d'erreur s'ouvre.

- 3 Passez en revue les domaines d'erreur qui ont été créés.
- 4 (Facultatif) Cliquez sur Copier dans le Presse-papier pour copier les informations à propos du domaine d'erreur.
- 5 (Facultatif) Passez en revue les informations indiquées dans les onglets Matériel et Schéma de câblage.
- 6 Cliquez sur **Suivant**.

## Configurer les paramètres d'heure

Configurez un serveur NTP pour régler l'heure automatiquement ou définir l'heure et la date manuellement.

- 1 Dans la région de fuseau horaire et de menus déroulants, sélectionnez la région et le fuseau horaire utilisée pour définir l'horaire.
- 2 Sélectionnez Utiliser un serveur NTP et saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur NTP, ou sélectionnez Définir l'heure actuelle et définissez la date et l'heure manuellement.
- 3 Cliquez sur Suivant.

## Configurer les paramètres de serveur SMTP

Activer la messagerie SMTP pour recevoir des informations de Storage Center sur les erreurs, les avertissements et événements.

- 1 Sélectionnez Activer la messagerie SMTP.
- 2 Configurer les paramètres du serveur SMTP.
  - a Dans le champ Adresse e-mail du destinataire, saisissez l'adresse e-mail à laquelle les informations seront envoyées.
  - b Dans le champ **Serveur de messagerie SMTP**, saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine qualifié complet du serveur de messagerie SMTP. Cliquez sur **Tester le serveur** pour vérifier la connectivité au serveur SMTP.
  - c (Facultatif) Dans le champ **Serveur SMTP de sauvegarde**, saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine qualifié complet d'un serveur de messagerie SMTP de sauvegarde. Cliquez sur **Tester le serveur** pour vérifier la connectivité au serveur SMTP.
  - d Si le serveur SMTP requiert que les e-mails contiennent une adresse d'expéditeur (MAIL FROM), spécifiez une adresse électronique dans le champ **Adresse e-mail de l'expéditeur**.
  - e (Facultatif) Dans le champ **Ligne d'objet commune**, saisissez la ligne d'objet à utiliser pour tous les messages envoyés par le Storage Center.
  - f Si le serveur SMTP nécessite que les clients s'authentifient avant l'envoi d'un e-mail, cochez la case **Utiliser une connexion** autorisée (AUTH LOGIN), puis entrez un nom d'utilisateur et le mot de passe dans les champs ID de connexion et mot de passe.
- 3 Cliquez sur Suivant.

# **Utilisation de SupportAssist**

Dans le cadre de la capacité de Dell à proposer le meilleur support possible pour vos produits d'entreprise, SupportAssist fournit proactivement les informations nécessaires au diagnostic des problèmes de prise en charge, pour vous offrir le support le plus efficace possible et réduire vos efforts.

Voici quelques-uns des principaux avantages de SupportAssist :

- · Mise en œuvre de requêtes de service proactif et dépannage en temps réel
- · Prise en charge de la création automatique de tickets selon les alertes d'événements
- Mise en œuvre des services ProSupport Plus et optimisation des prestations
- · Vérifications automatiques de l'intégrité
- · Mises à jour à distance de Storage Center

Dell vous recommande vivement l'activation du service de support complet au moment de l'incident ainsi que le service proactif avec SupportAssist.

## Activer SupportAssist

La page Stockage et collecte des données SupportAssist affiche le texte du contrat relatif aux données SupportAssist et vous permet d'accepter ou de refuser l'utilisation de SupportAssist.

- 1 Pour permettre à SupportAssist de collecter les données de diagnostic et d'envoyer ces informations au support technique, sélectionnez **En cochant cette case vous acceptez les conditions ci-dessus**.
- 2 Cliquez sur Suivant.
- 3 Si vous n'avez pas sélectionné l'option **En cochant cette case vous acceptez les termes ci-dessus**, le volet **RecommandéSupportAssist** s'ouvre.
  - · Cliquez sur Non pour revenir à la page Stockage et collecte des donnéesSupportAssist et acceptez le contrat.
  - · Cliquez sur Oui pour demander à ne plus utiliser SupportAssist et passez à la page Mettre à jour Storage Center.

### Passez en revue l'accord de stockage et de collecte des données SupportAssist

La page **Stockage et collecte des données SupportAssist** affiche le texte du contrat relatif aux données SupportAssist et vous permet d'accepter ou de refuser l'utilisation de SupportAssist.

- 1 Pour permettre à SupportAssist de collecter les données de diagnostic et d'envoyer ces informations au support technique, sélectionnez **En cochant cette case vous acceptez les conditions ci-dessus**.
- 2 Cliquez sur Suivant.
- 3 Si vous n'avez pas sélectionné l'option **En cochant cette case vous acceptez les termes ci-dessus**, le volet **RecommandéSupportAssist** s'ouvre.
  - Cliquez sur Non pour revenir à la page Stockage et collecte des donnéesSupportAssist et acceptez le contrat.
  - · Cliquez sur Oui pour demander à ne plus utiliser SupportAssist et passer à la page Mettre à jour Storage Center.
- 4 Si le contrat de données de support n'est pas accepté, le Storage Center ne peut pas rechercher les mises à jour. Pour continuer sans rechercher les mises à jour, cliquez sur **Suivant**.

Vous devez utiliser l'utilitaire Storage Center Update Utility pour mettre à jour le logiciel du Storage Center avant de continuer. Reportez-vous au *Dell Storage Center Update Utility Administrator's Guide* (Guide de l'administrateur de Dell Storage Center Update Utility) ou contactez support technique pour obtenir des instructions détaillées sur l'utilisation de Storage Center Update Utility.

### Fournir les coordonnées de contact

Spécifiez les coordonnées que le support technique doit utiliser pour l'envoi de communications à partir de SupportAssist.

- 1 Indiquez les informations de contact.
- 2 (Storage Center 7.2 ou antérieur) Pour recevoir des e-mails de SupportAssist, cochez la case M'envoyer des e-mails de SupportAssist lorsque des problèmes se produisent (notifications de défaillance matérielle comprises).
- 3 Sélectionnez la méthode de contact préféré, la langue et les horaires disponibles.
- 4 (Storage Center 7.2 ou antérieur) Saisissez l'adresse de livraison à laquelle les composants Storage Center de remplacement peuvent être envoyés.
- 5 (Storage Center 7.2 ou antérieur) Cliquez sur Terminer.
- 6 (Storage Center 7.3 ou ultérieur) Cliquez sur **Suivant**.

## Mise à jour du Storage Center

Le Storage Center tente de contacter le serveur de mise à jour SupportAssist pour rechercher des mises à jour. Si vous n'utilisez pas SupportAssist, vous devez utiliser l'utilitaire Storage Center Update Utility pour mettre à jour le logiciel du Storage Center avant de poursuivre.

#### () REMARQUE :

- · Si aucune mise à jour n'est disponible, la page Storage Center à jour s'ouvre. Cliquez sur Suivant.
- · Si une mise à jour est disponible, les versions actuelles et disponibles sont affichées.
- Si vous ne parvenez pas à mettre à jour Storage Center à l'aide des méthodes habituelles (par exemple, si vous n'avez pas d'accès Internet), utilisez Storage Center Update Utility pour mettre à jour le logiciel du Storage Center. Reportez-vous au Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Guide de l'administrateur de Storage Center Update Utility) ou contactez support technique pour obtenir des instructions sur la façon de procéder.
- · Si le site utilise un proxy Web pour accéder à Internet, configurez les paramètres de proxy :
  - a Dans la boîte de dialogue Paramètres de proxy du programme d'installation de SupportAssist, sélectionnez Activé.
  - b Spécifiez les paramètres de proxy.
  - c Cliquez sur **OK**.

# Achèvement de la configuration et poursuite de l'installation

Le Storage Center est maintenant configuré. La page **Configuration terminée** fournit des liens d'accès à un didacticiel dédié à Storage Manager, ainsi qu'à des assistants pour effectuer les tâches de configuration suivantes.

#### À propos de cette tâche

Configurez IDRAC, configurez un hôte VMware ou créez des volumes pour terminer les tâches de configuration.

#### Étapes

- 1 (Facultatif) Cliquez sur l'une des **étapes suivantes** afin de configurer un hôte local, un hôte VMware, iDRAC ou créer un volume. Lorsque vous avez terminé cette étape, vous revenez à la page **Configuration terminée**.
- 2 Cliquez sur **Terminer**. Lorsque l'Assistant est exécuté, passez à l'étape 3.
- 3 Si aucun boîtiers d'extension n'est relié au système de stockage, annulez la configuration des quatre ports principaux.

# Modification des paramètres d'interface iDRAC d'un Système de stockage

L'interface iDRAC fournit des fonctions de déploiement, mise à jour, surveillance et maintenance du système de stockage.

#### À propos de cette tâche

PRÉCAUTION : L'interface iDRAC est conçue pour être utilisée par le personnel formé du support technique Dell dans des circonstances particulières. Certaines fonctions et fonctionnalités de iDRAC pour les produits de stockage diffèrent des produits du serveur Dell.

iDRAC peut être configuré de façon à être utilisé pour gérer des systèmes hors bande.

- 1 Lorsque vous accédez à la page Terminer la configuration, faites défiler vers le bas jusqu'à Étapes avancées.
- 2 Cliquez sur **Modifier les paramètres BMC**. La boîte de dialogue portant le même nom s'affiche.
- 3 Sélectionnez le mode d'attribution d'une adresse IP à iDRAC à partir du menu déroulant **Configurer**.
  - Pour spécifier une adresse IP statique pour iDRAC, sélectionnez Statique.
  - Pour autoriser un serveur DHCP à attribuer une adresse IP à iDRAC, sélectionnez DHCP.
- 4 Si vous avez choisi de spécifier une adresse IP statique, spécifiez l'adresse IP iDRAC pour le contrôleur de stockage inférieur et le contrôleur de stockage supérieur.
  - (i) REMARQUE : Dell EMC vous recommande de définir l'adresse IP iDRAC sur une adresse non routable (0.0.0.0, par exemple), sauf indication contraire de la part du support technique.
  - a Dans le champ Adresse IP BMC, saisissez l'adresse IP pour iDRAC.
  - b Dans le champ Sous-réseau BMC, entrez le masque de réseau.

- c Dans le champ Adresse IP de la passerelle BMC, entrez l'itinéraire par défaut pour iDRAC.
- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Connectez-vous à iDRAC et configurez le mot de passe iDRAC. Vous serez invité à modifier le mot de passe iDRAC lorsque vous vous connecterez. Le mot de passe par défaut est root/calvin.

Image: Interface interf

### Annulation de la configuration des ports d'E/S inutilisés

Annulez la configuration d'un port lorsqu'il est déconnecté et non utilisé.

#### Prérequis

- · Le Storage Center doit être un Système de stockage SCv3000 et SCv3020.
- Le statut du port d'E/S doit être à l'arrêt dans Storage Manager.

- 1 Cliquez sur la vue Stockage.
- 2 Dans le volet **Stockage**, sélectionnez un Storage Center.
- 3 Cliquez sur l'onglet Matériel.
- 4 Dans le volet de navigation de l'onglet Matériel, développez Contrôleurs > contrôleur de stockage > Ports d'E/S.
- 5 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le port d'E/S inférieur et sélectionnez **Annuler la configuration du port**. Storage Manager annule la configuration du port.

# Effectuer les tâches de post-configuration

Effectuez des tests de connectivité et de basculement pour vous assurer que le déploiement de Storage Center est réussi.

() REMARQUE : Avant de tester le basculement, utilisez Storage Manager pour placer le système de stockage en mode de maintenance. Lorsque vous avez terminé, utilisez Storage Manager pour remettre le système de stockage en mode de production.

Sujets :

- Mise à jour de Storage Center à l'aide de Storage Manager
- · Vérification de l'état de la mise à jour
- · Modification du mode de fonctionnement d'un Storage Center
- · Vérifier la connectivité et le basculement
- Envoyer des données de diagnostic à l'aide de SupportAssist

### Mise à jour de Storage Center à l'aide de Storage Manager

Utilisez cette procédure pour mettre à jour le Storage Center à l'aide de Storage Manager.

- 1 Si le Storage Manager Client est connecté à un Data Collector, cliquez sur **Stockage** et sélectionnez un Storage Center.
- 2 Dans l'onglet Récapitulatif, sélectionnez Actions > Système > Rechercher les mises à jour.
- 3 Cliquez sur **Installer** pour effectuer une mise à jour vers la dernière version.
- 4 Si la mise à jour échoue, cliquez sur **Réessayer la mise à jour** pour tenter une nouvelle mise à jour.
  - a La boîte de dialogue des paramètres de proxy du programme d'installation de SupportAssist s'ouvre si le Storage Center ne peut pas se connecter au serveur de mise à jour SupportAssist. Si ce site ne dispose pas d'un accès direct à Internet mais utilise un proxy Web, configurez les paramètres de proxy :
    - · Sélectionnez Activé.
    - · Indiquez les paramètres de proxy.
    - Cliquez sur **OK**. Le Storage Center tente de contacter le serveur de mise à jour SupportAssist pour rechercher des mises à jour.
- 5 Une fois la mise à jour terminée, cliquez sur **Suivant**.

### Vérification de l'état de la mise à jour

Retournez à Storage Manager pour vérifier si la mise à jour est terminée.

#### À propos de cette tâche

(i) REMARQUE : Le processus de mise à jour devrait durer entre 60 et 90 minutes. Au cours de la mise à jour, Storage Manager peut se déconnecter du Storage Center. Vous serez en mesure de vous reconnecter au Storage Center une fois la mise à jour effectuée.

- Si Storage Manager est connecté à un Data Collector, cliquez sur Stockage et sélectionnez un Storage Center.
- 2 Dans l'onglet Récapitulatif, sélectionnez Actions > Système > Rechercher les mises à jour.

# Modification du mode de fonctionnement d'un Storage Center

Modifiez le mode de fonctionnement d'un Storage Center avant d'effectuer une opération de maintenance ou d'installer des mises à jour de logiciel afin d'isoler les alertes provenant de ces événements.

#### À propos de cette tâche

() REMARQUE : Maintenez le Storage Center en mode Pré-production tant que la configuration et le test ne sont pas terminés.

#### Étapes

- 1 Dans l'onglet **Récapitulatif**, cliquez sur **Modifier les paramètres**. La boîte de dialogue **Modifier les paramètres du Storage Center** s'affiche.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Général**.
- 3 Dans le champ **Mode de fonctionnement**, sélectionnez **Maintenance**. Sélectionner Maintenance isole les alertes de celles qui seraient émises dans le cadre d'une utilisation normale.
- 4 Cliquez sur **OK**.

# Vérifier la connectivité et le basculement

Cette section décrit comment vérifier que le Storage Center est correctement configuré et comment effectuer correctement le basculement.

Le processus comprend la création des volumes de test, la copie des données pour vérifier la connectivité et l'arrêt d'un contrôleur de stockage pour vérifier le basculement et la fonctionnalité MPIO.

### Création de volumes de test

Connectez un serveur au Storage Center, créez un ou plusieurs volumes de test et adressez-les au serveur pour préparer le test de connectivité et de basculement.

#### Prérequis

() REMARQUE : l'hôte local doit disposer d'une connexion réseau vers la connexion iSCSI et l'IP de l'hôte Data Collector.

#### Étapes

- 1 Configurez l'accès d'un hôte local au Storage Center à l'aide de l'Assistant Configuration de l'hôte local sur Storage Center.
  - a Dans la vue Stockage, sélectionnez un Storage Center.
  - b Cliquez sur l'onglet Stockage, puis cliquez sur Serveurs > Créer un serveur à partir de l'hôte local.
- 2 Connectez-vous au Storage Center à l'aide de l'outil Dell Storage Manager.
- 3 Créez deux petits volumes de test (TestVol1 et TestVol2) sur le serveur.
- 4 Adressez TestVol1 au contrôleur de stockage 1 et TestVol2 au contrôleur de stockage 2.
- 5 Partitionnez et formatez les volumes de test sur le serveur.

### Tester la connectivité de base

Vérifiez la connectivité de base en copiant les données sur les volumes de test.

- 1 Connectez-vous au serveur auquel les volumes sont adressés.
- 2 Créez un dossier sur le volume TestVol1, copiez au moins 2 Go de données sur le dossier, puis vérifiez que les données ont été correctement copiées.
- 3 Créez un dossier sur le volume TestVol2, copiez au moins 2 Go de données sur le dossier, puis vérifiez que les données ont été correctement copiées.

## Test de basculement du Contrôleur de stockage

Testez le Storage Center pour vous assurer que le basculement d'un contrôleur de stockage n'interrompt pas les E/S.

#### À propos de cette tâche

(i) REMARQUE : Avant de redémarrer un contrôleur de stockage, utilisez Storage Manager pour passer en mode de maintenance. Lorsque vous avez terminé, utilisez Storage Manager pour remettre le système de stockage en mode de production.

#### Étapes

- 1 Connectez-vous au serveur, créez un dossier de test sur le serveur et copiez-y au moins 2 Go de données.
- 2 Redémarrez le contrôleur de stockage 1 lors de la copie des données pour vérifier que l'événement de basculement n'interrompt pas les E/S.
  - a Copiez le dossier de test sur le volume TestVol1.
  - b Au cours du processus de copie, redémarrez le contrôleur de stockage (via lequel TestVol1 est mappé) en le sélectionnant dans l'onglet Matériel, puis cliquez sur Arrêter/Redémarrer le contrôleur.
  - c Assurez-vous que le processus de copie se poursuit pendant le redémarrage du contrôleur de stockage.
  - d Patientez quelques minutes, puis vérifiez que le redémarrage du contrôleur de stockage est terminé.
- 3 Redémarrez le contrôleur de stockage 2 lors de la copie des données pour vérifier que l'événement de basculement n'interrompt pas les E/S.
  - a Copiez le dossier de test sur le volume TestVol2.
  - b Au cours du processus de copie, redémarrez le contrôleur de stockage (via lequel TestVol2 est mappé) en le sélectionnant dans l'onglet **Matériel**, puis cliquez sur **Arrêter/Redémarrer le contrôleur**.
  - c Assurez-vous que le processus de copie se poursuit pendant le redémarrage du contrôleur de stockage.
  - d Patientez quelques minutes, puis vérifiez que le redémarrage du contrôleur de stockage est terminé.

### Test de MPIO

Exécutez les tests suivants sur un Storage Center avec connectivité frontale Fibre Channel ou iSCSI si l'environnement réseau et les serveurs sont configurés pour MPIO.

- 1 Créez un dossier Test sur le serveur et copiez-y au moins 2 Go de données.
- 2 Assurez-vous que le serveur est configuré pour utiliser l'équilibrage de charge MPIO (tourniquet).
- 3 Déconnectez manuellement un chemin lors de la copie des données sur TestVol1 pour vérifier que MPIO fonctionne correctement.
  - a Copiez le dossier Test sur le volume TestVol1.
  - b Lors de la copie, déconnectez l'un des chemins et vérifiez que le processus de copie se poursuit.
  - c Reconnectez le chemin.
- 4 Répétez l'opération autant de fois que nécessaire pour tester d'autres chemins.
- 5 Redémarrez le contrôleur de stockage qui contient le chemin actif pendant que les E/S sont en cours de transfert et vérifiez que le processus d'E/S se poursuit.
- 6 Si la connectivité frontale du Storage Center est Fibre Channel ou iSCSI et si le Storage Center n'est pas dans un environnement de production, redémarrez le commutateur qui contient le chemin actif pendant le transfert d'E/S et vérifiez que le processus d'E/S se poursuit.

### Nettoyage des volumes de test

Une fois le test terminé, supprimez les volumes utilisés pour ce dernier.
#### À propos de cette tâche

(i) REMARQUE : Lors du déploiement, un type de stockage est créé pour chaque couche qui définit le niveau de redondance. Si vous supprimez tous les volumes de test, le type de stockage de chaque niveau revient au niveau de redondance par défaut. La création de nouveaux volumes nécessite alors la définition manuelle de Types de stockage sur le niveau de redondance souhaité. Il est recommandé, avant la suppression de tous les volumes de test, de créer au moins un volume dans chaque Type de stockage requis par le client. Si tous les volumes sont supprimés avant la création de nouveaux volumes, vous devrez mettre à jour manuellement les niveaux de redondance pour chaque Type de stockage.

#### Étapes

- 1 Utilisez Storage Manager pour établir la connexion avec le Storage Center.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Stockage**.
- 3 Dans le volet de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Volumes**.
- 4 Créez de nouveaux volumes pour le client dans chaque couche, tel que l'exige leur application.
- 5 Sélectionnez les volumes de test à supprimer.
- 6 Cliquez avec le bouton droit sur les volumes sélectionnés, puis cliquez sur Supprimer. La boîte de dialogue Supprimer s'ouvre.
- 7 Cliquez sur **OK**.
- 8 Dans la vue Volumes, développez la Corbeille.
- 9 Dans le volet de droite, cliquez sur Vider la corbeille.
   La boîte de dialogue Vider la corbeille s'ouvre.
- 10 Cliquez sur **OK** pour confirmer que vous souhaitez supprimer définitivement tous les volumes mis à la corbeille.

## Envoyer des données de diagnostic à l'aide de SupportAssist

Après avoir remplacé les composants, utilisez SupportAssist pour envoyer les données de diagnostic au support technique.

- 1 Utilisez l'outil Storage Manager pour établir la connexion à Storage Center.
- 2 Dans l'onglet **Récapitulatif**, cliquez sur **Envoyer les informations SupportAssist maintenant**, qui se trouve dans le volet **État**, sous **Actions SupportAssist**.

La boîte de dialogue Envoyer les informations SupportAssist maintenant s'ouvre.

- 3 Sélectionnez Configuration de Storage Center et Journaux détaillés.
- 4 Cliquez sur OK.

## Ajout ou retrait d'Boîtiers d'extension

Cette section décrit comment ajouter une boîtier d'extension à une système de stockage et comment retirer une boîtier d'extension d'une système de stockage.

# Ajout de Boîtiers d'extension à un Système de stockage déployé sans Boîtiers d'extension

Installez le boîtiers d'extension dans un rack, mais ne connectez pas les boîtiers d'extension au système de stockage. Pour plus d'informations, voir le SCv300 and SCv320 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route des boîtiers d'extension SCv300 et SCv320) (Guide de mise en route du boîtier d'extension Dell Storage Center SC400/SC420) ou le SCv360 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route du boîtier d'extension SCv360) (Guide de mise en route du boîtier d'extension Dell SC460).

## () REMARQUE : Pour préserver l'intégrité des données existantes, soyez prudent lors de l'ajout de boîtiers d'extension à un système de stockage.

## Installation des Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 dans un rack

#### Prérequis

Installez les boîtiers d'extension dans un rack, mais ne connectez pas les boîtiers d'extension au système de stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous au SCv300 and SCv320 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route des boîtiers d'extension SCv300 et SCv320)

#### Étapes

- 1 Connectez boîtiers d'extension ensemble pour former une chaîne.
  - a Connectez un câble SAS entre le boîtier d'extension 1 : supérieur, port 2 et le boîtier d'extension 2 : supérieur, port 1.
  - b Connectez un câble SAS entre le boîtier d'extension 1 : inférieur, port 2 et le boîtier d'extension 2 : inférieur, port 1.
  - c Répétez les étapes précédentes pour connecter d'autres boîtiers d'extension à la chaîne.



#### Figure 53. Câblage des Boîtiers d'extension les uns aux autres

1 Boîtier d'extension 1

2 Boîtier d'extension 2

- 2 Connectez le Storage Center à l'aide de l'outil Storage Manager Client.
- 3 Vérifiez le nombre de lecteurs du système Storage Center avant d'ajouter le boîtier d'extension. Assurez-vous que le nombre de lecteurs installés, ajoutés à ceux du nouveau boîtier d'extension, ne dépasse pas 500.
  - a Sélectionnez l'onglet Stockage.
  - b Dans le panneau de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Disques**.
  - c Dans l'onglet **Disques**, enregistrez le nombre de lecteurs qui sont accessibles par Storage Center.
  - Comparez cette valeur au nombre de lecteurs accessibles par Storage Center après l'ajout de boîtiers d'extension au système de stockage.
- 4 Cliquez sur l'onglet Matériel et sélectionnez le nœud Boîtiers dans le volet de navigation de l'onglet Matériel.

#### 5 Cliquez sur Ajouter un boîtier. L'assistant Ajouter un nouveau boîtier démarre.

- a Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage existant.
- b Sélectionnez le type de boîtier d'extension, puis cliquez sur Suivant.
- c Si les lecteurs ne sont pas installés, installez-les dans les boîtiers d'extension.
- d Mettez sous tension le boîtier d'extension. Lorsque les lecteurs tournent, assurez-vous que les voyants du panneau avant et de statut d'alimentation indiquent un fonctionnement normal.
- e Cliquez sur Suivant.
- f Ajoutez le boîtier d'extension à la chaîne du côté A. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
- g Ajoutez le boîtier d'extension à la chaîne du côté B. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
- h Cliquez sur Terminer.
- 6 Pour gérer manuellement les nouveaux lecteurs non attribués :
  - a Cliquez sur l'onglet **Storage** (Stockage).
  - b Dans le panneau de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Disques**.
  - c Cliquez sur Manage Unassigned Disks (Gérer les disques non attribués).
    - La boîte de dialogue Gérer les lecteurs non attribués s'affiche.
  - d Dans le menu déroulant **Dossier de lecteur**, sélectionnez le dossier de pour les lecteurs non attribués.
  - e Sélectionnez Exécuter un rééquilibrage RAID immédiatement.
  - f Cliquez sur **OK**.
- 7 Étiquetez les câbles dorsaux.

# Ajout de Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 au côté A de la chaîne.

Connectez le boîtiers d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

- 1 Connectez le boîtiers d'extension au côté A de la chaîne.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1, port 1 et le premier boîtier d'extension de la chaîne : EMM supérieur, port 1.
  - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 2 et le dernier boîtier d'extension de la chaîne, EMM supérieur, port 2.



#### Figure 54. Connexion des câbles du côté A aux Boîtiers d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2
- 2 Étiquetez les câbles dorsaux.

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

# Ajout de Boîtiers d'extension SCv300 et SCv320 au côté B de la chaîne.

Connectez le boîtiers d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

- 1 Connectez le boîtiers d'extension au côté B de la chaîne.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 2 et le boîtier d'extension 2 : EMM inférieur, port 2.
  - b Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 2 : port 1 et le boîtier d'extension 1 : EMM inférieur, port 1.



#### Figure 55. Connexion des câbles du côté B aux Boîtiers d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2
- 2 Étiquetez les câbles dorsaux.

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

# Installation de nouveaux Boîtiers d'extension SCv360 dans un rack

Installez les boîtiers d'extension dans un rack, mais ne connectez pas les boîtiers d'extension au système de stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous au SCv360 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route du boîtier d'extension SCv360).

#### À propos de cette tâche

#### Étapes

- 1 Connectez les boîtiers d'extension en chaîne
  - a Connectez un câble SAS du boîtier d'extension 1 : gauche, port 3 au boîtier d'extension 2 : gauche, port 1.
  - b Connectez un câble SAS du boîtier d'extension 1 : droit, port 3 au boîtier d'extension 2 : droit, port 1.
  - c Répétez les étapes précédentes pour connecter d'autres boîtiers d'extension à la chaîne.



#### Figure 56. Câblage des Boîtiers d'extension les uns aux autres

1 Boîtier d'extension 1

- 2 Boîtier d'extension 2
- 2 Connectez-vous au Storage Center à l'aide du Storage Manager Client.
- 3 Vérifiez le nombre de disques durs du système Storage Center avant de procéder à l'ajout d'un boîtier d'extension. Assurez-vous que le nombre de disques installés et des disques du nouveau boîtier d'extension ne dépasse pas 500.
  - a Sélectionnez l'onglet Stockage.
  - b Dans le panneau de navigation de l'onglet Stockage, sélectionnez le nœud Disques.
  - c Dans l'onglet **Disques**, enregistrez le nombre de lecteurs qui sont accessibles par Storage Center.
     Comparez cette valeur au nombre de disques accessibles par Storage Center après l'ajout des boîtiers d'extension au système de stockage.
- 4 Cliquez sur l'onglet Matériel et sélectionnez l'onglet Boîtiers dans le volet de navigation.
- 5 Cliquez sur Ajouter un boîtier. L'assistant Ajouter un nouveau boîtier démarre.
  - a Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage existant.
  - b Sélectionnez le type boîtier d'extension, puis cliquez sur Suivant.
  - c S'ils ne sont pas installés, installez les disques dans les boîtiers d'extension.
  - d Mettez sous tension les boîtier d'extension. Lorsque les lecteurs tournent, assurez-vous que les voyants du panneau avant et de statut d'alimentation indiquent un fonctionnement normal.
  - e Cliquez sur Suivant.
  - f Ajoutez le boîtier d'extension du côté A de la chaîne. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
  - g Ajoutez le boîtier d'extension du côté B de la chaîne. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
  - h Cliquez sur Terminer.
- 6 Pour gérer manuellement les nouveaux disques non attribués :
  - a Cliquez sur l'onglet **Stockage**.
  - b Dans le panneau de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Disques**.
  - c Cliquez sur Gérer les disques non attribués.

La boîte de dialogue Gérer les disques non attribués s'ouvre.

- d Dans le menu déroulant **Dossier de disques**, sélectionnez le dossier des disques non attribués.
- e Sélectionnez Exécuter un rééquilibrage RAID immédiatement.
- f Cliquez sur **OK**.
- 7 Étiquetez les câbles dorsaux.

## Ajout du Boîtiers d'extension SCv360 au côté A de la chaîne

Connectez le boîtiers d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

- 1 Connectez le boîtiers d'extension au côté A de la chaîne.
  - a Connectez un câble SAS entre le contrôleur de stockage 1 : port 1 et le premier boîtier d'extension de la chaîne : EMM gauche, port 1.
  - b Connectez un câble SAS du contrôleur de stockage 2 : port 2 au dernier boîtier d'extension de la chaîne, module EMM gauche, port 3.



#### Figure 57. Connexion des câbles du côté A aux Boîtiers d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2
- 2 Étiquetez les câbles dorsaux.

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

## Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté B de la chaîne

Connectez le boîtier d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

1 Déconnectez le câble du côté B (en bleu) au niveau du boîtier d'extension : module EMM droit, port 3. Les câbles du côté A continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté B est déconnecté.



#### Figure 58. Déconnexion des câbles du côté B du Boîtier d'extension existant

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

3 Contrôleur de stockage 2

4 Boîtier d'extension 1

- 5 Nouveau boîtier d'extension (2)
- 2 Utilisez un nouveau câble SAS pour connecter le boîtier d'extension 1 : module EMM droit, port 3 au nouveau boîtier d'extension (2) : module EMM droit, port 1.
- 3 Connectez le câble du côté B qui a été déconnecté à l'étape 1 au nouveau boîtier d'extension (2) : module EMM droit, port 3.



#### Figure 59. Connexion des câbles du côté B au nouveau Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

5 Nouveau boîtier d'extension (2)

# Ajout d'un Boîtier d'extension à une chaîne en cours d'utilisation

Pour préserver l'intégrité des données existantes, soyez prudent lors de l'ajout d'un boîtier d'extension à un système Storage Center actif.

#### Prérequis

Installez le boîtier d'extension dans un rack, mais ne connectez pas le boîtier d'extension au système de stockage. Pour plus d'informations, reportez-vous au SCv300 and SCv320 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route des boîtiers d'extension SCv300 et SCv320) ou au SCv360 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guide de mise en route du boîtier d'extension SCv360).

Pour ajouter un boîtier d'extension à une chaîne existante, connectez le boîtier d'extension à la fin de la chaîne.

#### Étapes

- 1 Connectez-vous au Storage Center à l'aide de Dell Storage Manager.
- 2 Vérifiez le nombre de disques durs du Storage Center système avant de procéder à l'ajout d'un boîtier d'extension.
- 3 Cliquez sur l'onglet Matériel et sélectionnez Boîtiers dans le volet de navigation de l'onglet Matériel.
- 4 Cliquez sur Ajouter un boîtier. L'assistant Ajouter un nouveau boîtier démarre.
  - a Vérifiez les détails de votre installation puis cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
  - b Mettez sous tension les boîtier d'extension. Lorsque les lecteurs tournent, assurez-vous que les voyants du panneau avant et de statut d'alimentation indiquent un fonctionnement normal.
  - c Cliquez sur Suivant.
  - d Ajoutez le boîtier d'extension du côté A de la chaîne. Cliquez sur Suivant pour valider le câblage.
  - e Ajoutez le boîtier d'extension du côté B de la chaîne. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
  - f Cliquez sur **Terminer**.
- 5 Pour gérer manuellement les nouveaux disques non attribués :

- a Cliquez sur l'onglet **Stockage**.
- b Dans le panneau de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Disques**.
- c Cliquez sur Gérer les disques non attribués.
- La boîte de dialogue **Gérer les disques non attribués** s'ouvre.
- d Dans le menu déroulant **Dossier de disques**, sélectionnez le dossier des disques non attribués.
- e Sélectionnez Exécuter un rééquilibrage RAID immédiatement.
- f Cliquez sur OK.
- 6 Étiquetez les nouveaux câbles dorsaux.

## Vérification du nombre de disques durs

Déterminez le nombre de lecteurs qui sont actuellement accessibles par le Storage Center.

- 1 Utilisez Storage Manager pour établir la connexion avec le Storage Center.
- 2 Sélectionnez l'onglet **Stockage**.
- 3 Dans le panneau de navigation de l'onglet **Stockage**, sélectionnez le nœud **Disques**.
- 4 Dans l'onglet **Disques**, enregistrez le nombre de lecteurs qui sont accessibles par Storage Center. Comparez cette valeur au nombre de lecteurs accessibles par Storage Center après l'ajout d'un boîtier d'extension au système de stockage.

# Ajout du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 au côté A de la chaîne

Connectez le boîtier d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

- 1 Mettez sous tension le boîtier d'extension en cours d'ajout. Lorsque les lecteurs tournent, assurez-vous que les voyants du panneau avant et d'état d'alimentation indiquent un fonctionnement normal.
- 2 Déconnectez le câble du côté A (en orange) du boîtier d'extension : EMM supérieur, port 2. Les câbles du côté B continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté A est déconnecté.



#### Figure 60. Déconnexion des câbles du côté A du Boîtier d'extension existant

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1
- 3 Utilisez un nouveau câble SAS pour connecter le boîtier d'extension 1 : EMM supérieur, port 2 au nouveau boîtier d'extension (2) : EMM supérieur, port 1.

4 Connectez le câble du côté A qui a été déconnecté à l'étape 2 au nouveau boîtier d'extension (2) : EMM supérieur, port 2.



#### Figure 61. Connexion des câbles du côté A au nouveau Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Nouveau boîtier d'extension (2)
- 5 Étiquetez les câbles dorsaux.

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

# Ajout du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 au côté B de la chaîne

Connectez le boîtier d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

1 Déconnectez le câble du côté B (en bleu) du boîtier d'extension : EMM inférieur, port B. Les câbles du côté A continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté B est déconnecté.



#### Figure 62. Déconnexion des câbles du côté B du Boîtier d'extension existant

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Nouveau boîtier d'extension (2)

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1
- 2 Utilisez un nouveau câble SAS pour connecter le boîtier d'extension 1 : EMM inférieur, port 2 au nouveau boîtier d'extension (2) : EMM inférieur, port 1.
- 3 Connectez le câble du côté B qui a été déconnecté à l'étape 1 au nouveau boîtier d'extension (2) : EMM inférieur, port 2.



#### Figure 63. Connexion des câbles du côté B au nouveau Boîtier d'extension

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

3 Contrôleur de stockage 2

4 Boîtier d'extension 1

5 Nouveau boîtier d'extension (2)

## Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté A de la chaîne

Connectez le boîtier d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

- 1 Mettez sous tension le boîtier d'extension en cours d'ajout. Lorsque les lecteurs tournent, assurez-vous que les voyants du panneau avant et d'état d'alimentation indiquent un fonctionnement normal.
- 2 Déconnectez le câble du côté A (en orange) au niveau du boîtier d'extension : module EMM gauche, port 3. Les câbles du côté B continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté A est déconnecté.



#### Figure 64. Déconnexion des câbles du côté A du Boîtier d'extension existant

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

3 Contrôleur de stockage 2

- 4 Boîtier d'extension 1
- Utilisez un nouveau câble SAS pour connecter le boîtier d'extension 1 : module EMM gauche, port 3 au nouveau boîtier d'extension
   (2) : module EMM gauche, port 1.
- 4 Connectez le câble du côté A qui a été déconnecté à l'étape 2 au nouveau boîtier d'extension (2) : module EMM gauche, port 3.



#### Figure 65. Connexion des câbles du côté A au nouveau Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Nouveau boîtier d'extension (2)

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

5 Étiquetez les câbles dorsaux.

## Ajout d'un Boîtier d'extension SCv360 au côté B de la chaîne

Connectez le boîtier d'extension à l'un des côtés de la chaîne à la fois afin de maintenir la disponibilité des lecteurs.

1 Déconnectez le câble du côté B (en bleu) au niveau du boîtier d'extension : module EMM droit, port 3. Les câbles du côté A continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté B est déconnecté.



#### Figure 66. Déconnexion des câbles du côté B du Boîtier d'extension existant

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

3 Contrôleur de stockage 2

4 Boîtier d'extension 1

- 5 Nouveau boîtier d'extension (2)
- 2 Utilisez un nouveau câble SAS pour connecter le boîtier d'extension 1 : module EMM droit, port 3 au nouveau boîtier d'extension (2) : module EMM droit, port 1.
- 3 Connectez le câble du côté B qui a été déconnecté à l'étape 1 au nouveau boîtier d'extension (2) : module EMM droit, port 3.



#### Figure 67. Connexion des câbles du côté B au nouveau Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

5 Nouveau boîtier d'extension (2)

# Retrait d'un Boîtier d'extension d'une chaîne en cours d'utilisation

Pour retirer un boîtier d'extension, déconnectez le boîtier d'extension d'un seul côté de la chaîne à la fois.

#### À propos de cette tâche

Au cours de ce processus, un côté de la chaîne est déconnecté. Le Storage Center dirige toutes les E/S vers l'autre côté de la chaîne, qui reste connecté.

#### △ PRÉCAUTION : Assurez-vous que vos données sont sauvegardées avant de retirer un boîtier d'extension.

Avant de retirer physiquement un boîtier d'extension, assurez-vous qu'aucun des lecteurs du boîtier d'extension n'est géré par le logiciel Storage Center.

#### Étapes

7

- 1 Utilisez Storage Manager pour établir la connexion avec le Storage Center.
- 2 Utilisez Storage Manager pour enlever les lecteurs du boîtier d'extension.
- 3 Sélectionnez le boîtier d'extension à retirer, puis cliquez sur **Retirer le boîtier**. L'assistant **Retirer le boîtier** démarre.
- 4 Vérifiez les détails de votre installation puis cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
- 5 Localisez le boîtier d'extension dans le rack. Cliquez sur Suivant.
- 6 Déconnectez la chaîne du côté A.
  - a Déconnectez les câbles du côté A qui relient le boîtier d'extension au système de stockage. Cliquez sur Suivant.
  - b Reconnectez les câbles du côté A pour exclure le boîtier d'extension de la chaîne. Cliquez sur **Suivant** pour valider le câblage.
  - Déconnectez la chaîne du côté B.
    - a Déconnectez les câbles du côté B qui relient le boîtier d'extension au système de stockage. Cliquez sur Suivant.

- b Reconnectez les câbles du côté B pour exclure le boîtier d'extension de la chaîne. Cliquez sur Suivant pour valider le câblage.
- 8 Cliquez sur **Terminer**.

## Libération des disques dans le Boîtier d'extension

Enlevez les lecteurs d'un boîtier d'extension avant de retirer le boîtier d'extension.

#### À propos de cette tâche

Étant donné que libérer des disques entraîne le déplacement de l'ensemble des données hors des disques, cette procédure peut durer un certain temps.

## () REMARQUE : Ne libérez pas de disques sauf si les disques restants ont suffisamment d'espace libre pour stocker les données resegmentées.

#### Étapes

- 1 Utilisez Storage Manager pour établir la connexion avec le Storage Center.
- 2 Cliquez sur l'onglet Matériel.
- 3 Dans le volet de navigation de l'onglet **Matériel**, développez le boîtier d'extension à supprimer.
- 4 Sélectionnez le nœud **Disques**.
- 5 Sélectionnez tous les disques du boîtier d'extension.
- 6 Cliquez avec le bouton droit sur les disques sélectionnés et sélectionnez **Libérer le disque**. La boîte de dialogue **Libérer le disque** s'ouvre.
- 7 Sélectionnez Exécuter un rééquilibrage RAID immédiatement.
- 8 Cliquez sur OK.

Lorsque tous les disques du boîtier d'extension sont dans le dossier de disques Non attribués, le boîtier d'extension peut être retiré.

# Déconnexion du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 du côté A de la chaîne

Déconnectez les câbles du côté A du boîtier d'extension que vous souhaitez supprimer.

- 1 Déconnectez le câble du côté A (en orange) du boîtier d'extension 1 : EMM supérieur, port 1. Les câbles du côté B continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté A est déconnecté.
- 2 Retirez le câble du côté A entre le boîtier d'extension 1 : EMM supérieur, port 2 et le boîtier d'extension 2 : EMM supérieur, port 1.



#### Figure 68. Déconnexion des câbles du côté A du Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2
- 3 Connectez le câble du côté A au boîtier d'extension 2 : EMM supérieur, port 1.



#### Figure 69. Reconnexion du câble du côté A au Boîtier d'extension restant

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

3 Contrôleur de stockage 2

4 Boîtier d'extension 1

5 Boîtier d'extension 2

# Déconnexion du Boîtier d'extension SCv300 et SCv320 du côté B de la chaîne

Déconnectez les câbles du côté B du boîtier d'extension que vous souhaitez supprimer.

- 1 Déconnectez le câble du côté B (en bleu) du boîtier d'extension 1 : EMM inférieur, port 1. Les câbles du côté A continuent d'acheminer les E/S tandis que le côté B est déconnecté.
- 2 Retirez le câble du côté B entre le boîtier d'extension 1 : EMM inférieur, port 2 et le boîtier d'extension 2 : EMM inférieur, port 1.



#### Figure 70. Déconnexion des câbles du côté B du Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 2

3

- Connectez le câble du côté B au boîtier d'extension 2 : EMM inférieur, port 1.
- Le boîtier d'extension est maintenant déconnecté. Il peut être supprimé.
- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1



#### Figure 71. Reconnexion du câble du côté B au Boîtier d'extension restant

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2
- 5 Boîtier d'extension 1

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 boîtier d'extension déconnecté

# Déconnexion du Boîtier d'extension SCv360 du côté A de la chaîne

Déconnectez les câbles du côté A du boîtier d'extension que vous souhaitez supprimer.

- 1 Déconnectez le câble du côté A (en orange) du boîtier d'extension 1 : EMM gauche, port 1. Les câbles du côté B continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté A est déconnecté.
- 2 Retirez le câble du côté A entre le boîtier d'extension 1 : module EMM gauche, port 3 et le boîtier d'extension 2 : module EMM gauche, port 1.



#### Figure 72. Déconnexion des câbles du côté A du Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

- 5 Boîtier d'extension 2
- 3 Connectez le câble du côté A au boîtier d'extension : EMM gauche, port 1.



#### Figure 73. Reconnexion du câble du côté A au Boîtier d'extension restant

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension 1

5 Boîtier d'extension 2

# Déconnexion du Boîtier d'extension SCv360 du côté B de la chaîne

Déconnectez les câbles du côté B du boîtier d'extension que vous souhaitez supprimer.

- 1 Déconnectez le câble du côté B (en bleu) du boîtier d'extension 1 : EMM droit, port 1. Les câbles du côté A continuent d'acheminer les E/S pendant que le côté B est déconnecté.
- 2 Retirez le câble du côté B entre le boîtier d'extension 1 : module EMM droit, port 3 et le boîtier d'extension 2 : module EMM droit, port 1.



#### Figure 74. Déconnexion des câbles du côté B du Boîtier d'extension

- 1 Système de stockage
- 3 Contrôleur de stockage 2

- 2 Contrôleur de stockage 1
- 4 Boîtier d'extension
- Connectez le câble du côté B au boîtier d'extension 2 : EMM droit, port 1.
   Le boîtier d'extension est maintenant déconnecté. Il peut être supprimé.



#### Figure 75. Reconnexion du câble du côté B au Boîtier d'extension restant

1 Système de stockage

2 Contrôleur de stockage 1

3 Contrôleur de stockage 2

4 Boîtier d'extension 1

5 Boîtier d'extension 2

## Dépannage du déploiement de Storage Center

Cette section contient les étapes de dépannage des problèmes courants de déploiement de Storage Center.

## Dépannage des Contrôleurs de stockage

Pour dépanner les contrôleurs de stockage :

3

- 1 Vérifiez l'état du contrôleur de stockage à l'aide de Storage Manager.
- 2 Vérifiez la position des contrôleurs de stockage.
  - Vérifiez les broches et réinstallez le contrôleur de stockage.
    - a Retirez le contrôleur de stockage.
    - b Vérifiez que les broches sur le fond de panier du système de stockage et le contrôleur de stockage ne sont pas tordues.
    - c Réinstallez le contrôleur de stockage.
- 4 Déterminez l'état des voyants d'état de la liaison du contrôleur de stockage. Si les voyants ne sont pas verts, vérifiez les câbles.
  - a Arrêtez le contrôleur de stockage.
  - b Rebranchez les câbles sur le contrôleur de stockage.
  - c Redémarrez le contrôleur de stockage.
  - d Vérifiez à nouveau les voyants d'état de liaison. S'ils ne sont pas verts, remplacez les câbles.

## Dépannage des disques durs

Pour dépanner les disques durs :

- 1 Vérifiez l'état du lecteur de disque dur à l'aide de Storage Manager.
- 2 Déterminez l'état des voyants de disque dur.
  - Si le voyant d'état de disque dur clignote en orange (deux secondes allumé, une seconde éteint), le disque dur est en panne.
  - · Si le voyant d'état de disque dur n'est pas allumé, passez à l'étape suivante.
- 3 Vérifiez les connecteurs et réinstallez le disque dur.

PRÉCAUTION : Effectuez cette étape uniquement sur des disques non gérés ou après avoir vérifié que le disque ne contient aucune donnée utilisateur. Le voyant de panne seul n'implique pas que le disque dur peut être retiré en toute sécurité.

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

## Dépannage des Boîtiers d'extension

Pour dépanner les boîtiers d'extension :

- 1 Vérifiez le statut du boîtier d'extension à l'aide de Storage Manager.
- 2 S'il manque un boîtier d'extension et/ou des lecteurs sur le Storage Manager, vous devrez peut-être rechercher et installer les mises à jour de Storage Center pour pouvoir utiliser le boîtier d'extension et/ou les lecteurs.
- 3 Si la mise à jour du micrologiciel d'un boîtier d'extension échoue, vérifiez le câblage de l'extrémité arrière et assurez-vous que les connexions redondantes soient utilisées.



## Configuration d'un hôte local ou d'un hôte VMware

Après avoir configuré un Storage Center, vous pouvez exécuter le Storage Manager Client sur un hôte Windows ou Linux pour configurer le stockage au niveau bloc pour un hôte VMware ESXi, ou plusieurs hôtes VMware ESXi dans un cluster vSphere.

# Configuration d'un hôte local à partir de la configuration initiale

Configurez l'hôte local à partir de la configuration initiale pour accéder au stockage de niveau bloc sur le Storage Center.

#### Prérequis

- · Le Storage Manager Client doit être en cours d'exécution sur un système doté d'un système d'exploitation 64 bits.
- · Vous devez être connecté au Storage Manager Client avec un utilisateur Storage Manager doté de privilèges d'administrateur.
- · Sur un Storage Center doté de ports d'E/S Fibre Channel, configurez la segmentation Fibre Channel avant de lancer cette procédure.

#### Étapes

1 Dans la page **Configuration terminée** de l'Assistant **Découvrir et configurer le Storage Center**, cliquez sur **Configurer le stockage de niveau bloc pour cet hôte**.

Configuration de localhost pour que l'Assistant Storage Center s'ouvre.

- Si le Storage Center dispose de ports iSCSI et que l'hôte n'est connecté à aucune interface, la page de connexion au Storage Center via iSCSI s'ouvre. Sélectionnez la cible des domaines d'erreur, puis cliquez sur Se connecter.
- Dans tous les autres cas, la page Vérifier les informations de l'hôte local s'ouvre. Passez à l'étape suivante.
- 2 Dans la page Vérification des informations de localhost, vérifiez que les informations sont correctes. Ensuite, cliquez sur Créer un serveur.

La définition du serveur est créée sur Storage Center pour des initiateurs connectés et partiellement connectés.

- 3 La page **Configuration de l'hôte réussie** affiche les meilleures pratiques qui ont été définies par l'Assistant, et les pratiques d'excellence qui n'ont pas été définies. Notez les meilleures pratiques qui n'ont pas été définies. Il est recommandé d'appliquer ces mises à jour manuellement avant de démarrer les E/S vers le Storage Center.
- 4 (Facultatif) Pour créer un volume après avoir terminé la configuration de l'hôte, sélectionnez Créer un volume pour cet hôte.
- 5 Cliquez sur **Terminer**.

# Configuration d'un hôte ESXi VMware à partir de la configuration initiale

Configurez un hôte VMware ESXi pour accéder au stockage de niveau bloc sur le Storage Center.

#### Prérequis

- · Le Storage Manager Client doit être en cours d'exécution sur un système doté d'un système d'exploitation 64 bits.
- · Vous devez être connecté au Storage Manager Client avec un utilisateur Storage Manager doté de privilèges d'administrateur.
- Sur un Storage Center doté de ports E/S Fibre Channel, configurez la segmentation Fibre Channel avant de lancer cette procédure.

#### Étapes

1 Dans la page Configuration terminée de l'Assistant Découverte et configuration de Storage Center, cliquez sur Configurer les VMware vSpheres pour accéder à un Storage Center.

#### L'Assistant Configurer l'hôte VMware sur le Storage Center s'ouvre.

- 2 Saisissez l'adresse IP ou le nom d'hôte vCenter ou ESXi, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Cliquez ensuite sur Suivant.
  - Si le Storage Center dispose de ports iSCSI et que l'hôte n'est connecté à aucune interface, la page de connexion au Storage Center via iSCSI s'ouvre. Sélectionnez la cible des domaines d'erreur, puis cliquez sur Se connecter.
  - Dans tous les autres cas, la page Vérifier les informations vSpheres s'ouvre. Passez à l'étape suivante.
- 3 Sélectionnez un port disponible, puis cliquez sur **Créer un serveur**.

La définition de serveur est créée sur le Storage Center.

- 4 La page **Configuration de l'hôte réussie** affiche les meilleures pratiques qui ont été définies par l'Assistant et les pratiques d'excellence qui n'ont pas été définies. Notez les meilleures pratiques qui n'ont pas été définies par l'Assistant. Il est recommandé d'appliquer ces mises à jour manuellement avant de démarrer les E/S vers le Storage Center.
- 5 (Facultatif) Pour créer un volume après avoir terminé la configuration de l'hôte, sélectionnez Créer un volume pour cet hôte.
- 6 Cliquez sur **Terminer**.

## Configuration de plusieurs hôtes VMware ESXi dans un cluster VMware vSphere

Configurez plusieurs hôtes VMware ESXi qui font partie du cluster vSphere à partir de la configuration initiale pour accéder au stockage de niveau bloc du Storage Center.

#### Prérequis

- · Le Storage Manager Client doit être en cours d'exécution sur un système doté d'un système d'exploitation 64 bits.
- · Vous devez être connecté au Storage Manager Client avec un utilisateur Storage Manager doté de privilèges d'administrateur.
- · Sur un Storage Center doté de ports d'E/S Fibre Channel, configurez la segmentation Fibre Channel avant de lancer cette procédure.

#### Étapes

- 1 Sur la page Configuration terminée de l'Assistant Découverte et configuration de Storage Center, cliquez sur Configurer VMware vSphere pour accéder à un Storage Center.
  - L'Assistant Configurer l'hôte VMware sur le Storage Center s'ouvre.
- 2 Saisissez l'adresse IP ou le nom d'hôte vCenter, le nom d'utilisateur et le mot de passe. Cliquez ensuite sur Suivant.
  - Si le Storage Center dispose de ports iSCSI et que l'hôte n'est connecté à aucune interface, la page Connexion au Storage Center via iSCSI s'ouvre. Sélectionnez les hôtes et les domaines de pannes cibles, puis cliquez sur Connexion.
  - Dans tous les autres cas, la page Vérifier les informations vSpheres s'affiche. Passez à l'étape suivante.
- 3 Sélectionnez un port disponible, puis cliquez sur **Créer des serveurs**.

La définition de serveur est créée sur le Storage Center pour chacun des hôtes connectés ou partiellement connectés.

- 4 La page **Configuration de l'hôte réussie** affiche les meilleures pratiques qui ont été définies par l'Assistant, et les pratiques d'excellence qui n'ont pas été définies. Notez les meilleures pratiques qui n'ont pas été définies. Il est recommandé d'appliquer ces mises à jour manuellement avant de démarrer les E/S vers le Storage Center.
- 5 (Facultatif) Pour créer un volume après avoir terminé la configuration de l'hôte, sélectionnez Créer un volume pour cet hôte.
- 6 Cliquez sur Terminer.

# Feuille de calcul d'enregistrement des informations système

Utilisez la feuille de calcul suivante pour enregistrer les informations nécessaires à l'installation du Système de stockage SCv3000 et SCv3020.

## Informations sur le Storage Center

Collectez et enregistrez les informations suivantes concernant le réseau Storage Center et l'utilisateur administrateur.

#### Tableau 6. Réseau du Storage Center

Numéro de service	
Adresse IPv4 de gestion (adresse de gestion du Storage Center)	·
Adresse IPv4 du contrôleur en haut (port MGMT du contrôleur 1)	·
Adresse IPv4 du contrôleur en bas (port MGMT du contrôleur 2)	·
Masque de sous-réseau	·
Adresse IPv4 de la passerelle	·
Nom de domaine	
Adresse du serveur DNS.	·
Adresse du serveur DNS secondaire	·
Tableau 7. Administrateur de Storage Center	

 Mot de passe de l'utilisateur Admin du Storage Center par défaut
 \_\_\_\_\_\_

 Adresse e-mail de l'utilisateur Admin du Storage Center par défaut
 \_\_\_\_\_\_

## Informations sur les domaines de pannes iSCSI

Dans le cas d'un système de stockage avec ports frontaux iSCSI, rassemblez et enregistrez les informations réseau relatives aux domaines de pannes iSCSI. Ces informations sont nécessaires pour terminer l'Assistant **Détection et configuration des Storage Centers non initialisés**.

() REMARQUE : Dans le cas d'un système de stockage déployé avec deux commutateurs Ethernet, Dell vous recommande de configurer chaque domaine de pannes sur des sous-réseaux distincts.

#### Tableau 8. Domaine de pannes iSCI 1

Adresse IPv4 cible

Masque de sous-réseau

\_\_\_\_·

Adresse IPv4 de la passerelle	·	·
Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 1 : port 1	·	·
Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 2 : port 1	·	·
(HBA à quatre ports uniquement) adresses IPv4 du module de contrôleur de stockage 1 : port 3	· · .	·
(HBA à quatre ports uniquement) adresses IPv4 du module de contrôleur de stockage 2 : port 3	·	·

#### Tableau 9. Domaine de pannes iSCI 2

Adresse IPv4 cible	·
Masque de sous-réseau	·
Adresse IPv4 de la passerelle	·
Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 1 : port 2	·
Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 2 : port 2	·
(HBA à 4 ports uniquement) Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 1 : port 4	··
(HBA à 4 ports uniquement) Adresse IPv4 du module de contrôleur de stockage 2 : port 4	··

## Informations supplémentaires sur Storage Center

Les informations de serveur NTP (Network Time Protocol) et SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) sont facultatives. Les informations sur le serveur proxy sont également facultatives, mais elles peuvent s'avérer nécessaires pour terminer l'Assistant **Détection et configuration de Storage Centers non initialisés**.

#### Tableau 10. NTP, SMTP et serveurs proxy

Adresse IPv4 du serveur NTP	·
Adresse IPv4 du serveur SMTP	·
Adresse IPv4 du serveur SMTP de sauvegarde	·
ID de connexion au serveur SMTP	
Mot de passe du serveur SMTP	
Adresse IPv4 du serveur de proxy	

## Informations sur le zonage Fibre Channel

. . . . .

Dans le cas d'un système de stockage avec ports frontaux Fibre Channel, enregistrez les noms WWN physiques et virtuels des ports Fibre Channel des domaines de pannes 1 et 2. Ces informations s'affichent dans la **page de garde** de l'Assistant **Détection et configuration des Storage Centers non-initialisés**. Utilisez ces informations pour configurer le zonage sur chaque commutateur Fibre Channel.

Tableau 11. Noms WWN physiques dans le domaine de pannes 1	
Noms WWN physiques du contrôleur de stockage 1 : port 1	
Noms WWN physiques du contrôleur de stockage 2 : port 1	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN physique du contrôleur de stockage 1 : port 3	

(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN physique du contrôleur de stockage 2 : port 3

#### Tableau 12. Noms WWN virtuels dans un domaine de pannes 1

Noms WWN virtuels du contrôleur de stockage 1 : port 1	
Noms WWN virtuels du contrôleur de stockage 2 : port 1	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN virtuel du contrôleur de stockage 1 : port 3	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN virtuel du contrôleur de stockage 2 : port 3	

#### Tableau 13. Noms WWN physiques dans un domaine de pannes 2

Noms WWN physiques du contrôleur de stockage 1 : port 2	
Noms WWN physiques du contrôleur de stockage 2 : port 2	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN physique du contrôleur de stockage 1 : port 4	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN physique du contrôleur de stockage 2 : port 4	

#### Tableau 14. Noms WWN virtuels dans un domaine de pannes 2

Noms WWN virtuels du contrôleur de stockage 1 : port 2	
Noms WWN virtuels du contrôleur de stockage 2 : port 2	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN virtuel du contrôleur de stockage 1 : port 4	
(HBA à 4 ports uniquement) Nom WWN virtuel du contrôleur de stockage 2 : port 4	



## Paramètres du serveur HBA

Cette annexe contient les paramètres recommandés pour les cartes HBA, qui permettent la communication la plus efficace entre le serveur et le Storage Center.

## Paramètres définis par le fabricant du HBA

La compatibilité de Storage Center avec des serveurs dotés de HBA Dell EMC, Cisco, Emulex et Qlogic a été testée. La compatibilité de

(i) REMARQUE : Les adaptateurs HBA Cisco, Emulex et Qlogic exigent une configuration supplémentaire pour améliorer les vitesses de connexion entre le serveur et le Storage Center. Pour plus d'informations concernant la compatibilité d'un adaptateur HBA, reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series.

## Adaptateurs HBA 12 Gb SAS Dell EMC

Les adaptateurs HBA 12 Gb SAS Dell EMC sont totalement compatibles avec Storage Center et ne nécessitent aucune configuration supplémentaire.

## Adaptateurs HBA Fibre Channel Cisco

Cisco fabrique des adaptateurs HBA Fibre Channel compatibles avec les Storage Centers.

 REMARQUE : Pour obtenir plus d'informations sur la compatibilité d'un adaptateur HBA Fibre Channel Cisco, reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series.

Configurez un adaptateur HBA Fibre Channel Cisco avec les paramètres suivants :

Champ	Paramètre
Restauration erreur FCP	Désactivé (valeur par défaut)
Nouvelles tentatives Plogi	60
Délai Plogi	4 000 (valeur par défaut)
Nouvelles tentatives Plogi	60
Délai Plogi	20 000 (valeur par défaut)
Délai port désactivé	10 000 (valeur par défaut)
Nouvelle tentative E/S port désactivé	60 (valeur par défaut)
Délai d'expiration de panne de lien	30 000 (valeur par défaut)

## Adaptateurs de bus hôte (HBA) Emulex

Emulex fabrique des adaptateurs de bus hôte (HBA) pour les connexions iSCSI et Fibre Channel compatibles avec les Storage Centers.

(i) REMARQUE : Pour plus d'informations concernant la compatibilité d'un adaptateur HBA, reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series. Pour plus d'informations concernant Emulex, reportez-vous au site www.emulex.com.

### Configurer les paramètres de HBA Emulex

Configurez les paramètres de HBA Emulex pour permettre à l'adaptateur HBA de communiquer plus efficacement avec le Storage Center. Configurez les paramètres de HBA Emulex avec l'utilitaire Emulex HBAnywhere ou BIOS Emulex LightPulse. Après avoir configuré les paramètres en fonction du fabricant du HBA, configurez les paramètres qui s'appliquent au système d'exploitation en cours d'exécution sur le serveur.

Configurez un HBA Emulex pour correspondre aux paramètres suivants:

#### Tableau 15. Paramètres de HBA Emulex

Champ	Paramètre
NodeTimeOut	60
QueueDepth	255
Topologie	Valeur fournissant la fonctionnalité point à point

## Adaptateurs HBA QLogic

QLogic fabrique des adaptateurs HBA qui sont compatibles avec les Storage Centers.

(i) REMARQUE : Pour plus d'informations concernant la compatibilité d'un adaptateur HBA, reportez-vous à la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series. Pour plus d'informations sur QLogic, rendez-vous sur le site www.qlogic.com.

### Configuration des paramètres de HBA QLogic

Configurez les paramètres de la carte HBA QLogic pour permettre au serveur de communiquer plus efficacement avec le Storage Center. Les paramètres suivants peuvent être configurés sur n'importe laquelle des cartes HBA QLogic compatibles depuis le BIOS Fast!UTIL QLogic ou le SANsurfer QLogic. Après avoir configuré les paramètres en fonction du fabricant de la carte HBA, configurez les paramètres qui s'appliquent au système d'exploitation exécuté sur le serveur.

### HBA Fibre Channel QLogic

Configurez une carte HBA Fibre Channel QLogic pour correspondre aux paramètres suivants:

#### Tableau 16. Paramètres de HBA Fibre Channel

Champ	Paramètres
Connection options (Options de connexion)	1 pour point-to-point uniquement
Login retry count (Nombre de tentatives de connexion)	60 tentatives
Port down retry count (Nombre de tentatives après panne de port)	60 tentatives
Link down timeout (Délai d'expiration de panne de lien)	30 secondes
Déclenchement de l'exécution	256

### **HBA iSCSI QLogic**

Configurez une carte HBA iSCSI QLogic pour correspondre aux paramètres suivants :

#### Tableau 17. Paramètres de HBA iSCSI

#### Champ

Paramètres

ARP Redirect (Redirection ARP)

Activé

## Paramétrage par système d'exploitation de serveur

Pour assurer une communication efficace avec le Storage Center, configurez les paramètres de HBA depuis le système d'exploitation du serveur. Les systèmes d'exploitation de serveur suivants peuvent être configurés pour fournir une communication plus efficace avec le Storage Center.

- Citrix XenServer
- Microsoft Windows Server
- Novell NetWare
- Red Hat Enterprise Linux

## **Citrix XenServer**

Configurez les paramètres HBA du serveur pour Citrix Xenserver pour vous assurer que le serveur effectue un basculement correct du système de stockage lorsque vous travaillez avec un Storage Center.

() REMARQUE : Si le serveur est configuré dans un cluster de haute disponibilité, contactez Citrix pour les meilleures pratiques pour la définition de valeurs de délai d'attente de la haute disponibilité.

### Versions 5.x à 6.2

Pour les versions 5.x à 6.2 de Citrix XenServer, appliquez les valeurs de délai d'expiration ci-dessous pour vous assurer que les volumes XenServer persisteront après un basculement du contrôleur Storage Center. Ces paramètres se trouvent dans le fichier mpathHBA situé dans le répertoire /opt/xensource/sm/. Lorsque vous avez terminé, enregistrez le fichier et redémarrez le serveur.

#### Tableau 18. Paramètres de HBA Citrix XenServer pour les versions 5.x à 6.2

Champ	Paramètre
DEFAULT_TIMEOUT	60
MPATH_TIMEOUT	60

### Version 6.5

Pour les versions 6.5 et ultérieures de Citrix XenServer, le fichier de configuration multi-chemins a été déplacé. Pour vous assurer que les volumes XenServer persisteront après un basculement de contrôleur Storage Center, appliquez les valeurs de délai d'expiration ci-dessous. Ce paramètre se trouve dans la section defaults du fichier de configuration multipath.conf situé dans le répertoire /etc. Lorsque vous avez terminé, enregistrez le fichier et redémarrez le serveur.

Voici un exemple de code :

```
defaults {
  user_friendly_names no
  replace_wwid_whitespace yes
  dev_loss_tmo_30
}
```

() REMARQUE : La valeur par défaut du délai dev\_loss\_tmo est définie sur 30. Cependant, Dell EMC recommande que cette valeur par défaut soit définie sur 60.

#### Tableau 19. Paramètres HBA Citrix XenServer pour les versions 6.5 et ultérieures

Champ	Paramètre
dev_loss_tmo	60

### **Microsoft Windows Server**

Vérifiez bien que la valeur du délai d'un serveur Microsoft Windows est définie sur 60 secondes. Assurez-vous que le champ **TimoutValue** (ValeurDélai) est défini sur 60 dans l'emplacement de l'Éditeur de registre suivant.

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk

() REMARQUE : Il est conseillé d'installer le dernier service pack avant d'installer le service de groupement.

### Paramètres MPIO Microsoft

Les paramètres suivants sont recommandés pour les serveurs Microsoft Windows sur lesquels MPIO est installé.

### Paramètres de registre MPIO recommandés

Configurez les paramètres de registre MPIO dans l'emplacement de registre suivant : HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\mpio\Parameters

#### Tableau 20. Paramètres de registre MPIO

Champ	Paramètre
PDORemovePeriod	120
PathRecoveryInterval	25
UseCustomPathRecoveryInterval	1

#### Paramètres d'initiateur iSCSI recommandés

Configurez les paramètres de l'initiateur iSCSI dans l'emplacement de registre suivant :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{4D36E97B-E325-11CE-BFC1-08002BE10318}\<Instance Number> \Parameters

#### Tableau 21. Paramètres de l'initiateur iSCSI

Champ	Paramètre
MaxRequestHoldTime	90
LinkDownTime	35
EnableNOPOut	1

## **Novell NetWare**

Les serveurs exécutant Novell Netware nécessitent la reconfiguration de la valeur portdown pour que les systèmes de stockage aient assez de temps pour basculer. À la fin de la ligne de chargement du pilote Fibre Channel du fichier **nwserver/startup.ncf** ajoutez :

/LUNS /ALLPATHS /ALLPORTS /PORTDOWN=60

## **Red Hat Enterprise Linux**

Les valeurs de délai d'attente déterminent la durée pendant laquelle un serveur attend avant de détruire une connexion après la perte de connectivité. Avec une configuration à chemin unique, la valeur doit être définie sur 60 secondes pour permettre au WWN du port en échec de se transférer sur un port de l'autre système de stockage. Avec une configuration multichemin, le délai d'attente doit être défini sur 5 secondes, car les ports basculent immédiatement. Configurez les valeurs de délai d'expiration comme illustré ci-dessous, en fonction du fabricant de la carte HBA et de la configuration de chemins.

### Version 5.x

Configurez ces valeurs de délai d'attente pour les serveurs exécutant RHEL version 5.x. Les paramètres varient en fonction du fabricant de la carte HBA.

Ajoutez un de ces paramètres à la fin du fichier /etc/modprobe.conf, en fonction du fabricant de la carte HBA.

### Paramètres de HBA Qlogic

Path Configuration (Configuration de chemin)	Paramètre de délai d'attente		
Single Path	options	qla2xxx	<pre>qlport_down_retry=60</pre>
Multipath	options	qla2xxx	qlport_down_retry=5

### Paramètres de HBA Emulex

Path Configuration (Configuration de chemin)	Paramètre de délai d'atten				
Single Path	options	lpfc	lpfc_dev	/loss_	_tmo=60
Multipath	options	lpfc	lpfc_dev	/loss_	_tmo=5

### Version 6.x

La modification des paramètres HBA dans RHEL version 6.x nécessite la création d'un nouveau fichier de configuration contenant les paramètres dans le tableau ci-dessous.

Pour les cartes HBA Qlogic, créez un fichier de configuration dans **/etc/modprobe.d/**, nommé **qla2xxx.conf** et contenant l'un des paramètres suivants.

### Paramètres de HBA Qlogic

Path Configuration (Configuration de chemin)	Paramètre de délai d'attent				
Single Path	options	qla2xxx	qlport_	_down_	_retry=60

#### Multipath options qla2xxx qlport\_down\_retry=5

Pour les cartes HBA Emulex, créez un fichier de configuration dans **/etc/modprobe.d/**, nommé **lpfc.conf** et contenant l'un des paramètres suivants.

### Paramètres de HBA Emulex

Path Configuration (Configuration de chemin)	Paramètre de délai d'attente		
Single Path	options	lpfc	lpfc_devloss_tmo=60
Multipath	options	lpfc	lpfc_devloss_tmo=5
# Paramètres iSCSI

Cette annexe répertorie les paramètres conseillés et requis lors de l'utilisation de cartes iSCSI.

## Paramètres de contrôle de flux

Cette section fournit des informations sur le contrôle de flux et les paramètres de contrôle de flux recommandés.

### Contrôle de flux Ethernet

Le contrôle de flux 802.3x est un mécanisme qui suspend temporairement la transmission des données lorsque la vitesse de transmission des données d'une carte réseau (NIC), d'un port HBA ou d'un port de commutation dépasse la vitesse à laquelle le port cible peut accepter ces données.

Le contrôle de flux Ethernet permet à un port de commutation de stopper le trafic réseau en deux nœuds, en envoyant une trame PAUSE à un autre port de commutation ou à un périphérique de bordure. La trame PAUSE suspend momentanément la transmission jusqu'à ce que le port cible puisse de nouveau répondre aux requêtes de service.

#### Ports de commuteur et contrôle de flux

Les recommandations concernant l'utilisation du contrôle de flux Ethernet dépendent du matériel des ports de commutateur.

- Le contrôle de flux Ethernet doit être activé pour les ports de commuteur connectés aux ports de carte de système de stockage du Storage Center.
- Les paramètres de port de commuteur des cartes réseau (NIC) de serveur et autres ports de commutateur sur le réseau de commutation doivent être activés.

#### Contrôle du débit

Dell recommande les paramètres suivants dans le cadre des meilleures pratiques lors de l'activation du contrôle de flux :

- Au minimum, le contrôle de flux en réception (RX) doit être activé sur toutes les interfaces de commutation utilisées par les serveurs ou les systèmes de stockage pour le trafic iSCSI.
- Le contrôle de flux symétrique doit être activé sur toutes les interfaces serveur utilisées pour le trafic iSCSI. Le Storage Center active automatiquement cette fonction.
- () REMARQUE : Pour connaître les meilleures pratiques de configuration des commutateurs SAN iSCSI, consultez la page Wiki Switch Configuration Guides (Guides de configuration des commutateurs).

#### Trames Jumbo et contrôle de flux

Certains commutateurs ont une taille de tampon limitée et peuvent prendre en charge les trames étendues ou le contrôle de flux, mais pas les deux en même temps. S'il vous faut choisir entre ces deux fonctions, Dell vous recommande le contrôle de flux.

() REMARQUE : Tous les commutateurs figurant dans la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series prennent en charge à la fois les trames étendues et le contrôle de flux simultanément.

Cependant, si vous utilisez les trames jumbo, rappelez-vous ce qui suit :

- Pour simplifier le dépannage des déploiements initiaux, assurez-vous que tous les serveurs, commutateurs et stockages sont entièrement opérationnels avant l'activation des trames étendues.
- Tous les périphériques connectés via iSCSI doivent prendre en charge les trames étendues 9 000 octets (9K) ou plus.
- Tous les périphériques utilisés pour la connexion des périphériques iSCSI doivent prendre en charge les trames étendues 9K. Tous les commutateurs, routeurs, accélérateurs WAN et autres périphériques réseau traitant le trafic iSCSI doivent prendre en charge les trames étendues 9K. Si vous n'êtes pas certain que tous les périphériques de votre réseau iSCSI prennent en charge les trames étendues 9K, n'activez **pas** cette fonction.
- Les trames étendues doivent être activées sur les périphériques des deux côtés (serveur et SAN). Il est conseillé de modifier les paramètres d'activation/désactivation des trames étendues lors d'une période de maintenance.
- Si la trame MTU n'est pas définie correctement sur les chemins de données, les périphériques ne peuvent pas communiquer. Les paquets qui dépassent la taille de MTU sont éliminés et n'atteignent pas leur destination.
- · Les cartes de la série QLogic 4010 ne prennent pas en charge les trames jumbo.

Procédez comme suit dans Storage Manager pour afficher le numéro de modèle d'une carte d'E/S iSCSI :

- 1 Utilisez Storage Manager pour établir la connexion avec le Storage Center.
- 2 Cliquez sur l'onglet Matériel.
- 3 Dans le panneau de navigation de l'onglet Matériel, sélectionnez le nœud Contrôleurs.
- 4 Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Ports E/S**.
- 5 Dans la zone **iSCSI** de l'onglet **Ports E/S** (Ports E/S), la colonne **Description** affiche les numéros du modèle des cartes E/S iSCSI.

### Autres paramètres iSCSI

Les tableaux suivants répertorient les paramètres iSCSI et meilleures pratiques recommandés par Dell.

#### Tableau 22. Paramètres de HBA iSCSI recommandés

Paramètre	Pratique d'excellence iSCSI
Duplex complet	<ul> <li>Utilisez la négociation automatique pour toutes les interfaces qui négocient en duplex complet et à la vitesse maximale du port connecté (1 GbE ou 10 GbE).</li> </ul>
	<ul> <li>Si un commutateur ne peut pas correctement négocier automatiquement en duplex complet ou à la vitesse maximale de connexion, il doit être défini sur le duplex complet et à la vitesse maximale du port connecté (1 GbE ou 10 GbE).</li> </ul>
MTU	Vérifiez le paramètre MTU optimal pour les réplications. La valeur par défaut est 1 500 mais certains circuits WAN ou VPN créent un traitement supplémentaire qui peut provoquer une fragmentation des paquets. Cette fragmentation peut entraîner un échec de la réplication iSCSI et/ou des performances non optimales. Ajustez le paramètre MTU à l'aide de Storage Manager.
Commutateur	<ul> <li>Configurez les interfaces de commutateur qui se connectent directement aux serveurs ou aux systèmes de stockage afin qu'elles transmettent les données avec PortFast ou Edgeport. Consultez la page Wiki Guides de configuration des commutateurs) et reportez-vous au guide du commutateur que vous utilisez.</li> </ul>
	<ul> <li>Vérifiez que tous les commutateurs iSCSI ne sont pas conçus en blocs.</li> </ul>
	<ul> <li>Lorsque vous décidez des commutateurs à utiliser, souvenez-vous que le trafic iSCSI passe par le commutateur. Utilisez uniquement du matériel réseau de qualité, géré et de classe professionnelle. Il est déconseillé d'utiliser du matériel de classe SBHO (petites entreprises/domicile) en dehors d'environnements de laboratoire/test. Consultez la Matrice de compatibilité Dell EMC pour les matrices SC, PS et FS Series pour vous assurer que votre matériel a été entièrement testé pour fonctionner sur un réseau SAN.</li> </ul>
VLAN	<ul> <li>Pour connaître les meilleures pratiques VLAN, consultez la page Wiki Guides de configuration des commutateurs et le guide du commutateur que vous utilisez.</li> </ul>
	Maintenez deux VLAN distincts lorsque vous utilisez des connexions iSCSI multichemins.
	• Désactivez le contrôle des tempêtes en monodiffusion sur chaque commutateur traitant le trafic iSCSI.

.

#### Pratique d'excellence iSCSI

Désactivez la multidiffusion au niveau du commutateur pour tous les VLAN iSCSI. Activez le contrôle des tempêtes de multidiffusion (si la fonction est disponible) lorsque la multidiffusion ne peut pas être désactivée.