

**Serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault DL
optimisé par CommVault Simpana
Guide d'utilisation**



Remarques, précautions et avertissements



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.

© 2012 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®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® 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.

2012 - 10

Rev. A04

Table des matières

Remarques, précautions et avertissements.....	2
Chapitre 1: Introduction.....	7
Matrice de compatibilité.....	8
Chapitre 2: Configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	9
Spécifications d'installation.....	9
Configuration réseau requise.....	9
Licences.....	9
Configuration du matériel.....	9
Installation du serveur dans un rack.....	10
Câblage du serveur.....	10
Réglage du commutateur de configuration du boîtier de stockage	10
Branchement du boîtier de stockage au système PowerVault DL2x00.....	11
Branchement du bras de maintien des câbles (en option).....	15
Mise en marche du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	15
Configuration du logiciel.....	15
Vérification de la connexion des câbles.....	15
Configuration des paramètres SNMP.....	16
Paramètres de configuration des disques.....	16
État des sous-systèmes de disques.....	16
Configurations de disques PowerVault DL2000.....	17
Configurations de disques PowerVault DL2100.....	17
Configurations de disques de boîtier de stockage PowerVault MD1000.....	17
Configurations de disques PowerVault DL2200 s'exécutant sous l'édition Windows Server 2008 Standard x64.....	18
Configurations de disques PowerVault DL2200 s'exécutant sous l'édition Windows Server 2008 R2.....	18
Configurations de disques PowerVault DL2300.....	18
État du sous-système de disques avancé.....	19
Règles de configuration de disque.....	19
Installation de CommVault Simpana.....	20
Configuration du système PowerVault DL2x00 avec le regroupement de cartes réseau.....	20
Chapitre 3: Utilisation de la console du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	23
Configuration automatique de disque.....	23
Ajout d'une bibliothèque de bandes en option	25
Ajout du périphérique de stockage sur bande à la Console du Serveur de sauvegarde sur disque.....	25

Configuration manuelle du stockage.....	25
Création de disques virtuels.....	26
Préparation des disques virtuels créés manuellement pour utilisation avec CommVault Simpana.....	26
Lancement du logiciel Simpana.....	27
Connexion à CommCell.....	27
Capture de fichiers journaux de support.....	27
Modification de la configuration automatique de disques.....	28
Compatibility Manager.....	28
À propos des numéros de boîtier.....	29
Chapitre 4: Mise à jour du logiciel du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	31
Mise à jour du logiciel système.....	31
Réception de notifications de mise à jour du logiciel système.....	32
Mise à jour du système d'exploitation.....	32
Mise à jour des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	32
Mise à jour de Server Administrator.....	32
Mise à jour de CommVault Simpana Backup and Recovery.....	32
Chapitre 5: Restauration après sinistre.....	33
Utilisation du support virtuel iDRAC.....	33
Configuration de l'iDRAC Enterprise pour l'accès à distance.....	33
Accès à l'interface Web et configuration du support virtuel.....	33
Tableau des solutions de restauration.....	34
Exécution d'une restauration totale du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	35
Restauration après des pannes de disque.....	35
À propos des types de RAID.....	35
Détection et surveillance des pannes de disques.....	36
Restauration après des pannes de disques individuels.....	36
Restauration après des défaillances de plusieurs disques.....	36
Remplacement de disques.....	37
Réinstallation du système d'exploitation.....	37
Utilisation de l'utilitaire SBUU (Dell Systems Build and Update - Constitution et mise à jour des systèmes Dell) à des fins de restauration manuelle du système d'exploitation.....	37
Utilisation de l'utilitaire Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled pour restaurer le système d'exploitation.....	38
Finalisation de la réinstallation du système d'exploitation.....	39
Mises à jour du BIOS, du micrologiciel et des pilotes.....	39
Réinstallation des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault	39
Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) lors d'une restauration après sinistre.....	39
Installation manuelle des rôles et fonctionnalités Windows Server.....	47

Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update à des fins de réparation du système.....	48
Réparation de OpenManage Server Administrator.....	48
Réinstallation de CommVault Simpana Backup and Recovery durant une restauration après sinistre.....	49
Réparation de CommVault Simpana Backup and Recovery.....	49
Chapitre 6: Tableau des solutions.....	51
Planification du déploiement.....	51
Configuration	52
Déploiement et maintenance.....	52
Extension du stockage et migration.....	54
Dépannage et obtention d'aide.....	55
Chapitre 7: Références supplémentaires.....	57
Documents concernant le logiciel.....	57
Documents concernant le matériel.....	58
Documents concernant la gestion des systèmes.....	59
Support du serveur de sauvegarde sur disque DL.....	60

Introduction

Le serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault représente la nouvelle génération de protection par sauvegarde sur disque optimisée par le logiciel CommVault Simpana. Le Serveur de sauvegarde sur disque DL offre :

- Des fonctions de stockage adaptables pour la prise en charge d'entreprises de toutes tailles.
- Des sauvegardes et des scénarios de restauration plus rapides que les périphériques de stockage sur bande traditionnels et que les méthodologies de sauvegarde habituelles.
- La possibilité de déduplication en option.
- Une gestion simplifiée et unifiée pour disques et bandes.
- Une protection continue des données pour les serveurs de centre de données et de bureau distants.
- Un déploiement facile et rapide qui réduit le temps nécessaire à la protection des données critiques.

Le serveur de sauvegarde sur disque DL comprend les éléments matériels et logiciels suivants :

- Système Dell PowerVault DL2x00
- Contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC) en option
- Boîtiers de stockage Dell PowerVault MD1x00 en option



REMARQUE : Si aucun boîtier de stockage PowerVault MD1x00 n'est inclus dans la configuration, ignorez les références à PowerVault MD1x00 et aux boîtiers de stockage qui figurent dans ce document.



REMARQUE : MD1x00 fait référence aux boîtiers de stockage MD1000, MD1100 et MD1200 ; DL2x00 fait référence aux systèmes DL2000, DL2100, DL2200 et DL2300.

- La prise en charge des bibliothèques de bandes et des périphériques en option
- Un système d'exploitation préinstallé et le logiciel de gestion de stockage et du système Dell OpenManage
- CommVault Simpana Backup and Recovery (Sauvegarde et restauration CommVault Simpana)

Les exigences initiales propres à votre environnement informatique doivent être saisies lors de la première utilisation du système.



REMARQUE : Pour les documents et supports de restauration référencés dans ce document, voir [Références supplémentaires](#).

Pour obtenir la liste des lecteurs externes pris en charge, voir *Dell PowerVault MDxxxx Systems Support Matrix* (Matrice de support des systèmes Dell PowerVault MD1x00) à l'adresse support.dell.com/manuals.

Pour obtenir la liste des périphériques de stockage sur bande, micrologiciels et versions de pilotes pris en charge, voir *Dell PowerVault Compatibility Matrix* (Matrice de compatibilité Dell PowerVault), à l'adresse www.dell.com/pvmatrix.



REMARQUE : Le logiciel CommVault Simpana utilise les pilotes pris en charge par OEM répertoriés dans la *Matrice de compatibilité Dell PowerVault*.

Le tableau suivant répertorie les termes utilisés dans ce document pour désigner les différents composants matériels et logiciels du serveur de sauvegarde sur disque DL.

Tableau 1. Composants matériels et logiciels du serveur de sauvegarde sur disque DL

Composant	Type
Serveur de sauvegarde sur disque DL	Serveur
Système PowerVault DL2x00	Système DL2x00
Boîtier de stockage PowerVault MD1x00	Boîtier de stockage
CommVault Simpana Backup and Recovery	Simpana Backup and Recovery

Matrice de compatibilité

	DL2000	DL2100		DL2200	DL2300	
Versions système d'exploitation	Windows 2008 x64 Windows 2008 R2	Windows 2008 R2 (Edition DL Value)	Windows 2008 R2 (Edition DL Enterprise)			
Contrôleur RAID interne	SAS6i/R	SAS6i/R	PERC6/i	PERC H700	PERC H710	PERC H710
Configurations RAID internes	RAID 1 (0, 1)	RAID 1 (0, 1)	RAID 1 (0, 1) et RAID 5 (2-5)	RAID 1 (12, 13) pour toutes les configurations. Configurations en option à choisir parmi : Echange à chaud (0), RAID 5 (1-5), (6-11) RAID 6 (0-5) et (6-11) RAID 6 (0-11)	RAID 1 (12, 13) RAID 10 pour DDB (0-5) et RAID 6 pour Données de sauvegarde (6-11)	RAID 1 (12, 13) RAID 10 pour DDB (0-5) et RAID 10 pour DDB (6-11)
Contrôleur RAID externe	PERC6/e	PERC6/e	PERC6/e	PERC H800	PERC H810	PERC H810
Configurations RAID externes	Echange à chaud (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	Echange à chaud (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	Echange à chaud (0), RAID 5 (1-7), (8-15)	Identique à la sélection interne	RAID 6 (0-11)	RAID 6 (0-11)
Stockage externe	MD1000	MD1000	MD1000	MD1200	MD1200	MD1200
Compatibility Manager	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL

Spécifications d'installation

Configuration réseau requise

Le serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault exige l'environnement réseau suivant :

- Réseau actif avec câbles et connexions Ethernet disponibles
- Adresse IP statique et adresse IP de serveur DNS, si le protocole de configuration Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ne les a pas fournies
- Au moins une adresse IPv4 (à des fins de licence)
- Un contrôleur de domaine Microsoft Windows pour configurer un système CommVault CommServe
- Un nom d'utilisateur et un mot de passe et des privilèges d'administrateur

Licences

Pour savoir comment enregistrer votre logiciel et obtenir des licences supplémentaires, voir le document *Register Your Software* (Enregistrer votre logiciel) dans le kit de support fourni. Vous pouvez également vous rendre sur le site commvault.com/dell/support pour enregistrer votre logiciel. Les utilisateurs enregistrés auront accès aux derniers correctifs logiciels, aux progiciels de maintenance téléchargeables et à la base de connaissances CommVault.

Avant d'ajouter un serveur de sauvegarde sur disque DL à un CommCell CommVault existant acheté auprès de Dell :

- Envoyez un courrier électronique à l'adresse dellreg@commvault.com dans lequel figure le numéro d'ID du CommCell afin d'acquies les licences supplémentaires requises. Vous recevrez une réponse dans les 24 heures.
- Suivez les instructions incluses dans le message de réponse pour installer les licences fournies sur le CommCell. Pour toute assistance technique, veuillez contacter votre représentant commercial Dell.

 **REMARQUE** : Si votre serveur est déployé en tant qu'agent de support, vérifiez que la version de CommServe Simpana est identique à la version fournie avec le serveur. Si la version de CommServe est plus ancienne, vous devez mettre à niveau la version de CommServe avant de déployer le serveur comme agent de support.

Configuration du matériel

Le serveur est livré avec un seul système PowerVault DL2x00 et, en option, un ou plusieurs boîtiers de stockage PowerVault MD1x00.

 **REMARQUE** : Le logiciel est préinstallé sur le serveur. Tous les supports inclus avec le système doivent être utilisés uniquement en cas de restauration du système.

Préalablement à la configuration du serveur matériel, localisez le *Guide de mise en route* relatif au système PowerVault DL2x00 et aux boîtiers de stockage PowerVault MD1x00 en option livrés avec le serveur. Déballez et installez le matériel du serveur de sauvegarde sur disque DL.

Pour configurer le serveur, procédez comme suit :

1. Mettez en rack et câblez le système PowerVault DL2x00 et le(s) boîtier(s) de stockage.
2. Configurez le(s) boîtier(s) de stockage PowerVault MD1x00 en mode unifié.
3. Connectez le(s) boîtier(s) de stockage au système PowerVault DL2x00.
4. Mettez sous tension le système DL2x00 et le(s) boîtier(s) de stockage.

Installation du serveur dans un rack

Si le système PowerVault DL2x00 et le boîtier de stockage en option incluent un kit de rails, localisez les *Instructions d'installation en rack* fournies avec ce kit. Suivez les instructions pour installer les rails dans l'unité de rack et pour installer le système PowerVault DL2x00 et le boîtier de stockage dans le rack.

 **REMARQUE** : Répétez la procédure d'installation dans le rack pour chaque boîtier de stockage.

Câblage du serveur

Localisez les *Guides de mise en route* PowerVault DL2x00 et PowerVault MD1x00 livré avec le serveur et suivez les instructions afin d'exécuter les tâches suivantes :

- Brancher les câbles du clavier, de la souris, du moniteur, d'alimentation et du réseau au système PowerVault DL2x00
- Reliez les câbles d'alimentation à chaque boîtier de stockage

 **REMARQUE** : N'allumez pas le système PowerVault DL2x00 ou le(s) boîtier(s) de stockage.

 **REMARQUE** : Si la configuration du serveur n'inclut pas un ou plusieurs boîtiers de stockage, passez à la rubrique [Branchement du bras de maintien des câbles \(en option\)](#).

Réglage du commutateur de configuration du boîtier de stockage

Réglez le mode de stockage de chaque boîtier de stockage sur le mode unifié, tel que présenté dans les figures suivantes.

 **REMARQUE** : Le commutateur de configuration doit être défini préalablement à la mise sous tension du boîtier de stockage. Si le mode de configuration est modifié une fois le boîtier de stockage mis sous tension, aucun changement ne se manifeste jusqu'au cycle d'alimentation suivant du système. Pour en savoir plus, voir le manuel Dell PowerVault MD1x00 *Hardware Owner's Manual* (Manuel du propriétaire du matériel Dell PowerVault MD1x00), à l'adresse support.dell.com/manuals.

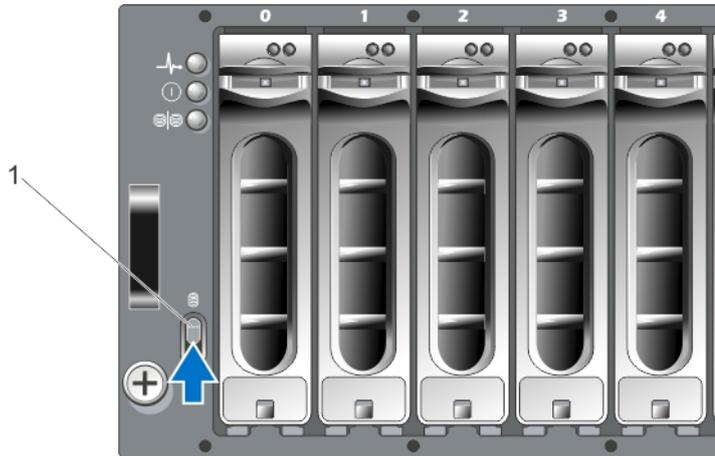


Figure 1. Réglage du commutateur de configuration d'un boîtier de stockage PowerVault MD1000

1. commutateur de configuration

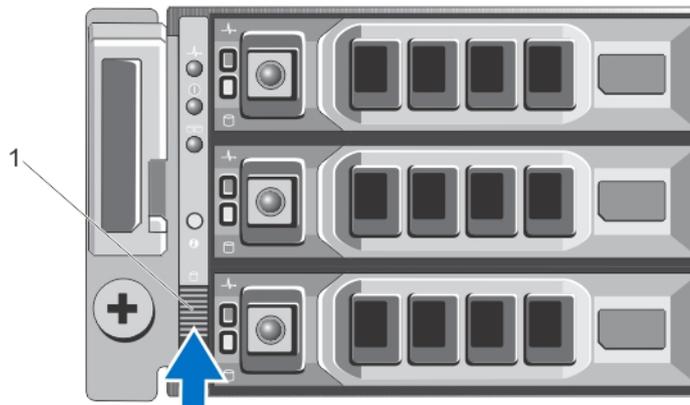


Figure 2. Réglage du commutateur de configuration d'un boîtier de stockage PowerVault MD1200

1. commutateur de configuration

Branchement du boîtier de stockage au système PowerVault DL2x00

Connectez le câble de données SAS du PERC (PowerEdge RAID Controller) installé sur le système PowerVault DL2x00 au port d'entrée principal SAS EMM (Enclosure Management Module) du boîtier de stockage. Voir les figures ci-dessous.

REMARQUE : Ne connectez pas de dispositifs de bande à l'adaptateur PERC. Pour plus d'informations sur la configuration adéquate, voir la figure Connexion du système PowerVault DL2x00 au boîtier de stockage et à la bibliothèque de bandes en option.

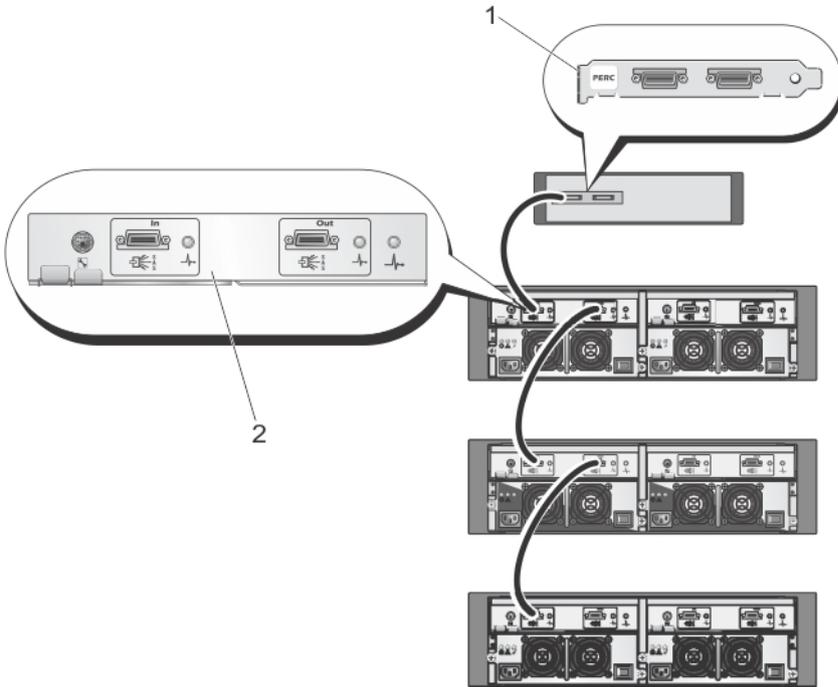


Figure 3. Connexion du câble SAS du système PowerVault DL2x00 au boîtier de stockage PowerVault MD1000

- 1. PERC
- 2. EMM

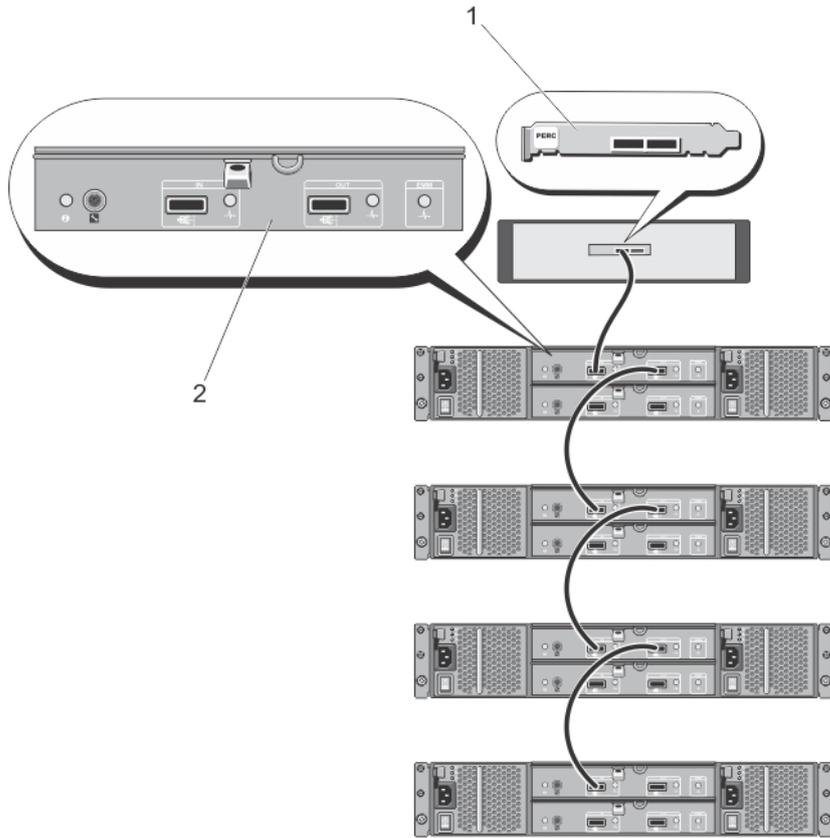


Figure 4. Connexion du câble SAS du système PowerVault DL2x00 au boîtier de stockage PowerVault MD1200

- 1. PERC
- 2. EMM

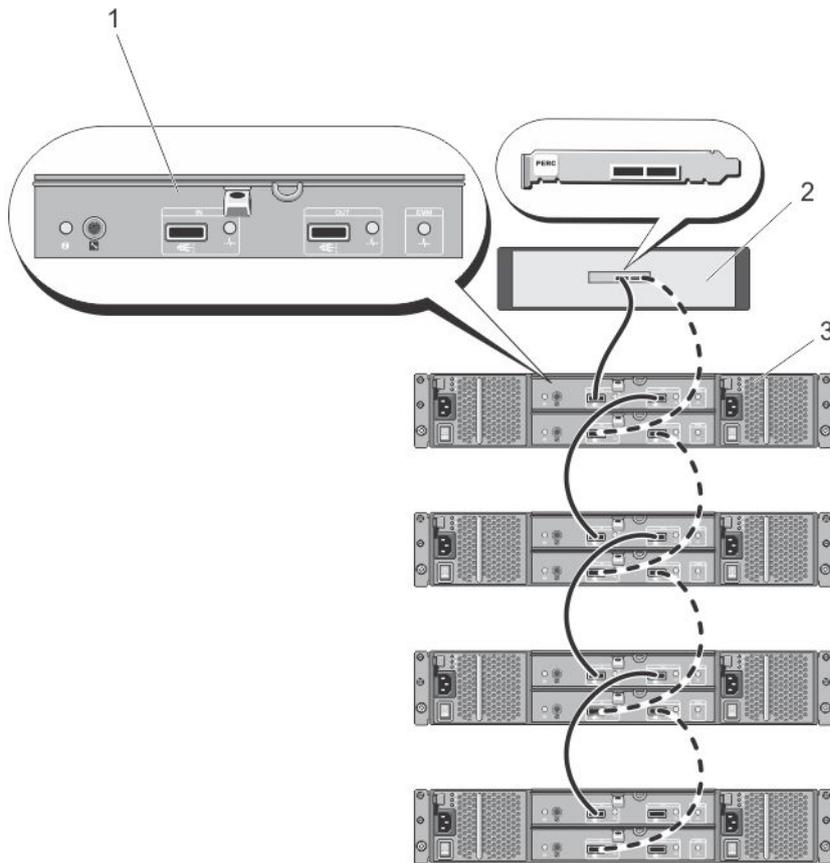


Figure 5. Connexion du câble SAS du système PowerVault DL2x00 au boîtier de stockage PowerVault MD1200 (configuration redondante)

1. Module EMM principal
2. Système DL2x00
3. Boîtiers MD1200 (4) en option

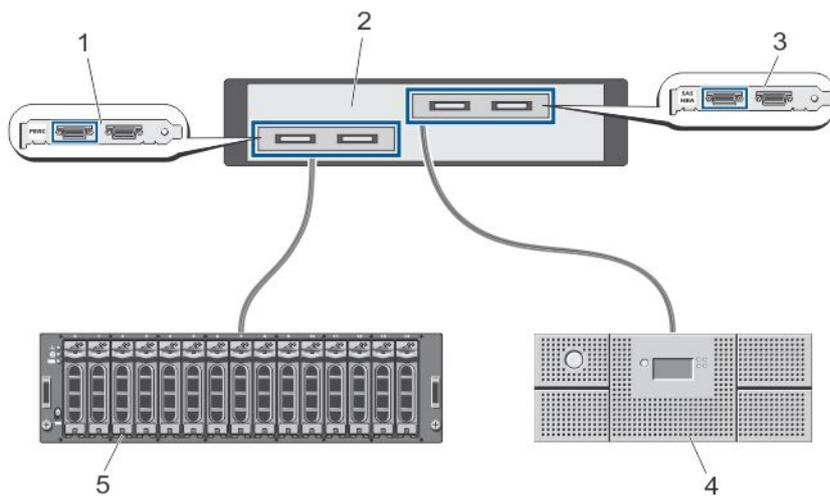


Figure 6. Connexion du système PowerVault DL2x00 au boîtier de stockage et à la bibliothèque de bandes en option

1. PERC (en option)
2. Système PowerVault DL2x00
3. SAS HBA (en option)
4. Sauvegarde sur bande (en option)
5. Boîtier de stockage (en option)

 **REMARQUE** : Si un adaptateur hôte SCSI, SAS ou Fibre Channel est installé pour une utilisation avec un dispositif de bande en option, voir [Ajout d'une bibliothèque de bandes en option](#).

Branchement du bras de maintien des câbles (en option)

Si le serveur inclut un bras de maintien des câbles (Cable Management Arm - CMA), localisez les *Instructions d'installation du CMA* livrées avec le CMA et suivez les instructions qui y figurent pour l'installer.

Mise en marche du serveur de sauvegarde sur disque DL

Une fois les câbles du serveur connectés, mettez sous tension chaque boîtier de stockage, puis le système PowerVault DL2x00.

 **REMARQUE** : Pour une fiabilité et une disponibilité maximales, il est recommandé de connecter le serveur à un onduleur (UPS). Pour en savoir plus, reportez-vous au Manuel du propriétaire du système, à l'adresse support.dell.com/manuals.

Configuration du logiciel

Tous les logiciels nécessaires pour le déploiement du serveur sont préinstallés sur le système PowerVault DL2x00. Lors de la mise sous tension initiale du système, l'**Assistant Configuration du Serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** s'exécute automatiquement. Cet Assistant vous guide, à travers une série de questions, au cours de la configuration du logiciel sur le serveur.

 **REMARQUE** : L'**Assistant Configuration du Serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** peut mettre jusqu'à 30 secondes pour apparaître sur la console du système.

 **REMARQUE** : Effectuez toutes les étapes de l'**Assistant Configuration du Serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** avant d'utiliser la mise à jour Microsoft Windows.

Après l'ouverture d'une session sur Microsoft Windows Server 2008, le système lance automatiquement l'**Assistant Configuration du Serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault**, qui configure le serveur selon les informations fournies. Pour continuer à utiliser l'**Assistant Configuration du Serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault**, assurez-vous que :

- Au moins une interface réseau est connectée.
- Tous les boîtiers de stockage sont allumés et connectés au système PowerVault DL2 x00.
- Le périphérique de stockage sur bande facultatif est allumé et connecté au système PowerVault DL2x00.

Vérification de la connexion des câbles

L'**Assistant configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** vérifie que le système PowerVault DL2x00 est bien branché au stockage de disques externe et aux périphériques de bande. Si les câbles SAS ne sont pas correctement connectés, vous devez mettre le système PowerVault DL2x00 hors tension. Une fois le système PowerVault DL2x00 éteint, corrigez le branchement des câbles comme suit :

- Connectez les contrôleurs de stockage PowerVault MD1x00 à un adaptateur PERC
- Connectez le dispositif de bandes à un SAS, SCSI ou HBA Fibre Channel (FC)

Redémarrez le PowerVault DL2x00 et connectez-vous pour reprendre l'**Assistant configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault**.

Configuration des paramètres SNMP

Le protocole SNMP(Simple Network Management Protocol) est un protocole réseau qui permet de gérer les réseaux TCP/IP. Sous Windows, le service SNMP (appelé agent SNMP) fournit des informations d'état à propos d'un hôte SNMP. Vous pouvez ajouter le serveur à une communauté SNMP. De plus, vous pouvez ajouter le nom d'autres hôtes SNMP ou un système de gestion SNMP.

Le nom de communauté fonctionne comme un mot de passe partagé par plusieurs hôtes SNMP. Lorsque vous ajoutez des hôtes supplémentaires, le système peut accepter soit des noms d'hôte, soit des adresses IP.

L'alerte SNMP ou interruption SNMP est un message de notification d'événement envoyé par le service d'interruptions SNMP exécuté sur un hôte SNMP. L'interruption SNMP est envoyée à d'autres hôtes SNMP ou à un système de gestion SNMP, appelés alors « destinations d'interruptions ».

Si des alertes SNMP sont requises, un ou plusieurs noms de communauté doivent être indiqués.

- Nom de communauté : nom de la communauté utilisé par la destination d'interruptions. L'agent SNMP ne peut envoyer des messages d'interruption SNMP qu'aux hôtes SNMP qui utilisent un nom de communauté connu.
- Destination d'interruption : répertorie les destinations d'interruption, qui sont les systèmes de gestion SNMP qui reçoivent les messages d'interruption SNMP émis par n'importe quel hôte SNMP de la communauté sélectionnée.

Paramètres de configuration des disques

État des sous-systèmes de disques

Le serveur fonctionne dans l'une des configurations suivantes :

- Standard : dans cet état, l'application de sauvegarde configure automatiquement les lecteurs de disque disponibles dans le système PowerVault DL2x00 et les boîtiers de stockage facultatifs, et les utilise pour le stockage de sauvegarde. Vous pouvez définir la règle de configuration des disques de sorte que les disques disponibles soient automatiquement configurés en sélectionnant l'un des paramètres de configuration automatique. Voir la rubrique [Règles de configuration de disque](#).
- Avancé : dans cet état, la configuration automatique de disque est désactivée et la règle de configuration passe automatiquement à **Manuelle**. Dans cet état, vous devez configurer manuellement le stockage de disque que l'application de sauvegarde doit utiliser.

Le serveur détermine l'état du sous-système de disque en inspectant le sous-système de stockage. Vous ne pouvez pas définir l'état du sous-système de disques. L'état du sous-système de disques du serveur est Standard si vous utilisez les configurations prédéfinies du système DL2x00 et les boîtiers de stockage reliés, comme expliqué dans les sections suivantes. Si vous n'utilisez pas les configurations prédéfinies, l'état du sous-système de disques est Avancé. Les groupes de disques doivent inclure un lecteur dans chaque emplacement de système et de boîtier de stockage indiqué, sauf en cas de retrait temporaire d'un lecteur en panne devant être remplacé. La configuration automatique de disques ne démarre pour un groupe de disques donné que lorsque tous les emplacements du groupe de disques sont occupés. Les disques de rechange en option doivent, le cas échéant, résider dans l'emplacement indiqué.

Configurations de disques PowerVault DL2000

PowerVault DL2000 prend en charge uniquement les lecteurs SATA. Le système d'exploitation réside sur un disque virtuel RAID 1 (en miroir) utilisant les emplacements 0 et 1. Les emplacements 2 à 5 ne sont pas disponibles pour la configuration automatique mais vous pouvez les configurer manuellement si vous le souhaitez.

Slot 0	Slot 2	Slot 4
Slot 1	Slot 3	Slot 5

Figure 7. Emplacements de disque Dell PowerVault DL2000 et DL2100

Configurations de disques PowerVault DL2100

PowerVault DL2100 prend en charge les lecteurs SATA uniquement. Le système d'exploitation réside sur un disque virtuel RAID 1 (mis en miroir) à l'aide des emplacements 0 et 1. Voir la figure ci-dessus. Si le système DL2100 est livré avec un contrôleur de stockage interne SAS 6i/R, les emplacements 2 à 5 ne peuvent pas être configurés automatiquement, mais peuvent l'être manuellement.

Si le système DL2100 est livré avec un contrôleur de stockage interne PERC 6/i, la configuration standard est constituée d'un seul groupe de disques occupant les emplacements 2 à 5. La configuration automatique des disques crée un ou plusieurs disques virtuels RAID 5 dans ce groupe de disques.

Configurations de disques de boîtier de stockage PowerVault MD1000

PowerVault MD1000 prend en charge uniquement les lecteurs SATA. La configuration standard comprend un disque de rechange dans l'emplacement 0, un groupe de disques occupant les emplacements 1 à 7, et un groupe de disques occupant les emplacements 8 à 14. La configuration automatique des disques crée un ou plusieurs disques virtuels RAID 5 pour chaque groupe de disques.

Slot 0	Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6	Slot 7	Slot 8	Slot 9	Slot 10	Slot 11	Slot 12	Slot 13	Slot 14
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

Figure 8. Emplacements de disque de boîtier de stockage Dell PowerVault MD1000

Configurations de disques PowerVault DL2200 s'exécutant sous l'édition Windows Server 2008 Standard x64

Le PowerVault DL2200 prend en charge les lecteurs SAS ou Nearline SAS uniquement. Le système d'exploitation réside sur un disque virtuel RAID 1 (mis en miroir) se trouvant au sein du système. Ces disques apparaissent en tant que logements 12 et 13 dans Dell OpenManage Server Administrator. Pour en savoir plus sur ces disques, voir *Dell PowerVault DL2200 Owner's Manual* (Manuel du propriétaire Dell PowerVault DL2200), à l'adresse support.dell.com/manuals.

La configuration standard comprend un disque de rechange dans le logement 0, un groupe de disques occupant les logements 1 à 5, et un groupe de disques occupant les logements 6 à 11. La configuration automatique des disques crée un ou plusieurs disques virtuels RAID 5 sur chaque groupe de disques.

La configuration standard du boîtier de stockage PowerVault MD1200 est identique à celle des logements 0 à 11 du boîtier DL2200.

Slot 0	Slot 3	Slot 6	Slot 9
Slot 1	Slot 4	Slot 7	Slot 10
Slot 2	Slot 5	Slot 8	Slot 11

Figure 9. Logements de disques Dell PowerVault DL2200, DL2300 et MD1200

Configurations de disques PowerVault DL2200 s'exécutant sous l'édition Windows Server 2008 R2

Outre la configuration standard du RAID 5 prise en charge sous l'édition Windows Server 2008 Standard x64, les boîtiers de stockage DL2200 et MD1200 prennent en charge des configurations standard RAID 6 alternatives si les conditions suivantes sont remplies :

- La pile du logiciel du serveur doit être de version 3.3 ou ultérieure
- CommVault Simpana doit être de version 9.0 SP2 ou ultérieure

La configuration standard RAID 6 comprend un groupe de disques occupant les emplacements 0 à 5, et un groupe de disques occupant les emplacements 6 à 11. La configuration automatique des disques crée un ou plusieurs disques virtuels RAID 6 pour chaque groupe de disques.

La configuration standard RAID 6 comprend un groupe de disques unique occupant les emplacements 0 à 11. La configuration automatique de disques crée un ou plusieurs disques virtuels RAID 6 sur le groupe de disques.

Configurations de disques PowerVault DL2300

Le système PowerVault DL2300 prend en charge les lecteurs SAS ou Nearline SAS uniquement. Le système d'exploitation réside sur un disque virtuel RAID 1 (mis en miroir) se trouvant sur les emplacements à branchement à chaud à l'arrière du système. Ces disques apparaissent en tant qu'emplacements 12 et 13 dans Dell OpenManage Server Administrator. (Voir la figure Emplacements de disques Dell PowerVault DL2200, 2300 et MD1200.) Pour plus d'informations sur ces disques, voir *Dell PowerVault DL2300 Hardware Owner's Manual* (Manuel du propriétaire du matériel des systèmes Dell PowerVault DL2300) à l'adresse support.dell.com/manuals.

Il existe deux configurations système DL2300 : Value et Enterprise.

- Configuration Value : la configuration DL2300 Value est composée de lecteurs SAS aux emplacements 0 à 5 et de lecteurs Nearline SAS aux emplacements 6 à 11. La configuration automatique de disque crée un groupe de disques unique RAID 10 sur les lecteurs SAS des emplacements 0 à 5. Ce disque virtuel sert à la déduplication de base de données pour l'application de sauvegarde CommVault. La configuration automatique de disque crée également un groupe de disques unique RAID 6 sur les lecteurs Nearline SAS dans les emplacements 6 à 11, avec un ou plusieurs disques virtuels dans ce groupe de disques. Ces disques virtuels seront utilisés pour le stockage des données de sauvegarde. L'extension de stockage avec un boîtier MD1200 est facultative.
- Configuration Enterprise : la configuration DL2300 Enterprise est composée de lecteurs SAS dans les emplacements 0 à 11 pour des performances améliorées. La configuration automatique de disque crée un groupe de disques RAID 10 avec un disque virtuel unique aux emplacements 0 à 5 et un autre groupe de disques RAID 10 avec un disque virtuel unique aux emplacements 6 à 11. Ces deux disques virtuels internes servent à la déduplication de base de données pour l'application de sauvegarde CommVault. Tous les disques de la configuration DL2300 Enterprise étant utilisés pour la déduplication de base de données, une ou plusieurs unités MD1200 sont requises pour le stockage des données de sauvegarde si la configuration automatique de disque est utilisée.

L'extension de stockage par ajout de boîtiers MD1200 est possible dans les deux configurations. Lorsque des boîtiers MD1200 supplémentaires sont connectés, la configuration automatique de disque crée un groupe de disques RAID 6 avec un ou plusieurs disques virtuels dans les emplacements 0 à 11. Ces disques virtuels sont utilisés pour le stockage des données de sauvegarde.

État du sous-système de disques avancé

Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas remplie, l'état du sous-système de disque est Advanced (Avancé). Une fois que vous avez éliminé la ou les conditions ayant provoqué le passage du système à l'état Avancé, l'état du sous-système de disque redevient automatiquement Standard.



REMARQUE : Dans certaines circonstances, l'échec d'un disque physique peut provoquer le passage de l'état de configuration Avancé à l'état Standard. Dans ce cas, le sous-système de disque revient à l'état Avancé une fois que vous avez remplacé le disque physique en échec et que l'opération de copie est terminée.

Règles de configuration de disque

Vous pouvez sélectionner une des règles de configuration de disque suivantes dans l'onglet **Settings** (Paramètres) de la **Console du serveur de sauvegarde sur disque DL** si l'état du sous-système de disques est standard.



REMARQUE : Si l'état du sous-système de disques est avancé, la règle de configuration des disques est automatiquement définie sur **Manuelle**.

Automatique avec confirmation

L'application de sauvegarde configure automatiquement les disques physiques disponibles. Vous devez accepter ou rejeter la configuration de disques proposée.



REMARQUE : il est recommandé d'utiliser la règle de configuration **Automatique avec confirmation**.

Automatique sans confirmation

L'application de sauvegarde configure automatiquement les disques physiques disponibles.



REMARQUE : La configuration automatique s'exécute uniquement si le système se trouve dans l'état de configuration standard.

Règle de configuration manuelle de disque

Cette règle désactive la configuration automatique de disque. Vous devez configurer manuellement les disques physiques à l'aide de OpenManage Server Administrator. Cette règle n'est recommandée qu'aux utilisateurs expérimentés.

Si vous sélectionnez la règle de configuration manuelle de disque, voir [Configuration manuelle du stockage](#) après avoir configuré le serveur.

Installation de CommVault Simpana

L'**Assistant configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** réunit les informations nécessaires à l'installation et à la configuration du logiciel de sauvegarde et de restauration CommVault Simpana.

Pour définir le rôle de Simpana Backup and Recovery :

1. Dans l'écran **CommVault software setup** (Configuration du logiciel CommVault), sélectionnez soit **CommServe system and Media Agent** (Système et agent de support CommServe) soit **Media agent only** (Agent de support uniquement).
2. Si vous sélectionnez :
 - **CommServe system and Media Agent** (Système et agent de support CommServe), vous devez saisir les détails dans **E-mail server** (Serveur de messagerie) et **E-mail address for alerts** (Adresses de messagerie pour les alertes).
 - **Media agent only** (Agent de support uniquement), vous devez saisir les détails dans **Name of the CommServe system to connect to** (Nom du système CommServe à connecter).
3. Cliquez sur **CommVault End User License Agreement** (Contrat de licence utilisateur final CommVault) pour lire les termes et conditions du contrat.
4. Cochez la case **Accept** (Accepter) pour poursuivre l'installation.
5. Cliquez sur **Finish** (Terminer).
6. Cliquez sur **Exit** (Quitter).

 **REMARQUE** : la configuration prend de 10 à 15 minutes.

 **REMARQUE** : Ne mettez pas le serveur hors tension tant que la configuration automatique des disques n'est pas terminée. La configuration automatique des disques s'exécute en arrière-plan et configure le stockage relié au système PowerVault DL2x00. Le temps nécessaire à la configuration des disques dépend de la taille du stockage relié au système Powervault DL2x00. system. Vérifiez l'état de la configuration automatique des disques dans la **console du serveur de sauvegarde sur disque DL** et dans la fenêtre **Event Viewer** (Observateur d'événements) de la console CommCell.

Configuration du système PowerVault DL2x00 avec le regroupement de cartes réseau

Broadcom Advanced Control Suite (BACS) est préinstallé sur le serveur. Vous utilisez BACS pour configurer, gérer et regrouper des cartes d'interface réseau (NIC) sur le système PowerVault DL2x00. Les avantages du regroupement sont notamment l'équilibrage de charge du trafic et la tolérance de pannes.

Si le bouton **Team Management (Gestion du regroupement)** n'apparaît pas dans l'angle inférieur gauche de l'outil de gestion BACS, installez le logiciel de regroupement Broadcom. Exécutez **setup.exe**, disponible dans **C:\Install\BroadcomAdvanced\Driver_Management_Apps_Installer**. Suivez les instructions d'installation et, à l'invite, sélectionnez le pilote **Broadcom Advanced Server Program (BASP)** à installer sur le disque dur local.

Pour en savoir plus sur la configuration du regroupement des cartes réseau (NIC), reportez-vous à la rubrique « *Configuring Teaming* » (*Configuration du regroupement*) dans le manuel *Broadcom NetXtreme II Network Adapter User Guide* (Guide d'utilisation de la carte réseau Broadcom NetXtreme II), à l'adresse support.dell.com/manuals.

Pour des performances de sauvegarde optimales, opez pour l'outil CommVault Data Interface Pairs. Pour plus d'informations, reportez-vous à documentation.commvault.com/dell et cliquez sur **Simpana** → **Index** → **Network** → **Data Interface Pairs**.

Utilisation de la console du serveur de sauvegarde sur disque DL

Vous pouvez utiliser la console du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault pour :

- Gérer le serveur de sauvegarde sur disque DL
- Réinstaller le logiciel de sauvegarde et restauration CommVault Simpana
- Afficher des informations sur le serveur
- Afficher l'état du serveur
- Afficher l'espace disque disponible
- Ajouter ou retirer des dispositifs de bandes
- Configurer les paramètres du réseau et SNMP

 **REMARQUE** : Au démarrage du système, la **console du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** peut prendre jusqu'à trois minutes pour afficher l'état du serveur.

 **REMARQUE** : Si **Dell OpenManage Server Administrator** n'est pas installé, la **console du serveur de sauvegarde sur disque DL** vous invite à l'installer. L'état du système et du sous-système reste inconnu si Server Administrator n'est pas installé.

Configuration automatique de disque

L'outil de **configuration automatique de disque** gère les opérations de configuration de groupes de disques. La configuration automatique de disques s'exécute automatiquement lorsque :

- Un nouveau boîtier de stockage contenant un nombre suffisant de disques physiques est ajouté au serveur.
- Un nombre suffisant de disques physiques est ajouté au boîtier de stockage existant.

 **REMARQUE** : La configuration automatique de disque ne se lance pas si les règles de configuration de disque sont définies avec la valeur **Manual** (Manuel).

Lorsque l'application de sauvegarde configure le stockage de disque, le voyant d'**état de configuration automatique de disque** dans la console du serveur de sauvegarde sur disque DL clignote en jaune et le système affiche le message **In Progress** (En cours). N'arrêtez pas le système PowerVault DL2x00 tant que la configuration automatique des disques n'est pas terminée.

Durant la configuration automatique de disque, si les règles de configuration de disque sont définies sur **Automatic with Confirmation** (Automatique avec confirmation), la fenêtre **Automatic Disk Group Configuration** (Configuration automatique de groupe de disques) s'affiche. Si la règle de configuration de disque est définie sur **Automatic without Confirmation** (Automatique sans confirmation), la fenêtre **Automatic Disk Group Configuration** (Configuration automatique de groupe de disques) ne s'affiche que si une condition d'erreur est détectée sur les nouveaux disques physiques. Dans la fenêtre **Automatic Disk Group Configuration** (Configuration automatique de groupe de disques), vous pouvez sélectionner :

- **Continue with disk group configuration** (Poursuivre la configuration du groupe de disques) : pour configurer les disques.

- **Cancel disk group configuration** (Annuler la configuration du groupe de disques) : pour annuler la configuration des disques. Vous pourrez utiliser l'outil de configuration automatique de disque ultérieurement pour terminer la configuration.
- **Change physical disks and retry** (Changer les disques physiques et réessayer) : pour corriger l'erreur et indiquer à l'outil de configuration automatique de disque de réexaminer les disques physiques ou le boîtier de stockage. Cette option n'est disponible que si une erreur se produit durant la configuration automatique des disques. Pour déterminer la condition d'erreur détectée par l'outil de configuration automatique de disques, consultez l'observateur d'événements dans la console CommCell CommVault.

Selon la condition d'erreur, la configuration automatique de disque peut ou non se poursuivre. Le tableau suivant énumère les conditions d'erreur qui peuvent survenir pendant la configuration automatique de disque et indique si vous pouvez poursuivre celle-ci.

Tableau 2. Conditions d'erreur de configuration automatique de disque

Condition d'erreur	Description	Solution/contournement
Les disques physiques non configurés n'ont pas la même taille	Un ou plusieurs disques physiques ont des capacités différentes. Vous pouvez exécuter la configuration automatique de disque, mais le groupe RAID est formé comme si tous les disques physiques avaient la taille du disque physique le plus petit. L'espace supplémentaire sur le(s) disque(s) plus grand(s) n'est pas utilisable.	Afin d'éviter de perdre de la capacité de stockage, tous les disques physiques doivent avoir la même taille.
L'emplacement 0 est vide (s'applique aux systèmes DL2200, DL2100 et DL2000).	Si la configuration standard sélectionnée est RAID 5 et qu'un disque est disponible dans l'emplacement 0, la configuration automatique de disque l'attribue en tant que disque de rechange global. Vous pouvez poursuivre la configuration automatique de disque, mais le disque de rechange global n'est pas créé.	Ultérieurement, vous pourrez ajouter un disque physique à l'emplacement 0 et la configuration automatique de disque l'affectera comme disque de rechange global.
La taille de disque de l'emplacement 0 est inférieure à celle des autres disques (s'applique aux systèmes DL2200, DL2100 et DL2000).	Un disque physique à l'emplacement 0, destiné à être configuré comme disque de rechange global, est plus petit qu'un ou plusieurs disques physiques des emplacements restants du boîtier de stockage. Vous pouvez effectuer la configuration automatique de disque, mais ce disque de rechange global ne permet pas le basculement sur des disques physiques plus grands.	Remplacez ce disque physique par un disque dont la capacité est au moins aussi élevée que celle des disques physiques restants du boîtier de stockage.
Le nouveau disque est un disque SAS	La configuration automatique de disque est désactivée lorsqu'un lecteur de disque SAS est détecté. Vous ne pouvez pas effectuer la configuration automatique de disque.	Retirez le lecteur SAS ou remplacez-le par un lecteur SATA.
Le nouveau disque est un disque SATA.	La configuration automatique de disque est désactivée lorsqu'un lecteur de disque SATA est détecté. Vous ne pouvez pas effectuer la configuration automatique de disque.	Retirez le lecteur de disque SATA ou remplacez-le par un lecteur de disque SAS ou Nearline SAS.

Ajout d'une bibliothèque de bandes en option

Pour obtenir la liste des périphériques de stockage sur bande pris en charge, voir *Dell PowerVault Compatibility Matrix (Matrice de compatibilité Dell PowerVault)*, à l'adresse dell.com/pvmatrix. Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration initiales du périphérique de bande, consultez la documentation s'y rapportant.

 **REMARQUE** : Le périphérique de stockage sur bande n'est pas configuré automatiquement par le logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery.

Pour ajouter un périphérique de stockage sur bande pris en charge sur le serveur :

1. Lancez la **Console CommCell** à l'aide du lien **Appliance Console** (Console du serveur).
2. À partir du menu **Tools** (Outils), sélectionnez **Control Panel** (Panneau de configuration).
3. Dans le **Control Panel** (Panneau de configuration), double-cliquez sur **Library and Drive Configuration** (Configuration des bibliothèques et des lecteurs).
4. Cliquez sur **Démarrer**.
5. Sélectionnez :
 - **SCSI Devices (Périphériques SCSI)**
 - **Detect on Selected MediaAgents in Parallel (Détection sur les agents de support sélectionnés en parallèle)**
 - **Automatically Create DOS Drivepools (Créer automatiquement des groupes de lecteurs DOS)**
 - **Exhaustive Detection (Only for Libraries without Drive IDs Support) (Détection exhaustive [uniquement pour les bibliothèques sans prise en charge des ID de lecteur])**
6. Cliquez sur **OK**.

Ajout du périphérique de stockage sur bande à la Console du Serveur de sauvegarde sur disque

Pour ajouter un périphérique de stockage sur bande à la console du serveur de sauvegarde sur disque :

1. A partir de la **Console du Serveur de sauvegarde sur disque PowerVault DL**, cliquez sur l'onglet **Settings** (Paramètres).
2. Sous **Tape Devices** (Périphériques de bande), cliquez sur **Add** (Ajouter).
3. Saisissez le **modèle**, la **description** et l'**adresse IP** du périphérique de stockage sur bande. Pour une description des bandes, saisissez un nom pour identifier le dispositif de bandes.
4. Après ajout du périphérique de stockage sur bande, cliquez sur **Launch** (Lancer).
5. Connectez-vous à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe du périphérique de stockage sur bande. Pour en savoir plus, voir la documentation de ce périphérique.

Configuration manuelle du stockage

 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez la règle de configuration automatique de disques (avec ou sans confirmation), les étapes suivantes ne sont pas requises. Voir [Lancement du logiciel Simpana](#).

 **REMARQUE** : La configuration manuelle des disques n'est recommandée qu'aux utilisateurs expérimentés.

Pour créer des disques virtuels manuellement à l'aide de Server Administrator, sélectionnez la règle de configuration de disque Manuelle dans la console du serveur de sauvegarde sur disque DL. Server Administrator :

- Gère le stockage et les systèmes de votre serveur.

- Surveille les périphériques et le matériel du système afin de détecter les pannes éventuelles. Sa fonction d'alerte lui permet d'avertir l'utilisateur qu'un incident risque de se produire.
- Offre une interface graphique utilisateur simple d'utilisation permettant à l'administrateur de configurer le sous-système de stockage, par exemple, des disques virtuels et RAID.

Pour créer manuellement un disque virtuel à l'aide de Server Administrator :

1. Dans la console **PowerVault DL Backup to Disk Appliance**, cliquez sur **Settings (Paramètres)** → **Launch Dell OpenManage Server Administrator (Lancer Dell OpenManage Server Administrator)**.
2. Si une erreur de certificat s'affiche, cliquez sur **Continue to this website** (Continuer sur ce site Web). La fenêtre Connexion s'affiche.
3. Ouvrez une session sur OMSA avec le nom d'utilisateur et le mot de passe créés à l'aide de l'**Assistant Configuration du serveur de sauvegarde sur disque PowerVault**.

Création de disques virtuels

Dans Server Administrator, vous pouvez créer un disque virtuel à l'aide de l'Assistant rapide ou de l'Assistant avancé.

- **Assistant rapide** : nécessite une intervention minimale de la part de l'utilisateur et est recommandé pour les utilisateurs novices. Il calcule la configuration de disque virtuel appropriée en fonction de l'espace disponible et des contraintes liées au contrôleur. Lorsque vous utilisez l'Assistant rapide, sélectionnez le niveau et la taille de RAID du disque virtuel. L'Assistant rapide sélectionne la configuration de disque recommandée qui correspond au niveau et à la taille de RAID que vous avez sélectionnés.
- **Assistant avancé** : est recommandé pour les utilisateurs expérimentés possédant une bonne connaissance des niveaux RAID et du matériel. Il permet de spécifier les règles de lecture, d'écriture et de cache pour le disque virtuel. Vous pouvez également sélectionner les disques physiques et le connecteur de contrôleur à utiliser.

Pour lancer les Assistants **rapide** et **avancé de création de disque virtuel** :

1. Dans le **Gestionnaire de stockage Dell OpenManage Server Administrator**, développez l'objet Arborescence du stockage pour afficher les objets Contrôleur.
2. Sélectionnez l'objet Adaptateur PERC dont les disques physiques doivent être configurés.
3. Dans l'onglet **Properties** (Propriétés) de l'adaptateur PERC, sélectionnez **Information/Configuration**.
4. Localisez le **contrôleur de tâches**, sélectionnez **Create Virtual Disk** (Créer un disque virtuel), puis cliquez sur **Execute** (Exécuter).
5. Créez le nombre de disques virtuels requis pour votre configuration.

Préparation des disques virtuels créés manuellement pour utilisation avec CommVault Simpana

Pour préparer des disques virtuels créés manuellement pour utilisation avec CommVault Simpana :

1. Une fois les disques virtuels créés à l'aide de Server Administrator, cliquez sur **Start (Démarrer)** → **Administrative Tools (Outils d'administration)** → **Server Manager (Gestionnaire de serveur)** puis sélectionnez **Disk Management (Gestion de disques) dans Storage (Stockage)**.
2. Initialisez les nouveaux disques virtuels au format GUID Partition Table (GPT).
3. Créez un volume simple sur chaque nouveau disque virtuel à l'aide de la fonction **Disk Management** (Gestion de disques).
L'**Assistant New Simple Volume** (Nouveau volume simple) affiche l'écran **Assign Drive Letter or Path** (Affecter une lettre ou un chemin de lecteur).
4. Sélectionnez **Mount in the following empty NTFS folder:** (Monter dans le dossier NTFS vide suivant :) puis cliquez sur **Browse** (Parcourir).

5. Recherchez **C:\DiskStorage** et cliquez sur **New Folder** (Nouveau dossier).
 6. Saisissez un nom de dossier unique pour le nouveau disque virtuel.
 7. Effectuez un formatage NTFS rapide du volume.
 8. Saisissez un nom de volume unique pour ce disque virtuel.
-  **REMARQUE** : Ne sélectionnez pas **Enable file and folder compression** (Activer la compression des fichiers et des dossiers).
9. Dans la **console CommCell**, cliquez sur **Tools** (Outils), puis sélectionnez **Control Panel** (Panneau de configuration).
 10. Sélectionnez **Library and Drive Configuration** (Configuration des bibliothèques et lecteurs).
 11. Sélectionnez et ajoutez le **MediaAgent** représentant le serveur.
 12. Sélectionnez l'onglet **Libraries** (Bibliothèques) dans l'Assistant **Library and Drive Configuration** (Configuration de bibliothèque et d'unité). Le nouveau disque virtuel peut être ajouté à une bibliothèque magnétique nouvelle ou déjà existante.
-  **REMARQUE** : Pour simplifier la restauration après sinistre, tous les disques virtuels résidant sur une carte PERC donnée doivent se trouver dans la même bibliothèque magnétique.
- Pour ajouter un nouveau disque virtuel à une nouvelle bibliothèque magnétique, cliquez avec le bouton droit sur **Libraries** (Bibliothèques) et sélectionnez **Add a Magnetic Library** (Ajouter une bibliothèque magnétique). Ajoutez le chemin de montage local en recherchant et en sélectionnant le nom du dossier entré à l'étape 6 à partir de **C:\DiskStorage**.
 - Pour ajouter un nouveau disque virtuel à une bibliothèque magnétique existante, cliquez avec le bouton droit sur **Libraries** (Bibliothèques) et sélectionnez **Add a Magnetic Library** (Ajouter une bibliothèque magnétique). Ajoutez le chemin de montage local en recherchant et en sélectionnant le nom du dossier entré à l'étape 6 à partir de **C:\DiskStorage**.

Une fois le chemin de montage configuré, la bibliothèque de disques est accessible sous **Storage Resources** (Ressources de stockage).

Lancement du logiciel Simpana

Pour lancer l'application CommVault Simpana Backup and Recovery application en utilisant la **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console** (console du serveur de sauvegarde sur disque PowerVault DL), cliquez sur **Home (Accueil)** → **Launch CommVault Software** (Lancer le logiciel CommVault).

Connexion à CommCell

Dans le cas des versions Simpana antérieures à la version 9.0, le nom d'utilisateur et mot de passe permettant la connexion à la console CommCell est `cvadmin`. Dans le cas des versions Simpana 9.0 et ultérieures, le nom utilisateur et le mot de passe par défaut est `admin`. Nous vous recommandons de modifier le mot de passe lors de votre première connexion.

Vous recevez un rappel si vous n'activez pas la licence. Pour en savoir plus sur l'utilisation de la console CommCell, y compris l'octroi de licence, consultez le site documentation.commvault.com/dell. Cliquez sur **Simpana** → **Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault)** → **Getting Started** (Mise en route).

Capture de fichiers journaux de support

Si des fichiers journaux sont requis par votre représentant du support Dell, ils peuvent être automatiquement recueillis en cliquant sur l'onglet **Support** de la **console du serveur de sauvegarde PowerVault DL**.

Cliquez sur le lien **Cliquez ici pour collecter des informations sur le serveur et des journaux pour le Support Dell**.

Modification de la configuration automatique de disques

Si le serveur prend en charge les configurations standard de disques RAID 5 et RAID 6 (voir [Paramètres de configuration des disques](#)), le paramètre de la configuration standard de disques s'affiche dans l'onglet **Paramètres** de la **console du serveur de sauvegarde PowerVault DL**.

1. Sélectionnez la configuration standard de disques lorsque le serveur est initialement configuré à l'aide de l'**Assistant de configuration du serveur de sauvegarde sur disques DL**.
Une fois que vous avez sélectionné la configuration de disques standard et que vous avez activé la configuration automatique des disques pour un ou plusieurs disques virtuels, il ne faut plus modifier ce paramètre. Si vous le faites, le sous-système de disque passe de l'état Standard à l'état Avancé.
2. Si une mauvaise configuration standard est sélectionnée au cours d'une restauration après sinistre, cliquez sur **Change Automatic RAID configuration** (Modifier la configuration automatique RAID) pour restaurer la configuration de disque standard à sa valeur initiale (avant que l'échec du système ne se produise).
Si vous n'êtes pas sûr, utilisez Server Administrator pour déterminer le type de RAID et les emplacements RAID à l'aide des disques virtuels existants. Dans Server Administrator, agrandissez la section **Stockage** de l'arborescence de périphériques du **système**.
3. Inspectez les disques virtuels de chaque adaptateur PERC du serveur en prenant note du type d'environnement (RAID 5 ou RAID 6). Cliquez sur chaque disque virtuel pour déterminer quels disques physiques et emplacements sont utilisés par ce disque virtuel.

 **REMARQUE** : La modification du paramètre de configuration de disques standard bascule la stratégie de configuration du stockage sur **Manual (Manuel)** et redémarre le système. N'effectuez jamais cette opération lorsqu'une tâche de sauvegarde est en cours d'exécution. Après le redémarrage du système, activez le provisionnement automatique des disques en réglant la règle de configuration sur **Automatic (Automatique)**.

Compatibility Manager

Compatibility Manager émet une notification si la version d'un composant logiciel est antérieure à la version minimale prise en charge. Cliquez sur l'onglet **Compatibility (Compatibilité)** de la console du serveur pour afficher Compatibility Manager. Cet écran affiche la ou les versions installées du BIOS, du micrologiciel, des pilotes, du système d'exploitation et des applications du serveur.

- Un niveau d'avertissement indique que le serveur fonctionne toujours mais que le composant logiciel a besoin d'être mis à jour au niveau minimal requis dès que possible.
- Un niveau critique signale une incompatibilité avec la version installée du composant logiciel. En cas d'alerte de niveau critique, le serveur arrête les opérations d'application de sauvegarde afin d'éviter les erreurs inattendues.

Lorsque tous les composants logiciels critiques ont été mis à jour vers une version prise en charge, les opérations d'application de sauvegarde reprennent. Reportez-vous à la rubrique [Mise à jour des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL](#) pour savoir comment mettre à jour les composants logiciels du serveur DL.

 **REMARQUE** : La fonctionnalité Compatibility Manager est disponible sur les versions 3.2 et supérieure de la pile de logiciels du serveur. Reportez-vous au manuel Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide (Guide de compatibilité du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) pour connaître les plateformes DL2x00 prises en charge.

À propos des numéros de boîtier

L'application de sauvegarde et Server Administrator font référence aux boîtiers de stockage MD1.x00 à l'aide de leurs numéros de boîtier. Les applications de gestion du stockage Windows utilisent, quant à elles, le numéro de bus. Le numéro de boîtier et le numéro de bus font référence au même boîtier.

Le boîtier 0 est le premier relié au port 0 de l'adaptateur PERC 6/E. Les boîtiers supplémentaires de connexion en chaîne à partir du premier boîtier sont numérotés 1 et 2 respectivement. Le boîtier 3 est le premier relié au port 1 de l'adaptateur PERC 6/E. Les boîtiers supplémentaires reliés à ce boîtier sont numérotés 4 et 5 respectivement.

Le boîtier 0 est le premier relié au port 0 de l'adaptateur PERC H800 et PERC H810. Les boîtiers supplémentaires de connexion en chaîne à partir du premier boîtier sont numérotés 1, 2 et 3 respectivement. Le boîtier 4 est le premier relié au port 1 de l'adaptateur PERC H800 et PERC H810. Les boîtiers supplémentaires reliés à ce boîtier sont numérotés 5, 6 et 7 respectivement.

Le numéro 255 est affecté aux adaptateurs PERC internes tels que PERC 6/i, PERC H700 et PERC H710.

Mise à jour du logiciel du serveur de sauvegarde sur disque DL

Le logiciel du serveur de sauvegarde sur disque DL est régulièrement mis à jour pour corriger des problèmes, améliorer les performances, introduire de nouvelles fonctionnalités et prendre en charge du matériel supplémentaire. Il est recommandé d'appliquer ces mises à jour pour garantir un fonctionnement optimal du serveur. Reportez-vous au manuel *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide (Guide d'interopérabilité du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault)*, à l'adresse support.dell.com/manuals pour déterminer les versions minimales des logiciels prises en charge sur le serveur. Des mises à jour logicielles peuvent être disponibles dans les catégories suivantes :

- Logiciel système : inclut le BIOS du système PowerVault DL2x00, le micrologiciel, ainsi que les pilotes de périphérique du système PowerVault DL2x00 et des boîtiers de stockage PowerVault MD1x00.
- Système d'exploitation : Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition ou Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard, y compris les Service Packs.
- Applications du serveur de sauvegarde sur disque DL : comprend l'Assistant de configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault et la Console de gestion du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault.
- Gestion des systèmes et du stockage : Dell OpenManage Server Administrator.
- Application de sauvegarde et restauration : CommVault Simpana Backup and Recovery.



REMARQUE : Vous devez vous assurer de disposer du numéro de service ou du modèle du système avant de rechercher des mises à jour de logiciel système sur support.dell.com. Après avoir saisi le numéro de service ou le modèle du système, sélectionnez le système d'exploitation dans le menu déroulant de la page **Drivers and Downloads** (Pilotes et téléchargements).

Mise à jour du logiciel système

Les mises à jour du BIOS système, du micrologiciel et des pilotes de périphérique sont disponibles à l'adresse support.dell.com/support/downloads.

Vous pouvez mettre à jour le logiciel du système à l'aide de :

- **Server Update Utility (Utilitaire de mise à jour du serveur) :** Dell OpenManage Server Update Utility (SUU) est une application basée sur le DVD, qui identifie et applique les mises à jour du système PowerVault DL2x00. SUU compare les versions des composants actuellement installés sur le système avec les composants de mise à jour disponibles sur les DVD de mise à jour du serveur. SUU affiche ensuite un rapport de comparaison des versions et vous permet de mettre à jour les composants, notamment le BIOS, le micrologiciel et les pilotes. Un support de mises à jour du serveur Dell est publié à intervalle régulier. Pour en savoir plus, reportez-vous au manuel *Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Update Utility)*, à l'adresse support.dell.com/manuals.
- **Dell Update Packages (Progiciels de mise à jour Dell) :** un progiciel Dell Update Package (DUP) est un exécutable autonome au format de progiciel standard. Chaque progiciel de mise à jour est conçu pour mettre à jour un seul composant logiciel, comme un pilote spécifique sur le système. Les progiciels DUP sont publiés lorsque des mises à jour sont disponibles. Pour en savoir plus, reportez-vous au manuel *Dell Update Packages for Microsoft Windows User's Guide (Guide d'utilisation des progiciels Dell Update Package (DUP) pour système d'exploitation Microsoft Windows)*, à l'adresse support.dell.com/manuals.

Réception de notifications de mise à jour du logiciel système

L'abonnement aux mises à jour techniques Dell envoie par e-mail des alertes produit critiques, des mises à jour de fichiers, des pilotes et des utilitaires destinés au système. Pour vous abonner à ces notifications, accédez au site support.dell.com et cliquez sur le lien **Technical Subscriptions (Abonnements techniques)** dans la section **Drivers and Downloads (Pilotes et téléchargements)**.

Mise à jour du système d'exploitation

Pour obtenir et exécuter les derniers correctifs et mises à jour de sécurité du système d'exploitation, cliquez sur le lien **Windows Update** à partir de **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Console (console du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault)**.

Mise à jour des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL

Exécutez l'**utilitaire Recovery and Update Utility (RUU) du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault** pour mettre à jour les applications de l'appliance de sauvegarde sur disque DL. Téléchargez la dernière version de l'utilitaire Restauration et mise à jour à partir du site support.dell.com/support/downloads. L'utilitaire se trouve dans la catégorie IDM de la page **Pilotes et téléchargements**.

-  **REMARQUE** : L'exécution du **DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility (utilitaire Recovery and Update Utility (RUU) de l'appliance de sauvegarde sur disque DL)** peut nécessiter le redémarrage de l'appliance. Exécutez l'utilitaire à un moment où cela n'a pas d'impact sur les tâches de sauvegarde de production.
-  **REMARQUE** : L'utilitaire **DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility (utilitaire Recovery and Update Utility (RUU) de l'appliance de sauvegarde sur disque DL)** est propre à chaque modèle de système. Veillez à télécharger la version de l'utilitaire correspondant à votre système.
-  **REMARQUE** : Pour les systèmes PowerVault DL2100 et DL2200, le **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility (utilitaire Recovery and Update Utility (RUU) de l'appliance de sauvegarde sur disque DL)** est également propre au système d'exploitation. Veillez à bien télécharger la version de l'application correspondant à votre système d'exploitation.

Mise à jour de Server Administrator

Vous pouvez télécharger les mises à jour de Dell OpenManage Server Administrator à partir du site support.dell.com/support/downloads. Sélectionnez **OpenManage Server Administrator Managed Node (Nœud géré OpenManage Server Administrator)** dans la catégorie Gestion des systèmes. Suivez les instructions d'installation figurant dans la page de téléchargement.

Mise à jour de CommVault Simpana Backup and Recovery

Utilisez la fonction **Automatic Updates (Mises à jour automatiques)** du logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery pour obtenir et appliquer les mises à jour. Consultez la section concernant les mises à jour automatiques de la documentation en ligne *CommVault Books Online* à l'adresse documentation.commvault.com/dell.

Restauration après sinistre

Vous pouvez restaurer le serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault après certaines pannes matérielles ou logicielles. Selon le type de panne, vous êtes amené à effectuer les opérations suivantes :

- Effectuer une restauration après des pannes de disques de serveur interne
- Effectuer une restauration après des pannes de disques de boîtier de stockage externe
- Réinstaller le système d'exploitation
- Réinstaller les applications de gestion de système Dell OpenManage
- Réinstaller les applications du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault
- Réinstaller le logiciel et la base de données de CommVault Simpana Backup and Recovery

 **REMARQUE** : Avant d'effectuer les étapes de restauration, consultez *Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes* (Notes de mises des à jour des Systèmes Dell PowerVault DL2x00 optimisés par CommVault Simpana) à l'adresse support.dell.com/manuals pour connaître les toutes dernières informations.

Utilisation du support virtuel iDRAC

Les systèmes PowerVault DL2x00 qui incluent iDRAC7 (contrôleur d'accès à distance intégré Dell 7) Enterprise prennent en charge le support virtuel iDRAC7. Cette fonctionnalité permet au serveur géré d'accéder à une unité de DVD de la station de gestion. Le système d'exploitation et les applications du serveur peuvent être installés par l'intermédiaire du support virtuel iDRAC7. Cela représente une alternative à l'utilisation d'une unité de DVD interne ou USB.

 **REMARQUE** : Si votre serveur ne possède pas de lecteur de DVD interne, branchez un lecteur de DVD USB ou utilisez le support virtuel iDRAC afin de réinstaller le système d'exploitation et les applications à partir de ce support.

Configuration de l'iDRAC Enterprise pour l'accès à distance

Avant d'activer le support virtuel, la carte iDRAC Enterprise doit être configurée pour un accès à distance. Pour plus d'informations, voir « Configuring Your System to Use an iDRAC7 » (Configuration de votre système pour l'utilisation d'un iDRAC7), dans le manuel *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide (Contrôleur d'accès à distance intégré Dell iDRAC7 - Guide d'utilisation)* à l'adresse support.dell.com/manuals.

Accès à l'interface Web et configuration du support virtuel

Le support virtuel est configuré à l'aide de l'interface Web de l'iDRAC Enterprise. Pour en savoir plus sur l'accès à l'interface Web, voir « Accès à l'interface Web » dans le manuel *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide (Contrôleur d'accès à distance intégré Dell iDRAC7 - Guide d'utilisation)* à l'adresse support.dell.com/manuals.

Vous pouvez configurer le support virtuel après avoir accédé à l'interface Web. Pour des instructions détaillées, voir « Configuration et utilisation du support virtuel » dans le manuel *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide (Contrôleur d'accès à distance intégré Dell iDRAC7 - Guide d'utilisation)* à l'adresse support.dell.com/manuals.

Tableau des solutions de restauration

Gardez à l'esprit les conseils suivants :

- La réinstallation du système d'exploitation exige la réinstallation de toutes les applications qui se trouvaient sur le serveur.
- Si une panne non récupérable se produit au niveau du groupe de disques contenant le système d'exploitation, vous devez réinstaller le système d'exploitation et toutes les applications.
- Si une panne non récupérable se produit au niveau du groupe de disques contenant un ou plusieurs ensembles de sauvegarde CommVault Simpana Backup and Recovery, vous devez restaurer les ensembles de sauvegarde sur ce groupe de disques depuis une bande ou un disque secondaire.
- Pour en savoir plus sur toutes les pannes matérielles ne concernant pas les disques, voir le *Manuel du propriétaire du matériel* du système PowerVault DL2.x00 et du boîtier de stockage PowerVault MD1.x00 à l'adresse support.dell.com/manuals.

Tableau 3. Tableau de référence des solutions de restauration

Type de panne	Composants système potentiellement affectés						
	Matériel			Logiciels			
	Groupe de disques serveur	Groupe de disques du boîtier de stockage	Système d'exploitation	Applications du serveur Dell PowerVault DL	Server Administrator	CommVault Simpana Backup and Recovery	Méthodes de restauration Effectuez les étapes suivantes pour résoudre ces incidents.
Échec d'un groupe RAID serveur (échec de disque interne)	X		X	X	X	X	1, 2, 3
Groupes RAID de boîtiers de stockage (panne de disque externe)		X					1
Système d'exploitation			X	X	X	X	2, 3
Applications du serveur Dell PowerVault DL				X			3
Server Administrator					X		4
Application CommVault Simpana Backup and Recovery						X	5

1—[Restauration après des pannes de disque](#)

2—[Réinstallation du système d'exploitation](#)

3—[Réinstallation des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault](#)

4—[Réparation de Server Administrator](#)

5—[Réinstallation de CommVault Simpana Backup and Recovery durant une restauration après sinistre](#)

Exécution d'une restauration totale du serveur de sauvegarde sur disque DL

Pour terminer la restauration complète du serveur, vous devez :

- Restaurer le système d'exploitation. Voir [Utilisation de l'utilitaire Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled pour restaurer le système d'exploitation](#).
- Mettre à jour le BIOS, le micrologiciel et les pilotes. Voir [Mises à jour du BIOS, du micrologiciel et des pilotes](#).
- Restaurer les applications du serveur de sauvegarde sur disque DL. Voir [Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility \(Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault\) lors d'une restauration après sinistre](#).

Restauration après des pannes de disque

À propos des types de RAID

Le stockage de disque interne qui contient le système d'exploitation et les applications dans le système DL2x00 est préconfiguré en tant que RAID 1. RAID 1 est constitué d'un groupe de disques en miroir garantissant le fonctionnement ininterrompu du serveur en cas d'échec d'un seul disque du groupe de disques.

 **PRÉCAUTION : Un disque système défaillant doit être remplacé immédiatement afin d'éviter une perte de données ou une défaillance globale du serveur.**

Les disques de données facultatifs des systèmes PowerVault DL2100 et DL2200 et des boîtiers de stockage sont automatiquement configurés dans des groupes de disques RAID 5 ou RAID 6 par l'application de sauvegarde. Voir [Paramètres de configuration des disques](#).

 **REMARQUE :** La configuration automatique s'exécute uniquement si l'état de configuration du disque est **Standard** et si vous avez sélectionné une des règles de configuration automatique. Voir [État des sous-systèmes de disques](#) et [Règles de configuration de disque](#).

RAID 5 permet un fonctionnement ininterrompu du serveur en cas de défaillance d'un seul disque dans ce groupe de disques. La configuration RAID 5 standard inclut un disque de rechange global dans chaque boîtier de stockage et dans chaque système PowerVault DL2200. Si un seul disque est en échec, le disque de rechange est automatiquement attribué et reconstruit dans ce groupe de disques. Après la reconstruction du groupe de disques, le groupe de disques RAID 5 continue à fonctionner normalement.

 **PRÉCAUTION : Si un autre disque échoue pendant la reconstruction du groupe de disques interne ou externe, toutes les données de ce groupe de disques sont perdues. Surveillez toujours l'état de la reconstruction des disques de l'appliance pour vous assurer que l'opération de reconstruction est terminée.**

Lors du remplacement du disque en échec, les données résidant sur le disque de rechange global sont automatiquement recopiées sur le disque de remplacement. Une fois l'opération de copie terminée, le disque de rechange global redevient disponible en cas d'échec d'un autre disque. Pour en savoir plus sur l'utilisation des disques de rechange globaux, reportez-vous au manuel *Dell OpenManage Server Administrator User's Guide* (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator), à l'adresse support.dell.com/manuals.

 **REMARQUE :** Seul un groupe de disques par boîtier de stockage peut utiliser un disque de rechange à la fois.

 **REMARQUE :** Il n'existe aucun disque de rechange dédié pour les disques internes des systèmes DL2000, DL2100 et DL2300.

 **REMARQUE :** Les systèmes DL2200 disposent de disques de rechange dédiés pour les disques internes.

RAID 6 permet un fonctionnement ininterrompu de l'appliance en cas d'échec d'un ou de deux disques dans ce groupe de disques. Le remplacement du ou des disques en échec provoque la reconstruction du groupe de disques. Si un

troisième disque échoue avant que la reconstruction du groupe de disque soit terminée, il y a perte de données. Les configurations RAID 6 standard n'incluent aucun disque de rechange.

RAID 10 permet un fonctionnement à redondance et débit importants en combinant RAID 1 et RAID 0 pour englober au minimum quatre disques en miroir. La capacité totale du groupe de disques RAID 10 est affecté à la déduplication de base de données CommVault.

Détection et surveillance des pannes de disques

Pour optimiser la protection du stockage configuré en RAID sur le serveur, il est essentiel de détecter immédiatement les pannes des disques durs. Le remplacement immédiat de ces disques permet de réduire le risque de temps d'inactivité non planifié et de perte de données critiques.

Utilisez les méthodes suivantes pour surveiller l'état des disques :

- Voyants de disque dur : chaque lecteur du serveur et du boîtier de stockage possède des voyants d'état qui signalent les activités sur le lecteur et certains états de panne. Reportez-vous au document *Owner's Manual (Manuel du propriétaire)* du serveur et des boîtiers de stockage, à l'adresse support.dell.com/manuals.
- Dell OpenManage Server Administrator (OMSA -- Administrateur de serveur Dell OpenManage) : peut surveiller l'état des disques internes et externes à liaison directe. Voir [Remplacement de disques](#).
- Dell Management Console (Console de gestion Dell) : La console de gestion Dell (DMC) surveille de manière centralisée l'état des systèmes Dell. Pour en savoir plus sur l'installation et l'utilisation de la console DMC, reportez-vous au manuel *Dell Management Console User's Guide (Guide d'utilisation de Dell Management Console)*, à l'adresse support.dell.com/manuals.

Restauration après des pannes de disques individuels

Après le remplacement d'un lecteur de disque défaillant dans un groupe RAID, le serveur reconstruit automatiquement le groupe de disques. Les données des disques virtuels de ce groupe de disques restent disponibles sur le système et ce dernier s'exécute sans interruption. Le serveur fonctionne en mode dégradé jusqu'à la fin de l'opération de reconstruction.

 **PRÉCAUTION : Si un disque tombe en panne dans le même groupe de disques RAID 1 ou RAID 5 au cours de l'opération de reconstruction, une perte de données se produit.**

Utilisez Server Administrator pour surveiller l'avancement et l'état de la reconstruction RAID. Si la reconstruction ne démarre pas automatiquement, reportez-vous au manuel *Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator)*, à l'adresse support.dell.com/manuals pour lancer manuellement la reconstruction. Server Administrator signale l'état et l'avancement de la reconstruction du groupe RAID.

Restauration après des défaillances de plusieurs disques

Une perte de données se produit en cas de panne des deux disques du groupe RAID 1 sur le serveur, en cas de panne d'au moins deux disques d'un groupe RAID 5, ou en cas de panne d'au moins trois disques d'un groupe RAID 6. Après le remplacement des disques, selon le groupe RAID qui a échoué, appliquez l'une des méthodes suivantes pour effectuer la restauration :

- Échec d'un groupe de disques de serveur : le groupe de serveur RAID 1 contient le système d'exploitation, l'application de sauvegarde, CommVault Simpana et les applications du serveur de sauvegarde sur disque DL. Reportez-vous à la rubrique « Tableau des solutions de restauration » et suivez les étapes correspondant à un échec du système d'exploitation. En cas d'échec du groupe de disques RAID de données de sauvegarde interne, appliquez la procédure suivante correspondant à un échec de groupe de disque de matrice de stockage.

- Échec d'un groupe de disques de matrice de stockage : vous pouvez restaurer les ensembles de sauvegarde archivés sur bande. Les ensembles de sauvegarde peuvent également être restaurés à partir d'un serveur secondaire protégeant le serveur principal. Pour en savoir plus sur les procédures de planification de restauration après sinistre, consultez la documentation CommVault Simpana Backup and Recovery.

Remplacement de disques

Lorsque vous remplacez des disques, utilisez uniquement les disques pris en charge identifiés dans le manuel *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide (Guide de compatibilité du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault)*. Veillez à bien remplacer chaque disque en panne par un nouveau disque de capacité égale ou supérieure. Si vous utilisez des disques de capacité supérieure, une partie de l'espace disque utilisable est perdue dans la configuration RAID. Vous pouvez remplacer les éléments suivants :

- Disques internes : pour remplacer les disques internes du serveur, reportez-vous au manuel *Dell PowerVault DL2x00 Hardware Owner's Manual (Manuel du propriétaire du matériel Dell PowerVault DL2x00)*, à l'adresse support.dell.com/manuals.
- Disques dans un boîtier de stockage : pour remplacer des unités de disque dans un boîtier de stockage, reportez-vous au manuel *Hardware Owner's Manual (Manuel du propriétaire du matériel)* du boîtier de stockage, à l'adresse support.dell.com/manuals.

Réinstallation du système d'exploitation

Le système d'exploitation est préinstallé sur le serveur. Effectuez la procédure suivante pour le réinstaller.

Utilisation de l'utilitaire SBUU (Dell Systems Build and Update - Constitution et mise à jour des systèmes Dell) à des fins de restauration manuelle du système d'exploitation

Pour réinstaller le système d'exploitation, exécutez le SBUU (Dell Systems Build and Update Utility) sur le support Dell Systems Management Tools and Documentation. L'utilitaire SBUU installe le logiciel du système d'exploitation et les pilotes de périphérique.

 **REMARQUE** : Le SBUU n'est pris en charge que par le serveur DL2000. Pour tous les autres modèles de serveur, voir [Utilisation de l'utilitaire Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled pour restaurer le système d'exploitation](#).

Le SBUU requiert un support d'installation Microsoft d'origine pour installer le système d'exploitation.

 **REMARQUE** : Le SBUU est livré avec le serveur et est également disponible à l'adresse support.dell.com. Lorsque vous utilisez le SBUU depuis le site support.dell.com, vous devez également télécharger le **progiciel de support d'installation des systèmes d'exploitation Dell Windows** sur un CD ou un DVD. Utilisez ensuite ce CD ou DVD lorsque le SBUU vous y invite.

 **PRÉCAUTION** : Utiliser le SBUU efface toutes les données du disque virtuel sur lequel le système d'exploitation est installé.

Pour réinstaller le système d'exploitation, procédez comme suit :

1. Insérez le support SBUU dans le serveur.
2. Configurez le BIOS pour l'amorçage sur le lecteur de CD/DVD et amorcez le serveur avec le SBUU. L'utilitaire vous guide tout au long des étapes préliminaires, avant de procéder à l'installation du système d'exploitation.
3. Acceptez le contrat de licence pour utilisateur final.
4. Sélectionnez **Install Operating System** (Installer le système d'exploitation).
5. Définissez la date et l'heure.

6. Sélectionnez **Windows Server 2008 x64**.
7. Sélectionnez **Skip Raid Configuration** (Ignorer la configuration RAID).
8. Lisez le récapitulatif des étapes et cliquez sur **Continuer**.
9. Si le SBUU vous invite à utiliser le support d'installation Windows Server Pack, insérez le support sur lequel se trouve le **progiciel de support d'installation Dell Windows OS** téléchargé depuis **support.dell.com**.
10. Cliquez sur **Terminer**.
11. Retirez le support SBUU puis, à l'invite, insérez le support Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition livré avec le système. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer l'installation.
Le système redémarre et vous invite à insérer le support d'installation Windows. La configuration confirme ensuite qu'un disque de support Windows valide est inséré.
12. Cliquez sur **OK**.
13. Lorsque le système vous invite à choisir entre une installation de base ou une installation complète, sélectionnez l'installation complète.
14. Définissez les options de localisation, puis cliquez sur **Suivant**.
15. Sélectionnez **Installation Personnalisée**.
(L'option de mise à niveau est grisée et vous ne pouvez pas la sélectionner.)
16. Lorsque les partitions ou l'espace disque brut s'affichent, sélectionnez le lecteur anciennement nommé C: (et pas les numéros d'unité logique MD1000 [LUN]), puis cliquez sur **Nouveau**.
17. Mettez la partition en surbrillance, puis sélectionnez **Formater**.
18. Cliquez sur **Suivant**.
L'installation de Windows commence.
19. Passez à la rubrique [Finalisation de la réinstallation du système d'exploitation](#).

Utilisation de l'utilitaire Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled pour restaurer le système d'exploitation

Exécutez l'utilitaire Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE) sur le système PowerVault DL2x00 afin de restaurer le système d'exploitation. Pour consulter des instructions spécifiques, reportez-vous à la rubrique « Deploying the Operating System Using the Operating System Deployment Wizard » (Déploiement du système d'exploitation à l'aide de l'Assistant Déploiement du système d'exploitation) dans le manuel *Dell Unified Server Configurator - Life Cycle Enabler User Guide (Guide d'utilisation de Dell Unified Server Configurator - Life Cycle Enabler)*, disponible à l'adresse support.dell.com/manuals.

 **REMARQUE** : L'USC-LCE n'est pas pris en charge par le serveur DL2000. Reportez-vous à la rubrique [Utilisation de l'utilitaire SBUU \(Dell Systems Build and Update - Constitution et mise à jour des systèmes Dell\) à des fins de restauration manuelle du système d'exploitation](#).

Localisez le support du système d'exploitation Microsoft livré avec le système, afin de continuer l'installation.

Après plusieurs pannes du disque de démarrage du système DL2x00, vous devez remplacer les disques en panne, créer un groupe de disques RAID 1 et réinstaller le système d'exploitation. Voir [Restauration après des pannes de disque](#).

L'utilitaire USC-LCE inclut un Assistant de configuration RAID qui permet d'effectuer cette tâche. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Configure RAID Now** (Configurer le RAID maintenant) et configurez les lecteurs du système DL2x00 aux emplacements 0 et 1 en tant que RAID 1.

 **PRÉCAUTION** : la réinstallation du système d'exploitation sur des lecteurs de disque existants supprime toutes les applications installées et efface toutes les données.

Si le disque d'amorçage n'est pas tombé en panne et que vous réinstallez le système d'exploitation, vous pouvez ignorer l'étape **Configure RAID Now** (Configurer le RAID maintenant) et passer directement à l'étape **OS Deployment** (Déploiement du système d'exploitation).

 **REMARQUE** : Dans l'**Assistant de configuration RAID**, veillez à décocher l'option **Assign a HS if available** (Affecter un disque de rechange si disponible) si elle est cochée par défaut.

Passez à la rubrique [Finalisation de la réinstallation du système d'exploitation](#).

Finalisation de la réinstallation du système d'exploitation

1. Une fois l'installation de Windows terminée, modifiez le mot de passe lorsque vous êtes invité à le faire. La fenêtre **Set Network Location (Définir l'emplacement du réseau)** s'affiche.
2. Sélectionnez l'emplacement de **Work (travail)** et cliquez sur **Cancel (Annuler)**.

 **REMARQUE** : Le pare-feu Windows peut interdire la connexion au réseau. Si vous vous connectez à des services réseau, vous devrez peut-être désactiver le pare-feu.

La fenêtre **Initial Configuration Tasks (Tâches de configuration initiale)** s'affiche. Fermez cette fenêtre et passez aux procédures de mises à jour du BIOS, du micrologiciel et des pilotes.

Mises à jour du BIOS, du micrologiciel et des pilotes

Avant d'installer des logiciels supplémentaires sur le système, comme les applications du serveur DL Dell PowerVault, reportez-vous au manuel *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide (Guide de compatibilité de l'appliance (serveur) de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault)*, à l'adresse support.dell.com/manuals pour déterminer le BIOS, les micrologiciels et versions de pilotes requis pour le système. Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique [Mise à jour du logiciel système](#).

 **REMARQUE** : Terminez l'installation de tous les logiciels restants sur le serveur avant d'activer la mise à jour de Windows sur le système DL2.x00.

Réinstallation des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault

Le serveur est pré-installé avec les éléments suivants :

- **PowerVault DL Backup to Disk Appliance Configuration Wizard (Assistant Configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault)** : permet d'effectuer la configuration du serveur lors de son démarrage initial.
- La **Console de gestion du serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault DL** : point de lancement unique de CommVault Simpana Backup and Recovery, ainsi que des utilitaires de configuration matérielle standard et avancés.
- Autres applications utilisées par ce serveur.

 **REMARQUE** : Effectuez les étapes suivantes lors de la réparation d'une application corrompue ou lors du processus de restauration du système dans un scénario de restauration après sinistre.

Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) lors d'une restauration après sinistre

Dans un scénario de restauration après sinistre, téléchargez l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update sur support.dell.com/support/downloads. Servez-vous de cet utilitaire pour installer les

applications du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault après l'installation du système d'exploitation Windows.

Pour installer les applications du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault à l'aide de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update :

1. Exécutez le fichier exécutable.
2. Sélectionnez **Install Windows Server Roles and Features, Dell PowerVault DL Appliance Applications** (Installer les rôles et fonctionnalités Windows Server, Applications du serveur Dell PowerVault DL), puis sélectionnez les applications **Dell Open Manage Server Administrator** et **Reinstall backup application** (Réinstaller l'application de sauvegarde).

 **REMARQUE** : L'installation des **rôles et fonctionnalités Windows Server** et des applications **PowerVault DL Backup to Disk Appliance** peut nécessiter un redémarrage du serveur. Dans ce cas, relancez l'utilitaire DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) une fois le serveur redémarré.

3. Cliquez sur **OK** pour procéder à l'installation.
4. L'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update vous invite à insérer le support *Dell Systems Management Tools and Documentation* (Outils de gestion et documentation des systèmes Dell).
5. Si le support *Dell Systems Management Tools and Documentation (Outils de gestion et documentation des systèmes Dell)* n'est pas disponible, téléchargez l'application Server Administrator Managed Node (Nœud géré de l'administrateur serveur) disponible à l'adresse support.dell.com/support/downloads.

- a) Lancez l'application pour extraire les fichiers d'installation de Server Administrator.
- b) Lorsque l'utilitaire PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) pour le support *Dell Systems Management Tools and Documentation* vous y invite, recherchez l'emplacement où vous avez téléchargé les fichiers d'installation de Server Administrator.

L'installateur Server Administrator effectue une vérification de compatibilité pour confirmer qu'il n'existe aucune condition qui pourrait faire échouer l'installation.

6. Cliquez sur **Finish** (Terminer).
Le système lance l'**Assistant Configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL en mode de restauration**, qui vous guidera dans la configuration des paramètres du réseau et du domaine, et la réinstallation du logiciel CommVault Backup and Recovery.
7. Lorsque vous y êtes invité, insérez le disque 1 des supports d'installation de CommVault Backup and Recovery. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation.

 **REMARQUE** : Durant l'installation, il vous faudra peut-être redémarrer le système.

8. Après le redémarrage du système, connectez-vous à Windows.
9. Cliquez sur **Finish** (Terminer).
Le service CommVault Simpana démarre, récupère, et remonte tous les volumes dans la matrice de disques sous **C:\DiskStorage_Recovered**. La console du serveur de sauvegarde sur disque DL démarre automatiquement.
10. Dans l'onglet **Home** (Accueil) de la console du serveur de sauvegarde sur disque DL, cliquez sur **Launch CommServe Disaster Recovery** (Lancer Restauration après sinistre CommServe).
La fenêtre **CommServe Disaster Recovery GUI** (Interface utilisateur de restauration après sinistre CommServe) s'affiche.

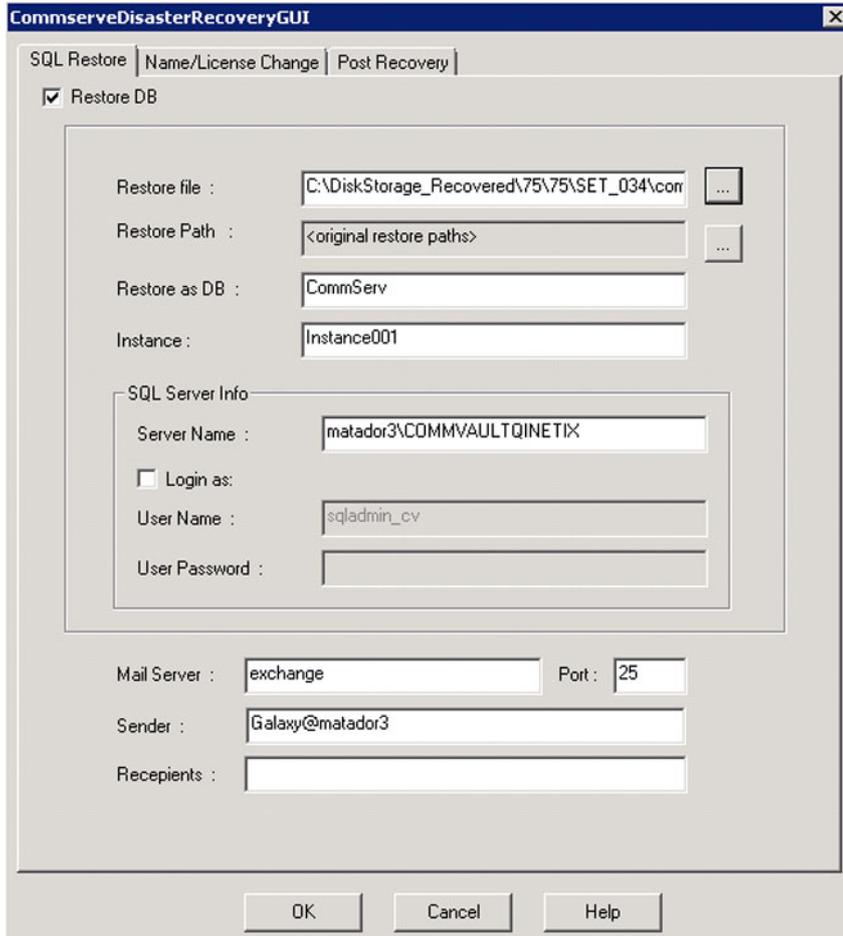


Figure 10. Restauration SQL Commvault Simpna 8.0

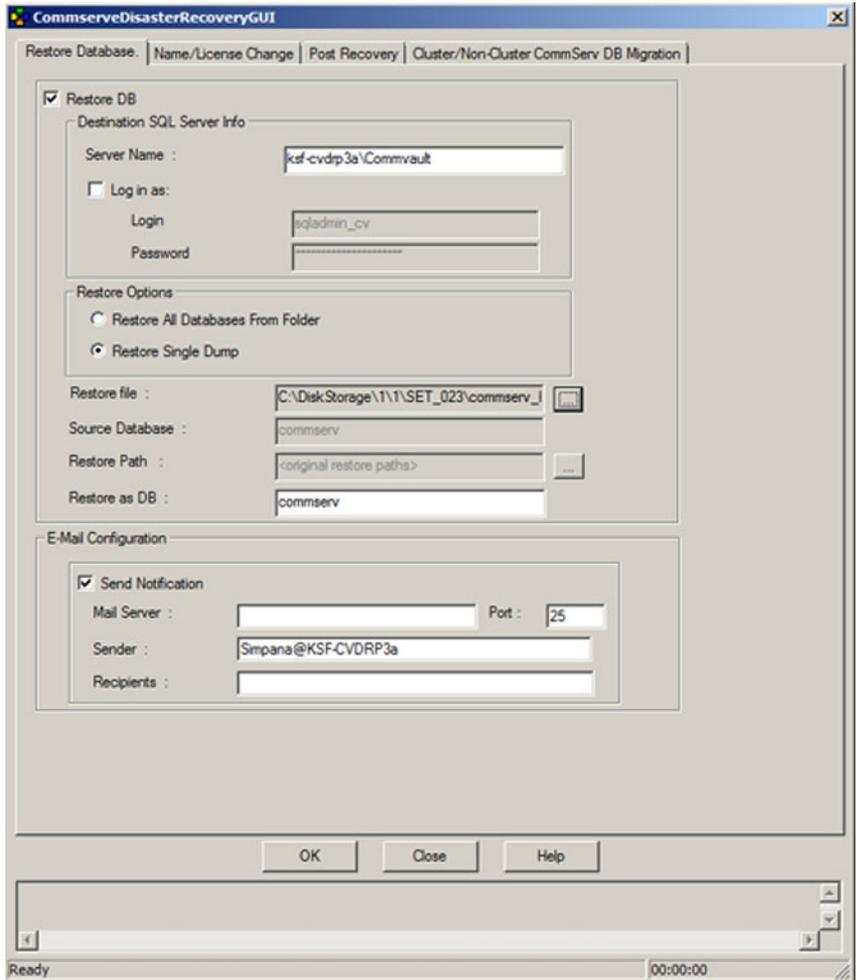


Figure 11. Restauration de la base de données CommVault Simpana 9.0

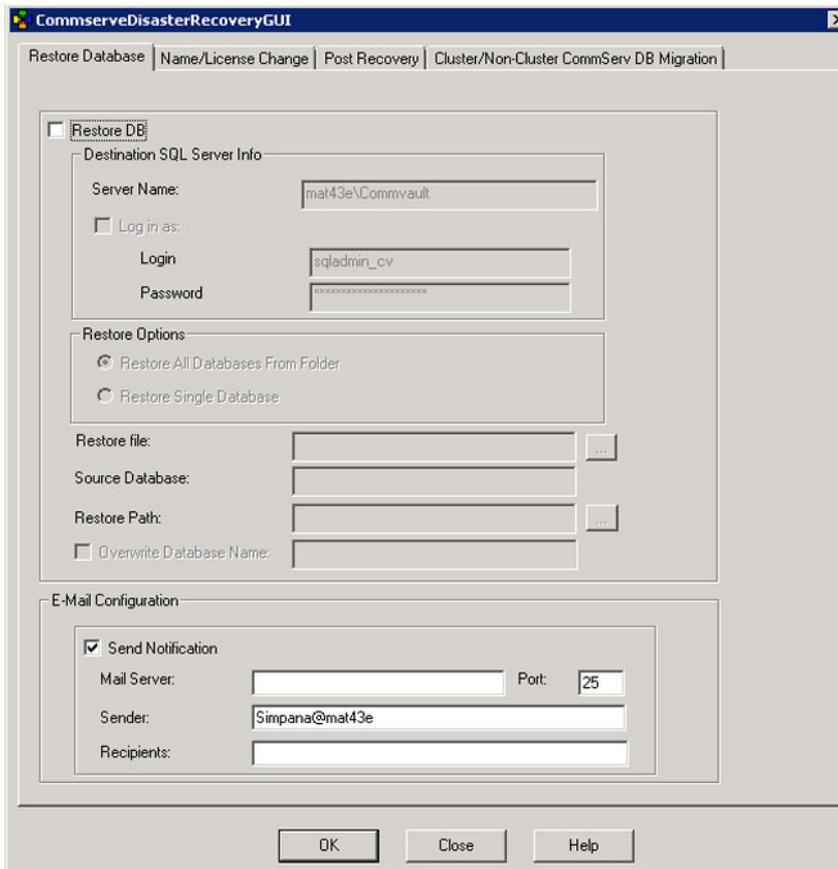


Figure 12. Restauration de la base de données CommVault Simpana 9.0 SP4 et des versions ultérieures.

11. Pour les versions Simpana antérieures à la version 9.0, sélectionnez **Restore DB** (Restauration de la base de données) dans l'onglet **SQL Restore** (Restauration SQL) de **CommServeDisasterRecoveryGUI** et saisissez l'emplacement de vidage DR pour la restauration de la base de données dans le champ **Restore file** (Fichier de restauration).
12. Pour Simpana version 9.0 et ultérieure, sélectionnez **Restore DB** (Restaurer BdD) dans l'onglet **Database Restore** (Restauration base) de **CommServeDisasterRecoveryGUI**, puis **Restore Single Dump** (Restaurer vidage unique) ou **Restore Single Database** (Restaurer base unique). Parcourez le champ **Restore File** (Fichier de restauration) pour localiser le fichier de vidage DR de la base de données.
 -  **REMARQUE** : Par défaut, l'emplacement de vidage DR CommServe est le premier chemin de montage sur la matrice de disques. Par exemple, si **C:\DiskStorage\1\1\SET_XY** est l'emplacement de vidage DR, cet emplacement est disponible sous **C:\DiskStorage_Recovered\1\1\SET_XY** lors de la restauration. Ainsi, le vidage DR peut être utilisé lors de la restauration après sinistre de la base de données CommServe.
 -  **REMARQUE** : La sauvegarde de restauration après sinistre CommVault est automatiquement créée. Par défaut, elle s'exécute quotidiennement à 10 h du matin heure locale.
13. Pour les versions Simpana antérieures à la version 9.0, sélectionnez l'onglet **Post Recovery** (Après restauration), puis sélectionnez :
 - **Perform Post Recovery operations** (Effectuer les opérations après restauration)
 - **Delete all Active jobs** (Supprimer toutes les tâches actives).
 - **Reset index cache timestamps** (Réinitialiser les horodatages du cache d'index)
 - **Disable scheduler** (Désactiver le planificateur)

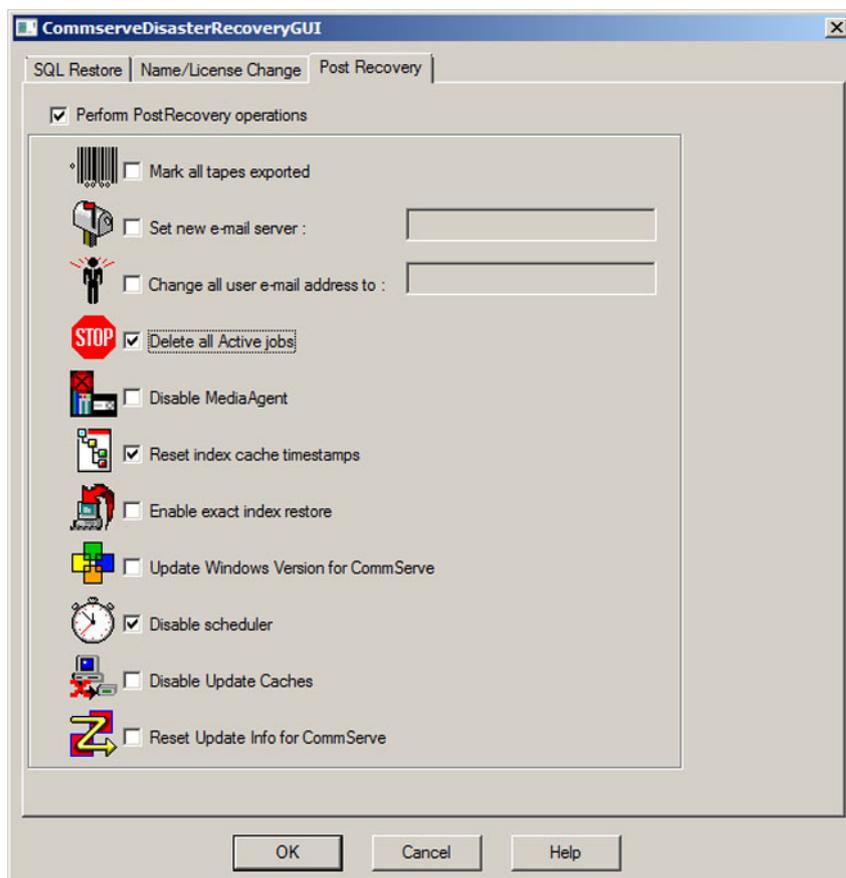


Figure 13. Fenêtre Post Recovery (Après restauration) de Simpana 8.0

Pour les versions Simpana 9.0 et ultérieures, sélectionnez l'onglet **Post Recovery** (Après restauration), puis sélectionnez :

- **Perform Post Recovery operations (Effectuer les opérations après restauration)**
- **Reset index cache timestamps (Réinitialiser les horodatages du cache d'index)**
- **Disable scheduler (Désactiver le planificateur)**
- **Suspend Running Jobs (Interrompre les opérations en cours d'exécution)**

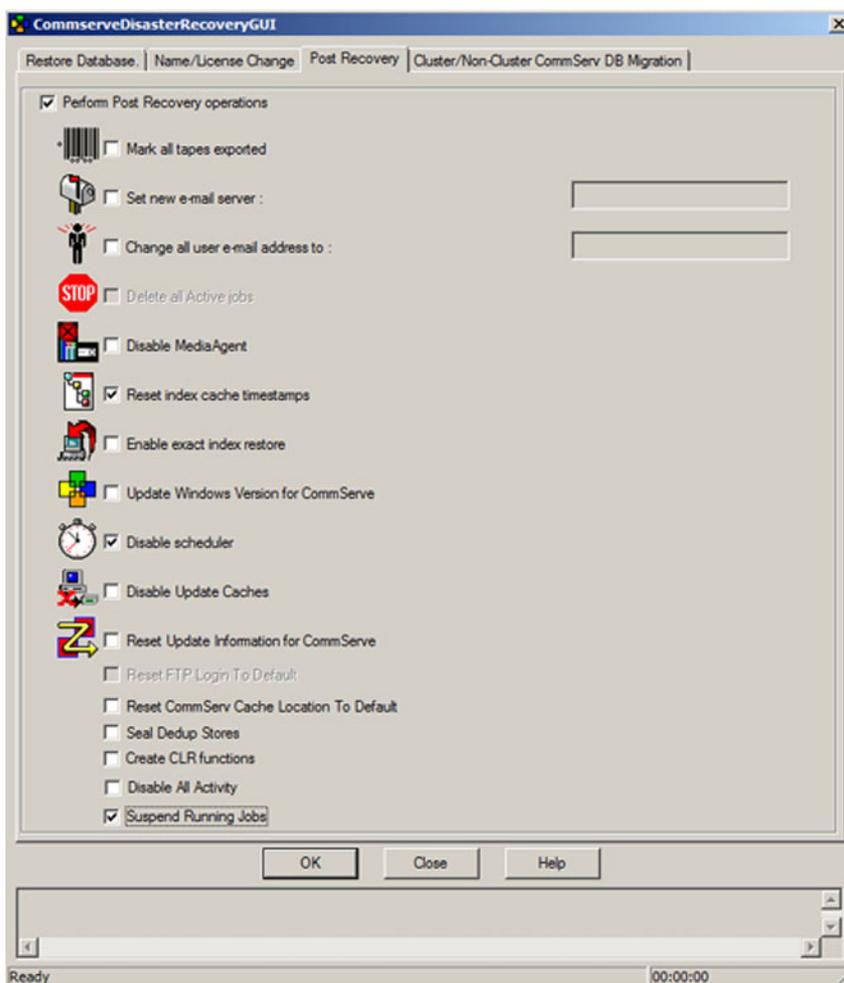


Figure 14. Fenêtre Post Recovery (Après restauration) de Simpana 9.0

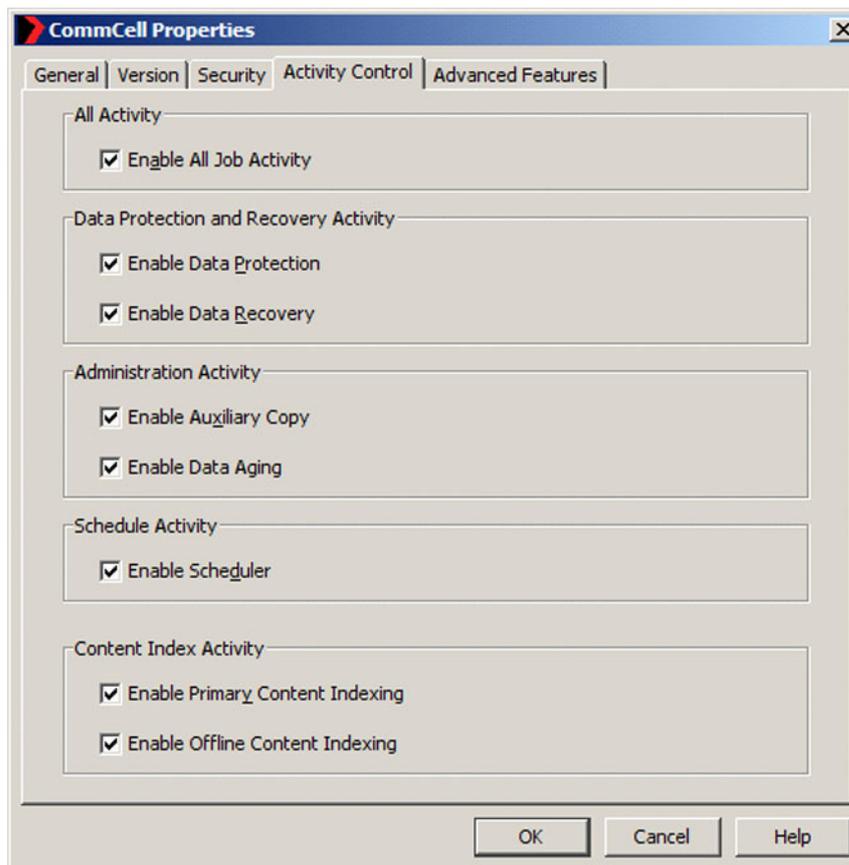
14. Cliquez sur **OK** pour poursuivre la restauration.
15. Si vous êtes invité à arrêter les services Simpana afin d'effectuer la restauration, cliquez sur **Oui**.
16. Lorsque la restauration est terminée, fermez l'interface **CommServeDisasterRecoveryGUI**.
17. Pour démarrer les services, cliquez sur **Launch the Service Control Manager** (Lancer le Gestionnaire de contrôle des services) depuis l'onglet **Home** (Accueil) de la console de gestion du serveur.
18. Fermez le **Gestionnaire de contrôle des services**.

 **REMARQUE** : Lorsque la restauration est terminée, les services CommVault Simpana démarrent. Par conséquent, les volumes de stockage qui ont été configurés via la configuration automatique de disque sont disponibles sous l'emplacement d'origine **C:\DiskStorage**. Tous les volumes du répertoire **C:\DiskStorage_Recovered** sont démontés et ne sont plus visibles à cet emplacement.

 **REMARQUE** : Attendez que tous les volumes du répertoire **C:\ DiskStorage_Recovered** soient démontés et ne soient plus visibles à cet emplacement avant de passer à l'étape suivante. Cette opération peut prendre jusqu'à cinq minutes.

 **REMARQUE** : La clé de licence CommVault est stockée dans la base de données CommServe. Après l'importation de la base, toutes les fonctionnalités et licences sont restaurées.

19. Dans la console **CommCell**, allez dans la vue d'arborescence du navigateur CommCell.
20. Effectuez un clic droit sur le nom du système CommServe en haut de la vue d'arborescence et sélectionnez **Propriétés**.
21. Sélectionnez toutes les options de l'onglet **Activity Control** (Contrôle des opérations).



22. Cliquez sur **OK**.
23. Pour les versions Simpana antérieures à la version 9.0, effectuez un clic droit sur le nom du système CommServe et sélectionnez **All Tasks and Schedules** (Toutes les tâches et planifications).
24. Pour les versions Simpana 9.0 et ultérieures, effectuez un clic droit sur le nom du système CommServer, sélectionnez **View** (Afficher), puis **Schedules** (Planifications).
25. Activez toutes les **règles de planification** disponibles et cliquez sur **Fermer**.

 **REMARQUE** : Installez les derniers packs de service CommVault, les mises à jour et les correctifs du serveur PowerVault DL2x00, une fois la base de données CommServe restaurée.

La restauration après sinistre est terminée et les données de sauvegarde peuvent être restaurées depuis le sous-système de disques.

 **REMARQUE** : L'affichage de l'état « Prêt » des lecteurs de la bibliothèque magnétique dans la console CommCell peut prendre jusqu'à 15 minutes.

Installation manuelle des rôles et fonctionnalités Windows Server

L'utilitaire Recovery and Update Utility (RUU) du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault permet d'installer automatiquement tous les **rôles et fonctionnalités Windows Server** requis. Pour installer les rôles et fonctionnalités manuellement, procédez comme suit :

1. Lancez le **Gestionnaire de serveur**.
2. Cliquez sur **Add features** (Ajouter des fonctions) pour afficher la fenêtre **Select Features** (Sélectionner des fonctions) dans l' Assistant Ajout de fonctions.
3. Sélectionnez les fonctions suivantes selon le système d'exploitation en cours de restauration sur le PowerVault DL2x00.

Tableau 4. Liste des caractéristiques et fonctions Windows Server 2008 dans l'Assistant Ajout de fonctions

Fonctions	Remarques
Fonctions .NET Framework 3.0	Une boîte de dialogue peut afficher les rôles et fonctionnalités requis pour .NET 3.0. Cliquez sur Add Required Role Services pour continuer.
Outils d'administration de serveur distant	Une boîte de dialogue peut afficher les rôles et fonctionnalités requis pour Remote Server Administration Tools (Outils d'administration de serveur distant) . Cliquez sur Add Required Role Services pour continuer.
Services SNMP	
Service Windows Process Activation (Activation du processus Windows)	
Fonctions .NET Framework 3.5	Une boîte de dialogue peut afficher les rôles et fonctionnalités requis pour .NET 3.5. Cliquez sur Add Required Role Services pour continuer.
Outils d'administration de serveur distant	Développez le nœud Remote Server Administration Tools , puis l'entrée Role Administration Tools (Outils d'administration de rôles) . Sélectionnez Remote Desktop Services Tools (Outils des services Bureau à distance) . Une boîte de dialogue peut afficher les rôles et fonctionnalités requis pour Remote Server Administration Tools . Cliquez sur Add Required Role Services pour continuer.
Services SNMP	
Service Windows Process Activation (Activation du processus Windows)	

Tableau 5. Liste de services de fonctions

Services de fonctions	Sous-options
Fonctions HTTP communes	– Contenu statique

Services de fonctions	Sous-options
	<ul style="list-style-type: none"> – Document par défaut – Recherche répertoire – Erreurs HTTP
Développement d'application	<ul style="list-style-type: none"> – Extensibilité NET – ASP (Une boîte de dialogue peut afficher les rôles et fonctionnalités requis pour Développement d'applications. Cliquez sur Add Required Role Services pour continuer.) – CGI – Extensions ISAPI
Santé et diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> – Connexion HTTP – Surveillance des requêtes
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> – Filtrage des requêtes
Performance (Performances)	<ul style="list-style-type: none"> – Compression du contenu statique
Outils de gestion	<ul style="list-style-type: none"> – Console de gestion IIS – Compatibilité de gestion IIS 6 (sélectionner toutes les sous-options)

6. Cliquez sur **Suivant.**

La fenêtre **Confirm Installation Selections (Confirmer les sélections pour l'installation)** s'affiche.

7. Cliquez sur **Install (Installer) pour procéder à l'installation des fonctions et caractéristiques sélectionnées.**

Le système redémarre, au besoin, une fois l'installation terminée.

Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update à des fins de réparation du système

Le PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility (utilitaire RUU (Recovery and Update Utility) du serveur de sauvegarde sur disque DL PowerVault) peut servir à réparer ou à mettre à jour les applications du DL Backup to Disk Appliance (serveur de sauvegarde sur disque DL) dans le cadre d'un scénario de restauration hors sinistre. Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique [Mise à jour des applications du serveur de sauvegarde sur disque DL](#).

Réparation de OpenManage Server Administrator

Dell OpenManage Server Administrator est une application de gestion des systèmes qui vous aide à connaître l'état global d'intégrité matérielle du système. Vous pouvez l'utiliser pour surveiller l'intégrité des groupes de disques internes et externes du système.



REMARQUE : Dans un scénario de restauration après sinistre, Server Administrator est installé au cours des étapes définies dans la section Utilisation de l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update Utility (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) lors d'une restauration après sinistre ; les étapes suivantes ne sont donc pas nécessaires.

Réparation de Server Administrator :

1. Vérifiez que la version est prise en charge dans le *Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide* (Guide de compatibilité du Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault), avant d'installer Server Administrator.
2. Installez-le à l'aide du support *Dell Systems Management Tools and Documentation* (Outils et documentation de gestion de systèmes Dell) livré avec le système.
3. Si le processus d'installation ne démarre pas automatiquement, exécutez le fichier **autorun.exe** situé dans le dossier racine du support, puis passez à l'étape 5.
4. Si vous avez égaré le support, téléchargez l'application OpenManage Server Administrator Managed Node à partir de support.dell.com/support/downloads et suivez les instructions d'installation qui figurent à la page de téléchargement.
5. Sélectionnez **Dell OpenManage Server Administrator** pour gérer de façon autonome le serveur, puis sélectionnez **Install** (Installer).
L'installateur Server Administrator effectue un test de compatibilité pour confirmer qu'il n'existe aucune condition qui pourrait empêcher l'installation.
6. Sélectionnez **Repair or Modify Installation** (Réparer ou modifier l'installation).
L'installateur termine la réparation.

Réinstallation de CommVault Simpana Backup and Recovery durant une restauration après sinistre

L'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update (Restauration et mise à jour du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) vous guide à travers l'installation du logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery dans un scénario de restauration après sinistre.

Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies avant de lancer la réinstallation :

- Localisez le support d'installation de CommVault Simpana Backup and Recovery livré avec le serveur.
- Vérifiez la fonctionnalité à installer sur le serveur. CommVault Simpana Backup and Recovery peut être installé en tant que système CommServe incluant l'agent de support ou comme agent de support seul.
- L'installation requiert les informations de domaine de réseau Windows. Pour obtenir ces paramètres, contactez l'administrateur réseau.
- Vérifiez que le Gestionnaire de disques Windows a bien accès au disque externe.
- Assurez-vous que le logiciel CommVault Backup and Recovery n'est pas déjà installé sur le système DL2x00.

 **REMARQUE** : Si le logiciel CommVault Backup and Recovery est déjà installé, l'utilitaire Recovery and Update ne permet pas de réinstaller l'application de sauvegarde. L'option de réinstallation de l'application de sauvegarde est grisée.

Pour réinstaller le logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery :

1. Lancez l'utilitaire Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Recovery and Update.
2. Sélectionnez **Re-install Backup Application** (Réinstaller l'application de sauvegarde) et suivez les instructions à l'écran pour terminer la réinstallation.

Réparation de CommVault Simpana Backup and Recovery

Si le logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery devient corrompu ou inutilisable et doit être réinstallé, vous devez :

1. Désinstaller le logiciel CommVault Simpana Backup and Recovery à l'aide de l'option **Programs and Features** (Programmes et fonctions) située dans le panneau de configuration Windows Server 2008.

 **REMARQUE** : Lorsque vous désinstallez le logiciel CommVault, utilisez le mot de passe SA d'administrateur SQL 2StrongPassword!.

2. Suivez les procédures de la section [Réinstallation de CommVault Simpana Backup And Recovery durant une restauration après sinistre](#).
3. À l'aide de l'outil CommServe Disaster Recovery Tool (Récupération après sinistre CommServe), restaurez les données de la copie de sauvegarde créée à des fins de restauration.

 **REMARQUE** : Pour des informations supplémentaires, consultez Planification d'un sinistre dans la documentation en ligne CommVault Simpana disponible à l'adresse documentation.commvault.com/dell. Cliquez sur **Simpana** → **Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault DL)** → **Disaster Recovery (Restauration après sinistre)**.

Tableau des solutions

Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell, sélectionnez le lien à la documentation appropriée à la version du logiciel CommVault Simpana installé sur le système DL2x00.

Planification du déploiement

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
En savoir plus sur les exigences système du serveur de sauvegarde sur disque DL	Pour obtenir la liste des logiciels et matériels pris en charge par Dell, reportez-vous au manuel <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide</i> (Guide de compatibilité du serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) sur le site support.dell.com/manuals .
Me renseigner sur les problèmes connus	Pour en savoir plus au sujet de problèmes éventuels du serveur de sauvegarde sur disque DL et sur les solutions temporaires, consultez <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes</i> (notes de mises des à jour des Systèmes Dell PowerVault DL2x00 optimisés par CommVault Simpana) à l'adresse support.dell.com/manuals .
En savoir plus sur les exigences des agents de sauvegarde pris en charge	Allez sur le site documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → System Requirements (Exigences système) → Backup & Recovery Agents (Agents de sauvegarde et de restauration).
Me documenter sur les exigences et la configuration préalables à l'installation	Voir Spécifications d'installation .
Déterminer le type de données pouvant être sauvegardé	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Install Components (Installer les composants) . Pour Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Setup Clients to Manage Data (Configurer les clients pour gérer les données) .

Configuration

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Configurer le serveur de sauvegarde sur disque DL	Voir Configuration du serveur de sauvegarde sur disque DL ou <i>Configuration du serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault DL</i> fournis avec le système DL2x00.
Ajouter des dispositifs de bandes au serveur de sauvegarde sur disque DL	Pour plus d'informations sur l'ajout d'unités de bandes sur votre système, voir Ajout du périphérique de stockage sur bande à la Console du Serveur de sauvegarde sur disque .
Gérer et contrôler le système et le matériel de stockage	Pour en savoir plus sur la détection des incidents matériels et logiciels, et sur la gestion du stockage, reportez-vous au manuel <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManager Server Administrator)</i> , à l'adresse support.dell.com/manuals .
Configurer une association cartes réseau	Pour plus d'informations sur la configuration de cartes réseau associées, voir Configuring Teaming (Configuration d'association) dans le manuel <i>Broadcom NetXtreme II Network Adapter User Guide</i> (Guide d'utilisation des cartes réseau Broadcom NetXtreme II) ou Configuring the PowerVault DL2x00 System With NIC Teaming (Configuration du système PowerVault DL2x00 avec association de cartes réseau).

Déploiement et maintenance

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
En savoir plus sur la configuration requise pour le serveur de sauvegarde sur disque Dell	Pour obtenir la liste des logiciels et matériels pris en charge par Dell, reportez-vous au manuel <i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide</i> (Guide de compatibilité du serveur de sauvegarde sur disque Dell PowerVault) sur le site support.dell.com/manuals .
En savoir plus sur les exigences des agents de sauvegarde pris en charge	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour connaître la configuration requise pour CommVault Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → System Requirements (Exigences système) → Backup & Recovery Agents (Agents de sauvegarde et de restauration) . Pour connaître la configuration requise pour CommVault Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Backup & Recovery Agents (Agents de sauvegarde et de restauration) .
Me renseigner sur les problèmes connus	Pour des informations de dernière minute concernant le serveur de sauvegarde sur disque DL et les problèmes éventuels et solutions temporaires, consultez <i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes</i> (Notes de mises des à jour des Systèmes Dell PowerVault DL2x00 optimisés par

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Comprendre l'architecture CommVault CommCell (Système CommServe et agent de support)	CommVault Simpana) à l'adresse support.dell.com/manuals . Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → CommCell Overview (Présentation de CommCell) .
Comprendre les fonctions d'attribution de privilèges d'accès de stockage du logiciel CommVault Simpana pour le serveur de sauvegarde sur disque DL	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Dell PowerVault DL Backup To Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque DL DELL PowerVault) → Getting Started (Mise en route) .
Configurer et planifier une solution de restauration après sinistre dans CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Common Technology Engine (Moteur de technologie commune) → Disaster Recovery (Restauration après sinistre) .
Configurer et planifier les sauvegardes	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Protect Your Data (Protéger vos données) . Pour Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Popular Features (Fonctions populaires) → All Features... (Toutes les fonctions...) → Scheduling (Programmation) .
Afficher l'état de vos sauvegardes	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Where to Go from Here (Où aller à partir de ce point) → Where to Go from Here (Où aller à partir de ce point) → Schedule Data protection, reports, and other jobs (Planifier la protection des données, les rapports et autres tâches) .
Configurer des alertes automatiques dans CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Where to Go from Here (Où aller à partir de ce point) → Configure Alerts (Configurer les alertes) .
Restaurer mon système à l'aide de la restauration après sinistre	Voir Restauration après sinistre .
Ajouter une bibliothèque de bandes optionnelle dans CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Configure Libraries and Drives (Configurer les bibliothèques et les lecteurs) . Pour Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Configure Storage Devices (Configurer les périphériques de stockage) .
Comprendre et configurer une stratégie de gestion des supports pour la bibliothèque de bandes optionnelle dans CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Common Technology Engine (Moteur de technologie commune) → Media Management (Gestion des supports) .

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Récupérer les données de sauvegarde	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8,0, cliquez sur Simpana → Getting Started (Mise en route) → Recover Your Data (Restaurer vos données) . Pour Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Popular Features (Fonctions populaires) → All Features... (Toutes les fonctions) → D → Restore Backup Data (Restaurer les données de sauvegarde) .
Mettre à niveau le logiciel du serveur de sauvegarde sur disque Dell	Voir Mise à jour du logiciel du serveur de sauvegarde sur disque DL .
Mettre à niveau l'application de sauvegarde CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Upgrades (Mises à niveau) .
Configuration de déduplication et fonctions	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → Features (Fonctions) → Support Information (Informations sur le support) → Deduplication (Déduplication) . Pour Simpana 9,0, cliquez sur Simpana → Popular Features (Fonctions populaires) → Deduplication (Déduplication) .
Configurer des paires d'interfaces de données	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Index → N → Network (Réseau) → Data Interface Pairs (Paires d'interface de données) .

Extension du stockage et migration

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Ajouter une carte PERC au système PowerVault DL2x00	Voir «Cartes d'extension» dans le <i>Manuel du propriétaire du matériel</i> de votre système Dell PowerVault DL2x00 à l'adresse support/.dell.com/manuals . Voir également les guides d'utilisation <i>Dell PERC 6/i, PERC 6/E, PERC H700, PERC H710, PERC H800 et PERC H810</i> à l'adresse support.dell.com/manuals .
Ajouter un boîtier de stockage PowerVault MD1x00 à un adaptateur PERC nouvellement installé dans le système PowerVault DL2x00	Voir Configuration du matériel .
Ajouter un boîtier de stockage PowerVault MD1x00 au système PowerVault MD1x00	Voir Configuration du matériel et <i>Dell PowerVault MD1x00 Storage Enclosure Hardware Owner's Manual</i> (Manuel du propriétaire du boîtier de stockage Dell PowerVault MD1x00) à l'adresse support.dell.com/manuals .
Ajouter de l'espace de stockage sur disque au boîtier de stockage MD1x00	Voir «Installing Enclosure Components» (Installation des composants du boîtier) dans le manuel <i>Dell PowerVault MD1x00 Storage Enclosure Hardware Owner's Manual</i> (Manuel du propriétaire du boîtier de stockage Dell

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Incorporer un stockage récemment ajouté dans le système DL2x00	PowerVault MD1x00) à l'adresse support.dell.com/manuals . Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) → Getting Started (Mise en route) → Automatic Disk Group Configuration (Configuration automatique d'un groupe de disques) .
Migrer ou copier des données de sauvegarde d'un système DL2x00 à un autre	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Pour Simpana 8.0, cliquez sur Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) → Other Features (Autres fonctions) → Disk Management (Gestion de disque) , et tapez migrate a magnetic library (migration d'une bibliothèque de bandes) dans l'outil de recherche. Pour Simpana 9.0, cliquez sur Simpana → Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance (Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault) → Other Features (Autres fonctions) → Disk Management (Gestion de disque) → Migrate Libraries (Migration de bibliothèques) .
Créer un groupe RAID avancé sur le système DL2x00 PowerVault	Voir Configuration manuelle du stockage .

Dépannage et obtention d'aide

Que souhaitez-vous faire ?	Documents et ressources disponibles
Contacteur Dell pour demander de l'aide	Rendez-vous sur support.dell.com ou contactez votre assistance technique Dell.
Effectuer une restauration après une panne matérielle du système	Voir Restauration après sinistre .
Obtenir des informations de dépannage du logiciel CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell , cliquez sur Simpana → Search (Rechercher) , et tapez CommCell Troubleshooting (Résolution des incidents CommCell).
En savoir plus sur la licence logicielle CommVault Simpana	Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell . Cliquez sur Simpana → Index → License Administration (Administration de licence).

Références supplémentaires

 **REMARQUE** : Rendez-vous sur documentation.commvault.com/dell pour sélectionner le lien à la documentation appropriée à la version du logiciel CommVault Simpana installé sur le DL2x00.

Documents concernant le logiciel

Tableau 6. Documents concernant le Serveur de sauvegarde sur disque DL

Document	Description	Emplacement
<i>Configuration de votre serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault</i>	Permet de configurer le matériel du serveur et le logiciel avant la première utilisation du système.	support.dell.com/manuals (également livré avec le système)
<i>Dell PowerVault DL Backup to Disk Appliance Interoperability Guide (Guide d'interopérabilité du Serveur de sauvegarde sur disque DL Dell PowerVault)</i>	Répertorie les éléments matériels et logiciels pris en charge par Dell et compatibles avec votre serveur.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault DL2x00 Systems Powered by CommVault Simpana Release Notes (Notes de mises des à jour des Systèmes Dell PowerVault DL2x00 optimisés par CommVault Simpana)</i>	Contient des informations de dernière minute concernant le serveur.	support.dell.com/manuals

Tableau 7. Documents concernant le logiciel CommVault Simpana

Document	Description	Emplacement
<i>Ouvrages en ligne CommVault Simpana</i>	Contient des informations de configuration, d'administration système et de dépannage du logiciel de sauvegarde et de restauration CommVault Simpana.	documentation.commvault.com/dell  REMARQUE : Sélectionnez le lien à la documentation appropriée à la version du logiciel CommVault Simpana installé sur le serveur PowerVault DL2x00.

Documents concernant le matériel

Document	Description	Emplacement
<i>Systèmes Dell PowerVault DL2xxx Guide de mise en route</i>	Facilite la prise en main des systèmes Dell PowerVault DL2x00.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVaultDL2000 Hardware Owner's Manual (Manuel du propriétaire du matériel Dell PowerVault DL2000)</i>	Contient des informations spécifiques à votre matériel Dell.	support.dell.com/manuals
<i>Guide d'utilisation des adaptateurs et SAS 6/iR intégré Dell</i>	Contient des informations sur l'adaptateur SAS (Serial Attached SCSI) 6/iR.	support.dell.com/manuals
<i>Guide d'utilisation PERC 6/i, PERC 6/E et CERC 6/i</i>	Contient des informations concernant les adaptateurs de la série PERC 6.	support.dell.com/manuals
Guide d'utilisation Dell PERC H700 et H800	Contient des informations sur les adaptateurs PERC H700 et H800.	support.dell.com/manuals
Guide d'utilisation Dell PERC H710 et H810	Contient des informations sur les adaptateurs PERC H710 et H810.	support.dell.com/manuals
<i>Systèmes Dell PowerVault MD1x00 Guide de mise en route</i>	Facilite la prise en main du boîtier de stockage Dell PowerVault MD1x00.	support.dell.com/manuals
<i>Manuel du propriétaire du boîtier de stockage Dell PowerVault MD1x00</i>	Contient des informations spécifiques concernant le boîtier de stockage PowerVault MD1x00 Dell.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault Systems Compatibility Matrix (Matrice de compatibilité des systèmes Dell PowerVault)</i>	Contient des informations sur les logiciels et matériels de boîtiers de stockage Dell PowerVault et de bibliothèques de bandes pris en charge.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault TL2000/4000 Tape Library Getting Started Guide (Dell PowerVault TL2000/4000 - Guide de mise en route de la bibliothèque de bandes)</i>	Contient des informations sur la configuration d'une bibliothèque de bandes TL2000/4000 en option.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault TL2000/4000 Tape Library User's Guide (Dell PowerVault TL2000/4000 - Guide d'utilisation de la bibliothèque de bandes)</i>	Contient des informations sur la bibliothèque de bandes TL2000/4000 en option.	support.dell.com/manuals
<i>Guide d'installation en rack</i>	Contient des informations sur l'installation du système en rack.	support.dell.com/manuals
<i>Dell PowerVault ML6000 Tape Library User's Guide (Dell PowerVault ML6000)</i>	Contient des informations sur la bibliothèque de bandes ML6000 en option.	support.dell.com/manuals

Document	Description	Emplacement
- <i>Guide d'utilisation de la bibliothèque de bandes)</i>		
<i>Dell PowerVault 122T Autoloader User's guide (Dell PowerVault 122T - Guide d'utilisation du chargeur automatique)</i>	Contient des informations sur le chargeur automatique 122T en option.	support.dell.com/manuals
<i>Broadcom NetXtreme II Network Adapter User Guide (Guide d'utilisation de la carte réseau Broadcom NetXtreme II)</i>	Contient des informations sur la configuration et le diagnostic des cartes réseau Broadcom.	support.dell.com/manuals

Documents concernant la gestion des systèmes

Document	Description	Emplacement
<i>Guide d'utilisation et sécurité de Dell OpenManage Software Installation</i>	Décrit l'installation du logiciel Dell OpenManage Server Administrator.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Dell OpenManage Server Administrator - Guide d'utilisation)</i>	Décrit l'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator pour gérer votre système.	support.dell.com/manuals
<i>Guide d'utilisation de Dell Unified Server Configurator (Configurateur de serveur unifié Dell) et Guide d'utilisation de Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled (Configurateur de serveur unifié - cycle de vie du contrôleur activé)</i>	Décrit la procédure de déploiement d'un système d'exploitation, d'exécution de diagnostics, et d'application de mises à jour au système.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage Server Update Utility User's Guide (Dell OpenManage Server Update Utility - Guide d'utilisation)</i>	Décrit l'utilisation de l'utilitaire Server Update pour mettre à jour le logiciel système.	support.dell.com/manuals
<i>Progiciels Dell Update Packages pour les systèmes d'exploitation Microsoft Windows - Guide d'utilisation</i>	Décrit l'utilisation des progiciels de mise à jour Dell pour mettre à jour individuellement les périphériques du système.	support.dell.com/manuals
<i>Dell Management Console User's Guide (Guide d'utilisation de Dell Management Console)</i>	Décrit la procédure d'installation et l'utilisation de la console de gestion Dell pour gérer à distance le serveur de sauvegarde sur disque DL.	support.dell.com/manuals
<i>Dell OpenManage IT Assistant</i>	Contient des informations sur l'installation et l'utilisation de	support.dell.com/manuals

Document	Description	Emplacement
	l'assistant IT pour une gestion du système centralisée.	
<i>Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7) User's Guide (Contrôleur d'accès à distance intégré Dell 7 (iDRAC7) - Guide d'utilisation)</i>	Décrit iDRAC7, qui surveille votre système et peut être utilisé pour un accès distant.	support.dell.com/manuals
<i>Dell Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager 2007 User's Guide (Progiciel d'administration Dell pour Microsoft System Center Operations Manager 2007 - Guide d'utilisation)</i>	Contient des informations concernant la gestion du système PowerVault à l'aide de Microsoft System Center Operations Manager 2007.	support.dell.com/manuals
<i>Dell Management Pack for Microsoft Operations Manager User's Guide (Progiciel d'administration Dell pour Microsoft Operations Manager - Guide d'utilisation)</i>	Contient des informations concernant la gestion du système PowerVault à l'aide de Microsoft Operations Manager 2005.	support.dell.com/manuals

Support du serveur de sauvegarde sur disque DL

CD/DVD	Description	Emplacement
<i>DVD de l'utilitaire de constitution et de mise à jour des systèmes Dell (serveur DL2000 uniquement)</i>	L'utilitaire de constitution et de mise à jour des systèmes Dell est amorçable pour l'installation du système d'exploitation serveur, les mises à jour de micrologiciel pré-ES et la configuration de systèmes pré-ES.	Livré avec votre système DL2000 (l'image du disque peut également être téléchargée à partir du site support.dell.com/support/downloads)
<i>Station de gestion Dell OpenManage</i>	Contient l'assistant IT, l'utilitaire de gestion BMC, la console du contrôleur d'accès à distance Dell et le complément Microsoft Active Directory.	support.dell.com/support/downloads .
<i>DVD Dell Systems Management Tools and Documentation</i>	DVD qui inclut Dell OpenManage Server Administrator, Dell Online Diagnostics et la documentation.	Livré avec votre système (l'image du disque peut également être téléchargée à partir du site support.dell.com/support/downloads)
<i>Dell Management Console</i>	DVD contenant les logiciels d'installation et la documentation de la console de gestion Dell Management Console.	Livré avec votre système (l'image du disque peut également être téléchargée à partir du site support.dell.com/support/downloads)
<i>Support d'installation du logiciel CommVault Simpana</i>	Contient les fichiers d'installation du logiciel CommVault Simpana.	Livré avec votre système

CD/DVD	Description	Emplacement
<i>Microsoft Windows Server 2008 Standard x64 Edition</i> ou <i>Microsoft Windows Server 2008 R2</i>	Contient les fichiers d'installation du système d'exploitation.	Livré avec votre système