### Dell PowerVault MD Storage Array VMware Storage Replication Adapter (SRA) 5.1 Manuel d'installation et de configuration



Modèle réglementaire: E16S Series Type réglementaire: E16S001

### Remarques, précautions et avertissements

IJ

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



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

#### © 2013 Dell Inc.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo Dell, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ et Vostro™ sont des marques de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® et Celeron® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™, AMD Phenom™ et AMD Sempron™ sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® et Active Directory® sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat® Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Novell® et SUSE® sont des marques déposées de Novell Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Oracle® est une marque déposée d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales. Citrix®, Xen®, XenServer® et XenMotion® sont des marques ou des marques déposées de Citrix Systems, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. VMware®, vMotion®, vCenterv®, vSphere SRM™ et vSphere® sont des marques ou des marques déposées de VMware, Inc. aux États-Unis ou dans d'autres pays. IBM® est une marque déposée d'International Business Machines Corporation.

2013 - 06

Rev. A08

### Table des matières

1 Restauration de données à l'aide de VMware et des matrices de stockage D MD	ell 5
Présentation de SRM	5
Présentation de SRA	6
2 Configuration de votre environnement	7
Spécifications d'installation	7
Exigences de compatibilité	7
Réplication à distance et activation de la fonction premium d'instantané	8
Configuration requise pour l'installation de site protégé et de site de récupération	8
Configuration requise pour l'installation de la matrice de stockage Dell MD	8
Considérations sur la mise en page de disque virtuel	8
Configuration de la réplication à distance sur la matrice de stockage MD	9
Configuration de la matrice Hôte à Stockage	10
Exigences de segmentation du commutateur	10
3 Installation des composants de la solution de récupération	13
A propos de ce document	
Résumé des tâches	
Installation de la base de données autonome prise en charge	
Installation de vCenter Server	14
Installation du Site Recovery Manager	
Configurer une connexion UDBC 32 bits à votre base de données autonome	
Installation de SRM sur le site protégé et le site de récupération	
Installer le vCenter SKM Plug-in	
l'élèchargement et installation de MD Storage Replication Adapter	
Modification des mots de passe du contrôleur KAID sur la matrice de stockage	
4 Configuration de la solution de récupération	17
Démarrage du Gestionnaire SRM	17
Utilisation de vSphere avec Site Recovery Manager	
Configuration du Gestionnaire SRM	18
Relier les sites protégés et les sites de récupération	19
Configurer les adressages d'inventaire	19
Attribuer des banques de données d'espaces réservés	21
Configuration de Storage Array Managers	23
Rebalayer et activer les SRA	25
Création de groupes de protection	26

Création d'un plan de récupération	27
5 Test et exécution des plans de récupération	31
Test des plans de récupération	31
Exécution des plans de récupération	33
6 Procédures de récupération automatique	35
7 Dépannage et problèmes divers	37
Le rebalayage au cours du basculement ne détecte pas les adressages de disque virtuel	37
Retrait du préfixe complémentaire xxx : en cas de basculement de banques de données	37
Débogage des erreurs de SRA	37
8 Informations de référence	39
Contacter Dell	
Documentation connexe (Autres informations utiles)	39
Informations de support de VMware	40
Localisation du numéro de service de votre système	40
Commentaires sur la documentation	40

1

# Restauration de données à l'aide de VMware et des matrices de stockage Dell MD

Dans un effort de consolider et d'utiliser plus efficacement les ressources de serveur, de nombreuses applications qui s'exécutaient anciennement dans un environnement de serveurs physiques dédiés sont en cours de migration vers des machines virtuelles (VM) ou des serveurs virtuels fonctionnant dans une infrastructure virtuelle basée sur VMware ESX. Les avantages de cette migration en dehors des plateformes de serveur unique et dédié, en particulier pour les environnements de production nécessitant un stockage hautes performances, au niveau des blocs, sont les suivantes :

- Disponibilité accrue
- Flexibilité accrue
- Évolutivité

VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) offre une solution de récupération (DRS) utilisant la fonction de Réplication à distance de la matrice de stockage Dell PowerVault MD pour fournir un basculement automatique des serveurs et machines virtuelles, ainsi que le stockage sous-jacent et les magasins de données qu'ils utilisent. Cette solution de récupération automatisée est conçue pour à la fois :

- 1. réduire les coûts des applications de niveau 2 et de niveau 3 et
- 2. présenter DRS aux entreprises plus petites qui en général ne nécessitent pas de fonctionnalités haut de gamme de stockage et de services.

#### Présentation de SRM

#### REMARQUE :

Ce document s'applique aux matrices de stockage Dell PowerVault MD MD3200i/3220i, MD3600i/3620i, MD3600f/ 3620f et MD3260i, MD3660i series.

Le Dell PowerVault SRA peut être utilisé sur des matrices de stockage MD selon des configurations Fibre Channel et iSCSI.

SRM est un produit de flux de travail de récupération qui automatise la configuration, le basculement ou la restauration, la phase de test des plans de récupération et de reprotection. SRM tire profit de la fonction Réplication à distance basée sur les blocs de la matrice de stockage Dell MD en utilisant un SRA (Storage Replication Adapter - Adaptateur de réplication de stockage) spécifique MD, qui est un ensemble d'applications matérielles permettant de contrôler la réplication de données depuis le site principal vers le site de récupération. La figure ci-dessous montre la relation hiérarchique de la base de données, du système d'exploitation, des applications VMware et de la matrice de stockage dans l'architecture SRM.



Figure 1. Architecture SRM

#### Présentation de SRA

Le SRA (Storage Replication Adapter - Adaptateur de réplication de stockage) spécifique MD interagit avec le gestionnaire SRM pour découvrir, répliquer et, lorsque c'est nécessaire, effectuer un basculement vers les matrices de stockage entre les sites de récupération. En outre, le SRA interagit avec la matrice de stockage pour fournir des fonctionnalités de basculement de test au SRM.

### Configuration de votre environnement

Cette section décrit la configuration initiale requise pour l'utilisation de VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM) et du Storage Replication Adapter (SRA) 5.1 basé sur matrice de stockage MD Dell.

#### Spécifications d'installation

La mise en œuvre d'une solution de récupération réussie à l'aide de VMware et des fonctionnalités de réplication à distance de la matrice de stockage MD Dell nécessite des tâches spécifiques d'installation et de configuration sur la plateforme d'applications VMware et la matrice de stockage MD.

Les plateformes VMware suivantes sont requises :

- serveur hôte ESX (connecté à des matrices de stockage MD)
- vSphere Client 5.0 ou version ultérieure
- vCenter Server 5.0 ou ultérieure
- Site Recovery Manager (SRM) 5.0 ou version ultérieure
- Storage Replication Adapter (SRA) 5.1 (téléchargé depuis le site dell.com

#### Exigences de compatibilité



**REMARQUE :** Pour obtenir les dernières mises à jour des micrologiciels et logiciels pris en charge, voir la *Matrice de support PowerVault MD series* sur **dell.com/support/manuals**.

Avant l'installation, notez les conditions de compatibilité requises suivantes :

- SRM 5.1 fonctionne uniquement avec vCenter Server 5.1.
- SRM 5.0 fonctionne uniquement avec vCenter Server 5.0.
- Les serveurs vCenter 5.0 et 5.1 64 bits exigent tous deux une connexion ODBC à une base de données prise en charge, si vous n'utilisez pas la fonctionnalité intégrée de SQL Express (SQL Express n'est pas recommandé pour la plupart des configurations).
- SRM 5.0 exige une connexion ODBC 32 bits à une base de données prise en charge.
- SRM 5.1 exige une connexion ODBC 64 bits à une base de données prise en charge.
- SRA 5.1 est compatible avec SRM 5.0 et SRM 5.1 et n'exige aucun support de bases de données.
- La version du vSphere Client doit correspondre à la version du vCenter Server auquel il se connecte. Si une version différente de vCenter Server est trouvée, il vous invite à télécharger un nouveau client à partir de ce vCenter Server.



**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'installation de ces applications, consultez la documentation de la plateforme VMware à l'adresse **vmware.com/support/product-support**.

#### Réplication à distance et activation de la fonction premium d'instantané

SRA 5.1 exige que ces fonctions premium de matrice de stockage MD Dell soient activées sur chaque matrice utilisée dans votre solution de récupération :

- Réplication à distance
- Instantané de disque virtuel

Pour plus d'informations sur l'obtention et à l'activation des fonctions premium MD, consultez le *Guide du propriétaire de la matrice de stockage Dell PowerVault MD3600f-series , Dell PowerVault MD3200-series et Dell PowerVault MD3600i-series* ou allez sur **dell.com/support** et sélectionnez votre modèle de matrice à partir de l'outil de sélection de produits.

#### Configuration requise pour l'installation de site protégé et de site de récupération

Dans le cadre de la configuration de la solution de récupération décrite dans ce guide, les plates-formes VMware requises doivent être installées à la fois sur le site hôte protégé (principal) et le site hôte de récupération (secondaire) sites hôte. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Installation des composants de la solution de récupération*.

#### Configuration requise pour l'installation de la matrice de stockage Dell MD

SRM 5.0 s'appuie sur la fonction premium de Réplication à distance de la matrice de stockage MD pour conserver les données de réplication entre le site protégé et le site de récupération. La réplication doit être configurée sur la matrice de stockage MD avant la configuration de SRM. Reportez-vous à la section *Configuration de la réplication à distance sur la matrice de stockage MD3600f Series.* sur **dell.com/support/manuals**.

#### Considérations sur la mise en page de disque virtuel

Avant de configurer la réplication à distance, prenez en compte les banques de données se trouvant sur le disque virtuel, ainsi que les machines virtuelles se trouvant sur le magasin de données. La réplication à distance sur la matrice de stockage MD fonctionne au niveau du disque virtuel uniquement ; par conséquent, les banques de données ou machines virtuelles résidant sur un disque virtuel répliqué sont protégées. Si aucune machine virtuelle nécessite une protection, assurez-vous que vos configurations machines virtuelles-à-banques de données-à-disques virtuels sont conçues pour être efficaces. Par exemple, l'illustration de la réplication de disque virtuel unique, un disque virtuel de 400 Go est utilisé pour héberger un seul magasin de données contenant quatre machines virtuelles. Toutefois, seules la VM1 et la VM4 nécessitent la protection des données. Si un seul disque virtuel contenant un magasin de données unique est créé, les quatre machines virtuelles seront protégées, mais à un coût de réplication de 400 Go de données sur la liaison réseau à une matrice de stockage à distance.

#### Large réplication unique de disques virtuels



Figure 2. Réplication de disque virtuel unique

Utilisant les mêmes exigences de protection, la figure Réplication de plusieurs disques virtuels indique que seuls les disques virtuels créés et les machines virtuelles qui nécessitent une protection sont répliqués. Résultat : moins de données sont transférées sur le réseau, et la capacité à contrôler les basculements individuels de VM1 ou VM4 augmente, si nécessaire.

#### Multiples petites réplications de disques virtuels (Moitié des données à répliquer)



Figure 3. Réplication de plusieurs disques virtuels

# Configuration de la réplication à distance sur la matrice de stockage MD

IJ

**REMARQUE :** Vous devez activer la fonction premium Réplication à distance avant d'effectuer les opérations cidessous. Pour obtenir des instructions étape par étape sur l'utilisation du logiciel MD Storage Manager (MDSM) pour configurer la réplication à distance, reportez-vous au *Manuel du propriétaire des matrices de stockage Dell PowerVault MD3600f et MD3620f* disponible à l'adresse **dell.com/support/manuals**.

Avant d'installer et de configurer le gestionnaire SRM 5.0, vous devez configurer la réplication à distance sur chaque matrice de stockage MD utilisée dans la solution de récupération.

<u>l</u>

**REMARQUE :** La configuration de la réplication à distance sur la matrice de stockage PowerVault MD Series basée sur iSCSI est régie par les documents de matrice iSCSI disponibles sur **dell.com/support/manuals**.

Pour configurer la réplication à distance sur la matrice de stockage :

- 1. Démarrez MD Storage Manager (MDSM) sur votre hôte de gestion.
- 2. Ouvrez la fenêtre **Gestion Enterprise** (EMW) et découvrez la matrice de stockage du site protégé et du site de récupération.
- 3. Ouvrez la fenêtre de **Gestion des matrices** (AMW) de la matrice de stockage du site protégé et identifiez un disque virtuel à utiliser dans la solution de récupération.

- 4. Ouvrez la fenêtre AMW de la matrice de stockage du site de récupération et créez un disque virtuel de taille similaire, répliqué à distance.
- 5. Cliquez avec le bouton droit sur le disque virtuel de la matrice de stockage du site protégé et sélectionnez Créer la réplication à distance
- 6. Sélectionnez les paramètres appropriés pour votre environnement et permettez à la réplication à distance de se synchroniser.
- 7. Répétez ces étapes pour :
  - a) Chaque disque virtuel qui doit être répliqué à distance
  - b) Chaque matrice de stockage de la solution de récupération

#### Configuration de la matrice Hôte à Stockage

Pour optimiser les performances et la gestion multivoie appropriées pour votre configuration, la structure de commutateur et iSCSI connectant les sites d'hôte protégés et de récupération et les matrices de stockage doivent être configurés correctement. Le schéma suivant illustre une configuration de base qui fournit une redondance complète :



Figure 4. Configuration à chemins d'accès multiples Fibre Channel/iSCSI

#### Exigences de segmentation du commutateur

Les commutateurs utilisés dans une configuration Fibre Channel et iSCSI doivent utiliser la segmentation. Ces exigences de segmentation du commutateur doivent être observées :

- Chaque adaptateur de bus hôte (HBA) sur le serveur hôte doit se connecter à un segment distinct de commutateur ; pas plus d'un HBA ne peut être connecté à un seul segment de commutateur logique.
- Le port 3 sur chaque contrôleur de matrice de stockage MD est réservé à la réplication à distance. Ce programme est requis uniquement pour Fibre Channel. iSCSI ne nécessite aucun port dédié.
- Pour Fibre Channel, un segment distinct doit être créé pour chaque port de réplication à distance.
- Pas plus de quatre chemins (segments port à port) ne peuvent être établis à partir d'un seul serveur hôte physique vers un seul contrôleur RAID.

Pour obtenir des informations de segmentation d'une matrice de stockage MD, voir *Configuring Fibre Channel With Dell MD3600f Series Storage Arrays* (Configuration Fibre Channel avec matrices de stockage Dell série MD3600f) disponible sur **dell.com/support**.

Pour obtenir des informations de zonage supplémentaires concernant VMware , voir le *Guide de configuration de réseaux SAN Fibre Channel de VMware* à l'adresse **vmware.com/support/product-support**.

3

# Installation des composants de la solution de récupération

La solution de récupération décrite dans ce guide est basée sur le concept d'un site protégé principal (serveur d'hôte ou machine virtuelle) connecté à un site de récupération configuré de façon identique, prêt à prendre le relais si le site protégé devient indisponible. Pour que ce type de basculement soit possible, les deux sites doivent disposer d'installations indépendantes des composants de la solution de restauration requise. Les procédures décrites dans cette section vous guident à travers l'installation de ces composants de la solution sur le site protégé et le site de récupération :

- Une base de données autonome, avec une connexion 32 bits à la fois au vCenter Server et au SRM Server
- vCenter Server 5.0
- vSphere Client 5.0
- vCenter Site Recovery Manager (SRM) 5.0
- Storage Replication Adapter (SRA) 5.1

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <u>Conditions requises de compatibilité</u> dans la section de ce document intitulée Conditions préalables à l'installation .

### À propos de ce document

Ce guide décrit comment configurer la solution de récupération dans vSphere, ainsi que configurer certains paramètres du gestionnaire SRM requis par SRA pour découvrir les matrices de stockage MD et reconnaître les connexions de réplication à distance. Cependant, il ne fournit pas d'instructions pas à pas pour l'installation de plateformes VMware. Pour obtenir des informations d'installation complètes sur ces plateformes, consultez la documentation VMware suivante :

- Guide d'administration VMware Site Recovery Manager 5.0
- Guide d'installation et de configuration VMware vSphere 5.0
- Centre de documentation ESXi et vCenter Server 5.0 sur vmware.com/support/pubs

#### Résumé des tâches

Ces tâches représentent un aperçu de haut niveau de l'installation de la solution de récupération et du processus de configuration :



IJ

**REMARQUE :** Chacune de ces tâches doit être effectuée séparément à la fois sur le site protégé et le site de récupération.

- 1. Installez un serveur de base de données pris en charge et configurez ODBC (Open Data Base Connectivity -Connectivité de base de données ouverte) 32 bits.
- 2. Installez vCenter Server 5.0.
- 3. Installez vSphere Client 5.0.

- 4. Installez le gestionnaire SRM 5.0.
- 5. Installez le SRM Plug-in (dans vSphere).
- 6. Installez SRA 5.1 sur les deux vCenter SRM Servers.
- 7. Dans le gestionnaire SRM, configurez les connexions, définissez des adressages d'inventaire, attribuez les banques de données, configurez les gestionnaires de matrices, créez des groupes de protection et des plans de restaurations.
- 8. Testez le basculement ou la restauration automatique entre le site protégé et le site de récupération.

Les sections suivantes décrivent chaque tâche plus en détail. Si nécessaire, reportez-vous à la documentation de VMware pour installer des plateformes autres que Dell.

#### Installation de la base de données autonome prise en charge

vCenter Server et SRM Server nécessitent tous deux une base de données autonome pour maintenir les informations spécifiques à l'environnement. Pour les environnements de petite taille, vCenter Server peut être installé avec Microsoft SQL Runtime Server, ce qui élimine le besoin d'un serveur de base de données externe. Cependant, pour les environnements plus importants, une base de données externe est vivement recommandée. La liste des serveurs de base de données pris en charge et des exigences de configuration est disponible dans le *Guide d'administration de Site Recovery Manager 5.0.* 

Une fois cette base de données autonome installée, une connexion 32 bits vers SRM doit être établie. Reportez-vous à la section *Installation de Site Recovery Manager* pour plus d'informations.

Pour obtenir des informations détaillées sur la manière d'installer et de configurer des bases de données prises en charge sur vCenter Server et le gestionnaire SRM, consultez le *Guide d'administration VMware Site Recovery Manager* 5.0 sur vmware.com/support/pubs.

#### Installation de vCenter Server

Installez vCenter Server à la fois sur le site protégé et le site de récupération. Pour obtenir des informations sur l'installation, consultez le *Guide d'installation et de configuration VMware vSphere 5.0* sur **vmware.com/support/pubs**.

#### Installation du Site Recovery Manager

**REMARQUE :** Avant d'installer le gestionnaire SRM, vérifiez que vous avez installé une base de données prise en charge, tel que décrit dans la section *Installation d'une base de données autonome prise en charge*.

#### Configurer une connexion ODBC 32 bits à votre base de données autonome

Pour configurer une connexion ODBC 32 bits :

- 1. Accédez au répertoire C:\Windows\SysWOW64.
- 2. Exécutez le programme d'installation odbcad32.exe.

#### Installation de SRM sur le site protégé et le site de récupération

Installez le Gestionnaire SRM sur les sites protégés et de récupération. Pour obtenir des informations sur l'installation, consultez le *Guide d'administration VMware Site Recovery Manager 5.0.* 

#### Installer le vCenter SRM Plug-in

- 1. Une fois le Gestionnaire SRM installé, démarrez le vSphere Client et connectez-vous au vCenter Server installé.
- 2. À partir du vSphere Client, sélectionnez Plug-ins > Gérer les plug-ins.
- 3. Dans la fenêtre **Plug-in Manager** sous **Plug-ins disponibles**, cliquez sur l'option **Télécharger et installer** correspondant au vCenter SRM Plug-in.
- Lorsque l'installation est terminée, fermez la fenêtre.
   Assurez-vous d'installer le vCenter SRM Plug-in à la fois sur le serveur protégé et le site de récupération.

Une fois le gestionnaire SRM installé, l'icône de récupération de site s'affiche sur la page d'accueil du vSphere Client sous Solutions et applications. Utilisez cette icône pour lancer le SRM et configurer votre solution de récupération avec SRM.



Figure 5. vSphere Site Recovery Manager

#### Téléchargement et installation de MD Storage Replication Adapter

SRA est disponible sous forme de fichier auto-extractible et auto-installable à partir de la page Pilotes et Téléchargement à l'adresse **dell.com/support**.

Pour télécharger SRA :

- 1. Allez à l'adresse dell.com/support et sélectionnez Pilotes et Téléchargement.
- 2. Utilisez l'outil de sélection de produits Dell pour trouver votre modèle de matrice de stockage MD. Choisissez Sélectionner un modèle → Serveurs, stockage et mise en réseau → Stockage PowerVault.
- 3. Sous Sélectionner votre modèle de produit, choisissez votre modèle de matrice de stockage MD.

- 4. Cliquez sur Confirmer pour afficher tous les pilotes et téléchargements disponibles pour votre modèle de matrice de stockage MD.
- 5. Sous Applications, choisissez le lien de téléchargement de SRA 5.1.
- 6. Installez l'exécutable SRA 5.1 à l'aide du programme d'installation inclus dans le progiciel téléchargé.



**REMARQUE :** Répétez les étapes 1 à 6 sur le SRM Server tant du site protégé que du site de récupération.

#### Modification des mots de passe du contrôleur RAID sur la matrice de stockage

La configuration SRA par défaut estime que les mots de passe de la matrice de stockage ne sont pas configurés. Si vous devez utiliser des mots de passe sur les matrices de stockage, modifiez le fichier SraConfigurationData.xml comme indiqué ci-dessous :

- 1. Accédez à C :\Program Files (x86)\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\scripts\SAN\Dell.
- 2. À l'aide d'un éditeur de texte standard, ouvrez le fichier SraConfigurationData.xml.
- **Repérez la ligne** < ! < PasswordRequiredForArrayAccess/> > et remplacez le paramètre 3. erroné par true.
- 4. Cliquez sur Enregistrer.

REMARQUE : Les types d'authentification mixte ne sont pas prise en charge avec le SRA 5.1. Si l'authentification par mot de passe est activée sur une matrice de stockage dans la configuration de SRM, toutes les autres matrices de stockage nécessitent l'authentification par mot de passe. Les mots de passe entre les matrices de stockage n'ont pas besoin d'être identiques.

5. Redémarrez le service vCenter SRM Server depuis la console services.msc. Cela permet au SRM de détecter le SRA qui vient d'être installé et d'enregistrer les modifications apportées au fichier SraConfigurationData.xml.

Services (local)	Q Services (local)						
	Service de profil utilisateur	Nom ~	Description	État	Type de démarrage	Ouvrir une session en tant que	
		System Center Dat	Microsoft S	Déma	Automatique	Système local	
	Arrêter le service	System Center Man	Monitors th	Déma	Automatique	Système local	
	Redémarrer le service	Q System Center Man	Microsoft S	Déma	Automatique	Système local	
		Système d'événem	Prend en c	Déma	Automatique	Service local	
	Description :	Système de couleur	Le service		Manuel	Service local	
	Ce service est responsable du	Système de fichiers	Fournit la t	Déma	Automatique	Système local	
	profils utilisateurs. Si ce service est	Téléphonie	Prend en c		Manuel	Service réseau	
	arrêté ou désactivé, les utilisateurs ne	Carl Temps Windows	Conserve I	Déma	Automatique	Service local	
	pourront plus ouvrir ou fermer une	TP AutoConnect Se	ThinPrint		Manuel	Système local	
	des problèmes pour obtenir les données	TP VC Gateway Ser	ThinPrint		Manuel	Système local	
	des utilisateurs, et les composants	C vMTools	Fournit un	Déma	Automatique	Système local	
	inscrits pour recevoir les notifications	🔍 VMware Snapshot	Whiware Sn		Manuel	Système local	
	d'événements de profils ne les recevront	White USB Arbitr	Arbitration	Déma	Automatique	Système local	
	par.	Windows CardSpace	Active en t		Manuel	Système local	
		Windows Driver Fo	Gère les pr		Manuel	Système local	
		🚇 Windows Installer	Ajoute, mo		Manuel	Système local	
		Chindows Update	Active la d	Déma	Automatique (débu	Système local	
							- 3

Figure 6. Affichage de la console Services.msc

### Configuration de la solution de récupération

Avant de configurer votre solution de récupération, assurez-vous que les composants suivants ont été correctement installés tant sur les sites protégés que sur les sites de récupération :

- Serveur de base de données pris en charge avec ODBC 32 bits correctement configuré
- vCenter Server 5.0/client vSphere 5.0
- Site Recovery Manager (SRM) 5.0 (sur une machine physique ou virtuelle)
- SRM vSphere Plug-in
- Storage Replication Adapter (SRA) 5.1

#### Démarrage du Gestionnaire SRM

Pour commencer la configuration de votre solution de récupération :

- 1. Démarrez la version 5.0 de vSphere Client.
- 2. Démarrer le Gestionnaire SRM (Site Recovery Manager), cliquez sur l'icône Récupération de site à partir de l'écran d'accueil vSphere.
- 3. Cliquez sur l'onglet Mise en route pour afficher l'écran Mise en route du Gestionnaire SRM.



Figure 7. Vue de récupération de site dans vSphere 5.0

4



**REMARQUE** : Dans l'exemple ci-dessus, le volet Sites affiche les sites protégés (190.160.120.15) et de récupération (190.160.120.16) établis précédemment lorsque vous avez installé vCenter. Ne poursuivez les étapes décrites dans la section ci-dessous tant que ces installations ne sont pas terminées et affichées dans la vue vSphere.

#### Utilisation de vSphere avec Site Recovery Manager

La fenêtre **Mise en route du Gestionnaire de récupération de site** affiche les étapes de base requises pour configurer SRM entre le site protégé et le site de secours, ainsi que des liens utiles à la documentation VMware spécifique et à l'aide en ligne. Alors que vous suivez les étapes décrites dans les sections suivantes, vous pouvez revenir à cette page de mise en route pour lancer des étapes de configuration spécifiques à l'aide des liens qui se trouvent sur la page active. Vous pouvez également utiliser les menus déroulants disponibles dans la barre de menus standard en haut de la page. En fonction de la tâche que vous effectuez, un lien de commande peut également être affiché dans la partie supérieure gauche de l'écran.



Figure 8. Sélection de tâches de configuration

Pour plus d'informations, consultez *VMware vSphere Basics* (Concepts de base VMware vSphere) sur **vmware.com/** support/pubs.

#### Configuration du Gestionnaire SRM

La configuration de votre solution de récupération comprend les étapes suivantes :

- Connexion des sites de récupération et des sites protégés
- Configuration de l'adressage de sorte à prendre en charge le couplage à deux voies
- Attribution d'une banque de données à la fois sur le site protégé et sur le site de récupération pour faciliter le basculement
- Configuration des Gestionnaires de matrices
- Découverte des paires de la matrice pour la réplication à distance

- Activation de SRA
- Création de groupes de protection (sur site protégé)
- Création d'un plan de récupération (sur site de récupération)

#### Relier les sites protégés et les sites de récupération

Pour connecter le site protégé et le site de récupération :

- 1. Démarrez le vSphere Client et connectez-vous au vCenter Server sur le site protégé.
- 2. Démarrez le Site Recovery Manager en cliquant sur l'icône Récupération de site à partir de l'écran d'accueil vSphere.
- 3. Dans l'onglet **Mise en route** ou la barre de menus de **Commande** située dans le coin supérieur gauche, choisissez **Configurer une connexion**.
- 4. Entrez l'adresse IP ou le nom DNS et le numéro de port du vCenter Server à distance, puis cliquez sur Suivant.
- 5. Entrez les informations d'identification de l'administrateur du vCenter Server sur le site de récupération, puis cliquez sur **Suivant**.
- 6. Validez le certificat SRM et cliquez sur OK.
- 7. Consultez les avertissements de sécurité SSL et installez les certificats. Cliquez sur **Ignorer** pour continuer.

**REMARQUE :** Lorsque la connexion est établie, des coches vertes s'affichent en regard de chaque tâche de l'Assistant terminée. Si des tâches sont marquées comme incomplètes ou en échec, résolvez la condition d'erreur avant de continuer.

8. Cliquez sur Terminer pour terminer l'Assistant Connexions.

Une fois ces étapes terminées, une véritable connexion à deux voies entre le site protégé et le site de récupération est établie.

#### Configurer les adressages d'inventaire

Après avoir établi la connexion entre le site protégé et le site de secours, configurez la ressource, le dossier et les adressages nécessaires entre les sites protégés et les site de récupération. Ces adressages fournissent des réseaux et emplacements par défaut utilisés lorsque les machines virtuelles d'espaces réservés sont initialement créées sur le site de récupération.

- 1. Sélectionnez l'onglet Adressages .
- 2. Sélectionnez Configurer l'adressage.
- 3. Sélectionnez le site protégé et cliquez sur Configurer l'adressage.

🔛 🔛 👌 Page d'accueil 🕨 🛐 Solut	ions et applications 🛛 👂 🌄 Récupératio	n des sites 👂	WIN-TNOR7QI1ML	м	Recherche invertair	9 Q
Configurer la connexton						
sites	10.0.0.247 (Local)					
Nom État 10.0.0.247 (Local)	Démarrage Résumé Ma	ppage de resso	urce Mappages de de	ssier Mappages de rése	au 🔪 Banques de donnée	s à espace rése
₩ 10.0.0.206	Mapper les ressources d Les mappages spécifiés i d vers 10.0.0.206.	de 10.0.0.247 seront utilisés p	(Local) vers les ress our déterminer les resso	ources sur 10.0.0.206. urces des machines virtuelle	ss protégées lorsqu'elles so	nt récupérées
	Reconsiderer te mappage	A puppinier i	Deserves durbs de	-de adaptica	Change of the device of	Man
	Ressources du site protege		Ressources du site de	recuperation [	Unemini du ste de recuper	addn
Sites						
U gesuonitaires debaies						
Groupes deprotection						
Plans de récupération	-					
âches récentes				Nom, Cible ou Statut cor	ntient : *	Ellacer
	Statut Détails	Lancé par	vCenter Server	Heure de début de	- Heure de début	Heure de fin
Nom Cible						
Nom Gble						
Nom Gible						_

Figure 9. Vue d'adressage de ressources

La fenêtre de sélection d'adressage s'affiche. Développez les éléments d'inventaire et naviguez vers la ressource de site de récupération ressources que vous souhaitez adresser au site protégé.

Sélectionner un pool de ressources du	site de récupé	ration.	
WIN-2VD50LOR3D0			

#### Figure 10. Fenêtre Sélection d'adressage

- 4. Cliquez sur OK pour terminer l'adressage.
- 5. Répétez ces étapes pour l'onglet Adressages de dossiers et les onglets Adressages réseaux, si vous le souhaitez. Une fois le processus terminé, vous avez établi des adressages un à un entre les ressources du site protégé et celles du site de récupération.

#### Attribuer des banques de données d'espaces réservés

Pour chaque machine virtuelle dans un groupe de protection SRM établit un espace réservé sur le site de récupération pour la prise en charge du basculement et de sa protection. Dans le cadre de la configuration de la solution de récupération, vous devez identifier la banque de données que le gestionnaire SRM utilisera pour stocker les données des espaces réservés.

1. Cliquez sur l'onglet Banques de données d'espaces réservés.

Story and a consection   Story 10.0.0.151     Dia.0.146 (Incol)     Dia.0.158     Dia.0.158     Configure Is banque de domiées à espace réservé     Configure Is banque de domiées à espace réservé     Dia.0.158     Diaque de domiées à espace réservé     Diaque de domiée     Diaque de domiées à espace réservé     Storie     Storie <	🛛 🔛 🛕 Page d'act	ueil 👂 🛐 Solutions	et applications p	Necuperat	Jon des sice	is h En with	LODI GQD HIH				e niverkare	
Cs     10.0.0.151       Decaración     Pocación de construcción     Managementa de conservante	Configurer la connexion											
Back     Decay Decay Configure is because accounce in the part of the	tes		10.0.0.151									
Sites  Stes  Stes Stes	m [ 10.0.0.146 (Local) [ 10.0.0.151	État	Demarrage Clusters, n	Résumé M nais chaque hô rer la banque de	leopage de te ou cluste e données à	ressource Mo er qui sera ublis espace réservé	pages de das pour protége	r ou récupérer er la banque de	de réseau B. des VM doit avoir données à espace	anques de données r accès à une banc e réservé	s à espace réserv que de données	d Alsme à espac
Sters  Sters Sters Sters Sters  Sters  Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Sters Ste			Banque de	données	1	Höte/Cluster						
Stes         gestionniers debies         g.gsbere Replication           Groupes despotection         g.gsbere Replication         g.gsbere Replication           Rhus de régulation         Statut content : *         Effect												
Gastionaires debaies     Sphere Replication     Final de répondention     Final de répondention     Kines récontes     Non, Chie ou Statul content :      Effect	8 -											
parter sequences     Parter sequences     Parter sequences     Non, Cble ou Statut content: *     Effect	Siles											
Plans de réguleration     Plans de réguleration     Iches récentes     Non, Chie ou Statut content :      Ellec	Stes ∫ ⊈stionaires de baies y de base Parliester											
iches récentes Non, Chie ou Statut corriert : • Ellec	Stes gestionnaires debaies gestionnaires feblication											
	Stes gestionnaires debaies y∑sphere Replication groupes depptaction generation											
the second state is a second state of the seco	Ster Ster Ster System Replication Groupes depotetion Fina efcopération Stera récorder								Nov. This or Shi	h d constant : • •		- Films

Figure 11. Onglet Banques de données d'espaces réservés

- 2. Cliquez sur Configurer les banques de données d'espaces réservés.
- 3. Dans la fenêtre de sélection de la **banque de données d'espaces réservés**, sélectionnez la **banque de données** pour la prise en charge de la re-protection et de la récupération automatique.

**REMARQUE :** Le numéro d'unité logique de la banque de données d'espaces réservés sélectionnée doit être le plus élevé (généralement le LUN 0).

🛃 Configurer la	banque de do	nnées à esp	ace réservé	
Sélectionner une	e banque de dor NOR7QI1MLM enter2 Array2_Disk1 Array2_Disk2 datastore1	inées à espace	⊧réservé.	
Aide			OK	Annuler

Figure 12. Banques de données d'espaces réservés

4. Cliquez sur **OK** pour terminer la sélection.

#### **Configuration de Storage Array Managers**

Une fois le site protégé et le site de récupération connectés (pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Connexion de sites protégés et de récupération), les Gestionnaires de matrices de stockage sur les deux sites doivent être configurés de façon à ce que le Gestionnaire SRM puisse découvrir à distance les données et périphériques répliqués, gérer des groupes de banques de données et effectuer des opérations de stockage.

Au cours de cette étape, vous fournirez les informations suivantes au Gestionnaire de matrices de stockage :

- le nom d'affichage et le type de SRA
- les informations de connexion et les mots de passe de la matrice de stockage (si utilisés) pour le site protégé et le site de récupération

**REMARQUE :** En général, les Gestionnaires de matrices de stockage n'ont pas besoin d'être reconfigurés, sauf si les informations de connexion, les mots de passe ou les composants de la matrice de stockage changent.

Pour configurer les Gestionnaires de matrices de stockage sur les deux sites :

1. Dans l'onglet Mise en route ou la vue Array Managers, choisissez Ajouter un Gestionnaire de matrices.

ormations concernant le	le gestionnaire de baies
Spécifiez un nom d'affi	ichage et un SRA installé pour ce gestionnaire de baies.
Nom d'affichage	e : Primary
Type SRA :	Dell Modular Disk Storage Replication Adapter
nformations supplémer onibles se trouvent dar	ntaires sur les versions et les types d'adaptateur de réplication de stockage (SRA ns l'onglet SRA du dossier du gestionnaire de baies pour chaque site.

Figure 13. Ajouter un Gestionnaire de matrices

- 2. Entrez le Nom d'affichage des matrices de stockage du site protégé. Cliquez ensuite sur Suivant.
- 3. Dans la section Paramètres de connexion des matrices de stockage :
  - a) Pour Adresse IP 1, entrez l'adresse IP du contrôleur RAID 0 de la matrice de stockage MD .
  - b) Pour Adresse IP 2, entrez l'adresse IP du contrôleur RAID 1 de la matrice de stockage MD.
- 4. Dans la section Paramètres de connexion de matrices de stockage homologues :
  - a) Pour Adresse IP 1, entrez l'adresse IP du contrôleur RAID 0 de la matrice de stockage MD répliquée .
  - b) Pour Adresse IP 2, entrez l'adresse IP du contrôleur RAID 1 de la matrice de stockage MD répliquée.
- 5. Si les mots de passe du contrôleur RAID sont activés, vous devez aussi fournir l'authentification.

Devenetors needed for a	opporting to a Storage Array
Developmentary manufact for a	connection to a Storage Orray
Parameters needed for t	onnecting to a Storage Array
IP Addr 1:	190.160.120.201
	Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A)
IP Addr 2:	190.160.120.202
	Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller
eer Storage Arrays Conr	nection Params
eer Storage Arrays Conr Parameters needed for c	onnecting to the Storage Array's Peer Array
eer Storage Arrays Conr Parameters needed for c IP Addr 1:	nection Params connecting to the Storage Array's Peer Array
eer Storage Arrays Conr Parameters needed for c IP Addr 1:	incluie 2 (0) nection Params ionnecting to the Storage Array's Peer Array [190.160.120.205 Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A)
eer Storage Arrays Conr Parameters needed for c IP Addr 1: IP Addr 2:	include 2 (0) nection Params ionnecting to the Storage Array's Peer Array 190.160.120.205 Enter the IP Address for the Storage Array RAID Controller Module 1 (A) 190.160.120.206

Figure 14. Paramètres du Gestionnaire de matrices

- 6. Cliquez sur Suivant pour enregistrer les informations et lancer la découverte des matrices de stockage.
- 7. Cliquez sur OK pour terminer la configuration du Gestionnaire de matrices sur le site protégé.
- 8. Répétez ces étapes pour le site de récupération.

#### **Rebalayer et activer les SRA**

Une fois que les matrices de stockage à la fois sur le site protégé et le site de récupération ont été détectées :

 Depuis la vue Array Managers, cliquez sur l'onglet SRA. L'onglet SRA doit ressembler à ceci :

Éditer le gestionnaire de baies						
stionnaires de baies	Dell_SRA					
n État (2) 10.0.0.247 (Local) (3) Dell SRA2	Résumé Paires de baie	s Périphériques	Permissions			
10.0.206	Résumé				Commandes	
U Cel 344	Nem : SRA : Version : Adresse : Test Prog envoyé : Résultat du test Prog Paires de baies décou	Dell Dell 10.0 23/0 : Réus : Réus vertes : Activ	944 0.3600.0021 0.13600.0021 0.113 5/2013 23:55:29 site 6 1, Désactivé 0	eplication Adapter		
Sites						
Gestionnaires de baies						
ysphere Kepsication						
Plans de récupération						
hes récentes				Nom. Cible ou Statut contient		Filacer
1.20	Statut Dataste	Lancé nar	vCantar Server	Herra de début de 🛛 🛫 🗍	Haura da dátuž	Heure de fit
n Cithia	Leight	Learne her	Toomaal Server	These of generating the	mane ac actor	I male de m

Figure 15. Vue Array Managers

- 2. Sélectionnez le site protégé, puis cliquez sur Rebalayer les SRA.
- 3. Sélectionnez le site de récupération , puis cliquez sur Rebalayer les SRA.
- 4. Sélectionnez l'axe Protégé ou Récupération dans la vue Array Managers.
- 5. Sélectionnez l'onglet Paires de baies.
- Cliquez sur Activer pour activer le SRA sur le site protégé et le site de récupération.
   Les SRA doivent être chargés dans le SRM. Vérifiez l'onglet Résumé pour vérifier qu'ils s'affichent correctement.

#### Création de groupes de protection

La dernière étape de configuration sur le site protégé est de créer des groupes de protection pour les machines virtuelles que vous souhaitez inclure dans la solution de récupération. Le SRM associe les groupes de banques de données au groupes de protection pour collecter tous les fichiers associés au basculement de la machine virtuelle.

- 1. Dans la vue Groupes de protection, sélectionnez Créer un groupe de protection.
- 2. Dans la zone Sélectionner un site et un type de groupe de protection, sélectionnez le site protégé.

Selectionnez le site procege et le type de replication pour ce groupe de protection.  Site protégé Groupes de banques de données Nom et description Prêt à terminer  Site protégé (* 10.0.0.247 (Local) (* 10.0.0.206  Type de groupe de protection (* vSphere Replication (VR) (* Réplication basée sur bale (SAN))  Paire de bales	Sélectionner le type de groupe de	protection et le site
	Sélectionnez le site protégé et le ty Site protégé Groupes de banques de données Nom et description Prêt à terminer	Pe de réplication pour ce groupe de protection.         Site protégé <ul> <li>10.0.0.247 (Local)</li> <li>10.0.0.206</li> <li>Type de groupe de protection</li> <li>vSphere Replication (VR)</li> <li>Réplication basée sur bale (SAN)</li> </ul> Paire de bales

Figure 16. Création d'un groupe de protection

- 3. Dans la zone Type de groupe de protection, sélectionnez l'option Réplication basée sur baie (SAN).
- 4. Dans la liste, sélectionnez un ou plusieurs groupes de banques de données, puis cliquez sur Suivant.
- 5. Entrez un nom et une description pour le groupe de protection, puis cliquez sur Suivant.
- 6. Cliquez sur Terminer pour créer le groupe de protection.

#### Création d'un plan de récupération

L'étape finale de la procédure de configuration de la solution consiste à créer un plan de récupération dans le site de récupération.

- 1. Dans la vue Plans de récupération, sélectionnez Créer un plan de récupération.
- 2. Dans la fenêtre Site de récupération, choisissez le site de récupération.

Site de récupération		
Sélectionnez le site da	ans lequel les VM de ce plan seront récupérées.	
Site de récupération Groupes de protection Réseaux de test Nom Prêt à terminer	Site de récupération C 10.0.0.247 (Local) C 10.0.0.205	
Precio commen	• 1115100	

Figure 17. Création d'un plan de récupération

ite protégé fachines virtuelles	Machines virtuelles répliqué	es	
lom et description	Machine virtuelle	État	_
TOC & CONTRACT	SRA_VM2	Réussite	

Figure 18. Sélectionnez des groupes de protection

3. Dans la zone Sélectionner des groupes de protection, sélectionnez les groupes de protection pour le plan de récupération.

- 4. Cliquez sur Suivant.
- 5. Sous **Tester les réseaux**, sélectionnez un réseau de sites de récupération auquel les machines virtuelles se connecteront au cours des tests de plan de récupération.
- 6. Cliquez sur Suivant.
- 7. Entrez le nom et une description facultative pour le plan de récupération, puis cliquez sur Suivant.
- 8. Cliquez sur **Terminer** pour créer le plan de récupération.
- 9. Cliquez sur l'onglet **Résumé** et consultez les informations de plan de récupération affichées.

WIN-TNOR7QI1MLM - vSphere Client		
Fichier Modifier Affichage Inventaire Administra	ion Plug-ins Aide	
Page d'accueil > Solution	et applications 👂 🔯 Récupération des sites 👂 🙋 WIN-TNOR7QI1MLM	Recherche inventaire
📡 Éditer le plan de récupération 🛛 💽 Tester	🖸 Nettoyage 🚺 Récupération 🔲 Reprotèger 🔣 Annuler	
Plans de récupération	SRA_Test	
Nom État	Résume Groupes de protection Machines virtuelles Étapes de récupération Historique	Permissions
Tous les plans de récupér	iox i iox i incorporato	it improveger Harrison
SRA_Test	État	Machines virtuelles
	Ebat du plan : Prét Etxape de récupération : Site protégé : 10.0.0.247 (Local) Site de récupération : 10.0.0.266 Connecté Connecté Résumé Nom du plan : SRA_Test Description :	Pas commencé 0 En cours 0 Réussite 0 Avertissement 0 Erreur 0
Sites	Date de la dernière exécution : 24/05/2013 22:17	-
Gestionnaires debaies	Type de la dernière exécution : Test	
Sphere Replication	Heure de la dernière exécution : 0 h, 0 min, 0 s	
Groupes deprotection	Résultat de la dernière exécution : 🤷 1 Erreur	
Plans de récupération		I M
äches récentes	Nom, Cible ou Statut contie	nt: • Ellacer
Nom Gible	Statut Détails Lancé par vCenter Server Heure de début de 🛩	Heure de début Heure de fir
Déprotéger et Supprim     WIN-TNOR7QL     Oréer un groupe de pro     WIN-TNOR7QL	O         Terminé         Administrator         20/05/2013 16:33:08           O         Terminé         Administrator         20/05/2013 16:33:08           O         Terminé         Administrator         20/05/2013 16:33:08	24/05/2013 16:33:08 24/05/2013 24/05/2013 16:32:42 24/05/2013
C1		

Figure 19. Résumé du plan de récupération

### 5

### Test et exécution des plans de récupération

#### Test des plans de récupération

Après avoir créé un plan de récupération, testez-le pour vérifier qu'il fonctionne comme prévu.

- 1. Depuis la vue Plans de récupération, sélectionnez l'onglet Résumé.
- 2. Sélectionnez un plan de récupération dans le volet de gauche, puis cliquez sur Test.
- Choisissez Répliquer les modifications récentes vers le site de récupération pour vous assurer que le site de récupération a la version la plus récente des machines virtuelles protégées. Lorsque vous sélectionnez cette option, la synchronisation prendra plus de temps.
- 4. Passez en revue la fenêtre de confirmation, puis cliquez sur Terminer.
- 5. Surveillez le plan de récupération en sélectionnant l'onglet Étapes de récupération.

Le plan de récupération suit le processus de création d'instantanés de disque virtuel de la matrice de stockage, l'adressage d'instantanés de disque virtuel sur l'hôte ESX, le rebalayage pour découvrir de nouveaux périphériques et les mises sous tension à partir de machines virtuelles.

🛃 Test - SR/	4_Test	×
Confirmation	du test	
	L'exécution de ce plan en moc environnement de test sur le s	le test permettra la récupération des VM dans un site de récupération.
	Site protégé :	10.0.0.247 (Local)
	Site de récupération :	10.0.206
	Connexion au site :	Connecté
	Nombre de VM :	0
Options de s	tockage	
Spécifiez s'i minutes et	I faut répliquer les changements est uniquement disponible si les	récents au site de récupération. Ce processus peut durer plusieurs sites sont connectés.
<b>⊠</b> R	épliquer les changements récent	ts au site de récupération
Aide		≤ Précédent Suivant ≥ Annuler
		//

Figure 20. Résumé du plan de récupération



#### Figure 21. Progression du plan de récupération

Une fois que les machines virtuelles ont été mises sous tension et que la mesure de l'état du système d'exploitation a été détecté, le plan de basculement test s'arrête et une bannière continue jaune s'affiche. Pour vérifier la fonctionnalité du basculement de machines virtuelles, sélectionnez la vue **Hôtes et clusters** à l'aide de la séquence de touches Ctrl +Maj-H : Vous verrez les machines virtuelles sous tension dans l'arborescence de ressources du site de récupération. Vous pouvez ouvrir une console à l'une des machines virtuelles, puis vous reconnecter pour vérifier la fonctionnalité de l'invité.



**REMARQUE :** Comme il s'agit d'un basculement de test, la configuration des ressources réseau n'a pas été appliquée à ces machines virtuelles. Par conséquent, vous ne pouvez pas accéder à toute autre ressource réseau à partir de ces machines virtuelles.

Lorsque vous êtes satisfait du fonctionnement des machines virtuelles, revenez à la vue Site de récupération, puis cliquez sur le lien **Nettoyer** pour nettoyer le basculement test. Lorsque vous cliquez sur ce lien, les machines virtuelles de test sont mises hors tension et les instantanés de disque virtuel sont supprimés. Le plan de récupération revient alors à l'état prêt.

Une fois le basculement test terminé, cliquez sur l'onglet **Historique** pour afficher la liste des tâches réalisées sur le plan de récupération. Cliquez sur le lien **Afficher** en regard de la série de tests pour ouvrir une vue de page HTML des étapes de récupération effectuées pendant le basculement test.

Page Bodier Affohage Igwentare Administration Pagers Adv Page dacuel p 3 Soktions et application > P Recupération des stes p @ VUIN-TINGR7CLINEM Cater le plan de récupération Non Cater le plan de récupération SRA_Test Non du plan Cater le plan de récupération SRA_Test Administra. Test SRA_Test Administra. Test SRA_Test Administra. Test SRA_Tes	🖉 WIN-TNOR 7QI 1 MLM - vSj	ohere Client								.0.
Page d'accual b Stadures et application P Recupération des sites P VIN-TINGR?QLIMM Page d'accual b Stadures et application P Recupération P Recup	Fichier Modifier Affichage	Inventaire <u>A</u> dministratio	on Plug-ins Aide							
Eder le plan de récupération           Eder le plan de récupération           SRA_Test             Mon         Eder           SRA_Test           SRATest           SRATest	Page d'ac	cueil 🕨 🛐 Solutions :	et applications 👂 🍋	Récupérati	ion des sites 👂 🕻	WIN-TNOR7QE	1MLM	2	Recherche inven	kaire Q
Plans de récupération       SitA_Test         Nom       État         Image: Statut       SitA_Test         Image: Statut       Operation         Result       Date         SitA_Test       Administra.         Nem di plan       Ublasteur       Operation         SitA_Test       Administra.       Nettoyage         Result       2405/2013 22:3       00.00.001       Vet         SitA_Test       Administra.       Nettoyage       Results       2405/2013 22:3       00.00.001       Vet       Exporte         SitA_Test       Administra.       Test       1 enror(s)       2405/2013 22:3       00.00.001       Vet       Exporte         SitA_Test       Administra.       Nettoyage       Results       2405/2013 32:1       00.00.001       Vet       Exporte         SitA_Test       Administra.       Nettoyage       Results       2405/2013 12:0       00.00.00       Vet       Exporte	🚺 Éditer le plan de récupéra	tion 🚺 Tester 👔	🛾 Nettoyage 🛛 🚺	Récupération	Reprotégi	e 🔀 Annuler				
Nom Était Course les plans de récupér      Test     Nettoyage     Récupération     Reprotràger     Anuder     SRA_Test     Administra     Test     Nettoyage     Récupération     SRA_Test     Administra     Nettoyage     Récupération     Statut     Détais     Lancé pu     Verters     Non     Chie     Statut     Détais     Administrater     With-INBERCI     Nettoyage     Récupération     Statut     Ottais     Momistrater     With-INBERCI     Nettoyage     Non     Statut     Statut     Détais     Administrater     With-INBERCI     Statut	Plans de récupération		SRA_Test							
Cose for plans do récupér     Stat.     Sters     Set. Text     Intervoyage     Resultat     Text     Intervoyage     Resultat     Date     Date     Cose	Nom	État	Résumé Grou	ipes de prote	tion Machines	virtuelles Étape	es de récupération	Historique	Permissions	
SRA_Text       Text       Nettoyage       Résubération       Reportégier       Annuér         Is mois derrier       24/05/2013       Vers:       24/05/2013       Mes à jour       Liste desport de         SRA_Text       Administra.       Text       Nettoyage       Résubét       Date       >       Date       Administra.       Text       I enreur(s)       24/05/2013 22:::       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Text       Administra.       Text       I enreur(s)       24/05/2013 22::       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Text       Administra.       Text       I enreur(s)       24/05/2013 22::       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Text       Administra.       Text       I enreur(s)       24/05/2013 19:       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Text       Administra.       Text       I enreur(s)	<ul> <li>Tous les plans de réc</li> </ul>	upër					2			
Image: State       State       Versit       24/05/2013       Mise & jour       Lute die port/30         Image: State       Administra.       Nettoyage       Resuste       24/05/2013       Durée       Actors         SRA_Test       Administra.       Nettoyage       Résuste       24/05/2013       Durée       Actors         SRA_Test       Administra.       Nettoyage       Résuste       24/05/2013       00.000       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Nettoyage       Résuste       24/05/2013       00.000       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Nettoyage       Résuste       24/05/2013       00.000.00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 erreur(s)       24/05/2013       00.000.00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 erreur(s)       24/05/2013       00.000.00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 erreur(s)       24/05/2013       00.000.00       Ver       Exporter         Statut       Ottos       Statut       Détais       Constrator       Non, Cble ou       Statut       Plantes de       Verter Ver	SRA_Test		_			Test	Nettoyage	Récupératio	on Reprotèger	Annuler
Nom du plan       Utilisateur       Opération       Résultat       Date       Date       Actorie         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 22:       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 22:       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 22:       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 22:       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 22:       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 19:0       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Test       Administra.       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 19:0       00:00:00       Ver       Exporter         Groups depotetion       Test       1 enreur(s)       24/05/2013 19:0       00:00:00       Ver       Exporter         Nom       Chie depotetion       Statut       Détais       Lancé per			Le mois dernier	• 2	4/04/2013	• vers : 24	4/05/2013	* 0	fise à jour	Liste d'exportation
SRL_Text       Administra Nettorvage       Relaxate       24/0952013 22:3       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:3       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:3       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:1       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:1       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:1       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 22:1       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 19:0       00:00:00       Ver i       Exporter         SRL_Text       Administra Text       I enreur(s)       24/0952013 19:0       00:00:00       Ver i       Exporter         Statut       Statut       Détais       Lancé pur vicreur (spécidut denlient: *       Ellacer			Nom du plan	Utilisate	ur Opération	Résultat	2213	Date	Durée	Actions
SRA_Test:       Administra Test:       1 enreur(s)       24/095/2013 22:3       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Test:       Administra Test:       1 enreur(s)       24/095/2013 22:3       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Test:       Administra Test:       1 enreur(s)       24/095/2013 22:3       00:00:01       Ver       Exporter         SRA_Test:       Administra Test:       1 enreur(s)       24/095/2013 22:3       00:00:00       Ver       Exporter         SRA_Test:       Administra Test:       1 enreur(s)       24/095/2013 19:0       00:00:02       Ver       Exporter         Stgrs:			SRA_Test	Administ	ra Nettoyage	Réussite		24/05/2013	22:3 00:00:00	Voir   Exporter
SPA_Test:     Administra Test:     Perussite     24/05/2013 22:1     00:00:01     Ver     Epopter       SPA_Test:     Administra Test:     Perus(s)     24/05/2013 22:1     00:00:01     Ver     Epopter       SPA_Test:     Administra Test:     Nettorage     Perus(s)     24/05/2013 22:1     00:00:01     Ver     Epopter       SPA_Test:     Administra Test:     1 erreur(s)     24/05/2013 19:0     00:00:02     Ver     Epopter       Stats     Administra Test:     1 erreur(s)     24/05/2013 19:0     00:00:02     Ver     Epopter       Stats     Administra Test:     1 erreur(s)     24/05/2013 19:0     00:00:02     Ver     Epopter       Stats     Administra Test:     1 erreur(s)     24/05/2013 19:0     00:00:02     Ver     Epopter       Stats     Origonal Advantation     Origonal Advantation     Origonal Advantation     Effection     Effection       Stats     Details     Lancé par     Vertification     Origonal 16:55:00     24/05/2013 16:55:00     24/05/2013 16:55:00       Vertification     Oble     Statut     Details     Lancé par     Vertification     Peuro de detail: 42/05/2013 16:55:00     24/05/2013 16:55:00     24/05/2013 16:55:00     24/05/2013 16:55:00     24/05/2013 16:55:00     24/05/20			SRA_Test	Administ	ra Test	1 erreur(s)		24/05/2013	22:3 00:00:01	Voir Exporter
SA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 221 00.00.00 Ver Epopter SA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 221 00.00.00 Ver Epopter SA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administra. Test 1 errour(s) 24(4952013 19.0 00.00.00 Ver Epopter SRA_Test Administration Ver Epopter SRA_Test Administration Ver Participation Statut content: • Effective Nom Cible ou Statut content: • Effective Verter Server Hunder 6dut dei • Heure de distu dei • Verter Server Internet de			SRA_Test	Administ	za Nettoyage	Réussite		24/05/2013	22:1 00:00:01	Voir   Exporter
SRA_Test Administra. Nettoyage Robuste 24(05/2013 20.5 00.00.00 Ver Exporter SRA_Test Administra. Test 1 error/(s) 24(05/2013 19.0 00.00.02 Ver Exporter SRA_Test Administra. Test 1 error/(s) 24(05/2013 19.0 00.00.02 Ver Exporter (g stationaries debates (g stationaries debates (g stationaries debates (g stationaries debates (g stationaries debates (g stationaries debates (g stationaries debates) (g stationaries) (g stationaries)			SRA_Test	Administ	ra Test	1 erreur(s)		24/05/2013	22:1 00:00:01	Voir   Exporter
SPA_Text Administra. Test 1 erreur(s) 24(05)2013 19:0 00.00.02 Ver Exporter Sters			SRA_Test	Administ	ra Nettoyage	Réussite		24/05/2013	20:5 00:00:00	Voir   Exporter
@ gestionmaires debaies	III Sites									
	Gestionnaires debaies									
Groupes depptetion     Groupes depptetion     Groupes depttetion     Groupes depttetion     Groupes depttetion     Groupes depttetion     Groupes depttetion     Groupes depttetion     Golden statut content:     Golden statut content	VSphere Replication									
Image: Second Statut Contient: -       Effacer         Faches récentes       Non, Cible ou Statut contient: -       Effacer         Nom       Cible       Statut       Détais       Lancé par Ventres Ferver       Heure de détut de	Groupes deprotection									
Táches récentes         Nom, Cble ou Statut contient : •         Ellecor           Nom         Cble         Statut         Détails         Lancé par         vCerter Server         Heure de détut de…         Heure de détut de	Plans de récupération									
Nom         Cible         Statut         Détails         Lancé par         VCenter Server         Heure de début         24/05/2013 16:36:36 <t< td=""><td>Tâches récentes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Nom, Cible</td><td>ou Statut conti</td><td>ent: +</td><td>Ellacer</td></t<>	Tâches récentes						Nom, Cible	ou Statut conti	ent: +	Ellacer
Administrator      Administrator     Admini	Nom	Cible	Statut	Détails	Lancé par	vCenter Server	Heure de	début de v	Heure de début	Heure de fir 4
Tester le plan de récup 🤣 WBI-TNOR7QL 🚱 Le groupe Administrator 🤣 WBI-TNOR7QL 24(05)2013 16:34:58 24(05)2013 16:34:58     4     5     7     7	Mettoyer une récupérat	WIN-TNOR7QL	Terminé		Administrator	WIN-THOR	7QI 24/05/20	13 16:35:04	24/05/2013 16:35	24/05/2013
Tacher @ Alamer	<ul> <li>Tester le plan de récup</li> </ul>	WIN-TNOR7QL	Ce groupe		Administrator	WIN-TNOR	7QI 24/05/20	13 16:34:58	24/05/2013 16:34	158 24/05/2013
	Tâches @ Alames			_						Administration

Figure 22. Affichage de l'historique du plan de récupération

#### Exécution des plans de récupération

L'exécution d'un plan de récupération s'effectue comme le test d'un plan de récupération. Cependant, elle diffère de l'une des manières suivantes :

- Les disques virtuels répliqués à distance sur la matrice de récupération sont promus à l'état principal
- Les disques virtuels source passent en lecture seule pour les hôtes adressés
- Les machines virtuelles sur le site principal sont mises hors tension
- Les configurations des ressources de réseau sont appliquées aux machines virtuelles sur le site de récupération

Dans le cas où la communication entre le site de récupération et le site protégé n'est pas disponible, le plan de récupération est exécuté et les événements suivants se produisent :

- La relation de réplication à distance des disques virtuels affectés est rompue, et une resynchronisation complète devient nécessaire lorsque la communication est rétablie
- Les machines virtuelles sur le site protégé ne sont pas mis hors tension et peuvent entraîner des problèmes de réseau lorsque la liaison réseau est rétablie

Pour exécuter un plan de récupération

- 1. Depuis la vue **Plans de récupération**, sélectionnez l'onglet **Résumé**.
- 2. Sélectionnez un plan de récupération dans le volet de gauche, puis cliquez sur Récupération.

Récupéra	tion - SRA_Test	
Confirmation	n de récupération	
	L'exécution de ce plan en mo récupérer les VM sur le site d	de récupération essaiera d'arrêter les VM sur le site protégé et de e récupération.
	Site protégé :	10.0.0.247 (Local)
	Site de récupération :	10.0.0.206
	Connexion au site :	Connecté
	Nombre de VM :	0
Type de récu R R e	upération <b>tigration planifiée</b> tépliquer les changements récen rreurs sont reprontrées. (Les si	ts au site de récupération et annuler la récupération si des tes doivent être connectés et la rénlication de ctockage doit
ê	itre disponible.)	tes doment et e connectes et la replication de stochage doit
C R E d	écupération d'urgence issayer de répliquer les changen lonnées de synchronisation du s les erreurs sont rencontrées.	nents récents au site de récupération, sinon utiliser les tockage les plus récentes. Continuer la récupération même si
	Récupération forcée - Op	pération de site de récupération uniquement
Aide	1	≤Précédent Suivant ≥ Annuler

Figure 23. Avertissement d'exécution du plan de récupération

3. Sous Type de récupération, choisissez Migration planifiée ou Récupération d'urgence.

**REMARQUE :** Si vous choisissez l'option de récupération, une récupération sera forcée et ne doit être utilisée que lorsqu'un site a été complètement perdu. L'option Migration planifiée peut entraîner l'arrêt de la récupération si des problèmes sont rencontrés.

- 4. Lisez les informations d'avertissement et sélectionnez l'option confirmant que vous comprenez les conséquences de l'exécution du plan de reprise. Cliquez ensuite sur **Suivant**.
- 5. Cliquez sur Démarrer pour exécuter le plan de reprise.
- 6. Surveillez le plan de récupération en sélectionnant l'onglet Étapes de récupération.

L'onglet **Historique** fournit les détails du plan de récupération. Une fois le plan de récupération terminé, vérifiez que chaque machine virtuelle a bien été basculée et est totalement opérationnelle et que la configuration du réseau est établie.

### Procédures de récupération automatique

Afin de faire basculer des machines virtuelles du site de récupération vers le site protégé original, les mêmes procédures permettant de configurer les gestionnaires de matrices, les adressages d'inventaire et la création de plans de récupération et de groupes de protection doivent être effectuées sur le site vCenter Server opposé.

- 1. Si les relations de réplication à distance de disque virtuel ont été interrompues, vous devez recréer les réplications depuis la matrice de stockage du site de récupération vers la matrice de stockage du site protégé original. Vous devez ensuite patienter pendant la synchronisation complète avant l'exécution du plan de récupération.
- 2. Lorsque vous configurez les gestionnaires de matrices, les informations de la matrice protégée deviennent les informations de la matrice de stockage du site de récupération et les informations de la matrice de récupération deviennent les informations de la matrice de stockage du site protégé original.
- 3. Avant de créer les groupes de protection de récupération, vous devez vous connecter au vCenter Server du site protégé original et retirer les machines virtuelles qui ont été basculées depuis l'inventaire.
- 4. Le plan de récupération est créé et exécuté depuis le vCenter Server du site protégé original.

Une fois toutes ces étapes annulées et la réplication à distance du disque virtuel terminée, vous pouvez effectuer les mêmes procédures de test des plans de récupération ou d'exécution des plans de récupération pour restaurer les machines virtuelles du site de récupération vers le site protégé original.

### Dépannage et problèmes divers

Cette section contient des informations permettant de résoudre les problèmes courants et décrit les divers problèmes qui pourraient survenir au cours de l'installation.

## Le rebalayage au cours du basculement ne détecte pas les adressages de disque virtuel

Selon le type de cartes Fibre Channel et de configuration iSCSI utilisés dans les hôtes ESX, vous risquez de rencontrer des erreurs pendant le basculement test indiquant que les volumes de banques de données ne peuvent pas être localisés. Si lorsque vous émettez une commande **rescan all** à partir de la vue Adaptateurs de stockage dans l'onglet Configuration pour l'hôte ESX, les mappages de disques virtuels ne sont pas détectés, modifiez le fichier **C** :\**Program Files (x86)\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config\vmware-dr.xml** pour exécuter deux rebalayages chaque fois que le plan de récupération est exécuté en ajoutant <hostRescanRepeatCnt> 2 </hostRescanRepeatCnt> 2 dans la section <SanProvider>.

104	
155	<pre><hostrescantimeoutsec>1288</hostrescantimeoutsec></pre>
156	</td
157	Rescan twice for new storage volumes.
158	>
159	<hostrescanrepeatcnt>2</hostrescanrepeatcnt>
168	
161	
162	If this is set to true, when we establish NFC connections (for example to customize
163	a.UM running on an ESX 2.5 server. any errors in the server's certificate will be 3

Figure 24. Répétez la syntaxe de rebalayage

## Retrait du préfixe complémentaire xxx : en cas de basculement de banques de données

Pour rétablir le nom d'origine des magasins de données après un basculement, modifiez le fichier vmware-dr.xml en localisant <fixRecoveredDatastoreNames> false </fixRecoveredDatastoreNames > et en remplaçant false par true.



**REMARQUE :** En cas de modification des fichiers de configuration XML, n'oubliez jamais d'enregistrer le fichier avant de quitter.



Figure 25. Syntaxe de correction des noms de banques de données

#### Débogage des erreurs de SRA

Si vous rencontrez une erreur indiquant un problème avec le SRA, consultez le dernier fichier **vmware-dr-x.log** pour connaître les indications de la condition d'erreur. Ces journaux sont situés sous **C** :\**ProgramData\VMware\VMware** 

vCenter Site Recovery Manager\Logs. Les erreurs enregistrés depuis le SRA ont un [# x] (x indiquant un nombre) au début de la ligne.



Figure 26. Fichier journal de SRM

Cette erreur indique qu'il manque un numéro de LUN sur un disque virtuel. En examinant MDSM de plus près, vous verrez les éléments suivants :

Array2 - PowerVault MD Storage Manager (ges	tion de la matrice)				
	DISK STORAGE MANAGER				
trice de stockane Stockane Services de conie Adr	essages d'hôte Matériel Moniteur	Mettre à riveau Aide			
Arrayz Araverner					
Récanitulatif Stockage et services de conie	Adressages d'hôte Matérici	Configuration			
The second best and the second		our ingation of the			
	Nom du disque sertuel	Accessible nar /	11 N	Canacité du disque virtuel	Tune
A Matrice de stockage Array2	SRA Primary 1	Groupe dhôtes ESXi Gro	0	25.000 Go	Standar
Adversages indéfinis	SRA Primary 2	Groupe d'hôtes ESXi_Gro	1	20,000 Go	Standar
	SRA_Primary_3	Groupe d'hôtes ESXi_Gro	3	29,000 Go	Standar
SRA_Primary = LUN ?	Accès	Groupe d'hôtes ES4_Gro	31		Accès
Groupe par défaut	Accès	Groupe par défaut	31		Accès
- El Identificateurs de port d'hôte non associés	100				
Groupe dhôtes ESA Group2					
HOTE ESXL2					

Figure 27. Vue des adressages de MDSM

La vue **Adressages** montre un groupe d'hôtes auquel des disques virtuels sont adressés, mais aucun hôte adressé au groupe d'hôtes - ceci est une configuration SRA non valide. Vous devez supprimer les adressages de disques virtuels à partir du groupe d'hôtes, ou affecter un hôte au groupe d'hôtes.

Il est possible de déboguer d'autres erreurs à l'aide de méthodes similaires. Pour les problèmes qui ne peuvent pas être résolus, contactez le support Dell à l'adresse **dell.com/support** ou recherchez des problèmes similaires sur le site Communautés VMware à l'adresse **http://communities.vmware.com/index.jspa**.

### Informations de référence

#### Contacter Dell



REMARQUE : Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région.

Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle :

- 1. Rendez-vous sur dell.com/contactdell.
- 2. Sélectionnez votre pays ou région depuis la carte du monde interactive. Les pays correspondant à la région sélectionnée s'affichent lorsque vous sélectionnez une région.
- 3. Sélectionnez la langue appropriée sous le pays de votre choix.
- 4. Sélectionnez votre secteur d'activités. La page de support principale pour le secteur d'activités sélectionné s'affichera.
- Sélectionnez l'option appropriée en fonction de vos besoins. 5.
- REMARQUE : Si vous avez acheté un système Dell, l'on vous demandera peut-être de fournir le Numéro de service. Ű

#### **Documentation connexe (Autres informations utiles)**



**REMARQUE**: Pour consulter la documentation PowerEdge et PowerVault, rendez-vous sur dell.com/support/ manuals et entrez le Numéro de service du système pour obtenir la documentation de votre système.

U REMARQUE : Pour consulter les documents concernant la virtualisation, allez à dell.com/virtualizationsolutions.



REMARQUE : Pour consulter les documents concernant les systèmes d'exploitation, allez à dell.com/ operatingsystemmanuals.



REMARQUE : Pour consulter les documents concernant les contrôleurs de stockage et les périphériques SSD PCIe, rendez-vous sur dell.com/storagecontrollermanuals .



U

REMARQUE : Pour consulter les Forums de support Dell, allez sur en.community.dell.com/support-forums/ default.aspx.

**REMARQUE :** Pour des informations sur la fonction Dell de recherche avancée, accédez à la page search.dell.com/ index.aspx.

La documentation de votre produit comprend :

Présente les fonctions du système, la définition du système et les caractéristiques techniques. Guide de mise en route Ce document est aussi livré avec votre système.

Manuel du propriétaire	Fournit des informations sur les caractéristiques du système, ainsi que des instructions relatives au dépannage et à l'installation ou au remplacement de composants du système.
Guide de déploiement	Fournit des informations sur le déploiement des contrôleurs de stockage, la configuration requise, l'organisation de la matrice de stockage et les utilitaires.
Guide des meilleures pratiques	Fournit des informations sur l'installation et la configuration, la réplication asynchrone à distance et le dimensionnement de la logithèque d'instantanés des données modifiées.

#### Informations de support de VMware

- Documentation vCenter SRM 5.0 vmware.com/support/pubs/srm\_pubs.html
- Documentation vSphere 5.0 (ESXi, ESX et vCenter Server) vmware.com/support/pubs/vs\_pubs.html
- Base de connaissances VMware (Recherche de problèmes de prise en charge) kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do
- Forums de la communauté VMware (Aide) communities.vmware.com/index.jspa
- Guide de compatibilité VMware
   vmware.com/resources/compatibility/search.php

#### Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Ceux-ci se trouvent à l'avant du système sur l'étiquette d'informations. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support au personnel approprié.

#### Commentaires sur la documentation

Si vous avez des commentaires à faire sur ce document, écrivez à l'adresse **documentation\_feedback@dell.com**. Sinon, cliquez sur le lien **Feedback** (Commentaires) sur n'importe quelle page de la documentation Dell, remplissez le formulaire et cliquez sur **Submit** (Soumettre) pour envoyer vos commentaires.