



# **Documentation SnapManager pour Hyper-V.**

## **SnapManager for Hyper-V**

NetApp  
June 18, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/snapmanager-hyper-v/index.html> on June 18, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Sommaire

Documentation SnapManager pour Hyper-V . . . . .	1
Notes de mise à jour . . . . .	2
Qu'est-ce que SnapManager pour Hyper-V . . . . .	3
Avantages de SnapManager pour Hyper-V . . . . .	3
Liste des limites de SnapManager pour Hyper-V. . . . .	3
Concepts de gestion des données . . . . .	5
Liste des conditions requises pour l'installation de SnapManager pour Hyper-V. . . . .	7
Exigences relatives à l'hôte parent Hyper-V . . . . .	7
Téléchargement de SnapManager pour Hyper-V. . . . .	7
Configuration requise pour le système de stockage . . . . .	7
Licences . . . . .	7
Informations d'identification . . . . .	7
Exigences d'authentification et de compte de service . . . . .	7
Numéro de port du service Web . . . . .	7
Licences SnapManager pour Hyper-V pour ONTAP . . . . .	7
Exigences relatives à l'hôte parent Hyper-V . . . . .	8
Configuration requise pour les environnements Windows Server . . . . .	9
Conditions de licence . . . . .	9
Licence de suite SnapManager . . . . .	9
Par licence serveur . . . . .	10
Par licence de système de stockage . . . . .	10
Par licence système client . . . . .	10
Conditions requises pour l'utilisation de l'assistant d'installation de l'hôte à distance . . . . .	10
Installer SnapManager pour Hyper-V. . . . .	12
Téléchargez SnapManager pour Hyper-V. . . . .	12
Ordre d'installation de SnapDrive pour Windows et SnapManager pour Hyper-V. . . . .	12
Installer SnapManager pour Hyper-V. . . . .	13
Installez ou désinstallez SnapManager for Hyper-V à distance sur les nœuds ou les hôtes . . . . .	13
Liste et description des commutateurs de ligne de commande pour une installation silencieuse . . . . .	14
Désinstallez SnapManager for Hyper-V sous Windows. . . . .	17
Désinstaller SnapManager for Hyper-V. . . . .	17
Configuration de SnapManager pour Hyper-V. . . . .	18
Paramètres du tableau de bord . . . . .	18
Configurer les hôtes . . . . .	19
Conditions requises pour l'ajout d'un hôte ou d'un cluster hôte parent Hyper-V . . . . .	19
Ajoutez un hôte ou un cluster hôte parent Hyper-V . . . . .	21
Gérer les paramètres de connexion au stockage . . . . .	21
Afficher un hôte ou un cluster hôte parent Hyper-V . . . . .	22
Afficher une machine virtuelle . . . . .	22
Migrer un serveur virtuel Hyper-V pour les opérations SnapManager for Hyper-V. . . . .	22
Importation ou exportation des informations de configuration des hôtes et des jeux de données . . . . .	23
Supprimez un hôte parent ou un cluster hôte parent Hyper-V. . . . .	23
Paramètres de notification d'événement . . . . .	24

Paramètres du chemin du rapport . . . . .	24
Configurez les paramètres du répertoire SnapInfo . . . . .	24
Configuration d'un LUN SnapInfo . . . . .	25
Modifiez le chemin d'accès au répertoire SnapInfo . . . . .	26
Configurez des datasets . . . . .	26
Conditions requises pour la création d'un dataset . . . . .	27
Créez un jeu de données . . . . .	27
Modifier un jeu de données . . . . .	28
Afficher un jeu de données . . . . .	28
Supprimer un jeu de données . . . . .	29
configurez des règles . . . . .	29
Conditions requises pour l'ajout de règles à un jeu de données . . . . .	29
Ajouter des règles . . . . .	32
Modifier des règles . . . . .	32
Afficher les règles . . . . .	33
Supprimer des règles . . . . .	33
Configurer des SVM ou des serveurs CIFS pour Hyper-V sur SMB . . . . .	33
Gérer les rapports . . . . .	34
Afficher un rapport de l'ensemble de données . . . . .	34
Afficher un rapport hôte . . . . .	35
Supprimer un rapport . . . . .	35
Composants VSS . . . . .	36
CSV 2.0 dans Windows Server 2012 et versions ultérieures . . . . .	36
Prise en charge de SMB 3.0 pour les machines virtuelles Hyper-V dans Windows Server 2012 . . . . .	37
Comment SnapManager for Hyper-V utilise VSS . . . . .	37
ONTAP VSS Hardware Provider requis . . . . .	38
Afficher les fournisseurs VSS installés . . . . .	38
Vérifiez que le VSS Hardware Provider a bien été utilisé . . . . .	39
Créer et gérer des tâches de sauvegarde dans SnapManager for Hyper-V . . . . .	40
À propos des sauvegardes SnapManager pour Hyper-V . . . . .	40
Types de tâches de sauvegarde SnapManager pour Hyper-V peut fonctionner . . . . .	40
Tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications . . . . .	40
Tâches de sauvegarde cohérentes après panne . . . . .	40
Exigences et limites de la sauvegarde de SnapManager pour Hyper-V . . . . .	40
Conditions requises pour la sauvegarde manuelle d'un dataset . . . . .	41
Nom et description de la sauvegarde . . . . .	41
Le choix des règles . . . . .	42
Valeur de conservation . . . . .	42
Type de sauvegarde . . . . .	42
Options de sauvegarde . . . . .	42
Stockage secondaire dans une sauvegarde SnapMirror . . . . .	43
Scripts de sauvegarde . . . . .	43
Comment SnapManager pour Hyper-V gère les sauvegardes à état enregistré . . . . .	43
Sauvegarde manuelle d'un jeu de données . . . . .	43
Surveiller les tâches de sauvegarde . . . . .	44

Supprimer une sauvegarde .....	44
Restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde .....	46
Conditions requises pour la restauration d'une machine virtuelle .....	46
Nom de la copie de sauvegarde de machine virtuelle .....	46
Type de copie de sauvegarde de VM .....	46
État de la copie de sauvegarde de la machine virtuelle .....	46
État de configuration de la copie de sauvegarde de VM .....	47
État de la copie Snapshot .....	47
Redémarrage de la machine virtuelle .....	47
Restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde .....	47
Effectuer une mise à niveau propagée du système d'exploitation du cluster .....	49
Mappage des LUN en mode de système d'exploitation mixte .....	49
Mettez à jour le dataset et SnapInfo sur tous les nœuds .....	52
Réaliser la reprise sur incident .....	53
Configuration de SnapManager pour Hyper-V pour le basculement .....	53
Reprise après incident et restauration suite à un basculement de reprise après incident .....	54
Exemples de basculement .....	56
Reconfigurer les systèmes de stockage après une reprise d'activité .....	57
Exemples de rétablissement .....	59
Restaurez la configuration d'origine pour les hôtes autonomes .....	61
Restaurez la configuration d'origine pour les hôtes en cluster .....	61
Dépanner SnapManager pour Hyper-V .....	63
La sauvegarde des machines virtuelles suivantes a échoué car elle ne peut pas être sauvegardée en ligne ou aucune machine virtuelle n'a été trouvée pour la sauvegarde .....	63
Erreur inattendue lors de l'interrogation de l'interface IVssWriterCallback. hr = 0x80070005, accès refusé. ....	63
Les rapports de sauvegarde utilisent les informations de fuseau horaire de la console de gestion dans le nom du rapport .....	64
Notifications de sauvegarde et de restauration non envoyées dans des environnements IPv6 uniquement .....	64
Failover Clustering Event ID 5121 .....	64
Les sauvegardes de la machine virtuelle effectuées pendant une opération de restauration peuvent être non valides .....	65
La gestion de la machine virtuelle .....	65
Le temps de connexion est plus long avec un hôte IPv6 uniquement .....	66
Erreur Volume Shadow Copy Service : une incohérence interne a été détectée .....	66
Le canal du client du service Web n'a pas pu se connecter à l'instance ConfigurationService sur l'ordinateur smhv51_81clus .....	66
Propriété personnalisée MSI utilisée dans l'installation silencieuse .....	67
SnapManager pour Hyper-V n'est pas sous licence sur l'hôte ou dans le système de stockage .....	67
Supprimer les sauvegardes après le basculement .....	68
Les performances de stockage diminuent après une défaillance de la sauvegarde .....	68
Copies Snapshot SnapInfo supprimées .....	68
Forte consommation de mémoire provoquée par la solution antivirus .....	69
Consommation de l'espace lors de la création de deux copies Snapshot pour chaque sauvegarde .....	69

SnapDrive SDDiscoveryFileSystemListInfo la réponse est nulle lors de la sauvegarde .....	70
Erreur : VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde .....	71
VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde. Aucun disque attendu n'a été reçu dans le système .....	71
VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde avec une erreur de graveur partiel .....	72
VSS renvoie des erreurs par rapport au VSS matériel cible Microsoft iSCSI pendant la sauvegarde NAS ..	74
VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde. Impossible d'appeler conserver le snapshot défini. ....	74
LUN MBR non prises en charge dans SnapManager pour Hyper-V.....	75
La sauvegarde échoue après le retrait d'une machine virtuelle d'Hyper-V Manager .....	75
Certains types d'échecs de sauvegarde n'entraînent pas d'échec partiel de la sauvegarde .....	76
Échec de la restauration après le changement de nom du volume du système de stockage .....	76
Effectuez une restauration à partir d'une sauvegarde après restauration .....	77
Le canal du client du service Web ne parvient pas à se connecter lors de la mise à jour du jeu de données sur le nouveau nœud .....	77
Les jeux de données ne sont pas automatiquement répliqués sur de nouveaux nœuds dans un cluster de basculement Windows .....	78
Erreur 1935. Une erreur s'est produite lors de l'installation du composant d'assemblage .....	78
Les tâches de sauvegarde qui impliquent plus de 15 CSV à partir du même système de stockage peuvent échouer .....	79
La ou les VM spécifiés ne sont pas présentes ou ne peuvent pas être sauvegardées en ligne .....	79
Le correctif requis KB2263829 ne peut pas être installé sur certaines plates-formes .....	81
Échec de la sauvegarde avec l'erreur "la création de clichés instantanés est déjà en cours".....	81
Mentions légales .....	82
Droits d'auteur .....	82
Marques déposées.....	82
Brevets .....	82
Politique de confidentialité .....	82
Source ouverte .....	82

# Documentation SnapManager pour Hyper-V.

Bienvenue dans la bibliothèque d'informations SnapManager pour Hyper-V.

# Notes de mise à jour

Les notes de version de SnapManager pour Hyper-V décrivent les nouvelles fonctionnalités, les notes de mise à niveau, les problèmes résolus, les limites connues et les problèmes connus.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section ["Notes de version de SnapManager pour Hyper-V 2.1.4"](#).

# Qu'est-ce que SnapManager pour Hyper-V

SnapManager pour Hyper-V est une solution de protection et de restauration des données des machines virtuelles Microsoft Hyper-V résidant sur des systèmes de stockage exécutant ONTAP.

Vous pouvez effectuer des sauvegardes de jeux de données cohérentes au niveau des applications et après panne, conformément aux règles de protection du jeu de données définies par votre administrateur de sauvegarde. Vous pouvez également restaurer des machines virtuelles à partir de ces sauvegardes. Les fonctions de création de rapports vous permettent de surveiller l'état des sauvegardes et d'obtenir des informations détaillées sur vos tâches de sauvegarde et de restauration.

## Avantages de SnapManager pour Hyper-V

SnapManager pour Hyper-V vous permet de sauvegarder et de restaurer plusieurs machines virtuelles sur plusieurs hôtes. Vous pouvez créer des jeux de données et leur appliquer des règles pour automatiser les tâches de sauvegarde, telles que la planification, la conservation et la réplication.

SnapManager pour Hyper-V vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Regroupez vos machines virtuelles dans des jeux de données soumis aux mêmes exigences de protection et appliquez des règles à ces jeux de données
- Sauvegarder et restaurer des machines virtuelles dédiées ou en cluster résidant sur des systèmes de stockage exécutant le logiciel ONTAP
- Sauvegarde et restauration de machines virtuelles hébergées sur des CSV (Cluster Shared volumes)
- Automatisation des sauvegardes des jeux de données à l'aide de règles de planification
- Effectuez des sauvegardes à la demande de datasets
- Conserver les sauvegardes de datasets aussi longtemps que vous en avez besoin, à l'aide de règles de conservation
- Mettre à jour l'emplacement de destination SnapMirror une fois la sauvegarde terminée
- Spécifiez les scripts personnalisés à exécuter avant ou après une sauvegarde
- Restauration de machines virtuelles à partir de sauvegardes
- Surveiller l'état de toutes les tâches planifiées et en cours d'exécution
- Gérez les hôtes à distance à partir d'une console de gestion
- Fournir des rapports consolidés pour les opérations de sauvegarde, de restauration et de configuration du jeu de données
- Effectuez des sauvegardes cohérentes au niveau des applications et des défaillances
- Réaliser des opérations de reprise après incident à l'aide des applets de commande PowerShell
- Effectuez les mises à niveau propagées des systèmes d'exploitation des clusters (OS)

## Liste des limites de SnapManager pour Hyper-V.

Il est important de comprendre que certaines fonctionnalités ne sont pas prises en charge



## dans SnapManager 2.1 et versions ultérieures pour Hyper-V .

- L'annulation, la suspension et la reprise des travaux de sauvegarde et de restauration ne sont pas prises en charge.
- Les règles ne peuvent pas être copiées sur les jeux de données.
- Le contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) n'est pas pris en charge.
- L'exclusion des disques durs virtuels (VHD) d'une tâche de sauvegarde SnapManager for Hyper-V Volume Shadow Copy Service (VSS) n'est pas prise en charge.
- La restauration de fichiers uniques à partir d'une copie de sauvegarde n'est pas prise en charge de manière native.
- La gestion de versions croisées n'est pas prise en charge, par exemple, vous ne pouvez pas utiliser la console client 1.2 pour gérer SnapManager 2.0 pour Hyper-V, et inversement.
- Si vous commencez à restaurer une machine virtuelle Hyper-V et qu'une autre sauvegarde ou restauration de cette même machine virtuelle est en cours, la tentative échoue.
- La restauration d'un serveur virtuel supprimé d'une copie de sauvegarde cohérente après panne est prise en charge uniquement pour Windows Server 2012.
- L'exécution de différentes versions de SnapManager pour Hyper-V sur différents nœuds d'un cluster de basculement n'est pas prise en charge.
- Les restaurations depuis SnapManager 2.1 pour Hyper-V ne sont pas prises en charge.
- Les tâches de sauvegarde ou de restauration des machines virtuelles ne sont pas prises en charge lorsque les utilisateurs modifient le nœud de propriété du cluster lors de la sauvegarde ou de la restauration.
- Les sauvegardes en mode mixte (des machines virtuelles contenant des fichiers sur des volumes CSV 2.0 et des partages SMB) ne sont pas prises en charge.
- Après avoir migré le stockage d'une machine virtuelle vers un autre emplacement sous Windows Server 2012, vous ne pouvez pas effectuer la restauration sur cette machine virtuelle à partir des copies de sauvegarde effectuées avant la migration.
- Sous Windows Server 2012, vous ne pouvez pas effectuer de tâche de sauvegarde dans laquelle le jeu de sauvegarde inclut à la fois un CSV (Cluster Shared Volume) et un disque partagé.
- Lors de la configuration des paramètres de gestion de la connexion au stockage, vous ne pouvez pas utiliser le protocole RPC (Remote Procedure Call) ; vous pouvez utiliser uniquement les protocoles HTTP et HTTPS.
- La création d'une sauvegarde cohérente avec les applications d'une machine virtuelle (VM) stockée sur un stockage NAS n'est pas prise en charge par le système d'exploitation Hyper-V. Windows Server 2012.

Cette restriction ne s'applique pas aux sauvegardes cohérentes avec les défaillances. Elle s'applique uniquement au serveur Hyper-V gratuit, qui n'inclut pas les services de copie instantanée de partage de fichiers.

- Le nom du commutateur virtuel d'un serveur virtuel doit être exactement le même pour les hôtes Windows principal et secondaire.
- Les opérations de sauvegarde et de restauration requièrent une licence FlexClone lorsque les machines virtuelles Hyper-V sont déployées sur SMB 3.0.
- La taille de LUN maximale prise en charge pour les opérations de restauration est de 14 To.
- Les serveurs Hyper-V suivants ne prennent pas en charge les sauvegardes cohérentes entre les applications des machines virtuelles :

- Microsoft Hyper-V Server 2016 (édition gratuite)
- Microsoft Hyper-V Server 2019 (édition gratuite)

Notez que cette limitation ne s'applique pas aux sauvegardes cohérentes après panne ou aux plates-formes Windows suivantes :

- Microsoft Windows Server 2016 Standard et Datacenter Edition
- Microsoft Windows Server 2019 Standard et Datacenter Edition

## Concepts de gestion des données

SnapManager pour Hyper-V utilise des jeux de données et des règles qui vous permettent de regrouper des machines virtuelles, puis d'appliquer des règles à ces groupes pour régir leur comportement. Ces informations sont utiles dans les situations où vous utilisez SnapManager pour Hyper-V pour planifier une sauvegarde et spécifier une stratégie de conservation pour la sauvegarde.

- **ensembles de données**

Un jeu de données est un groupe de machines virtuelles qui vous permet de protéger les données à l'aide des règles de conservation, de planification et de réplication. Vous pouvez utiliser des jeux de données pour regrouper des machines virtuelles qui présentent les mêmes besoins en matière de protection. Une machine virtuelle peut faire partie de plusieurs jeux de données.

- **Hôtes parents Hyper-V**

Les hôtes parents Hyper-V sont des serveurs physiques sur lesquels le rôle Hyper-V est activé. Les hôtes contenant des machines virtuelles sont ajoutés à SnapManager for Hyper-V pour la protection et la restauration. SnapManager pour Hyper-V doit être installé et exécuté sur chaque hôte parent Hyper-V.

- **ressources non protégées**

Les ressources non protégées sont des machines virtuelles qui ne font partie d'aucun jeu de données. Vous pouvez protéger ces ressources en les ajoutant à un jeu de données.

- **machines virtuelles**

Une machine virtuelle exécutée sur un hôte parent Hyper-V est une représentation d'une machine physique avec son propre système d'exploitation, ses applications et son propre matériel.

SnapManager for Hyper-V suit l'identifiant global unique (ou GUID) de la machine virtuelle, et non le nom de celle-ci. Si vous supprimez une machine virtuelle protégée par SnapManager pour Hyper-V et que vous créez une autre machine virtuelle avec le même nom, cette nouvelle machine virtuelle n'est pas protégée car elle possède un GUID différent.

- **consoles de gestion**

Les consoles de gestion sont des ordinateurs sur lesquels SnapManager for Hyper-V est installé et exécuté en tant que client. Vous pouvez utiliser des consoles de gestion pour gérer à distance SnapManager pour les opérations Hyper-V sur un hôte parent Hyper-V distant.

- **politiques de planification**

Les stratégies de planification attribuent des tâches de sauvegarde à un moment donné, ce qui vous permet d'automatiser le processus de planification. Vous pouvez ajouter plusieurs règles de planification, qui s'appliquent à toutes les machines virtuelles membres du jeu de données. SnapManager pour Hyper-V utilise le planificateur Windows pour créer des tâches planifiées.

- **politiques de conservation**

Une règle de conservation permet de gérer la conservation des sauvegardes des jeux de données dans SnapManager for Hyper-V. Les règles de conservation déterminent la durée de sauvegarde d'un jeu de données, en fonction de la durée ou du nombre de copies de sauvegarde.

Les limites que vous avez définies dans une règle de conservation vous permettent de vous assurer que la sauvegarde de vos données ne compromet pas la capacité de stockage future.

Vous pouvez définir les périodes de conservation suivantes dans SnapManager pour Hyper-V :

- Une heure
- Un jour
- Une semaine
- Un mois
- Illimitée



Vous pouvez spécifier une période de conservation une fois par jeu de données.

Après avoir choisi la fréquence de suppression des sauvegardes des jeux de données, vous pouvez choisir de supprimer soit des sauvegardes antérieures à une période de temps spécifiée, soit des sauvegardes dépassant le total maximum.

Si votre système semble conserver d'anciennes sauvegardes, vérifiez vos stratégies de rétention. Tous les objets sauvegardés qui partagent une copie Snapshot doivent répondre aux critères de suppression de sauvegarde pour que la règle de conservation puisse déclencher la suppression d'une copie Snapshot.

- **stratégies de réplication**

Une règle de réplication détermine si la destination SnapMirror est mise à jour après une opération de sauvegarde réussie. SnapManager pour Hyper-V prend uniquement en charge SnapMirror basé sur les volumes. Vous devez configurer une relation SnapMirror sur les deux systèmes de stockage avant d'essayer d'effectuer une mise à jour SnapMirror. Cette opération est requise pour la source et la destination.

## **Informations connexes**

["Guide de sauvegarde et de restauration en ligne pour la protection des données Data ONTAP 8.2 7-mode"](#)

["Documentation NetApp : SnapDrive pour Windows \(versions actuelles\)"](#)

# Liste des conditions requises pour l'installation de SnapManager pour Hyper-V.

Votre environnement doit respecter l'ensemble des exigences en matière de matériel, de logiciels, de ONTAP et de licences avant d'installer SnapManager pour Hyper-V. Le programme d'installation s'arrête si les conditions requises pour le système d'exploitation Windows minimum et .Net 4.5 ne sont pas remplies.

## Exigences relatives à l'hôte parent Hyper-V

Vous devez disposer des hôtes parents Hyper-V exécutant Windows Server 2008 R2 ou version ultérieure. Les rôles Hyper-V doivent être activés sur les hôtes parents. SnapDrive 7.1 pour Windows ou une version ultérieure doit être installé sur l'hôte parent Hyper-V.

## Téléchargement de SnapManager pour Hyper-V.

Vous devez avoir téléchargé le logiciel SnapManager pour Hyper-V sur le site de support NetApp.

## Configuration requise pour le système de stockage

Le système de stockage doit exécuter la version appropriée du logiciel ONTAP. Vous pouvez utiliser une licence basée sur hôte ou un système de stockage pour installer SnapManager pour Hyper-V.

## Licences

Vous devez disposer des licences appropriées pour exécuter SnapManager pour Hyper-V.

## Informations d'identification

Vous devez disposer des informations d'identification appropriées pour installer et exécuter SnapManager for Hyper-V.

## Exigences d'authentification et de compte de service

Vous devez disposer d'un compte de service et répondre aux exigences d'authentification. Vous devez pouvoir vous connecter à l'hôte à l'aide du compte de service et ce compte doit disposer de droits d'administration.

## Numéro de port du service Web

Vous devez disposer du numéro de port Net.TCP du service Web. Le numéro de port par défaut est 808. Lorsque vous installez SnapManager pour Hyper-V sur un cluster, vous devez vous assurer que le même numéro de port est utilisé sur tous les nœuds.

## Licences SnapManager pour Hyper-V pour ONTAP

La licence SnapManager pour Hyper-V dépend de la version de ONTAP que vous

utilisez.

Pour bénéficier d'une licence basée sur hôte et d'une licence basée sur le stockage, vous devez utiliser Data ONTAP 8.0 ou version ultérieure.

Vous devez utiliser Data ONTAP 8.2 ou version ultérieure de MultiStore (unité vFiler) pour SnapManager for Hyper-V.

Si vous utilisez une version de Data ONTAP antérieure à 8.2, certaines opérations sont soumises à des restrictions.

### Informations connexes

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

["Documentation NetApp : SnapDrive pour Windows \(versions actuelles\)"](#)

## Exigences relatives à l'hôte parent Hyper-V

Les hôtes parents Hyper-V sont des serveurs physiques sur lesquels le rôle Hyper-V est activé. Les serveurs hôtes contenant des machines virtuelles sont ajoutés à SnapManager for Hyper-V pour la protection et la restauration. Pour installer et exécuter tous les composants logiciels SnapManager pour Hyper-V, vous devez vous assurer que les hôtes parents Hyper-V respectent la configuration minimale du système d'exploitation et des exigences Hyper-V.

- **Systèmes d'exploitation pris en charge**

SnapManager pour Hyper-V s'exécute sur les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

- **Systèmes d'exploitation de console de gestion pris en charge**

Les consoles de gestion doivent exécuter les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

- **\* Hyper-V requis\***

Pour plus d'informations, consultez les informations de démarrage d'Hyper-V dans la bibliothèque Microsoft TechNet.

- **Soutien à l'internationalisation**

SnapManager pour Hyper-V a été testé sur des systèmes d'exploitation de langue allemande et japonaise.

#### Informations connexes

["Microsoft TechNet : Hyper-V"](#)

["Matrice d'interopérabilité NetApp"](#)

## Configuration requise pour les environnements Windows Server

Vous devez installer manuellement les correctifs aux environnements de système d'exploitation Microsoft Windows Server.



Pour connaître la configuration requise pour Windows Server 2016 et Windows Server 2019, reportez-vous à la section ["Hyper-V sur Windows Server"](#)

Pour Windows Server 2012, les correctifs suivants sont requis :

- ["KB2770917"](#)
- ["KB2779768"](#)

Pour Windows Server 2008 R2, les correctifs suivants sont requis :

- ["KB974909"](#)
- ["KB975354"](#)
- ["KB2637197"](#)

Pour Windows Server 2008 R2 SP1, les correctifs suivants sont requis :

- ["KB2263829"](#)
- ["KB2637197"](#)

Il s'agit des niveaux de patch minimum.

## Conditions de licence

Pour exécuter SnapManager pour Hyper-V, vous devez sélectionner des licences basées sur l'hôte ou du système de stockage lors de l'installation des licences.

### Licence de suite SnapManager

Une licence de suite SnapManager est requise sur le système hôte Windows. Vous pouvez choisir entre une licence basée sur l'hôte et une licence pour le système de stockage.

## Par licence serveur

Il s'agit également d'une licence *basée sur l'hôte*. Si vous sélectionnez une licence basée sur l'hôte, vous devez fournir une clé de licence de suite SnapManager au cours de l'installation. Vous pourrez la modifier ultérieurement si nécessaire. Vous pouvez modifier la clé de licence après l'installation en cliquant sur **Paramètres de licence** dans la fenêtre Bienvenue de SnapManager pour Hyper-V. Chaque hôte parent requiert une licence de suite SnapManager.

## Par licence de système de stockage

C'est également ce que l'on appelle *Storage system Licensing*. Si vous sélectionnez une licence pour les systèmes de stockage, vous devez ajouter la licence de la suite SnapManager à tous les systèmes de stockage pour exécuter les opérations SnapManager for Hyper-V.

## Par licence système client

Vous devez utiliser cette option de licence lorsque vous installez la console de gestion.

# Conditions requises pour l'utilisation de l'assistant d'installation de l'hôte à distance

Avant d'utiliser l'assistant d'installation d'hôtes à distance pour installer SnapManager pour Hyper-V à distance sur un hôte ou un nœud, vous devez rassembler les informations requises sur l'hôte.

Vous pouvez accéder à l'assistant installation de l'hôte à distance à partir du volet actions de la fenêtre protection. Elle vous permet d'installer ou de désinstaller SnapManager for Hyper-V à distance sur des nœuds ou hôtes autonomes et de cluster.

Si vous ajoutez un hôte sans SnapManager pour Hyper-V, l'assistant Ajout d'hôte vous invite à l'installer sur l'hôte.

- **Installer ou désinstaller**

Vous devez choisir d'utiliser l'assistant pour installer ou désinstaller SnapManager for Hyper-V à distance sur les hôtes ou les nœuds.

- **Par serveur ou par stockage**

Vous devez choisir d'installer SnapManager pour Hyper-V sur une base par serveur ou par stockage.

- **Nom d'hôte/IP**

Vous devez indiquer le nom ou l'adresse IP de l'hôte sur lequel vous souhaitez installer SnapManager pour Hyper-V. Vous pouvez sélectionner **Parcourir...** pour rechercher l'hôte ou le nœud.

- **Port**

Vous devez fournir le numéro de port pour vous connecter à l'hôte ou au nœud.

- **Clé de licence SMHV**

Vous devez fournir la clé de licence SnapManager pour Hyper-V.

- **Clé de licence SDW**

Vous devez fournir la clé de licence SnapDrive pour Windows.

- **Nom d'utilisateur**

Vous devez fournir le nom d'utilisateur au niveau de l'administrateur de l'hôte ou du nœud au format *domain\username*.

- **Mot de passe**

Vous devez saisir le mot de passe d'hôte ou de nœud.

- **Confirmer le mot de passe**

Vous devez saisir à nouveau le mot de passe de l'hôte ou du nœud pour confirmation.



# Installer SnapManager pour Hyper-V.

Avant d'installer SnapManager pour Hyper-V, il est recommandé de choisir le mode de configuration de votre environnement, notamment l'installation de SnapDrive pour Windows sur tous les hôtes Hyper-V avant l'installation de SnapManager pour Hyper-V.

## Téléchargez SnapManager pour Hyper-V.

Avant d'installer SnapManager pour Hyper-V, vous devez télécharger le pack logiciel à partir du "[Site de support NetApp](#)".

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer des identifiants de connexion pour le site de support NetApp.

### Étapes

1. Connectez-vous au site de support NetApp.
2. Accédez à la page Télécharger le logiciel.
3. Dans la liste déroulante, sélectionnez le système d'exploitation sur lequel vous installez SnapManager pour Hyper-V et cliquez sur **Go!**
4. Cliquez sur **View & Download** pour la version du logiciel que vous souhaitez installer.
5. Sur la page Description, cliquez sur **Continuer**.
6. Lisez et acceptez le contrat de licence.
7. Sur la page de téléchargement, cliquez sur le lien du fichier d'installation.
8. Enregistrez le fichier SnapManager for Hyper-V dans un répertoire local ou réseau.
9. Cliquez sur **Enregistrer le fichier**.
10. Vérifiez la somme de contrôle pour vous assurer que le logiciel a été correctement téléchargé.

## Ordre d'installation de SnapDrive pour Windows et SnapManager pour Hyper-V.

Vous devez installer SnapDrive pour Windows sur tous les hôtes avant d'installer SnapManager pour Hyper-V. Si les hôtes font partie d'un cluster, tous les nœuds du cluster nécessitent l'installation de SnapDrive pour Windows.

Au démarrage de SnapManager pour Hyper-V, il communique avec SnapDrive pour Windows afin d'obtenir la liste de toutes les machines virtuelles exécutées sur un hôte. Si SnapDrive pour Windows n'est pas installé sur l'hôte, cette API échoue et le cache interne SnapManager pour Hyper-V ne se met pas à jour avec les informations de la machine virtuelle.

Vous pouvez recevoir le message suivant : `Error :SnapManager for Hyper-V is not licensed on the host or in the Storage System, backup is aborted:.`

# Installer SnapManager pour Hyper-V.

Vous pouvez installer SnapManager pour Hyper-V afin d'être en mesure de sauvegarder et de restaurer vos données. Vous devez installer SnapDrive pour Windows avant d'installer SnapManager pour Hyper-V.

## Ce dont vous avez besoin

Vos données existantes doivent être sauvegardées et les informations suivantes doivent être disponibles :

- Clé de licence
- Identifiants de connexion
- Numéro de port (par défaut : 808 ; doit correspondre au numéro de port d'installation de SnapDrive pour Windows)

## Étapes

1. Double-cliquez sur le fichier exécutable SnapManager for Hyper-V pour lancer le programme d'installation de SnapManager for Hyper-V.
2. Sélectionnez l'emplacement d'installation et cliquez sur **Suivant**.
3. Suivez les étapes de l'assistant SnapManager pour Hyper-V **Install Shield**.
4. Cliquez sur **installer** sur la page **prêt à installer**.
5. Vérifiez le résumé de vos sélections et cliquez sur **Terminer**.

## Informations connexes

[Configuration requise pour les environnements Windows Server](#)

# Installez ou désinstallez SnapManager for Hyper-V à distance sur les nœuds ou les hôtes

L'assistant d'installation d'hôtes à distance vous permet d'installer ou de désinstaller SnapManager for Hyper-V à distance sur des hôtes ou des nœuds autonomes et en cluster. Vous pouvez installer SnapManager pour Hyper-V à distance si vous souhaitez installer le logiciel sur tous les nœuds d'un cluster à la fois au lieu de l'installer sur chaque nœud.

## Ce dont vous avez besoin

SnapManager pour Hyper-V doit être installé sur un nœud hôte pour utiliser l'assistant d'installation d'hôte à distance.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection**.
2. Dans le volet actions, cliquez sur **installation de l'hôte à distance**.
3. Exécutez l'assistant **Remote Host Install**.

## Résultat

Lorsque vous exécutez l'assistant d'installation d'hôte à distance, le nœud hôte transmet l'installation ou la

désinstallation de SnapManager pour Hyper-V à d'autres nœuds ou hôtes du cluster.

## Liste et description des commutateurs de ligne de commande pour une installation silencieuse

Vous pouvez utiliser les commutateurs de ligne de commande pour effectuer une installation silencieuse, ce qui vous permet d'utiliser un script d'installation pour installer SnapManager pour Hyper-V.

Le tableau suivant fournit une liste de valeurs et décrit chacun des commutateurs d'installation de ligne de commande disponibles.

Commutateur	Valeur	Description
SILENT_MODE=	1	Permet à SnapManager pour Hyper-V d'exécuter correctement la fonction d'installation automatique. Ce commutateur est requis pour les premières installations, les mises à niveau et les désinstallations.
REINSTALLMODE=		Spécifie le mode de réinstallation à utiliser.
REINSTALLMODE=	v	Indique que l'installation est exécutée à partir du package source et que le package local est mis en cache. N'utilisez pas cette option pour les premières installations de SnapManager pour Hyper-V. Réinstalle tous les fichiers, quelle que soit la version, la date ou la valeur de somme de contrôle.
REINSTALLMODE=	a	Réinstalle les fichiers SnapManager pour Hyper-V si des versions antérieures sont présentes ou si des fichiers sont manquants.
REINSTALLMODE=	o	Indique que toutes les entrées de registre SnapManager pour Hyper-V requises de HKEY_LOCAL_MACHINE et HKEY_CLASSES_ROOT doivent être réécrites.

Commutateur	Valeur	Description
REINSTALLMODE=	m	Indique que toutes les entrées de registre SnapManager pour Hyper-V requises de HKEY_CURRENT_USER et HKEY_USERS doivent être réécrites.
REINSTALLMODE=	u	Réinstalle tous les raccourcis et réinstalle toutes les icônes, écrasant ainsi les raccourcis et icônes existants.
RÉINSTALLER=	TOUS	Installe à nouveau toutes les fonctionnalités de SnapManager pour Hyper-V.
/Li	nom du fichier	Indique qu'un journal d'installation SnapDrive doit être généré.
SMHV_LICENSE=	licence	Spécifie la licence SnapManager appropriée et valide pour Hyper-V.
INSTALLDIR=	répertoire d'installation cible	Spécifie le répertoire d'installation cible sur lequel SnapManager for Hyper-V est installé. Ce commutateur n'est nécessaire que lors de la première installation de SnapManager pour Hyper-V.
SVCUSERNAME=	DOMAINE\nom d'utilisateur	Indique le domaine et le nom d'utilisateur utilisés par SnapManager pour Hyper-V lors de l'installation sans assistance.
SMHVSrv_PASSWORD=	mot de passe	Spécifie le mot de passe pour l'utilisateur SMHVSrv_PASSWORD.
SMHVSrv_CONFIRMUSERPASSWORD=	mot de passe	Confirme le mot de passe de l'utilisateur SMHVSrv_CONFIRMUSERPASSWORD.
SMHV_WEBSrv_TCP_PORT	numéro de port	Indique le port utilisé par le service Web SnapManager pour Hyper-V. Le port par défaut est 808.

La syntaxe suivante montre une nouvelle installation :

```
setup.exe /s /v"/qn SILENT_MODE=1 /L*v SMHVInstall.log SVCUSERNAME=Domain\User  
Name SMHVSRV_PASSWORD=password SMHVSRV_CONFIRMUSERPASSWORD=password"
```

La syntaxe suivante montre une mise à niveau :

```
setup.exe /s /v"/qn REINSTALLMODE=vamus REINSTALL=ALL SILENT_MODE=1 /L*v  
SMHVUpgrade.log SVCUSERNAME=Domain\User Name SMHVSRV_PASSWORD=password  
SMHVSRV_CONFIRMUSERPASSWORD=password"
```

La syntaxe suivante affiche une désinstallation :

```
Setup.exe /s /x /v"/qn SILENT_MODE=1 /L*v SMHVuninstall.log"
```

# Désinstallez SnapManager for Hyper-V sous Windows

Vous pouvez désinstaller SnapManager for Hyper-V de l'hôte Windows lorsque vous n'avez plus besoin du logiciel. Vous devez exécuter le programme de désinstallation de manière interactive.

## Désinstaller SnapManager for Hyper-V.

Vous pouvez désinstaller SnapManager for Hyper-V à partir du serveur Windows à l'aide de l'application de désinstallation du panneau de configuration de votre système d'exploitation. Vous pouvez désinstaller SnapManager for Hyper-V à distance sur des nœuds ou des hôtes autonomes et de cluster à l'aide de l'assistant d'installation d'hôte à distance à partir du volet actions de la fenêtre protection.

### Description de la tâche

La désinstallation de SnapManager pour Hyper-V supprime tous les jeux de données et les règles. Vous ne pouvez pas récupérer ces informations une fois la désinstallation terminée. Si vous souhaitez enregistrer vos jeux de données et les informations de configuration de l'hôte, vous pouvez les exporter avant de procéder à la désinstallation.

### étapes

1. Sur le serveur Windows sur lequel vous avez installé SnapManager pour Hyper-V, accédez au panneau de configuration et sélectionnez **panneau de configuration > programmes > programmes et fonctionnalités**.
2. Faites défiler la liste des programmes installés pour trouver SnapManager for Hyper-V.
3. Cliquez sur le nom du programme, puis sur **Désinstaller**.
4. Lorsque vous êtes invité à confirmer la désinstallation, cliquez sur **Oui**.

### Informations connexes

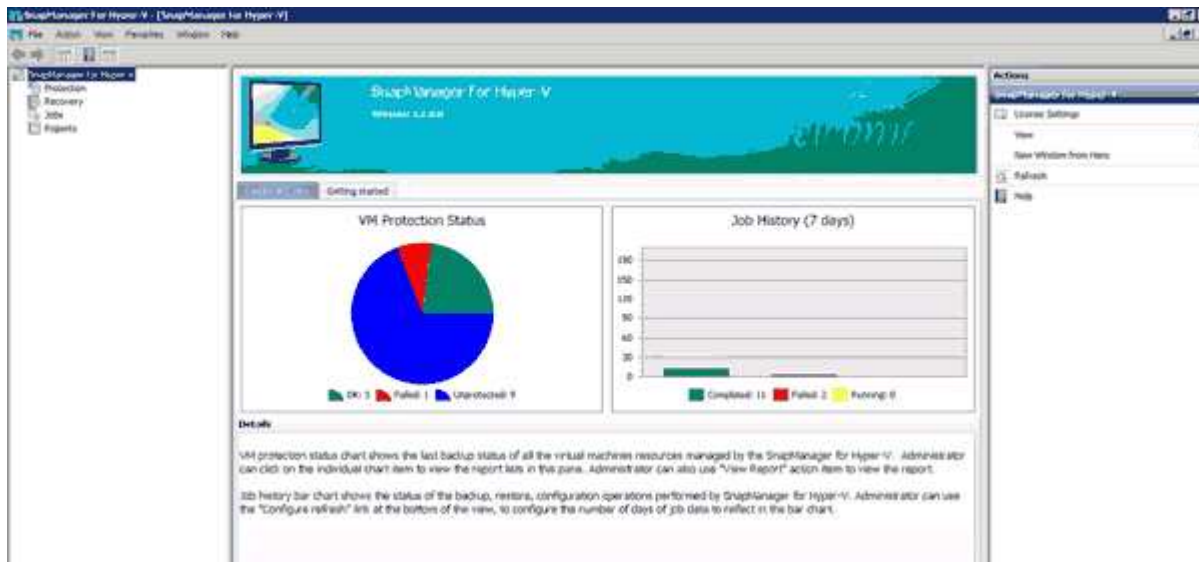
[Importation ou exportation des informations de configuration de l'hôte et du jeu de données](#)

# Configuration de SnapManager pour Hyper-V.

Une fois SnapManager for Hyper-V installé, vous pouvez configurer et gérer vos hôtes et machines virtuelles en ajoutant des règles de protection et de restauration des données.

## Paramètres du tableau de bord

Le tableau de bord SnapManager pour Hyper-V affiche une vue d'ensemble des ressources actuellement protégées, ainsi que celles qui ne sont pas protégées. Vous pouvez sélectionner différents segments du graphique à secteurs État de protection VM ou de l'historique des travaux pour afficher des informations générales sur l'état de vos travaux, ressources et historique.



- **État de protection VM**

Lorsque vous sélectionnez un segment dans le graphique à secteurs de l'état de protection VM, vous pouvez afficher des informations sur l'état de protection des machines virtuelles dans le volet Détails. Les descriptions des valeurs valides sont les suivantes :

- **OK**

Affiche la dernière sauvegarde réussie de toutes les machines virtuelles.

- **Échec**

Affiche la dernière sauvegarde ayant échoué de chaque machine virtuelle.

- **Non protégé**

Affiche les machines virtuelles qui n'appartiennent à aucun jeu de données et qui ne sont donc pas protégées.

- **Historique du travail**

Lorsque vous sélectionnez un segment dans le graphique à barres Historique des travaux, vous pouvez

afficher, dans le volet Détails, l'historique des travaux terminés, en échec et en cours d'exécution sur une période donnée. Vous pouvez modifier la durée d'affichage des détails du travail dans le graphique à barres Historique des travaux. La valeur par défaut est sept jours.

- **Configurer rafraîchissement**

Vous pouvez modifier la fréquence à laquelle le tableau de bord actualise les informations affichées en utilisant le bouton **configurer rafraîchissement**. La valeur par défaut est 10 minutes.

## Configurer les hôtes

Vous pouvez ajouter, afficher et supprimer les hôtes ou clusters parents Hyper-V à l'aide de SnapManager for Hyper-V.

### Conditions requises pour l'ajout d'un hôte ou d'un cluster hôte parent Hyper-V

Vous devez disposer de toutes les informations de configuration nécessaires avant d'ajouter un hôte parent ou un cluster hôte à SnapManager pour Hyper-V.

#### Installation de SnapManager pour Hyper-V.

SnapManager pour Hyper-V doit être installé sur l'hôte Hyper-V que vous souhaitez ajouter.

Si SnapManager pour Hyper-V n'est pas installé, vous êtes invité à exécuter l'assistant d'installation d'hôte à distance. La même version de SnapManager pour Hyper-V doit être installée sur chaque nœud du cluster.

#### Paramètres de configuration

L'hôte parent Hyper-V que vous souhaitez ajouter doit être configuré pour SnapManager for Hyper-V.

Si les paramètres SnapInfo, les paramètres du répertoire de rapports et les paramètres de notification ne sont pas configurés pour SnapManager pour Hyper-V, vous pouvez les configurer après avoir ajouté l'hôte, à l'aide de l'assistant de configuration.

Initialement, l'onglet **gérer les connexions de stockage** est vide. Vous pouvez ajouter les connexions de stockage à partir de l'onglet **gérer les connexions de stockage**, mais les connexions récemment ajoutées sont visibles à partir des paramètres du protocole de transport (TPS) SnapDrive pour Windows (SDW).

Vous devez configurer les paramètres du référentiel de sauvegarde et du répertoire de rapports pour ajouter et gérer des machines virtuelles à l'aide de SnapManager for Hyper-V. Les paramètres de notification sont facultatifs.

#### Les machines virtuelles et les LUN ONTAP

Tous les fichiers associés aux machines virtuelles, y compris les fichiers de configuration, l'emplacement du fichier de copie Snapshot et les disques durs virtuels, doivent résider sur des LUN ONTAP.

Il est nécessaire d'effectuer une sauvegarde réussie.





Si vous définissez l'emplacement des fichiers Snapshot d'une machine virtuelle sur une LUN ONTAP différente après la création de la machine virtuelle, vous devez créer au moins une copie Snapshot de machine virtuelle à l'aide de Hyper-V Manager avant d'effectuer une sauvegarde à l'aide de SnapManager for Hyper-V. Si vous modifiez l'emplacement du fichier de copie Snapshot et que vous ne faites pas de copie Snapshot de la machine virtuelle avant de faire une sauvegarde, l'opération de sauvegarde pourrait échouer.

## Machines virtuelles dédiées et en cluster

Vos machines virtuelles peuvent être dédiées ou faire partie d'un cluster.

Si vous ajoutez un seul hôte, SnapManager pour Hyper-V gère les machines virtuelles dédiées sur cet hôte. Si vous ajoutez un cluster hôte, SnapManager for Hyper-V gère les machines virtuelles partagées sur le cluster hôte. Les machines virtuelles résidant sur SAN et NAS appartenant au même cluster hôte ne doivent pas exister dans le même jeu de données. L'ajout de ces types de ressources à un jeu de données unique peut entraîner l'échec de la sauvegarde du jeu de données.

Pour les sauvegardes cohérentes au niveau des applications, l'exécution des sauvegardes de jeux de données des serveurs virtuels en cluster est plus longue lorsque ces serveurs s'exécutent sur différents nœuds du cluster. Lorsque des machines virtuelles s'exécutent sur des nœuds différents, des opérations de sauvegarde distinctes sont nécessaires pour chaque nœud du cluster. Si toutes les machines virtuelles s'exécutent sur le même nœud, une seule opération de sauvegarde est nécessaire, ce qui accélère la sauvegarde.

## Nombre de machines virtuelles

Si votre hôte Hyper-V ou votre cluster hôte dispose de plus de 1,000 machines virtuelles, vous devez augmenter la valeur du maximum Elements In Cache Before Scavenging propriété dans le SnapMgrServiceHost.exe.config Fichier pour Hyper-V cache Manager. Cette valeur doit être supérieure ou égale au nombre d'hôtes Hyper-V exécutés sur un hôte ou un cluster autonome. La valeur doit être modifiée sur chaque nœud du cluster, et le service SnapManager pour Hyper-V doit être redémarré après avoir modifié cette valeur. Vous devez modifier manuellement le SnapMgrServiceHost.exe.config fichier à l'aide d'un éditeur de texte.

```
<cacheManagers>
...
    <add name="HyperV Cache Manager"

type="Microsoft.Practices.EnterpriseLibrary.Caching.CacheManager,
        Microsoft.Practices.EnterpriseLibrary.Caching"
        expirationPollFrequencyInSeconds="60"
        maximumElementsInCacheBeforeScavenging="1200"
        numberToRemoveWhenScavenging="10"
        backingStoreName="inMemory" />
...
</cacheManagers>
```

## Exigences du compte de service SnapManager pour Hyper-V.

Lorsque vous utilisez SnapManager pour Hyper-V pour gérer un cluster hôte Hyper-V, les comptes de service SnapManager pour Hyper-V et SnapDrive pour Windows doivent être des comptes d'utilisateur de domaine avec des droits d'administrateur local sur le serveur.

Les sauvegardes cohérentes au niveau des applications de SnapManager pour Hyper-V s'exécutent sur le nœud de cluster sur lequel la machine virtuelle est exécutée. Si les CSV (Cluster Shared volumes) utilisés par l'ordinateur virtuel ne sont pas détenus par le même nœud, les sauvegardes de l'ordinateur virtuel peuvent échouer lorsque le service SnapManager for Hyper-V utilise un compte système local (même si le compte possède des privilèges d'administrateur). Dans ce cas, SnapManager pour Hyper-V ne peut pas détecter les fichiers de la machine virtuelle se trouvant sur un CSV, ce qui provoque l'échec de la sauvegarde.



Pour les opérations VSS (Remote Volume Shadow Copy Service) avec des machines virtuelles stockées sur des partages clustered Data ONTAP SMB 3.0 de disponibilité continue (CA), Vous devez accorder des droits de contrôle complets au partage des comptes de service SnapDrive pour Windows et un accès minimum en lecture au compte de service Web SnapManager pour Hyper-V.

### Informations connexes

["Microsoft TechNet : Hyper-V"](#)

## Ajoutez un hôte ou un cluster hôte parent Hyper-V

Vous pouvez ajouter un hôte ou un cluster hôte parent Hyper-V pour sauvegarder et restaurer vos machines virtuelles.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection**.
2. Dans le volet actions, cliquez sur **Ajouter hôte**.
3. Exécutez l'assistant **Ajouter hôte**.

### Une fois que vous avez terminé

Lorsque vous ajoutez un hôte à un cluster, les informations relatives au nouvel hôte ne s'affichent pas automatiquement dans l'interface graphique. Ajoutez manuellement les informations sur l'hôte au fichier xml dans le répertoire d'installation.

SnapManager pour Hyper-V doit être installé sur chaque nœud du cluster. Si SnapManager pour Hyper-V n'est pas installé, vous êtes invité à exécuter l'assistant d'installation d'hôte à distance.

## Gérer les paramètres de connexion au stockage

Une fois que vous avez ajouté un hôte, vous devez entrer toutes les connexions de stockage (SnapDrive pour Windows et SnapManager pour Hyper-V) pour utiliser gérer les paramètres de connexion de stockage dans le **protection > gestion de jeu de données**.

### Ce dont vous avez besoin

Pour gérer vos paramètres de connexion du stockage, vous devez avoir ajouté au moins un hôte à SnapManager for Hyper-V.

## Étapes

1. Dans le **protection > Dataset Management**, sélectionnez les paramètres **gérer la connexion de stockage**.
2. Ajoutez les connexions de stockage.

Toutes les connexions de stockage peuvent être consultées dans SnapDrive pour des données TPS Windows.

## Afficher un hôte ou un cluster hôte parent Hyper-V

Vous pouvez afficher des informations de configuration sur un hôte parent ou un cluster hôte Hyper-V spécifique afin de surveiller son état.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection > hosts**.
2. Sélectionnez l'hôte ou le cluster hôte que vous souhaitez afficher.

Le volet Détails affiche le nom du cluster hôte ou hôte, le domaine, les membres du cluster (le cas échéant) et les messages de configuration. Si vous sélectionnez un hôte qui n'est pas configuré, le volet Détails affiche des informations sur ce qui n'est pas configuré.

## Afficher une machine virtuelle

À partir de l'onglet machine virtuelle et de l'onglet VHD du volet Détails d'une machine virtuelle, vous pouvez afficher et contrôler l'état de cette machine.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[hôtes > protection > datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données ou l'hôte auquel appartient la machine virtuelle.
3. Sélectionnez la machine virtuelle appropriée.

### Résultats

L'onglet machine virtuelle affiche le nom, le GUID et l'état de la machine virtuelle sélectionnée.

L'onglet VHD affiche le disque système, le point de montage, le chemin complet du VHD, le chemin LUN, le nom du système de stockage, le numéro de série et le nom du volume associés à la machine virtuelle sélectionnée.

## Migrer un serveur virtuel Hyper-V pour les opérations SnapManager for Hyper-V.

SnapManager pour Hyper-V ne contient pas d'assistant de migration pour vous aider à migrer des machines virtuelles (VM) d'un stockage non ONTAP vers un stockage ONTAP. Vous pouvez ainsi les utiliser avec SnapManager pour Hyper-V. À la place, vous devez exporter et importer manuellement la machine virtuelle à l'aide du Gestionnaire de serveur.

## Importation ou exportation des informations de configuration des hôtes et des jeux de données

Bien que vous ne devriez gérer un hôte qu'à partir d'une seule console de gestion, si vous devez le faire à partir de plusieurs consoles, vous pouvez importer et exporter des informations de configuration d'hôtes et de jeux de données d'une console de gestion à distance vers une autre pour garantir la cohérence des données.

### Description de la tâche

Vous ne devez ni importer ni exporter les informations de configuration dans le répertoire sur lequel SnapManager for Hyper-V est installé. Si vous désinstallez SnapManager pour Hyper-V, ce fichier est perdu.



Vous pouvez utiliser l'assistant Importer et exporter pour modifier les paramètres de configuration de l'hôte et du jeu de données en un paramètre précédemment exporté. Si vous effectuez cette opération dans un environnement en cluster, vous devez importer les paramètres de tous les nœuds du cluster de manière à ce que toutes les configurations de l'hôte et du jeu de données soient identiques.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection**.
2. Dans le volet **actions**, cliquez sur **Importer et exporter**.

L'assistant Importer et exporter s'affiche.

3. Suivez les étapes de l'assistant pour exporter les informations de configuration de l'hôte et du jeu de données d'une console de gestion à une autre.



Le fichier d'exportation est statique et courant uniquement au moment de l'exécution du fichier d'exportation.

4. Suivez les étapes de l'assistant pour importer les informations de configuration de l'hôte et du jeu de données dans la console de gestion de destination.

## Supprimez un hôte parent ou un cluster hôte parent Hyper-V

Vous pouvez supprimer un hôte parent ou un cluster hôte parent Hyper-V lorsque vous ne souhaitez plus le gérer à l'aide de SnapManager for Hyper-V.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection > hosts**.
2. Sélectionnez l'hôte ou le cluster hôte à supprimer.
3. Dans le volet **actions**, cliquez sur **Supprimer**.

Vous pouvez sélectionner **Supprimer toutes les sauvegardes de VM** pour supprimer toutes les sauvegardes de machine virtuelle associées à l'hôte.

L'hôte ou le cluster hôte parent Hyper-V est supprimé de SnapManager pour la gestion Hyper-V, mais il n'est pas supprimé de manière permanente. Les machines virtuelles appartenant à cet hôte ou cluster hôte sont également supprimées des jeux de données auxquels elles appartenaient.

## Paramètres de notification d'événement

Vous pouvez configurer les paramètres de notification d'événement pour envoyer des messages électroniques, Syslog et AutoSupport en cas d'événement.

Si les paramètres de notification d'événement ne sont pas configurés lorsqu'un hôte parent Hyper-V est ajouté à SnapManager pour Hyper-V, vous pouvez configurer ces paramètres ultérieurement à l'aide de l'assistant de configuration.

Vous pouvez modifier les paramètres de notification d'événement à l'aide de l'assistant de configuration, même après l'ajout de l'hôte à SnapManager for Hyper-V.

Vous pouvez configurer les paramètres de notification d'événement avant de pouvoir ajouter des ressources de machine virtuelle à un jeu de données.

### Configurez les notifications par e-mail

Plusieurs destinataires d'e-mail pour les notifications doivent être séparés par des virgules.

Lorsque vous configurez plusieurs destinataires pour les notifications par e-mail dans SnapManager for Hyper-V, séparez chaque destinataire par une virgule. Cette exigence diffère de SnapManager pour SQL dans laquelle chaque destinataire de notification par e-mail doit être séparé par des points-virgules.

## Paramètres du chemin du rapport

Vous pouvez configurer les paramètres du chemin du rapport afin de pouvoir stocker des rapports pour les opérations SnapManager for Hyper-V. Vous devez configurer les paramètres du chemin du rapport avant de pouvoir ajouter des ressources de machine virtuelle à un jeu de données.

Si les paramètres du rapport ne sont pas configurés lorsqu'un hôte parent Hyper-V est ajouté à SnapManager pour Hyper-V, vous pouvez configurer (et même modifier) ces paramètres ultérieurement, à l'aide de l'Assistant de configuration.

Si vous configurez les paramètres du chemin du rapport pour un cluster hôte parent, vous devez créer manuellement le répertoire des rapports sur chaque nœud du cluster. Le chemin du rapport ne doit pas résider sur un volume partagé (CSV) de cluster ou sur un LUN partagé.

### Informations connexes

["Microsoft TechNet : utilisez les volumes partagés de cluster dans un cluster de basculement"](#)

## Configurez les paramètres du répertoire SnapInfo

Vous devez configurer les paramètres SnapInfo pour un hôte avant de pouvoir ajouter les ressources des machines virtuelles au sein de cet hôte à un jeu de données. Si les paramètres SnapInfo ne sont pas configurés lors de l'ajout d'un hôte Hyper-V à SnapManager pour Hyper-V, vous pouvez les configurer ultérieurement à l'aide de l'assistant de configuration ou de l'action **SnapInfo**.

Vous pouvez également modifier les paramètres SnapInfo une fois que l'hôte a été ajouté à SnapManager pour Hyper-V. Cependant, si vous modifiez les paramètres de SnapInfo, vous devez déplacer manuellement tous les fichiers vers le nouvel emplacement. SnapManager pour Hyper-V ne les met pas à jour automatiquement. Si vous ne déplacez pas les fichiers, vous ne pouvez pas effectuer de restauration à partir de la copie de sauvegarde ou la gérer, et SnapManager pour Hyper-V ne répertorie pas la copie de sauvegarde.

Depuis SnapManager pour Hyper-V, le chemin SnapInfo peut résider dans les volumes CSV (Cluster Shared volumes). Il peut également être stocké sur des partages SMB pour Windows Server 2012.

## Informations connexes

["Microsoft TechNet : utilisez les volumes partagés de cluster dans un cluster de basculement"](#)

## Configuration d'un LUN SnapInfo

Vous devez ajouter un LUN SnapInfo dans SnapManager pour Hyper-V afin de stocker les métadonnées de sauvegarde du jeu de données. Le chemin SnapInfo doit se trouver sur un LUN ONTAP, car SnapManager pour Hyper-V effectue une sauvegarde de la copie SnapInfo après une sauvegarde régulière.

### Ce dont vous avez besoin

Le chemin SnapInfo peut résider sur un CSV (Cluster Shared Volume) si vous exécutez un cluster Windows Server 2012. Si vous gérez des machines virtuelles dédiées, l'emplacement SnapInfo doit être vers un LUN ONTAP dédié. Si vous gérez des machines virtuelles partagées, l'emplacement SnapInfo doit être vers un LUN ONTAP partagé.

### Étapes

1. Créez un disque partagé à l'aide de SnapDrive pour Windows.
  - a. Si vous avez la possibilité de choisir un groupe de services de cluster Microsoft, sélectionnez l'option **Créer un nouveau groupe de clusters**.
  - b. Nommez le groupe `smhv_snapinfo` et terminez le processus.
2. Ouvrez Windows Failover Clustering (WFC) et vérifiez que le nouveau groupe est en ligne.
3. Installez SnapManager pour Hyper-V sur chaque nœud du cluster.
4. Exécutez l'assistant **Configuration** et appliquez les paramètres de configuration de SnapInfo à tous les nœuds du cluster.
  - a. Sélectionnez l'un des hôtes.
  - b. Dans le volet **navigation**, cliquez sur **protection > hosts**.
  - c. Dans le volet actions, exécutez l'assistant **Configuration**.
  - d. Appliquez les paramètres SnapInfo sur le LUN créé.

### Résultats

Lors de l'exécution de l'assistant de configuration, les paramètres de configuration de SnapInfo sont répliqués sur tous les nœuds du cluster. **Informations connexes**

[Erreur : la réponse SnapDrive SDDiscoveryFileSystemListInfo est nulle](#)

## Modifiez le chemin d'accès au répertoire SnapInfo

Vous pouvez contrôler les paramètres du chemin d'accès au répertoire SnapInfo à l'aide de l'assistant de configuration ou de l'action **SnapInfo**.

### Description de la tâche

Les paramètres du répertoire SnapInfo sont spécifiés au niveau de l'hôte dans SnapManager pour Hyper-V. SnapManager pour Hyper-V prend en charge les hôtes NAS (SMB) et les hôtes SAN. Pour les hôtes SAN, les paramètres SnapInfo sont appliqués au niveau du volume. Pour les hôtes NAS, les paramètres SnapInfo sont appliqués au niveau du partage SMB.

Si vous avez ajouté l'adresse IP du système de stockage dans SnapDrive pour TPS Windows, les paramètres de stockage de SnapDrive pour Windows sont automatiquement renseignés lorsque vous exécutez l'assistant de configuration dans SnapManager pour Hyper-V. Si SnapDrive for Windows TPS n'est pas configuré, vous devez spécifier l'adresse IP du système de stockage dans l'onglet gérer les connexions de stockage de SnapManager for Hyper-V.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **protection > hosts**.
2. Sélectionnez l'hôte pour lequel vous souhaitez modifier le chemin d'accès au répertoire SnapInfo.
3. Dans le volet **actions**, sélectionnez **Paramètres SnapInfo**.

La boîte de dialogue **SnapInfo Settings** s'ouvre.

4. Sélectionnez le type de stockage parmi les options indiquées :

Option	Description
SAN	Il s'agit du type de stockage par défaut.
NAS	Utilisez cette option pour les partages SMB.

5. Cliquez sur **Parcourir**.

La fenêtre Rechercher un dossier s'ouvre.

6. Sélectionnez votre système de stockage (SAN) ou volume (NAS) SnapInfo et cliquez sur **OK**.

Les hôtes affichés sont des partages NAS correspondant aux systèmes de stockage qui ont été enregistrés à l'aide de `Manage Storage Connections` option au niveau de l'hôte. Si vous ne voyez pas les actions que vous recherchez, assurez-vous que `Manage Storage Connections` a été configuré correctement.

7. Dans la fenêtre **SnapInfo Settings**, cliquez sur **OK**.

## Configurez des datasets

Vous pouvez créer, modifier, afficher et supprimer des datasets en fonction de vos besoins en matière de protection.

## Conditions requises pour la création d'un dataset

Vous devez répondre à des exigences spécifiques lorsqu'il s'agit de créer des datasets pour protéger vos données. Vous devez d'abord ajouter l'hôte ou le cluster hôte à SnapManager for Hyper-V, puis ajouter des machines virtuelles à l'hôte ou au cluster hôte.

### Nom et description du jeu de données

Lorsque vous nommez le jeu de données, vous devez utiliser une convention de nom sur votre site pour aider les administrateurs à localiser et à identifier les jeux de données, dont les caractères sont limités :

- a à z
- A à Z
- 0 à 9
- \_ (soulignement)
- - (tiret)

### Ressources des jeux de données

Vous devez ajouter le cluster hôte ou hôte à SnapManager for Hyper-V avant d'ajouter des ressources telles que des machines virtuelles au jeu de données.

Vous pouvez ajouter des hôtes, des machines virtuelles dédiées ou des serveurs virtuels partagés à un jeu de données. Si vous ajoutez un hôte, vous ajoutez toutes les machines virtuelles appartenant à l'hôte. Vous pouvez également ajouter des machines virtuelles appartenant à différents hôtes au jeu de données. Les machines virtuelles peuvent appartenir à plusieurs jeux de données.



Les machines virtuelles dédiées et partagées appartenant au même cluster hôte ne doivent pas exister dans le même jeu de données. L'ajout de ces types de ressources à un jeu de données unique peut entraîner l'échec de la sauvegarde du jeu de données.

### Les machines virtuelles et les LUN ONTAP

Tous les fichiers associés aux machines virtuelles, y compris les fichiers de configuration, les copies Snapshot et les VHD, doivent résider sur des LUN ONTAP.

### Consommation des ressources des jeux de données

Une seule opération de sauvegarde cohérente avec les applications peut se produire sur un hôte à un moment donné. Si les mêmes machines virtuelles appartiennent à différents jeux de données, vous ne devez pas planifier simultanément une sauvegarde cohérente entre les applications. Dans ce cas, l'une des opérations de sauvegarde échoue.

Lorsque vous créez un jeu de données, vous devez sélectionner tous les serveurs virtuels qui résident sur un LUN ONTAP en particulier. Vous pouvez ainsi obtenir toutes les sauvegardes d'une seule copie Snapshot et réduire la consommation d'espace sur le système de stockage.

## Créez un jeu de données

Vous pouvez créer des jeux de données pour les ressources de machines virtuelles qui



partagent les mêmes exigences de protection. Vous pouvez ajouter des machines virtuelles à plusieurs jeux de données, selon vos besoins.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer des informations suivantes :

- Nom et description du jeu de données
- Ressources de machine virtuelle que vous prévoyez d'ajouter au jeu de données

### Description de la tâche

Les disques dédiés et partagés qui appartiennent au même cluster hôte ne doivent pas être placés dans le même jeu de données. L'ajout de ces types de ressources à un jeu de données unique peut entraîner l'échec de la sauvegarde du jeu de données. Vous ne pouvez disposer que d'un seul type de serveur virtuel par jeu de données : NAS ou SAN. Vous ne pouvez pas avoir de jeux de données en mode mixte.

La case à cocher Valider le jeu de données est sélectionnée par défaut. SnapManager for Hyper-V vérifie s'il existe des erreurs de configuration dans toutes les VM lors de la création ou de la modification d'un jeu de données. Vous devez vous assurer que la case n'est pas cochée si vous ne souhaitez pas activer la validation du jeu de données.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Dans le volet actions, cliquez sur **Créer un jeu de données**.
3. Complétez les pages de l'assistant.

### Une fois que vous avez terminé

Vous devez ensuite ajouter des règles de protection au dataset que vous avez créé.

## Modifier un jeu de données

Une fois que vous avez créé un jeu de données, vous pouvez modifier la description du jeu de données et les ressources associées au jeu de données.

### Description de la tâche

La case à cocher Valider le jeu de données est sélectionnée par défaut. SnapManager for Hyper-V vérifie s'il existe des erreurs de configuration dans toutes les VM lors de la création ou de la modification d'un jeu de données. Vous devez vous assurer que la case n'est pas cochée si vous ne souhaitez pas activer la validation du jeu de données.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données à modifier.
3. Dans le volet actions, cliquez sur **Modifier le jeu de données**.
4. Suivez les étapes de l'assistant.

## Afficher un jeu de données

Vous pouvez afficher les machines virtuelles associées à un jeu de données.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Développez l'arborescence pour examiner les machines virtuelles appartenant au jeu de données.

## Supprimer un jeu de données

Vous pouvez supprimer un jeu de données à mesure que vos besoins de protection évoluent.

### Description de la tâche

La suppression d'un jeu de données ne supprime pas les machines virtuelles appartenant au jeu de données. Une fois le dataset supprimé, les machines virtuelles qui l'appartenaient deviennent non protégées s'elles n'appartenaient pas à un autre jeu de données.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données que vous souhaitez supprimer.
3. Dans le volet actions, cliquez sur **Supprimer** et cliquez sur **OK** pour supprimer le jeu de données.

La suppression du jeu de données supprime également les travaux planifiés de tous les hôtes membres du jeu de données. SnapManager pour Hyper-V ne gère plus la conservation des sauvegardes lorsque vous supprimez le jeu de données, même si celui-ci est recréé-crée avec le même nom.

## Résultats

SnapManager pour Hyper-V ne protège plus les ressources associées au jeu de données supprimé, sauf si ces ressources appartiennent à un autre jeu de données.

## configurez des règles

Vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer des règles associées aux jeux de données afin de protéger vos données.

## Conditions requises pour l'ajout de règles à un jeu de données

Vous devez répondre à des exigences spécifiques lorsque vous souhaitez appliquer des règles aux jeux de données pour la fonctionnalité de sauvegarde ou de restauration. Vous pouvez ajouter plusieurs règles de conservation, de planification et de réplication au même jeu de données.

### Nom et description de la règle

Nom et description de la stratégie, limités aux caractères suivants :

- a à z
- A à Z
- 0 à 9
- \_ (soulignement)

- - (tiret)

## Limites de conservation des sauvegardes

Vous devez décider de la durée minimale pendant laquelle vous souhaitez conserver vos copies de sauvegarde toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines ou tous les mois avant de les supprimer.



Les sauvegardes dont le type de rétention est « Illimité » ne sont pas supprimées.

Vous pouvez conserver les sauvegardes en fonction du temps ou d'un nombre spécifié. Par exemple, vous pouvez conserver les 10 sauvegardes les plus récentes ou supprimer des sauvegardes de plus de 15 jours.

Si votre système semble conserver d'anciennes sauvegardes, vous devez vérifier vos stratégies de rétention. Tous les objets sauvegardés qui partagent une copie Snapshot doivent répondre aux critères de suppression de sauvegarde de la règle de conservation pour déclencher la suppression d'une copie Snapshot.

## Nom de la tâche de sauvegarde planifiée

Vous devez attribuer un nom à la tâche de sauvegarde planifiée.

## Autorisation de planifier des sauvegardes

Vous devez disposer des informations d'identification appropriées pour planifier les sauvegardes des jeux de données.

## Nombre possible de datasets planifiés pour la sauvegarde simultanément

Si les mêmes machines virtuelles appartiennent à des jeux de données différents, vous ne devez pas planifier de sauvegarde de plusieurs jeux de données contenant simultanément la même machine virtuelle. Dans ce cas, l'une des opérations de sauvegarde échoue. Une seule opération de sauvegarde peut se produire sur un hôte à un moment donné.

## Type de sauvegarde planifiée

Vous pouvez effectuer une sauvegarde cohérente avec l'application ou après panne.

## Options de sauvegarde

Une fois la sauvegarde terminée, il vous faut choisir de mettre à jour l'emplacement de destination SnapMirror.

La mise à jour réussit uniquement si SnapMirror est déjà configuré et si les LUN contenant les machines virtuelles du jeu de données appartiennent au volume SnapMirror source.

Le comportement par défaut de SnapManager pour Hyper-V consiste à échouer une sauvegarde si une ou plusieurs machines virtuelles ne peuvent pas être sauvegardées en ligne. Si une machine virtuelle est à l'état enregistré ou arrêtée, vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde en ligne. Dans certains cas, les machines virtuelles sont dans l'état enregistré ou sont arrêtées pour maintenance, mais les sauvegardes doivent toujours continuer, même si une sauvegarde en ligne n'est pas possible. Pour cela, vous pouvez déplacer les machines virtuelles qui sont à l'état enregistré ou les arrêter vers un autre jeu de données avec une stratégie qui permet les sauvegardes d'état enregistré.

Vous pouvez également cocher la case Autoriser la sauvegarde VM à l'état enregistré pour permettre à SnapManager pour Hyper-V de sauvegarder la machine virtuelle à l'état enregistré. Si vous sélectionnez cette option, SnapManager pour Hyper-V n'échoue pas la sauvegarde lorsque Hyper-V VSS Writer sauvegarde la

machine virtuelle à l'état enregistré ou effectue une sauvegarde hors ligne de la machine virtuelle. L'exécution d'une sauvegarde à l'état enregistré ou hors ligne peut entraîner des temps d'indisponibilité.

**Le distributed application-consistent backup** La fonctionnalité permet à plusieurs machines virtuelles s'exécutant sur les nœuds de cluster partenaires d'être cohérentes dans une copie Snapshot matérielle unique réalisée à partir du nœud de sauvegarde. Cette fonctionnalité est prise en charge pour tous les VM s'exécutant sur un volume CSV 2.0 Windows sur plusieurs nœuds d'un cluster de basculement Windows. Pour utiliser cette fonction, sélectionnez **Application-consistent** Type de sauvegarde et cochez la case **Activer la sauvegarde distribuée**.

## Stockage secondaire dans une sauvegarde SnapMirror

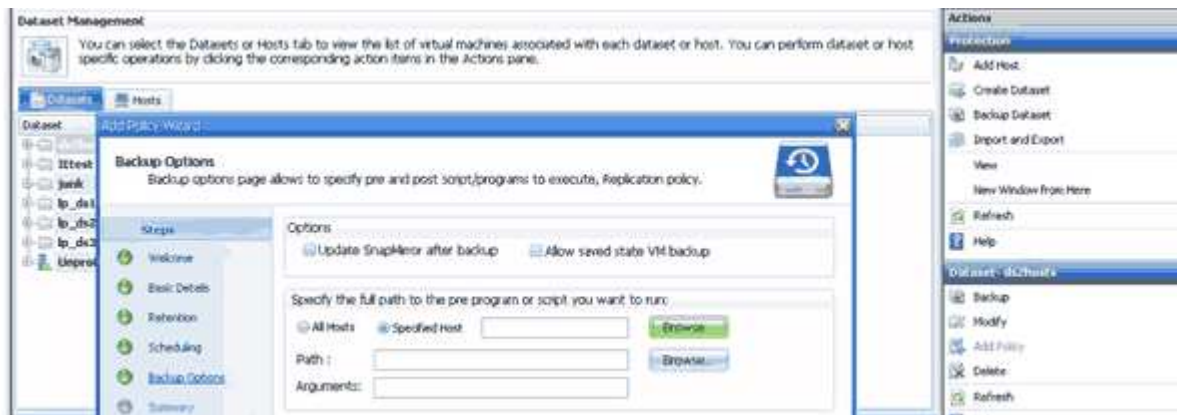
Ces options vous permettent d'accepter les options applicables à un stockage secondaire défini dans une relation SnapMirror. Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez sélectionner **mettre à jour SnapMirror après sauvegarde**. Dans le volet des options du libellé du coffre-fort, vous pouvez sélectionner **mettre à jour SnapVault après sauvegarde**. Si vous sélectionnez **mettre à jour SnapVault après sauvegarde**, vous devez choisir une étiquette de coffre-fort dans le menu déroulant ou entrer une étiquette personnalisée.

## Scripts de sauvegarde

Vous devez décider si vous souhaitez que les scripts de sauvegarde facultatifs s'exécutent avant ou après la sauvegarde.

Ces scripts s'exécutent sur tous les hôtes membres du jeu de données, sauf si vous indiquez un serveur spécifique.

Les scripts de sauvegarde s'exécutent sur chaque nœud du dataset. Vous pouvez définir la stratégie de jeu de données pour spécifier le nom de l'hôte sur lequel vous souhaitez exécuter les scripts. La politique est traitée sur chaque nœud du cluster où la machine virtuelle à sauvegarder est exécutée.



Vous pouvez utiliser les variables d'environnement suivantes dans les arguments pour les scripts PostScript de sauvegarde :

- **\$VMSnapshot** : indique le nom de la copie Snapshot créée sur le système de stockage à la suite de cette sauvegarde. Lorsque vous effectuez des sauvegardes cohérentes au niveau des applications dans des environnements ONTAP s'exécutant sous 7-mode, nom de la seconde copie Snapshot (sauvegarde). Le premier nom est identique au second nom mais sans le suffixe **\_backup**.
- **\$SnapInfoName** : indique l'horodatage utilisé dans le nom de répertoire SnapInfo.
- **\$SnapInfoSnapshot** : indique le nom de la copie Snapshot SnapInfo créée sur le système de stockage. SnapManager pour Hyper-V effectue une copie Snapshot du LUN SnapInfo à la fin de l'opération de sauvegarde du dataset.



La variable **\$SnapInfoSnapshot** est prise en charge pour les machines virtuelles dédiées uniquement.

## Informations connexes

["Microsoft TechNet : Hyper-V"](#)

["Guide de sauvegarde de volumes ONTAP 9 à l'aide de SnapVault Express"](#)

## Ajouter des règles

Vous pouvez ajouter des règles de conservation, de planification et de réplication, ainsi que des scripts à vos jeux de données pour protéger vos données.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer des informations suivantes :

- Noms et descriptions des politiques
- Informations de conservation
- Informations de planification
- Informations sur les options de sauvegarde
- Informations sur le script de sauvegarde

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données auquel vous souhaitez ajouter des règles.
3. Dans le volet actions, cliquez sur **Ajouter une stratégie**.

L'assistant Créer une stratégie s'affiche.

4. Suivez les étapes de l'assistant pour créer des règles de protection pour votre dataset.

## Modifier des règles

Vous pouvez modifier les règles qui protègent vos ensembles de données à l'aide de l'assistant Modifier la stratégie.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données qui contient les règles à modifier.
3. Sélectionnez la stratégie à modifier.
4. Dans le volet actions, cliquez sur **Modifier la stratégie**.

L'assistant Modifier la stratégie s'affiche.

5. Suivez les étapes de l'assistant pour modifier la stratégie de protection de votre jeu de données.

## Afficher les règles

Vous pouvez afficher les détails de la stratégie associée à un jeu de données spécifique.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données contenant les règles que vous souhaitez afficher.
3. Dans le volet stratégies, sélectionnez la stratégie spécifique pour laquelle vous souhaitez afficher les détails.

Des informations sur la stratégie apparaissent dans le volet Détails.

## Supprimer des règles

Vous pouvez supprimer une règle d'un jeu de données lorsqu'elle n'est plus nécessaire.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données contenant la stratégie que vous souhaitez supprimer.
3. Dans le volet stratégies, sélectionnez la stratégie spécifique que vous souhaitez supprimer.
4. Dans le volet actions, cliquez sur **Supprimer** et cliquez sur **OK** pour supprimer la stratégie.

La suppression de la stratégie supprime également les travaux planifiés de tous les hôtes membres du jeu de données.

## Configurer des SVM ou des serveurs CIFS pour Hyper-V sur SMB

La configuration d'un SVM (Storage Virtual machine) ou d'un serveur CIFS pour de nombreuses applications peut entraîner des problèmes de partage des ressources, ce qui a un impact sur l'environnement Hyper-V. Les SVM dédiés ou les serveurs CIFS doivent être configurés pour Hyper-V sur SMB, en fonction de vos besoins.

### Informations connexes

["Article 1015099 de la base de connaissances NetApp : comment configurer SVM/CIFS pour Hyper-V sur SMB"](#)

# Gérer les rapports

Vous pouvez afficher et supprimer les rapports de sauvegarde, de restauration et de configuration dans SnapManager for Hyper-V. Ces rapports contiennent des informations importantes sur vos jeux de données, vos machines virtuelles et vos hôtes. Vous pouvez également exporter des rapports dans différents formats.

- **Rapports de sauvegarde**

Les rapports de sauvegarde affichent toutes les informations de sauvegarde pour tous les hôtes appartenant à un jeu de données particulier. Vous pouvez afficher un rapport de sauvegarde pour un jeu de données ou une machine virtuelle. Les rapports affichés pour une machine virtuelle utilisent le nom de la machine virtuelle au lieu de son GUID.

Lorsque le rapport de sauvegarde est affiché, vous pouvez l'exporter dans plusieurs formats différents.

- **Restaurer les rapports**

Les rapports de restauration affichent toutes les informations relatives à l'opération de restauration sur la base d'une machine virtuelle.

Lorsque le rapport de restauration est affiché, vous pouvez l'exporter dans plusieurs formats différents.

- **Rapports de configuration**

Les rapports de configuration affichent les paramètres de notification, le chemin du rapport et le chemin SnapInfo pour l'hôte sélectionné.

Lorsque le rapport de configuration est affiché, vous pouvez l'exporter dans plusieurs formats différents.

## Afficher un rapport de l'ensemble de données

Vous pouvez afficher un rapport sur un ensemble de données ou une ressource de machine virtuelle géré dans SnapManager for Hyper-V.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Rapports** > **Datasets**.
2. Sélectionnez le jeu de données ou la machine virtuelle qui contient le rapport que vous souhaitez afficher.
3. Dans le volet Rapports, cliquez sur l'onglet sauvegarde ou récupération.
4. Sélectionnez le rapport à afficher et cliquez sur **Afficher le rapport**.

Si vous souhaitez afficher...	Alors...
rapport dataset	Vous pouvez afficher un rapport de sauvegarde.
rapport de machine virtuelle	Vous pouvez afficher un rapport de sauvegarde ou de restauration.

Le rapport s'affiche dans une fenêtre distincte.

## Afficher un rapport hôte

Vous pouvez afficher un rapport sur un hôte géré dans SnapManager for Hyper-V.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Reports > hosts**.
2. Sélectionnez l'hôte qui contient le rapport que vous souhaitez afficher.
3. Dans le volet Rapports, sélectionnez le rapport à afficher et cliquez sur **Afficher le rapport**.

Le rapport de configuration apparaît dans une fenêtre distincte.

## Supprimer un rapport

Vous pouvez supprimer un ou plusieurs rapports lorsqu'ils ne sont plus nécessaires.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Rapports > Datasets** ou **Rapports > hôtes**.
2. Sélectionnez le jeu de données, la machine virtuelle ou l'hôte qui contient le ou les rapports que vous souhaitez supprimer.
3. Dans le volet Rapports, sélectionnez le ou les rapports à supprimer.
4. Dans le volet actions, cliquez sur **Supprimer le rapport** et cliquez sur **OK** pour le supprimer.



# Composants VSS

Pour prendre en charge la création et la gestion de sauvegardes cohérentes, vous pouvez utiliser Microsoft Windows Server Volume Shadow Copy Service (VSS) afin de coordonner les serveurs de données, les applications de sauvegarde et les logiciels de gestion du stockage.

VSS coordonne les opérations de sauvegarde et de restauration basées sur des copies Snapshot et inclut les composants suivants :

- **VSS Requestor**

Le VSS Requestor est une application de sauvegarde qui fonctionne comme SnapManager pour Hyper-V ou NTBackup. Il lance les opérations de sauvegarde et de restauration VSS. Le demandeur spécifie également les attributs de copie Snapshot pour les sauvegardes qu'il lance.

- **VSS Writer**

Le VSS Writer détient et gère les données à capturer dans la copie Snapshot. Microsoft Hyper-V VSS Writer est un exemple de VSS Writer.

- **Fournisseur VSS**

Le fournisseur VSS est chargé de créer et de gérer la copie Snapshot. Un fournisseur peut être un fournisseur de matériel ou un fournisseur de logiciels :

- Un fournisseur matériel intègre une copie Snapshot et une fonctionnalité de clonage spécifiques aux baies de stockage dans l'infrastructure VSS.

Le ONTAP VSS Hardware Provider intègre les systèmes de stockage et les services SnapDrive qui exécutent Data ONTAP dans l'infrastructure VSS.



Le fournisseur matériel VSS ONTAP est installé automatiquement dans le cadre de l'installation du logiciel SnapDrive.

- Un fournisseur de logiciels implémente la fonction de copie Snapshot ou de clonage dans le logiciel exécuté sur le système Windows.



Pour vous assurer que le fournisseur de matériel VSS ONTAP fonctionne correctement, n'utilisez pas le fournisseur de logiciel VSS sur les LUN Data ONTAP. Si vous utilisez le fournisseur de logiciels VSS pour créer des copies Snapshot sur une LUN Data ONTAP, vous ne pouvez pas supprimer cette LUN en utilisant le fournisseur de matériel VSS.

## CSV 2.0 dans Windows Server 2012 et versions ultérieures

Windows Server 2012 et version ultérieure propose de nouvelles fonctionnalités pour Cluster Shared Volume (CSV) 2.0 qui comprennent un nouveau système de fichiers, des modifications de CSV Writer, des modifications de CSV Shadow Copy et des améliorations de la sauvegarde CSV.

Windows Server 2012 et les versions ultérieures intègrent les modifications suivantes apportées à CSV 2.0 :

- Le système de fichiers CSV (CSVFS) est disponible sur tous les nœuds du cluster en tant que nouveau système de fichiers distribué.
- CSV writer sert les métadonnées au niveau du volume et du composant depuis le nœud qui ne demande pas de volumes CSV et agit comme proxy en incluant les enregistreurs Hyper-V du nœud distant pour la session de sauvegarde.
- Le fournisseur de clichés instantanés CSV fait office de fournisseur de logiciels par défaut pour les volumes CSV et coordonne le gel VSS et le décongélation VSS sur tous les nœuds du cluster afin d'assurer la cohérence des applications et des pannes.

Le fournisseur de clichés instantanés CSV garantit qu'un volume Snapshot CSV est inscriptible sur le nœud requérant.

- CSV prend désormais en charge un volume Snapshot cohérent avec les applications à l'échelle de tous les CSV, pour plusieurs ordinateurs virtuels.

Le volume CSV du volume Snapshot est exposé à tous les nœuds propriétaires de la machine virtuelle, afin de réaliser l'enregistrement automatique.

Les CSV ne sont redirigés vers le mode E/S redirigée qu'au cours de la création du Snapshot et non pendant la sauvegarde.

## Prise en charge de SMB 3.0 pour les machines virtuelles Hyper-V dans Windows Server 2012

Microsoft a amélioré l'infrastructure VSS pour prendre en charge les sauvegardes cohérentes avec les applications des machines virtuelles Hyper-V exécutées sur des partages SMB 3.0 à l'aide du nouveau VSS Hardware Provider distant exécuté sur la cible SMB.

Un nouveau fournisseur de partage de fichiers SMB nommé SMB File Share Provider est disponible dans l'hyperviseur Windows 2012 pour prendre en charge et coordonner les sauvegardes de machine virtuelle Hyper-V exécutées sur des partages SMB 3.0.

Lorsque le demandeur VSS (SnapManager pour Hyper-V) ajoute un partage SMB 3.0 contenant des machines virtuelles Hyper-V à l'ensemble de copies Snapshot VSS, VSS appelle le nouveau fournisseur de copie de partage de fichiers SMB pour envoyer les commandes MSRPC à la cible SMB afin de coordonner les sauvegardes VSS.

Le nouveau File Share Shadow Copy Agent (VSS Provider distant) exécuté sur la cible SMB est responsable de la création de la copie Snapshot matérielle réelle.

Data ONTAP 8.2 implémente l'agent de copie « shadow Copy » (Remote VSS Hardware Provider) du partage de fichiers pour effectuer une copie de sauvegarde cohérente entre les applications des partages SMB.

## Comment SnapManager for Hyper-V utilise VSS

SnapManager for Hyper-V fournit l'intégration à Microsoft Hyper-V Volume Shadow Copy Service (VSS) pour suspendre une machine virtuelle (VM) avant de créer une copie

## Snapshot cohérente entre les applications de la machine virtuelle.

SnapManager for Hyper-V est un VSS Requestor et coordonne le processus de sauvegarde afin de créer une copie Snapshot cohérente, à l'aide de VSS Hardware Provider pour Data ONTAP les serveurs virtuels Hyper-V exécutés sur SAN et le fournisseur VSS distant pour les serveurs virtuels Hyper-V exécutés sur le partage SMB 3.0.

SnapManager pour Hyper-V vous permet d'effectuer des sauvegardes cohérentes au niveau des applications d'une machine virtuelle, si vous disposez de Microsoft Exchange, de Microsoft SQL ou de toute autre application compatible VSS s'exécutant sur des disques durs virtuels (VHD) sur la machine virtuelle. SnapManager pour Hyper-V s'assure de la cohérence des données applicatives lors de la sauvegarde, avec les enregistreurs dans la machine virtuelle.

Vous pouvez également restaurer une machine virtuelle à partir d'une sauvegarde cohérente avec les applications. Les applications qui existent dans la machine virtuelle restaurent le même état qu'au moment de la sauvegarde. SnapManager pour Hyper-V restaure la machine virtuelle à son emplacement d'origine.



L'intégration VSS est disponible uniquement avec les sauvegardes cohérentes au niveau des applications. Les sauvegardes cohérentes après panne n'utilisent pas VSS.

## ONTAP VSS Hardware Provider requis

Pour que SnapManager fonctionne correctement, le fournisseur matériel ONTAP VSS doit être installé. Le ONTAP VSS Hardware Provider intègre les systèmes de stockage et les services SnapDrive qui exécutent ONTAP dans l'infrastructure VSS. Cela est nécessaire pour les machines virtuelles exécutées sur un stockage SAN.

Le ONTAP VSS Hardware Provider, inclus avec SnapDrive, n'a pas besoin d'être installé séparément.

Pour les machines virtuelles Hyper-V exécutées sur des partages SMB 3.0, le fournisseur matériel VSS distant exécuté sur Data ONTAP 8.2 est appelé par l'hyperviseur Windows.

## Afficher les fournisseurs VSS installés

Vous pouvez afficher les fournisseurs VSS installés sur votre hôte.

### Étapes

1. Sélectionnez **Démarrer** > **Exécuter** et entrez la commande suivante pour ouvrir une invite de commande Windows :

```
cmd
```

2. À l'invite, entrez la commande suivante :

```
vssadmin list providers
```

La sortie doit être similaire à ce qui suit :

```
Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'
Provider type: Hardware
Provider ID: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}
Version: 7.0.0.xxxx
```

## Vérifiez que le VSS Hardware Provider a bien été utilisé

Vous pouvez vérifier que le fournisseur de matériel Data ONTAP VSS a bien été utilisé après la création d'une copie Snapshot.

### Étapes

1. Accédez au **Outils système > Visualiseur d'événements > application** dans MMC et recherchez un événement avec les valeurs suivantes :

Source	ID d'événement	Description
Navssprv	4089	Le fournisseur VSS a terminé avec succès les Commissisnapshots pour l'ID SnapshotSetId en n millisecondes.



VSS exige que le fournisseur valide une copie Snapshot en 10 secondes. Si ce délai est dépassé, le fournisseur de matériel VSS Data ONTAP consigne l'ID d'événement 4364. Cette limite peut être dépassée en raison d'un problème transitoire. Si cet événement est consigné pour une sauvegarde ayant échoué, relancez la sauvegarde.

# Créer et gérer des tâches de sauvegarde dans SnapManager for Hyper-V.

Vous pouvez créer et surveiller des sauvegardes à la demande ou gérer des sauvegardes planifiées dans SnapManager for Hyper-V. Vous pouvez également effectuer deux types de tâches de sauvegarde avec SnapManager pour Hyper-V : cohérentes avec les applications et les défaillances.

## À propos des sauvegardes SnapManager pour Hyper-V.

Vous pouvez créer des tâches de sauvegarde à la demande et les exécuter quand vous le souhaitez ou vous pouvez créer des tâches de sauvegarde planifiées à l'aide de stratégies associées à des jeux de données. Une tâche de sauvegarde à la demande peut inclure des stratégies de conservation et de réplication ainsi que des scripts à exécuter avant et après la sauvegarde. Vous pouvez créer, modifier, afficher et supprimer les stratégies qui composent les tâches de sauvegarde planifiées.

## Types de tâches de sauvegarde SnapManager pour Hyper-V peut fonctionner

SnapManager pour Hyper-V permet d'effectuer deux types de tâches de sauvegarde : cohérentes avec les applications et les défaillances.

## Tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications

Les tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications sont complètes, fiables et consommatrices de ressources. Elles sont réalisées en coordination avec Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS), afin de s'assurer que chaque application exécutée sur la machine virtuelle est exécutée avant de créer une copie Snapshot. Cette méthode de sauvegarde garantit la cohérence des données des applications. Vous pouvez l'utiliser pour restaurer les machines virtuelles et les applications qui s'exécutent sur celles-ci. Toutefois, les tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications prennent du temps et peuvent s'avérer complexes.

## Tâches de sauvegarde cohérentes après panne

Les tâches de sauvegarde cohérentes après panne sont des copies Snapshot rapides de toutes les LUN utilisées par les machines virtuelles impliquées dans un jeu de données. Les copies de sauvegarde qui en résultent sont similaires aux captures de données des machines virtuelles qui tombent en panne ou sont brutalement hors tension. Les tâches de sauvegarde cohérentes après panne constituent un moyen rapide de capturer les données, mais elles doivent être présentes pour être restaurées à partir d'une sauvegarde cohérente après panne. Les tâches de sauvegarde cohérentes après panne ne sont pas destinées à remplacer des tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications.

## Exigences et limites de la sauvegarde de SnapManager pour Hyper-V.

Vous devez connaître les exigences et limites d'une sauvegarde SnapManager pour Hyper-V :

- Les opérations de sauvegarde et de restauration ne sont pas prises en charge si vous effectuez un basculement ou un rétablissement sur une configuration MetroCluster. Si une opération de sauvegarde et de restauration et une opération de basculement ou de rétablissement s'exécutent simultanément, le `.vhd` Le format de fichier d'une machine virtuelle peut être modifié en `.avhdx` Dans les systèmes Windows Server 2012 R2. La machine virtuelle n'est pas affectée par cette modification.
- Le `distributed application-consistent backup` Option permettant à plusieurs machines virtuelles s'exécutant sur les nœuds de cluster partenaires d'être cohérentes dans une seule copie Snapshot matérielle créée à partir du nœud de sauvegarde. Cette option est prise en charge pour tous les VM s'exécutant sur un volume CSV 2.0 Windows sur plusieurs nœuds d'un cluster de basculement Windows.
- Dans 7-mode, les tâches de sauvegarde cohérentes au niveau des applications font appel à VSS Hardware Provider pour effectuer deux copies Snapshot. Il s'agit de copies appelées `snapshot_name` et `snapshot_name_backup`. Les deux copies Snapshot sont effectuées pour faciliter la restauration automatique lors de la sauvegarde VSS.
- Dans les environnements en cluster, les sauvegardes cohérentes au niveau des applications ne nécessitent qu'une seule copie Snapshot pour le processus de restauration automatique. Les clones SIS sont utilisés pour effectuer une restauration automatique et, une fois la restauration automatique terminée, la première copie Snapshot (`snapshot_name`) est supprimé.
- Chaque volume Windows de la machine virtuelle doit disposer d'au moins 300 Mo d'espace disque disponible. Cela inclut les volumes Windows correspondant aux disques durs virtuels, aux LUN iSCSI et aux disques pass-through connectés à la machine virtuelle.
- Une tâche de sauvegarde cohérente après panne crée toujours une seule copie Snapshot. L'intégration n'a pas été VSS.
- Plusieurs tâches de sauvegarde cohérentes après panne peuvent s'exécuter en parallèle. Une tâche de sauvegarde cohérente après panne peut s'exécuter en parallèle d'une tâche de sauvegarde cohérente au niveau des applications.
- `Allow Saved State Backup` ne s'applique pas aux tâches de sauvegarde cohérentes avec les défaillances.

## Conditions requises pour la sauvegarde manuelle d'un dataset

Pour sauvegarder un jeu de données manuellement, vous devez d'abord nommer et décrire le jeu de données, choisir un type et des options de sauvegarde et définir une stratégie de conservation.

### Nom et description de la sauvegarde

Vous devez attribuer un nom et une description à la sauvegarde.

la convention de nom par défaut pour les sauvegardes est `dataetName_Timestamp`. Vous pouvez tout modifier dans le nom de la sauvegarde, à l'exception de l'horodatage qui apparaît toujours dans le nom de la sauvegarde.

Les noms et descriptions des sauvegardes sont limités aux caractères suivants :

- a à z
- A à Z

- 0 à 9
- \_ (soulignement)
- - (tiret)

## Le choix des règles

Vous devez décider de la règle que vous souhaitez utiliser pour la sauvegarde à la demande.

Vous pouvez sélectionner une stratégie spécifique dans l'assistant de sauvegarde. Vous pouvez remplacer la stratégie de rétention ou de réplication, ainsi que les scripts associés à la stratégie, sans modifier la stratégie elle-même.

Vous pouvez également choisir la valeur aucune, ce qui vous permet d'effectuer une sauvegarde à la demande sans créer de règles. Cette option utilise les valeurs par défaut pour les stratégies de rétention, les stratégies de réplication et les scripts.

## Valeur de conservation

Vous pouvez choisir de remplacer la stratégie de conservation spécifiée dans la stratégie que vous avez sélectionnée. Dans ce cas, vous devez décider de la durée minimale dont vous souhaitez conserver vos copies de sauvegarde toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou illimitées avant leur suppression.

Vous pouvez conserver les sauvegardes en fonction du temps ou d'un nombre spécifié de sauvegardes. Par exemple, vous pouvez conserver les 10 sauvegardes les plus récentes ou supprimer des sauvegardes de plus de 15 jours.

## Type de sauvegarde

Vous pouvez effectuer une sauvegarde cohérente avec les applications ou les défaillances.

## Options de sauvegarde

Vous pouvez autoriser les sauvegardes d'état enregistrées.

Le comportement par défaut de SnapManager pour Hyper-V consiste à échouer une sauvegarde si une ou plusieurs machines virtuelles ne peuvent pas être sauvegardées en ligne. Si une machine virtuelle est à l'état enregistré ou arrêtée, vous ne pouvez pas effectuer de sauvegarde en ligne. Dans certains cas, les machines virtuelles sont à l'état enregistré ou sont arrêtées pour maintenance, mais les sauvegardes doivent toujours continuer, même si une sauvegarde en ligne n'est pas possible. Pour ce faire, vous pouvez déplacer les machines virtuelles qui sont à l'état enregistré ou les arrêter vers un autre jeu de données, l'une avec une stratégie qui permet les sauvegardes d'état enregistré.

Vous pouvez également modifier la stratégie existante en cochant la case Autoriser la sauvegarde VM à l'état enregistré. SnapManager for Hyper-V peut ainsi sauvegarder la machine virtuelle dans l'état enregistré. Si vous sélectionnez cette option, SnapManager pour Hyper-V n'échoue pas la sauvegarde lorsque Hyper-V VSS Writer sauvegarde la machine virtuelle à l'état enregistré ou effectue une sauvegarde hors ligne de la machine virtuelle. L'exécution d'une sauvegarde enregistrée ou hors ligne peut entraîner des temps d'indisponibilité.

`Le distributed application-consistent backup` La fonctionnalité permet à plusieurs machines virtuelles s'exécutant sur les nœuds de cluster partenaires d'être cohérentes dans une seule copie Snapshot matérielle créée à partir du nœud de sauvegarde. Cette fonctionnalité est prise en charge pour tous les VM s'exécutant sur un volume CSV 2.0 Windows sur plusieurs nœuds d'un cluster de basculement Windows.

## Stockage secondaire dans une sauvegarde SnapMirror

Ces options vous permettent d'accepter les options applicables à un stockage secondaire défini dans une relation SnapMirror. Vous pouvez sélectionner **mettre à jour SnapMirror après sauvegarde**. Dans le volet des options du libellé du coffre-fort, vous pouvez sélectionner **mettre à jour SnapVault après sauvegarde**. Si vous sélectionnez **mettre à jour SnapVault après sauvegarde**, vous devez choisir une étiquette de coffre-fort dans le menu déroulant ou entrer une étiquette personnalisée.

## Scripts de sauvegarde

Vous pouvez remplacer les options de script spécifiées dans la stratégie que vous avez sélectionnée.

Ces scripts s'exécutent sur tous les hôtes membres du jeu de données, sauf si vous indiquez un hôte spécifique dans le script.

### Informations connexes

["Microsoft TechNet : Hyper-V"](#)

["Guide de sauvegarde de volumes ONTAP 9 à l'aide de SnapVault Express"](#)

## Comment SnapManager pour Hyper-V gère les sauvegardes à état enregistré

Bien que le comportement par défaut de SnapManager pour Hyper-V provoque l'arrêt ou l'échec des sauvegardes contenant des machines virtuelles dont l'état est enregistré, vous pouvez effectuer une sauvegarde à l'état enregistré en déplaçant les machines virtuelles vers un jeu de données possédant une stratégie permettant les sauvegardes à l'état enregistré.

Vous pouvez également créer ou modifier votre stratégie de jeu de données pour permettre une sauvegarde de machine virtuelle à état enregistré. Si vous choisissez cette option, SnapManager pour Hyper-V n'entraîne pas l'échec de la sauvegarde lorsque Hyper-V VSS Writer sauvegarde la machine virtuelle à l'aide de l'état enregistré ou effectue une sauvegarde hors ligne de la machine virtuelle. Toutefois, l'exécution d'une sauvegarde à l'état enregistré ou hors ligne peut entraîner des temps d'indisponibilité.

### Informations connexes

["Microsoft TechNet : Hyper-V"](#)

## Sauvegarde manuelle d'un jeu de données

Vous pouvez créer une sauvegarde à la demande d'un jeu de données.

### Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer des informations suivantes :

- Nom et description de la sauvegarde
- Nom de la règle, si nécessaire
- Informations sur les modifications de police (si vous envisagez de modifier l'une des options de police)



précédemment spécifiées)

- Type de sauvegarde
- Informations sur les options de sauvegarde

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur menu :protection[Datasets].
2. Sélectionnez le jeu de données pour lequel vous souhaitez créer une sauvegarde manuelle et cliquez sur **Backup**.

L'assistant **Backup Wizard** s'affiche.

3. Suivez les étapes de l'assistant pour créer votre sauvegarde à la demande.

La fermeture de l'assistant n'annule pas la sauvegarde à la demande.

### Résultats

Vous pouvez afficher l'état de la sauvegarde à la demande dans la fenêtre gestion des travaux.

## Surveiller les tâches de sauvegarde

Vous pouvez afficher les tâches de sauvegarde planifiées d'un jeu de données particulier à l'aide de l'onglet planification de la fenêtre gestion des travaux. Vous pouvez également afficher les tâches de sauvegarde et de restauration en cours d'exécution à l'aide de l'onglet Running de la fenêtre gestion des travaux.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **travaux**.
2. Cliquez sur l'onglet **programmé** ou **en cours d'exécution**.
3. Sélectionnez la tâche de sauvegarde planifiée ou en cours d'exécution ou la tâche de restauration que vous souhaitez contrôler.

Des informations sur le travail s'affichent dans le volet Détails.

4. Utilisez le rapport travail en cours d'exécution dans la vue **Rapports**, si vous souhaitez afficher un rapport en temps réel d'un travail en cours d'exécution.



Vous pouvez également surveiller les tâches de sauvegarde à l'aide de la console SCOM de Microsoft. Consultez le site Web de Microsoft pour plus d'informations.

## Supprimer une sauvegarde

Vous pouvez supprimer une ou plusieurs sauvegardes associées à un jeu de données ou à une machine virtuelle.

### Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Recovery**.
2. Sélectionnez la machine virtuelle dans le jeu de données contenant la sauvegarde à supprimer.

Si vous supprimez une sauvegarde associée à un jeu de données, les sauvegardes associées à toutes les machines virtuelles appartenant à ce jeu de données sont également supprimées. Si vous supprimez une sauvegarde associée à une machine virtuelle, seule cette sauvegarde est supprimée.

3. Dans le volet sauvegardes, sélectionnez la sauvegarde à supprimer.

4. Cliquez sur **Supprimer**.

La boîte de dialogue **Supprimer la sauvegarde** s'affiche. Vous pouvez supprimer les sauvegardes d'une machine virtuelle sélectionnée ou d'un jeu de données complet.

5. Sélectionnez l'option appropriée, puis cliquez sur **confirmer la suppression**.

Vous pouvez afficher l'état de l'opération de suppression de sauvegarde dans la fenêtre d'état.

# Restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde

Vous pouvez utiliser SnapManager pour Hyper-V pour restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde. Vous pouvez également restaurer une machine virtuelle qui fait partie d'un cluster. SnapManager for Hyper-V détermine le nœud approprié du cluster sur lequel restaurer la machine virtuelle.

Pour restaurer une machine virtuelle, SnapManager for Hyper-V utilise la fonctionnalité de restauration au niveau fichier de SnapDrive for Windows. Vous pouvez répartir les fichiers associés d'une machine virtuelle, notamment le fichier de configuration, les copies Snapshot et tous les disques durs virtuels, sur plusieurs LUN ONTAP. Une LUN peut contenir des fichiers appartenant à plusieurs machines virtuelles.

Si une LUN contient uniquement les fichiers associés à la machine virtuelle à restaurer, SnapManager pour Hyper-V restaure la LUN à l'aide de LCSR (LUN clone split restore). Si une LUN contient des fichiers supplémentaires non associés à la machine virtuelle à restaurer, SnapManager for Hyper-V restaure la machine virtuelle à l'aide de l'opération de restauration des copies de fichiers.

## Informations connexes

["Documentation NetApp : SnapDrive pour Windows \(versions actuelles\)"](#)

## Conditions requises pour la restauration d'une machine virtuelle

Pour restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde, vous devez d'abord déterminer comment restaurer la copie de sauvegarde.

### Nom de la copie de sauvegarde de machine virtuelle

Vous devez décider de la copie de sauvegarde à restaurer.

Toutes les copies de sauvegarde sont répertoriées par nom dans le volet sauvegardes de la fenêtre Recovery Management.

### Type de copie de sauvegarde de VM

La restauration d'une machine virtuelle depuis une sauvegarde cohérente avec les applications s'effectue en coordination avec VSS. Hyper-V VSS Writer supprime la machine virtuelle avant de la restaurer et enregistre celle-ci sur Hyper-V Manager une fois l'opération de restauration terminée.

La restauration d'une machine virtuelle à partir d'une sauvegarde cohérente après panne n'implique pas VSS. La machine virtuelle est éteinte avant l'opération de restauration. Lorsque vous restaurez à partir d'une sauvegarde cohérente après panne, la machine virtuelle doit exister. La restauration d'une machine virtuelle supprimée à partir d'une sauvegarde cohérente après panne échoue.

### État de la copie de sauvegarde de la machine virtuelle

Vous devez déterminer si la machine virtuelle existe toujours.

Si la machine virtuelle n'existe plus, vous pouvez la restaurer si les LUN sur lesquelles la machine virtuelle a été créée existent toujours. Les LUN doivent avoir les mêmes lettres de lecteurs et GUID du volume Windows qu'au moment de la sauvegarde.

Si vous supprimez une machine virtuelle dans Windows Server 2008 R2, vous pouvez restaurer la machine virtuelle à partir d'une sauvegarde cohérente avec les applications, mais dans Windows Server 2012 et Windows Server 2012 R2, vous pouvez restaurer une machine virtuelle supprimée à partir d'une sauvegarde cohérente avec les défaillances et les applications.

Si la machine virtuelle a été supprimée de tous les datasets avant sa suppression, vous pouvez toujours la restaurer en sélectionnant Ressources non protégées et en sélectionnant une sauvegarde vers laquelle elle appartenait.

## État de configuration de la copie de sauvegarde de VM

Vous devez déterminer si la configuration de la machine virtuelle est identique à celle de la sauvegarde.

Si la configuration actuelle de la machine virtuelle est différente de celle utilisée lors de la sauvegarde, SnapManager pour Hyper-V vous informe que la disposition de la machine virtuelle a changé et vous demande si vous souhaitez restaurer la configuration et les données de la machine virtuelle telles qu'elles existaient lors de la sauvegarde.



Étant donné que SnapManager pour Hyper-V ne sauvegarde pas la configuration de cluster de la machine virtuelle, elle ne peut pas restaurer la configuration du cluster. Si la configuration de l'ordinateur virtuel et du cluster est perdue, vous pouvez restaurer la machine virtuelle à partir de SnapManager pour Hyper-V, mais vous devez la rendre disponible manuellement au maximum.

Si la machine virtuelle est configurée différemment de la configuration actuelle de la machine virtuelle dans la sauvegarde, vous devrez peut-être mettre à jour la configuration du cluster pour refléter tout disque dur virtuel (VHD) ajouté ou supprimé récemment.

## État de la copie Snapshot

Vous pouvez vérifier que les copies Snapshot de sauvegarde existent sur le système de stockage avant de tenter l'opération de restauration.

## Redémarrage de la machine virtuelle

Vous pouvez choisir de démarrer la machine virtuelle après sa restauration.

### Informations connexes

["Microsoft TechNet : clusters de basculement dans Windows Server 2008 R2"](#)

## Restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde

Vous pouvez utiliser SnapManager pour Hyper-V, qui restaure à la fois une seule machine virtuelle afin de récupérer les données perdues ou endommagées à partir d'une copie de sauvegarde.

## Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer des informations suivantes :

- Nom de la sauvegarde
- Informations de configuration
- Informations sur le script

Lors d'une restauration sur un autre hôte, le type de CPU du PC physique sur lequel résidait la machine virtuelle d'origine doit être compatible avec l'ordinateur physique sur lequel vous souhaitez restaurer la machine virtuelle. Vous pouvez également utiliser Hyper-V Manager pour spécifier que la machine est autorisée à restaurer une machine avec un autre type de CPU.

## Description de la tâche

Une fois le stockage en direct migré, vous ne pouvez plus effectuer la restauration à partir de la dernière sauvegarde.

Si vous lancez une opération de restauration d'une machine virtuelle Hyper-V et qu'une autre sauvegarde ou restauration de la même machine virtuelle est en cours, elle échoue.

## Étapes

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur **Recovery**.
2. Sélectionnez la machine virtuelle à restaurer.
3. Dans le volet sauvegardes, sélectionnez le nom de la copie de sauvegarde à restaurer et cliquez sur **Restaurer**.

L'assistant de restauration s'affiche.

4. Suivez les étapes de l'assistant pour restaurer la copie de sauvegarde de la machine virtuelle.

La fermeture de l'assistant n'annule pas l'opération de restauration. SnapManager for Hyper-V valide la configuration de la machine virtuelle avant de lancer l'opération de restauration. En cas de modification de la configuration de la machine virtuelle, un avertissement s'affiche pour vous permettre de continuer ou d'annuler l'opération.

## Une fois que vous avez terminé

Vous pouvez afficher l'état de l'opération de restauration dans la fenêtre **gestion des travaux** ou vérifier les résultats de l'opération en visualisant le rapport dans la fenêtre **gestion des rapports**.

## Informations connexes

[Effectuez une restauration à partir d'une sauvegarde après restauration](#)

# Effectuer une mise à niveau propagée du système d'exploitation du cluster

Vous pouvez effectuer une mise à niveau propagée par un système d'exploitation de cluster (OS) afin de mettre à niveau les nœuds du système d'exploitation du cluster sans arrêter SnapManager pour Hyper-V. Cette fonctionnalité assure la conformité aux contrats de niveau de service en réduisant les temps d'indisponibilité.

Les clusters de basculement qui exécutent SnapManager pour Hyper-V peuvent être mis à niveau de Windows Server 2012 R2 vers Windows Server 2016 et Windows Server 2019 sans temps d'indisponibilité.

Pour plus d'informations sur les avantages de la mise à niveau propagée par le système d'exploitation de cluster, les processus d'installation et les limites, consultez les informations associées.

## Informations connexes

["Microsoft TechNet : mise à niveau propagée du système d'exploitation du cluster"](#)

## Mappage des LUN en mode de système d'exploitation mixte

Lorsque vous effectuez une mise à niveau propagée du système d'exploitation du cluster, vous pouvez suivre la procédure suivante pour annuler le mappage des LUN à partir du nœud Windows 2012 R2 et les remappage vers le nœud Windows Server 2016 une fois qu'elles ont été ajoutées au cluster.

### Ce dont vous avez besoin

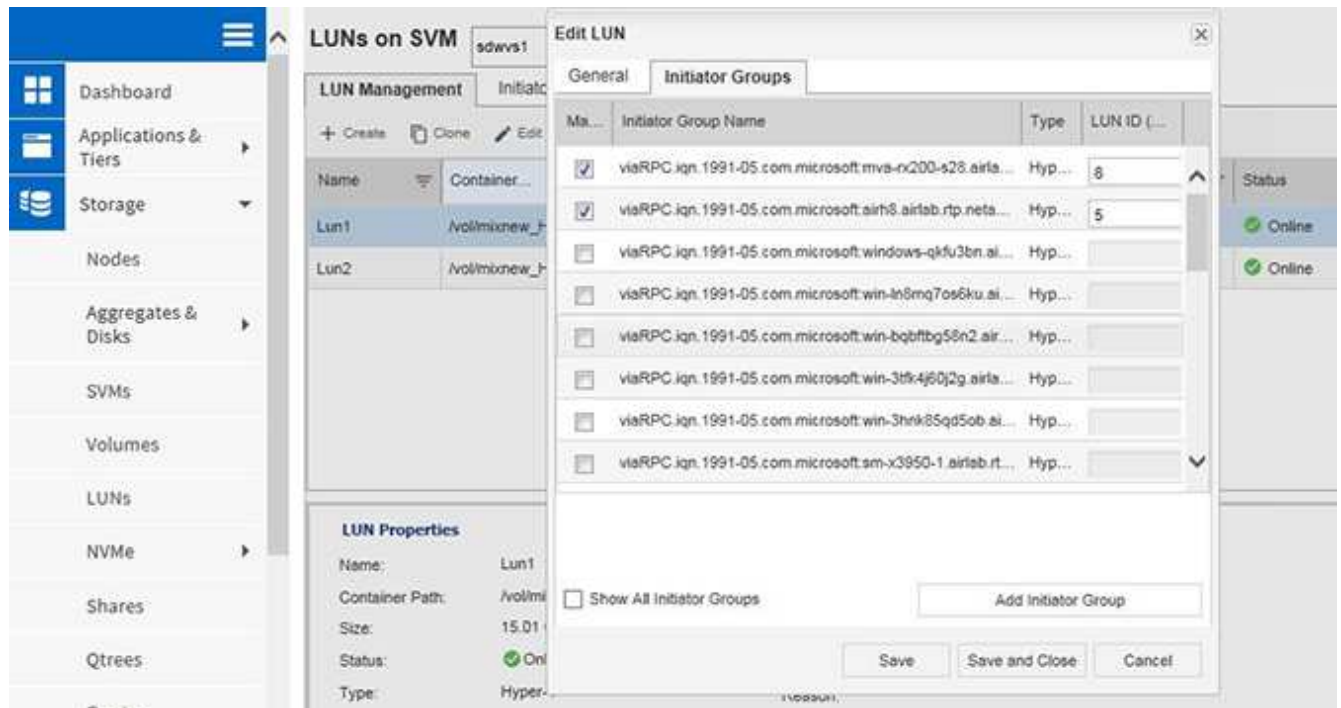
Le nœud Windows Server 2016 doit être ajouté au cluster.



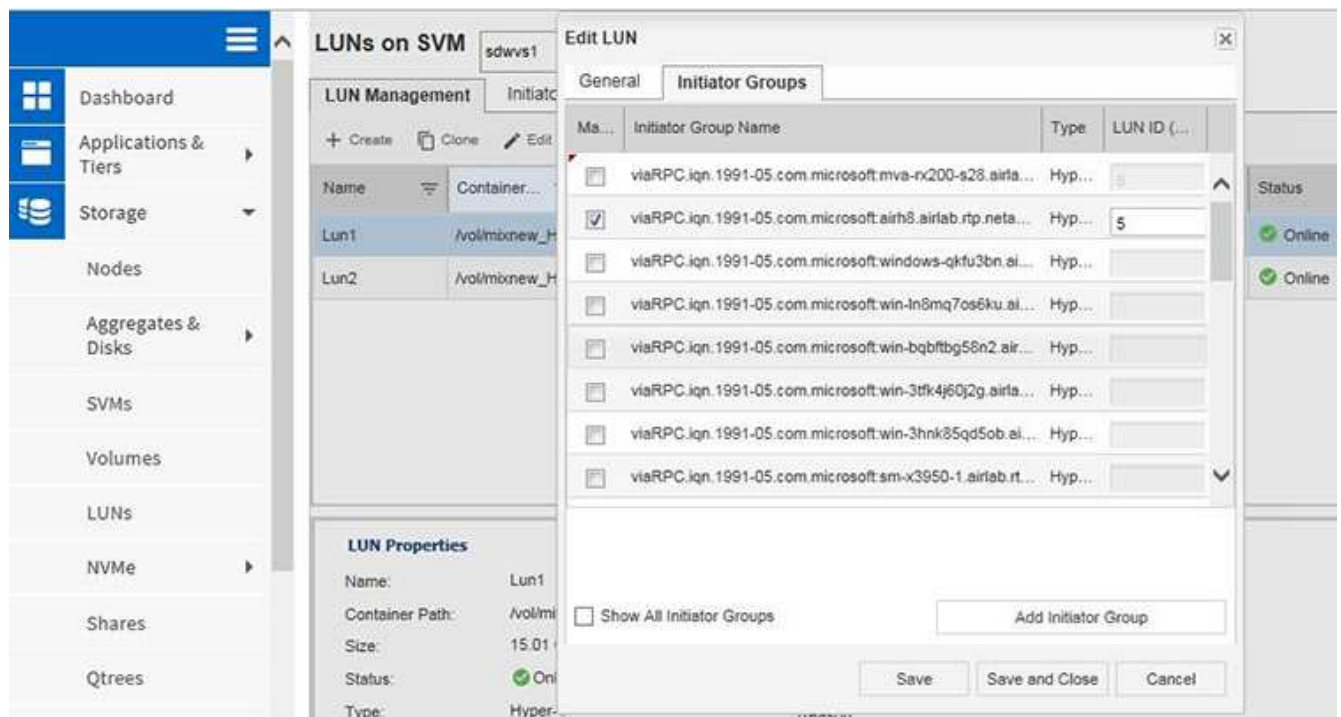
La mise à niveau de Cluster Rolling est prise en charge de Windows Server 2016 à Windows Server 2019

### Étapes

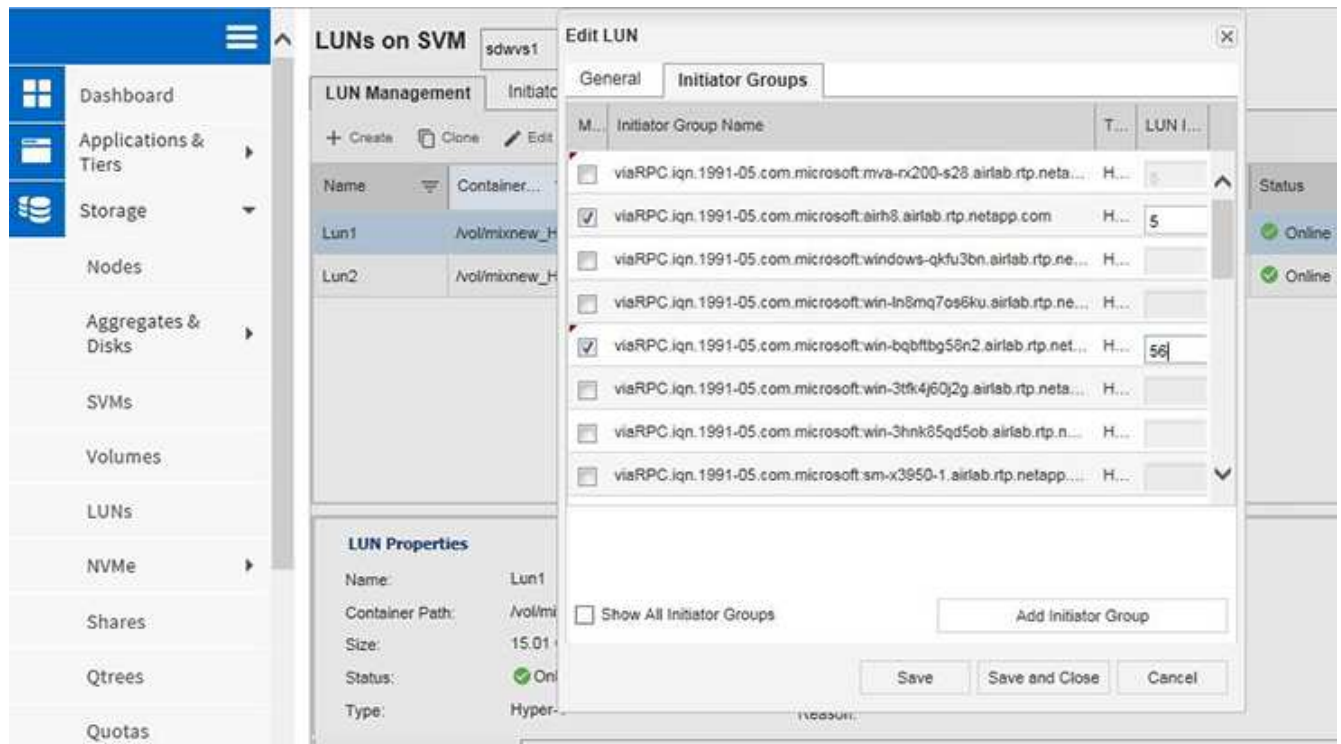
1. Connectez-vous à ONTAP System Manager.
2. Sélectionnez le LUN mappé sur Windows 2012 R2.
3. Cliquez sur **Modifier** et sélectionnez **groupes initiateurs**.



4. Décochez la case du groupe initiateur du nœud supprimé du cluster.
5. Ajoutez un nouveau groupe initiateur pour tous les nœuds Windows 2016 ajoutés.



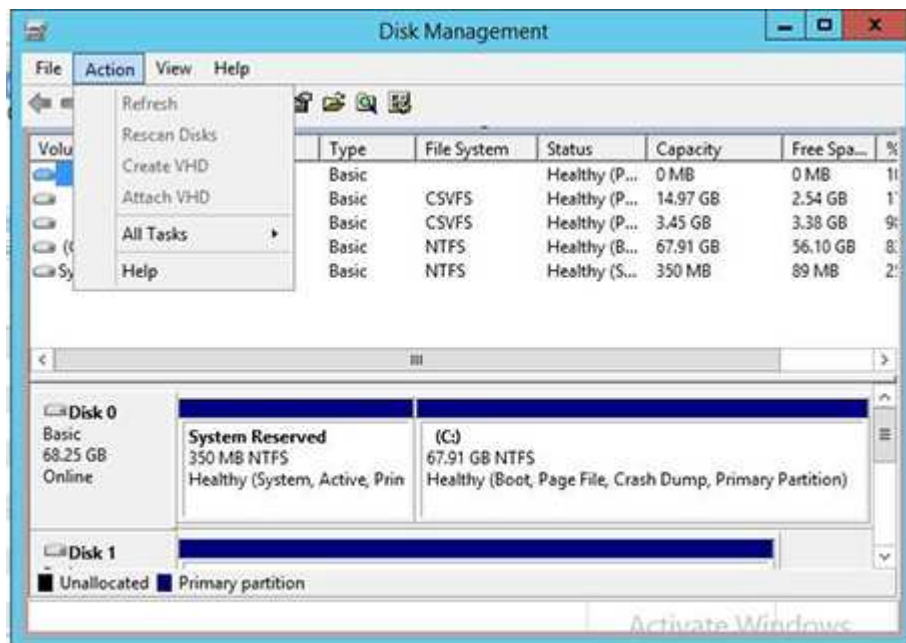
6. Cochez la case en regard du groupe initiateur nouvellement créé pour mapper la LUN sur l'hôte Windows 2016 ajouté au cluster.



7. Répétez les étapes 4 et 6 pour mapper chaque LUN sur les nœuds Windows 2016.

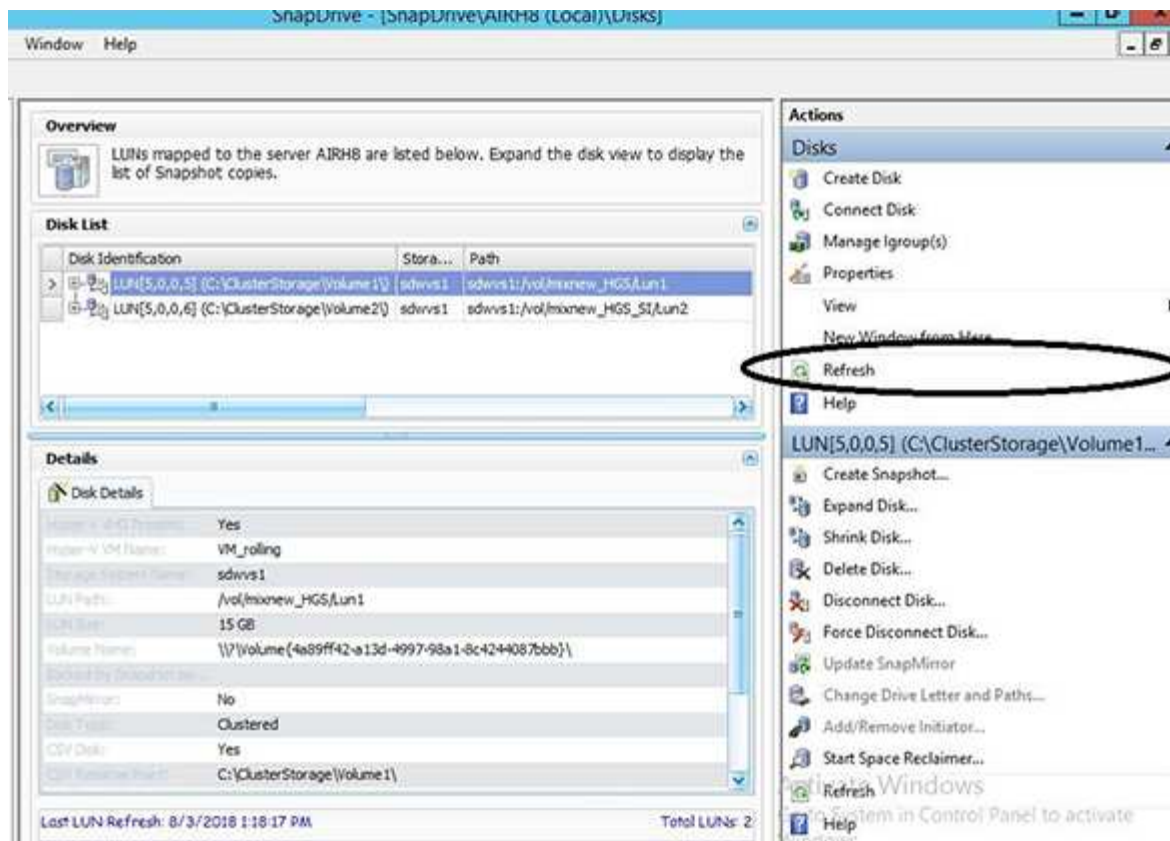
Toutes les LUN doivent être visibles dans le nœud Windows 2016.

8. Effectuez une nouvelle analyse des disques à partir de l'outil de gestion des disques dans les nœuds Windows 2016.



9. Ajoutez la LIF de gestion du stockage dans la nouvelle configuration du protocole de transport Windows 2016 SnapDrive (TPS), puis actualisez les disques.





## Mettez à jour le dataset et SnapInfo sur tous les nœuds

Une fois la mise à niveau du système d'exploitation de cluster effectuée, vous devez mettre à jour le dataset et SnapInfo sur tous les nœuds.

Ce dont vous avez besoin



La mise à niveau de Cluster Rolling est prise en charge de Windows Server 2016 à Windows Server 2019 ; la sauvegarde de disque partagé n'est pas prise en charge dans les systèmes d'exploitation en mode mixte.

### Étapes

1. Modifiez tous les jeux de données du nœud Windows 2012 R2.
2. Vérifiez que tous les ensembles de données disponibles sont visibles sur le nœud Windows 2016.
3. Définissez le chemin SnapInfo sur le nœud Windows 2012 R2.
4. Vérifiez que le chemin SnapInfo correct est affiché sur le nœud Windows 2016.

# Réaliser la reprise sur incident

En cas d'incident ou d'autre circonstance, la fonction de reprise après incident vous permet de garantir l'accessibilité des données stratégiques protégées sur vos sites de stockage principal et l'accès à la copie sauvegardée de ces données via vos sites de stockage secondaire. La reprise après incident peut uniquement être effectuée via l'interface PowerShell.

## Configuration de SnapManager pour Hyper-V pour le basculement

Pour activer pleinement l'implémentation de SnapManager pour Hyper-V pour la reprise sur incident, vous devez vous assurer que les hôtes principaux et secondaires ont la même configuration et que vous savez que vous pouvez effectuer la reprise sur incident à l'aide de PowerShell uniquement.

Les types de configurations suivants prennent en charge la reprise après sinistre :

- Hôte principal autonome et hôte Hyper-V secondaire autonome
- Hôtes Hyper-V principaux et secondaires en cluster
- CSV (Cluster Shared volumes) sur les hôtes Hyper-V principaux et secondaires

Par exemple, une machine virtuelle (VM) en cluster sur un hôte principal doit être restaurée en tant que machine virtuelle de cluster, une machine virtuelle dédiée (autonome) doit être restaurée en tant que machine virtuelle dédiée et une machine virtuelle CSV doit être récupérée en tant que machine virtuelle CSV.

Les LUN sur un hôte secondaire doivent être connectés de la même manière que leurs homologues sur l'hôte principal. C'est-à-dire que le type de LUN (dédié, partagé ou CSV) et le point de reanalyse des lettres des disques, du point de montage ou de CSV doivent être identiques sur les hôtes principal et secondaire. Grâce aux opérations de restauration SAN vers un autre emplacement de chemin, une lettre de lecteur différente peut être spécifiée pour l'opération de restauration de LUN sur un emplacement secondaire.



Les lettres de lecteur ou les CSV et les points de montage de volume sont pris en charge.

L'exemple suivant montre une configuration de base de la reprise sur incident :

- Le site A (principal) contient des systèmes de stockage et un système hôte Hyper-V autonome ou un cluster hôte Hyper-V.

Les machines virtuelles exécutées sur ces hôtes résident sur le stockage Data ONTAP.

- Le site B (secondaire) contient des systèmes de stockage et un hôte ou un cluster Hyper-V (identique à celui du site principal).
- SnapDrive pour Windows et SnapManager pour Hyper-V sont installés sur les deux sites A et B.
- La relation SnapMirror est initialisée depuis le site A vers le site B.
- Sur le site A, un hôte ou un cluster Hyper-V ajouté à SnapManager pour Hyper-V et les machines virtuelles sont sauvegardées à l'aide de SnapManager pour Hyper-V.

Règle à mettre à jour SnapMirror après la vérification de la sauvegarde. Après chaque sauvegarde, le site secondaire est mis à jour avec de nouvelles copies Snapshot des machines virtuelles et des copies SnapInfo.

## Reprise après incident et restauration suite à un basculement de reprise après incident

Pour effectuer une restauration après incident, SnapManager pour Hyper-V doit d'abord basculer vers un système de stockage secondaire. Le basculement implique parfois une série d'étapes manuelles dans PowerShell.

### Description de la tâche

La plupart des sauvegardes peuvent être restaurées sur un autre hôte pour NAS et SAN. Cependant, il n'est pas possible de restaurer des sauvegardes cohérentes avec les défaillances de Windows Server 2008 R2 sur un autre hôte.

### Étapes

1. Si vous exécutez Data ONTAP 8.1.x, sur le site secondaire, entrez les informations de la machine virtuelle de stockage (SVM) dans le paramètre TPS (transport Protocol Setting) dans la MMC SnapDrive pour Windows.
2. Dans le système de stockage secondaire, connectez-vous à tous les LUN.

Si le système de stockage secondaire est mis en cluster, allez au nœud où le groupe de clusters, qui est le nœud propriétaire du groupe de stockage disponible dans le cluster de destination, est en ligne, puis connectez-vous à toutes les LUN à partir de ce nœud du cluster. Pour plus d'informations sur le mappage des LUN, reportez-vous à la documentation SnapDrive pour Windows.

3. En fonction de votre configuration, effectuer l'une des actions suivantes :

Si le système de stockage primaire est...	Alors...
Un hôte autonome (SAN)	Connectez-vous à tous les points de montage et LUN du même type sur le système de stockage primaire.
Un hôte en cluster (SAN)	Depuis le nœud où le groupe de clusters est en ligne, connectez-vous à tous les points de montage et à tous les LUN du cluster.
Data ONTAP 8.1.x configuré avec un seul LUN hébergeant des VM sur un volume FlexVol source (SAN)	Pour que les mises à jour de SnapMirror réussissent, vous devez créer une seconde LUN de plus petite taille (10 Mo à 100 Mo) sur le volume FlexVol source avant de lancer une sauvegarde. Depuis le nœud où le groupe de clusters est en ligne, connectez-vous à tous les points de montage et à tous les LUN du cluster.

Si le système de stockage primaire est...	Alors...
Un hôte autonome ou en cluster (NAS)	Démontez le volume protection des données (DP), montez le volume DP en tant que réinscriptible, vérifiez que le volume dispose d'autorisations RWX et créez des partages CIFS pour les différents volumes.

4. Reconfigurer SnapInfo en fonction de votre environnement :

Si votre configuration est...	Alors...
SAN	Restaurez le LUN SnapInfo à partir de sa dernière copie Snapshot.
NAS	Montez le répertoire SnapInfo.

Pour le NAS, si une erreur d'accès est refusée se produit ou si vous ne pouvez pas accéder à l'emplacement du partage SMB exposé, vous devrez peut-être réinitialiser la liste de contrôle d'accès sur le partage.



Cela est courant lors de l'utilisation de la console SCVMM (System Center Virtual machine Manager) et de l'agent SMI-S de Data ONTAP.

5. Ajoutez le cluster ou le système de stockage secondaire dans le SnapManager pour les MMC Hyper-V, puis configurez-le à l'aide du chemin SnapInfo.
6. Entrez les applets de commande suivantes :
  - a. Entrez `Get-VMsFromBackup` Pour récupérer la liste des machines virtuelles présentes dans les métadonnées de sauvegarde.
  - b. Entrez `Get-Backup` Pour obtenir les copies de sauvegarde pour chaque machine virtuelle.
7. Pour restaurer, utilisez `Restore-Backup` Avec le GUID de la machine virtuelle et la copie de sauvegarde avec les paramètres suivants :

Pour restaurer à partir de...	Entrez cette commande...
Un autre hôte	<code>Restore-Backup -Server Secondary_host_system_or_cluster_name -DisableVerifySnapshot -RestoreToAlternateHost</code>
Une sauvegarde répertoriée	<code>Restore-Backup -Server -VirtualMachinePath -SnapshotFilePath @VHD</code>

Pour @VHD, Un ordinateur virtuel peut avoir plusieurs disques durs virtuels ; assurez-vous de saisir une paire source et un chemin d'accès de destination spécifiés pour chaque disque dur virtuel.

8. Si le système hôte secondaire est un cluster, procédez comme suit :

- a. Assurez-vous que les LUN sur lesquelles résident les machines virtuelles sont en ligne sur le nœud de cluster qui possède le groupe de clusters.
- b. Utilisez les applets de commande Failover PowerShell pour assurer la haute disponibilité des machines virtuelles.

## Exemples de basculement

L'exemple suivant montre une configuration à deux clusters dans laquelle smhv-cluster-01 est le site principal et hv-19-cluster est le site secondaire :

```
PS C:\> Get-VMsFromBackup -Server hv-19-cluster

winxp-x64c-135          593ABA72-B323-4AF7-9AC6-9514F64C0178
csv1-xp-3              59B85C68-BAFA-4A49-8E85-A201045843F7
vm-w2k8r2sp1          5A248757-872B-4FE7-8282-91C8E9D45CF9
um10_11_dr            5AC1B2A8-6603-4F90-98F5-4F2F435AB0C2
winxp-x64c-30          5B47D3CF-5D96-495D-9BAB-FB394392CF31
winxp-x64c-126         5B57EED1-B4F1-45A3-A649-24C6947CB79C
winxp-x64c-118         5B5D417B-70DC-427C-94BB-97FF81C5B92B
winxp-x64c-122         5BEE26B8-BE57-4879-A28E-9250A6A5EEFC
csv4-w2k3-19           5D0613E5-B193-4293-8AAD-F8B94A5D851F

PS C:\> Get-Backup -Server hv-19-cluster -ResourceName um10_11_dr

BackupName      : smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58
RetentionType   : hourly
DatasetName     : smhv-ccb-ds
BackupId        : smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58
BackupTime      : 4/10/2012 10:37:58 AM
BackupType      : Application consistent
BackedupVMs     : {um10_11_dr}

PS C:\> Restore-Backup -Server hv-19-cluster -ResourceName
um10_11_dr -BackupName smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58
-DisableVerifySnapshot -RestoreToAlternateHost
```

L'exemple suivant montre une opération de restauration SAN vers un chemin secondaire pour lequel N:\ est la destination et i:\ est le chemin de LUN source :

```
PS C:\> Restore-Backup -Resourcename dr-san-ded1
-RestoreToAlternateHost -DisableVerifySnapshot -BackupName san_dr_09-11-
2013_10.57.31 -Verbose
-VirtualMachinePath "N:\dr-san-ded1" -SnapshotFilePath "N:\dr-san-ded1"
-VHDs @(@{"SourceFilePath" = "I:\dr-san-ded1\Virtual Hard Disks\dr-san-
ded1.vhdx"; "DestinationFilePath" = "N:\dr-san-ded1\Virtual Hard Disks\dr-
san-ded1"})
```

L'exemple suivant montre une opération de restauration NAS vers un chemin alternatif pour lequel \\172.17.162.174\ est le chemin du partage SMB source et \\172.17.175.82\ est le chemin du partage SMB de destination :

```
PS C:\> Restore-Backup -Resourcename vm_claba87_cifs1
-RestoreToAlternateHost -DisableVerifySnapshot -BackupName ag-DR_09-09-
2013_16.59.16 -Verbose
-VirtualMachinePath "\\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1"
-SnapshotFilePath "\\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1" -VHDs
@(@{"SourceFilePath" = "\\172.17.162.174\vol_test_src_share\ag-vm1\Virtual
Hard Disks\ag-vm1.vhdx"; "DestinationFilePath" =
"\\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1\Virtual Hard Disks\ag-
vm1.vhdx"})
```

### Informations connexes

["Guide de sauvegarde et de restauration en ligne pour la protection des données Data ONTAP 8.2 7-mode"](#)

["Documentation NetApp : SnapDrive pour Windows \(versions actuelles\)"](#)

["Référence SMB/CIFS"](#)

## Reconfigurer les systèmes de stockage après une reprise d'activité

Après le basculement vers un système de stockage secondaire, SnapManager pour Hyper-V termine la reprise sur incident en rebasculer vers le système de stockage primaire d'origine. Le basculement restaure la fonction de stockage primaire vers le site de stockage principal d'origine après la réactivation ou le remplacement de ses systèmes de stockage.

### Étapes

1. En fonction de l'état du système de stockage principal, effectuer l'une des actions suivantes :

Si le système de stockage primaire est...	Alors...
Récupérable	Redéplacez les données de l'hôte secondaire vers le système de stockage primaire.
Complètement détruit	Provisionnement d'un nouveau système de stockage.

2. Gérer la relation SnapMirror :

- Initialiser la relation SnapMirror entre le système de stockage secondaire et le système de stockage primaire pour restaurer les données
- Resynchroniser la relation SnapMirror existante entre le système de stockage secondaire et le système de stockage principal.
- À l'aide de SnapDrive sur le système de stockage secondaire, lancez une mise à jour SnapMirror pour chacun des partages LUN ou SMB sur le système de stockage secondaire.

3. En fonction de votre configuration, effectuer l'une des actions suivantes :

Si le système de stockage primaire est...	Alors...
Un hôte autonome (SAN)	Connectez-vous à tous les points de montage et à tous les LUN sur le système de stockage primaire du même type.
Un hôte en cluster (SAN)	Depuis le nœud sur lequel le groupe de clusters est en ligne, connectez-vous à tous les points de montage et à tous les LUN du cluster.
Data ONTAP 8.1.x configuré avec un seul LUN hébergeant des VM sur un volume FlexVol source (SAN)	Pour que les mises à jour de SnapMirror réussissent, vous devez créer une seconde LUN de plus petite taille (10 Mo à 100 Mo) sur le volume FlexVol source avant de lancer une tâche de sauvegarde. Depuis le nœud sur lequel le groupe de clusters est en ligne, connectez-vous à tous les points de montage et à tous les LUN du cluster.
Un hôte autonome ou en cluster (NAS)	Démontez le volume protection des données (DP), montez le volume DP en tant que réinscriptible, vérifiez que le volume dispose d'autorisations RWX et créez des partages CIFS pour les différents volumes.

4. Reconfigurer SnapInfo en fonction de votre environnement :

Si votre configuration est...	Alors...
SAN	Restaurez le LUN SnapInfo à partir de sa dernière copie Snapshot.

Si votre configuration est...	Alors...
NAS	Montez le répertoire SnapInfo.

Pour NAS, si une erreur d'accès refusé se produit, ou si vous ne pouvez pas accéder à l'emplacement de partage SMB exposé, vous devrez peut-être réinitialiser la liste de contrôle d'accès sur le partage.

5. Ajoutez l'hôte ou le cluster principal dans SnapManager pour les MMC Hyper-V et configurez-le à l'aide du chemin SnapInfo.
6. Entrez les applets de commande suivantes :
  - a. Récupérez la liste des machines virtuelles présentes dans les métadonnées de sauvegarde en utilisant l'applet de commande get-VMsFromBackup.
  - b. Obtenez les copies de sauvegarde de chaque machine virtuelle à l'aide de la cmdlet Get-Backup pour obtenir les copies de sauvegarde de chaque machine virtuelle.
7. Pour restaurer, utilisez `Restore-Backup` Avec le GUID de la machine virtuelle et la copie de sauvegarde avec les paramètres suivants :

Pour restaurer à partir de...	Entrez cette commande...
Un autre hôte	<code>Restore-Backup -Server Secondary_host_system_or_cluster_name -DisableVerifySnapshot -RestoreToAlternateHost</code>
Copie de sauvegarde répertoriée	<code>Restore-Backup -Server -VirtualMachinePath -SnapshotFilePath @VHD</code>

Pour @VHD, Un VM peut avoir plusieurs VHD ; vous devez entrer une paire source et un chemin de destination spécifiés pour chaque VHD.

8. Si le système hôte secondaire est un cluster, procédez comme suit :
  - a. Assurez-vous que les LUN sur lesquelles résident les machines virtuelles sont en ligne sur le nœud de cluster qui possède le groupe de clusters.
  - b. Utilisez les applets de commande Failover PowerShell pour assurer la haute disponibilité des machines virtuelles.

Dans le cas du NAS, une fois que les machines virtuelles sont exposées en tant que partages SMB à partir d'un nœud de cluster, ces machines virtuelles sont accessibles à tous les hôtes configurés pour utiliser le cluster du système de stockage.

## Exemples de rétablissement

L'exemple suivant montre une configuration à deux clusters dans laquelle smhv-cluster-01 est le site principal et hv-19-cluster est le site secondaire :



```
PS C:\> Get-VMsFromBackup -Server smhv-cluster-01
```

winxp-x64c-135	593ABA72-B323-4AF7-9AC6-9514F64C0178
csv1-xp-3	59B85C68-BAFA-4A49-8E85-A201045843F7
vm-w2k8r2sp1	5A248757-872B-4FE7-8282-91C8E9D45CF9
um10_11_dr	5AC1B2A8-6603-4F90-98F5-4F2F435AB0C2
winxp-x64c-30	5B47D3CF-5D96-495D-9BAB-FB394392CF31
winxp-x64c-126	5B57EED1-B4F1-45A3-A649-24C6947CB79C
winxp-x64c-118	5B5D417B-70DC-427C-94BB-97FF81C5B92B
winxp-x64c-122	5BEE26B8-BE57-4879-A28E-9250A6A5EEFC
csv4-w2k3-19	5D0613E5-B193-4293-8AAD-F8B94A5D851F

```
PS C:\> Get-Backup -Server smhv-cluster-01 -ResourceName  
um10_11_dr
```

```
BackupName      : smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58  
RetentionType   : hourly  
DatasetName     : smhv-ccb-ds  
BackupId        : smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58  
BackupTime      : 4/10/2012 10:37:58 AM  
BackupType      : Application consistent  
BackedupVMs     : {um10_11_dr}
```

```
PS C:\> Restore-Backup -Server smhv-cluster-01 -ResourceName  
um10_11_dr -BackupName smhv-ccb-ds_04-10-2012_10.37.58  
-DisableVerifySnapshot -RestoreToAlternateHost
```

L'exemple suivant montre une opération de restauration SAN vers un chemin secondaire pour lequel N:\ est la destination et i:\ est le chemin de LUN source :

```
PS C:\> Restore-Backup -Resourcename dr-san-ded1  
-RestoreToAlternateHost -DisableVerifySnapshot -BackupName san_dr_09-11-  
2013_10.57.31 -Verbose  
-VirtualMachinePath "N:\dr-san-ded1" -SnapshotFilePath "N:\dr-san-ded1"  
-VHDs @(@{"SourceFilePath" = "I:\dr-san-ded1\Virtual Hard Disks\dr-san-  
ded1.vhdx"; "DestinationFilePath" = "N:\dr-san-ded1\Virtual Hard Disks\dr-  
san-ded1"})
```

L'exemple suivant montre une opération de restauration NAS vers un chemin alternatif pour lequel \\172.17.162.174\ est le chemin du partage SMB source et \\172.17.175.82\ est le chemin du partage SMB de destination :

```
PS C:\> Restore-Backup -Resourcename vm_claba87_cifs1
-RestoreToAlternateHost -DisableVerifySnapshot -BackupName ag-DR_09-09-
2013_16.59.16 -Verbose
-VirtualMachinePath "\\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1"
-SnapshotFilePath "\\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1" -VHDs
@(@{"SourceFilePath" = "\\172.17.162.174\vol_test_src_share\ag-vm1\Virtual
Hard Disks\ag-vm1.vhdx"; "DestinationFilePath" =
"\172.17.175.82\vol_new_dest_share\ag-vm1\Virtual Hard Disks\ag-
vm1.vhdx"})
```

### Informations connexes

["Guide de sauvegarde et de restauration en ligne pour la protection des données Data ONTAP 8.2 7-mode"](#)

["Référence SMB/CIFS"](#)

## Restaurez la configuration d'origine pour les hôtes autonomes

Une fois les machines virtuelles sauvegardées sur le système de stockage principal, vous pouvez revenir à la configuration d'origine à l'aide d'une relation SnapMirror établie du système de stockage primaire vers le système de stockage secondaire.

### Étapes

1. Arrêter les machines virtuelles exécutées sur le système de stockage secondaire
2. Supprimez les machines virtuelles exécutées sur le système de stockage secondaire.
3. Déconnectez le disque SnapInfo et les disques contenant des machines virtuelles à l'aide de SnapDrive.
4. Resynchroniser la relation SnapMirror entre le système de stockage principal et le système de stockage secondaire.

## Restaurez la configuration d'origine pour les hôtes en cluster

Une fois les machines virtuelles sauvegardées sur le système de stockage principal, vous pouvez revenir à la configuration d'origine à l'aide d'une relation SnapMirror établie du système de stockage primaire vers le système de stockage secondaire.

### Étapes

1. Mettre hors ligne la ressource de la machine virtuelle et la ressource de configuration de la machine virtuelle pour toutes les VM.
2. Supprimez ces ressources du cluster.
3. Supprimez toutes les machines virtuelles d'Hyper-V Manager.
4. Déconnecter tous les disques à l'aide de SnapDrive.
5. Resynchroniser la relation SnapMirror entre le système de stockage principal et le système de stockage

secondaire.

# Dépanner SnapManager pour Hyper-V.

Si vous rencontrez un comportement inattendu lors de l'installation ou de la configuration de SnapManager pour Hyper-V, vous pouvez suivre des procédures de dépannage spécifiques pour identifier et résoudre la cause de tels problèmes.

## La sauvegarde des machines virtuelles suivantes a échoué car elle ne peut pas être sauvegardée en ligne ou aucune machine virtuelle n'a été trouvée pour la sauvegarde

- **Message**

Backup Failed for the following VM(s) since it cannot be backed up online or NO VM to be found for backup

- **Description**

Ce message s'affiche lors de la sauvegarde d'une machine virtuelle Windows 2012 dans un parent Hyper-V Windows 2008 R2 SP1 sans que l'option Autoriser la sauvegarde VM n'ait pas été activée.

- **\* Action corrective\***

Pour les sauvegardes Windows 2012, exécutez la sauvegarde avec le `Allow saved state` Option de sauvegarde de machine virtuelle activée.

## Erreur inattendue lors de l'interrogation de l'interface IVssWriterCallback. hr = 0x80070005, accès refusé.

- **Message**

Unexpected error querying for the IVssWriterCallback interface. hr = 0x80070005, Access is denied.

- **Description**

Si un CSV est détenu par le propriétaire du groupe de clusters et que la machine virtuelle appartient au nœud partenaire, la sauvegarde de la machine virtuelle s'effectue correctement avec l'erreur VSS dans le journal des événements de l'application. Ceci est souvent dû à des paramètres de sécurité incorrects dans le processus de rédaction ou de demandeur.

- **\* Action corrective\***

Aucun : ce message d'erreur peut être ignoré.

## Les rapports de sauvegarde utilisent les informations de fuseau horaire de la console de gestion dans le nom du rapport

- **Numéro**

Lorsque vous générez un rapport de sauvegarde à l'aide d'un hôte client qui réside dans un fuseau horaire différent de celui de l'hôte parent, le nom du rapport utilise les informations du fuseau horaire de l'hôte client et le contenu du rapport utilise le fuseau horaire de l'hôte parent.

- **Cause**

L'horodatage du nom du rapport de sauvegarde apparaît avec les informations du fuseau horaire hôte client.

- **\* Action corrective\***

Aucune action corrective n'est nécessaire.

## Notifications de sauvegarde et de restauration non envoyées dans des environnements IPv6 uniquement

- **Numéro**

Lorsque vous exécutez un hôte IPv6 uniquement, vous ne recevez aucune notification d'opération de sauvegarde ou de restauration.

- **Cause**

Votre serveur SMTP ne prend pas en charge IPv6, ou IPv6 n'est pas activé sur ce serveur.

- **\* Action corrective\***

Activez IPv6 sur votre serveur SMTP.

## Failover Clustering Event ID 5121

- **Message**

Failover clustering event ID 5121 à partir des journaux d'événements de l'application ou du message hôte NO\_DIRECT\_IO\_DUE\_TO\_FAILURE.

- **Description**

Ce message d'erreur se produit lorsque le volume partagé du cluster (CSV) n'est plus directement accessible depuis le nœud de cluster et que l'accès en E/S est redirigé vers le dispositif de stockage propriétaire du volume. Ceci se produit car seul le nœud de coordination peut effectuer des actions à l'aide de sauvegardes VSS. Lors des opérations de sauvegarde, le nœud de coordination verrouille le CSV et requiert que tous les nœuds sans coordination soient rédirigés vers les E/S.

- **\* Action corrective\***

Une fois l'opération terminée, le nœud de coordination libère le verrou sur le CSV et les E/S ne sont plus redirigées. Si le message d'erreur se produit uniquement pendant les sauvegardes VSS, il n'y a pas d'échec et il s'agit d'un comportement normal.

## Les sauvegardes de la machine virtuelle effectuées pendant une opération de restauration peuvent être non valides

- **Numéro**

Une sauvegarde cohérente avec les applications créée lors d'une opération de restauration peut être non valide. La restauration d'une machine virtuelle à partir de cette sauvegarde incomplète entraîne une perte de données et la machine virtuelle est supprimée.

- **Cause**

Des informations de configuration de SnapManager pour Hyper-V sont manquantes dans la copie de sauvegarde. L'opération de sauvegarde a réussi, mais la copie de sauvegarde n'est pas valide car les informations de configuration de la machine virtuelle ne sont pas incluses. Les opérations de restauration de SnapManager pour Hyper-V suppriment les informations de configuration de la machine virtuelle de l'hôte Hyper-V avant d'effectuer une opération de restauration. Ce comportement est par conception dans Microsoft Hyper-V Writer.

- **\* Action corrective\***

Assurez-vous que la planification des sauvegardes ne coïncide pas avec l'opération de restauration ou que la sauvegarde à la demande que vous souhaitez exécuter ne se chevauchent pas avec une opération de restauration sur les mêmes données.

## La gestion de la machine virtuelle

- **Numéro**

Si une machine virtuelle (VM) appartient à un hôte sur lequel SnapManager for Hyper-V est installé et que vous installez SnapManager for Hyper-V sur cette machine virtuelle pour l'utiliser comme console de gestion, vous ne devez pas utiliser SnapManager for Hyper-V pour gérer l'hôte auquel appartient la machine virtuelle.

- **Cause**

SnapManager pour Hyper-V sur une machine virtuelle ne peut pas se gérer elle-même.

- **\* Action corrective\***

Aucune action corrective n'est nécessaire.

- **Exemple**

Si VM1 appartient à Host1 (avec SnapManager pour Hyper-V installé) et que vous installez SnapManager pour Hyper-V sur VM1, vous ne devez pas utiliser SnapManager pour Hyper-V pour gérer Host1 à partir de VM1.

Si vous le faites et que vous essayez de restaurer la machine virtuelle à partir de lui-même, elle est supprimée ou redémarrée depuis Hyper-V Manager.

# Le temps de connexion est plus long avec un hôte IPv6 uniquement

- **Numéro**

Si vous travaillez dans un environnement mixte IPv4 et IPv6 et que vous ajoutez un hôte IPv6 uniquement à SnapManager pour Hyper-V, la connexion peut prendre plus de temps que la normale.

- **Cause**

Ce délai est dû au fait que SnapManager pour Hyper-V essaie d'abord le protocole IPv4.

- **\* Action corrective\***

Pour contourner ce délai, ajoutez l'hôte dans le `\windows\system32\drivers\etc\hosts` fichier.

# Erreur Volume Shadow Copy Service : une incohérence interne a été détectée

- **Message**

Volume Shadow Copy Service error: An internal inconsistency was detected in trying to contact shadow copy service writers. Please check to see that the Event Service and Volume Shadow Copy Service are operating properly.

- **Description**

Lorsque vous effectuez une sauvegarde d'une machine virtuelle qui utilise Windows Server 2003, elle échoue à plusieurs reprises en raison d'une erreur de nouvelle tentative.

- **\* Action corrective\***

Recherchez toute erreur VSS dans le journal des événements de l'application Windows de la machine virtuelle.

## Informations connexes

["Article 940184 du support Microsoft : message d'erreur lorsque vous exécutez la commande « vssadmin list writer » sur un ordinateur Windows Server 2003 : « error: 0x8000FFFF »"](#)

# Le canal du client du service Web n'a pas pu se connecter à l'instance ConfigurationService sur l'ordinateur smhv51\_81clus

- **Message**

Web Service Client channel was unable to connect to the ConfigurationManagementService instance on machine smhv51\_81clus.

There was no endpoint listening at

net.tcp://smhv51\_81clus/SnapManager/HyperV/ConfigMgmtService/v\_10 that could accept the message. This is often caused by an incorrect address or SOAP action. See InnerException, if present, for more details.

- **Description**

Si vous exportez des informations de configuration, les paramètres de port du service Web local des hôtes gérés sont stockés dans le fichier de configuration exporté. Si, par la suite, vous devez réinstaller SnapManager pour Hyper-V à l'aide d'un autre port de service Web et importer les anciennes informations de configuration, vous rencontrez des problèmes de connexion.

- \* Action corrective\*

Pour éviter ce problème, utilisez les mêmes paramètres de port de service Web que ceux contenus dans le fichier de configuration exporté lors de la réinstallation de SnapManager pour Hyper-V.

## Propriété personnalisée MSI utilisée dans l'installation silencieuse

- **Numéro**

Les systèmes exécutant Windows Server 2008 ou Vista avec Windows installer version 4.5 ne reconnaissent pas les propriétés intégrées de l'installation de SnapManager pour Hyper-V.

- \* Action corrective\*

Utilisez le `MSIRESTARTMANAGERCONTROL=Disable` paramètre du commutateur de commande lors de l'installation.

### Informations connexes

["Bibliothèque Microsoft Developer Network \(MSDN\)"](#)

## SnapManager pour Hyper-V n'est pas sous licence sur l'hôte ou dans le système de stockage

- **Message**

SnapManager for Hyper-V is not licensed on the host or in the Storage System, backup is aborted

- **Description**

Ce message se produit lorsque votre système n'est pas sous licence ou en cas de problèmes d'énumération, de mise en cache de la machine virtuelle ou d'utilisation du disque MBR (Master Boot record).

- \* Action corrective\*

- a. Assurez-vous que les licences de votre système sont disponibles.
- b. Migrer tout disque MBR, que SnapManager pour Hyper-V ne prend pas en charge, vers des disques GPT (GUID partition Table).



- c. Redémarrez SnapManager pour Hyper-V. Si cela ne résout pas le problème, vous avez probablement un problème d'énumération et devez contacter le support technique.

## Supprimer les sauvegardes après le basculement

- **Message**

The specified backup does not exist for some of the objects in the dataset.

- **Description**

Après le basculement vers un site secondaire (site B), il se peut que vous ne puissiez pas supprimer les sauvegardes créées sur le site primaire (site A). Si vous utilisez un site de reprise sur incident (site B) et que vous tentez de supprimer les sauvegardes effectuées sur le site primaire (site A), vous supprimerez les sauvegardes du site principal (site A) et non du site de reprise sur incident (site B).

- **\* Action corrective\***

Après avoir effectué les opérations de reprise sur incident, supprimez uniquement les sauvegardes effectuées sur votre site actuel.

## Les performances de stockage diminuent après une défaillance de la sauvegarde

- **Numéro**

Les performances de stockage peuvent se dégrader suite à l'échec d'une tâche de sauvegarde.

- **Cause**

Si les composants Microsoft Hyper-V VSS sont confrontés à une exception lors d'une sauvegarde, il se peut que les CSV (Cluster Shared volumes) restent en mode E/S redirigée, ce qui entraîne une surcharge d'E/S et des goulots d'étranglement potentiels au sein de Windows Failover Cluster. Cela peut entraîner une dégradation globale des performances, avec l'impact le plus important sur les machines virtuelles résidant sur le CSV en mode d'E/S redirigé.

- **\* Action corrective\***

Contactez le support Microsoft pour obtenir de l'aide sur ce problème.

## Copies Snapshot SnapInfo supprimées

- **Numéro**

SnapManager pour Hyper-V n'est pas en charge de la maintenance ni de la suppression des copies Snapshot SnapInfo.

- **Cause**

Après avoir créé une sauvegarde du jeu de données, SnapManager for Hyper-V crée une copie Snapshot du LUN SnapInfo. Les copies Snapshot SnapInfo ne sont pas supprimées lors de la suppression de la sauvegarde. Par défaut, SnapManager pour Hyper-V conserve 30 copies Snapshot de LUN SnapInfo. En

remplaçant la copie la plus ancienne par la nouvelle copie chaque fois que la dernière copie dépasse le seuil de 30 copies.

- **\* Action corrective\***

Vous pouvez configurer le nombre de copies Snapshot SnapInfo que vous souhaitez conserver pour chaque hôte Hyper-V à l'aide de l'une des clés de registre suivantes :

Pour les hôtes Hyper-V autonomes : clé :

```
HKLM\SOFTWARE\NetApp\SnapManager for Hyper-V\Server\<hostname> DWORD value:  
snapinfo_snaps_count (number of SnapInfo Snapshot copies to be retained)
```

Pour les hôtes Hyper-V en cluster (à configurer sur chaque nœud du cluster) : clé :

```
HKLM\Cluster\SOFTWARE\NetApp\SnapManager for Hyper-V\Server\<clustername>  
DWORD value: snapinfo_snaps_count (number of SnapInfo Snapshot copies to be  
retained)
```

## Forte consommation de mémoire provoquée par la solution antivirus

- **Numéro**

Les solutions antivirus au niveau des fichiers peuvent entraîner une forte consommation de mémoire, ce qui peut sembler une fuite de mémoire.

- **Cause**

Dans certains cas, SnapManager pour Hyper-V peut consommer une capacité de mémoire importante et croissante en raison d'une solution antivirus mal configurée qui analyse les fichiers de configuration des VM. Lorsqu'une solution antivirus analyse les fichiers de configuration de VM, un événement `_InstanceModificationEvent` s'affiche, qui décrit les modifications. Lorsque SnapManager pour Hyper-V reçoit cette notification, il déclenche une énumération du stockage et des machines virtuelles avec SnapDrive pour Windows. Dans certains cas, ces événements peuvent survenir avec une telle rapidité que SnapDrive pour Windows ne peut pas les traiter, ce qui entraîne la mise en file d'attente de SnapManager pour Hyper-V.

- **\* Action corrective\***

Ne scannez pas les fichiers de machine virtuelle SnapManager pour Hyper-V par la solution antivirus.

## Consommation de l'espace lors de la création de deux copies Snapshot pour chaque sauvegarde

- **Numéro**

Pour chaque sauvegarde contenant des objets Hyper-V, deux copies Snapshot sont créées, ce qui peut entraîner des problèmes de consommation de l'espace.



Cela s'applique uniquement aux sauvegardes cohérentes au niveau des applications.

- **Cause**

Microsoft Hyper-V VSS Writer crée des copies de sauvegarde cohérentes au niveau des machines virtuelles et des applications au sein des machines virtuelles, avec des applications résidant sur des VHD. Pour créer des copies de sauvegarde cohérentes au niveau logiciel et avec les machines virtuelles, VSS utilise le processus natif d'enregistrement automatique, qui permet de définir la machine virtuelle à un état cohérent avec la copie Snapshot du logiciel. Hyper-V VSS Writer contacte chaque machine virtuelle de la sauvegarde et crée une copie Snapshot cohérente avec le logiciel.

Une fois les copies Snapshot créées, la partition parent crée une copie VSS Snapshot de l'ensemble du disque (LUN) qui héberge ces machines virtuelles. Une fois la copie Snapshot de la partition parent créée, VSS requiert le montage de la partition parent précédemment créée, pour restaurer chaque machine virtuelle à un état cohérent avec le logiciel et pour supprimer toutes les modifications apportées aux machines virtuelles après la création de la copie Snapshot du logiciel. Ces modifications des VHD doivent être persistantes. Comme ces copies Snapshot sont en lecture seule par défaut, une nouvelle copie Snapshot doit être effectuée pour conserver les copies mises à jour des VHD. C'est pourquoi une seconde copie Snapshot du volume est créée. Cette copie snapshot porte le suffixe **\_backup** et est la copie de sauvegarde utilisée dans les opérations de restauration.

- **\* Action corrective\***

Les deux copies Snapshot sont considérées comme une paire. À la fin de la période de conservation pour la sauvegarde, les deux copies Snapshot sont supprimées. Vous ne devez pas supprimer la première copie Snapshot manuellement, car elle est nécessaire pour les opérations de restauration.

Microsoft VSS prend en charge la sauvegarde des machines virtuelles uniquement sur l'hôte qui possède le CSV (Cluster Shared Volume). Ainsi, les droits de propriété CSV sont partagés entre les nœuds pour créer des sauvegardes des machines virtuelles sur chaque hôte du cluster.

Lors de la sauvegarde d'un CSV, SnapManager for Hyper-V crée deux copies Snapshot par hôte dans le cluster qui exécute une machine virtuelle à partir de ce CSV. Cela signifie que si vous sauvegardez 15 machines virtuelles sur un seul CSV et que ces machines virtuelles sont réparties uniformément sur trois serveurs Hyper-V, chaque sauvegarde compte au total six copies Snapshot.

## **SnapDrive SDDiscoveryFileSystemListInfo la réponse est nulle lors de la sauvegarde**

- **Numéro**

Vous recevez l'erreur SnapDrive SDDiscoveryFileSystemListInfo response is null while backing up.

- **Cause**

Ce message se produit lorsque l'emplacement SnapInfo vers lequel vous effectuez une sauvegarde n'est pas disponible.

- **\* Action corrective\***

Vérifier que l'emplacement SnapInfo existe et est disponible. S'il a changé, relancez le gestionnaire de configuration pour spécifier le nouvel emplacement. Essayez à nouveau de sauvegarder.

### **Informations connexes**

## Erreur : VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde

- **Message**

Le message d'erreur suivant s'affiche dans le rapport SnapManager for Hyper-V et dans le journal des événements de Windows : `Error: Vss Requestor - Backup Components failed. Writer Microsoft Hyper-V VSS Writer involved in backup or restore encountered a retryable error. Writer returned failure code 0x800423f3. Writer state is XXX. For more information, see the Hyper-V-VMMS event log in the Windows Event Viewer.`

- **Description**

Si vous recevez une erreur de nouvelle tentative VSS entraînant l'échec de la sauvegarde en cohérence avec les applications, SnapManager pour Hyper-V reconstitue la sauvegarde trois fois avec un délai d'une minute entre chaque tentative.

- **\* Action corrective\***

Vous pouvez configurer le nombre de tentatives (nombre de tentatives) et la durée d'attente entre les tentatives (intervalle de relance) à l'aide des clés de registre suivantes :

Key: HKLM\System\CurrentControlSet\Services\OnCommandHyperV\Parameters  
DWORD value in seconds: vss\_retry\_sleep (The time duration to wait between retries)  
DWORD value: vss\_retry (Number of retries)

Ces paramètres sont au niveau de l'hôte Hyper-V et les clés et valeurs doivent être définies sur l'hôte Hyper-V pour chaque machine virtuelle. Si la machine virtuelle est mise en cluster, les clés doivent être définies sur chaque nœud du cluster.

Vous devez redémarrer SnapManager pour Hyper-V après avoir apporté ou modifié ces clés de Registre.

## VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde. Aucun disque attendu n'a été reçu dans le système

- **Cause**

Ce message s'affiche lorsque vous sauvegardez un jeu de données à l'aide de SnapManager pour Hyper-V et que l'erreur suivante s'affiche dans le journal des événements de l'application Windows sur l'hôte Hyper-V.

A Shadow Copy LUN was not detected in the system and did not arrive.

LUN ID        guid

Version        0x0000000000000001

Device Type    0x0000000000000000

Device TypeModifier 0x0000000000000000

Command Queueing 0x0000000000000001

Bus Type      0x0000000000000006

Vendor Id      vendor

Product Id    LUN

Product Revision    number

Serial Number    serial\_number

Storage Identifiers

Version        0

Identifier Count 0

Operation:

Exposing Disks

Locating shadow-copy LUNs

PostSnapshot Event

Executing Asynchronous Operation

Context:

Execution Context: Provider

Provider Name: Data ONTAP VSS Hardware Provider

Provider Version: 6. 1. 0. 4289

Provider ID: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}

Current State: DoSnapshotSet

- \* Action corrective\*

Relancez la sauvegarde du jeu de données.

## VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde avec une erreur de graveur partiel

- Message

```
Error: Vss Requestor - Backup Components failed with partial
writer error.
Writer Microsoft Hyper-V VSS Writer involved in backup or restore
operation reported partial failure. Writer returned failure code
0x80042336. Writer state is 5.
Application specific error information:
Application error code: 0x1
Application error message: -
Failed component information:
Failed component: VM GUID XXX
    Writer error code: 0x800423f3
    Application error code: 0x8004230f
    Application error message: Failed to revert to VSS snapshot on the
    virtual hard disk 'volume_guid' of the virtual machine 'vm_name'.
    (Virtual machine ID XXX)
```

Les erreurs suivantes apparaissent dans le journal des événements de l'application Windows sur l'hôte Hyper-V :

```
Volume Shadow Copy Service error: Unexpected error calling routine
GetOverlappedResult.  hr = 0x80070057, The parameter is incorrect.

Operation:
    Revert a Shadow Copy

Context:
    Execution Context: System Provider

Volume Shadow Copy Service error: Error calling a routine on a Shadow
Copy Provider
{b5946137-7b9f-4925-af80-51abd60b20d5}. Routine details
RevertToSnapshot
[hr = 0x80042302, A Volume Shadow Copy Service component encountered
an unexpected
error.
Check the Application event log for more information.].

Operation:
    Revert a Shadow Copy

Context:
    Execution Context: Coordinator
```

- **Description**

Ce message s'affiche lorsque vous effectuez une sauvegarde cohérente avec les applications d'un jeu de données. Cette erreur entraîne l'échec de la sauvegarde pour certaines machines virtuelles du jeu de données.

- **\* Action corrective\***
  - Relancez la sauvegarde du jeu de données.
  - Si la tentative de nouvelle tentative échoue, séparez le jeu de données en deux jeux de données afin de placer tous les VM dont la sauvegarde a échoué dans un jeu de données unique et toutes les autres VM dans un autre jeu de données. Puis exécutez à nouveau la sauvegarde.

## **VSS renvoie des erreurs par rapport au VSS matériel cible Microsoft iSCSI pendant la sauvegarde NAS**

- **Numéro**

Lors de l'exécution d'une sauvegarde NAS, les erreurs suivantes peuvent se produire :

```
Vss Requestor - Backup Components failed. Failed to add volume [example] to snapshot set. The shadow copy provider had an unexpected error while trying to process the specified operation.`
```

```
Volume Shadow Copy Service error: Error creating the Shadow Copy Provider COM class with CLSID [example]. Access is denied.
```

- **Cause**

Ces erreurs se produisent lors de la sauvegarde cohérente avec l'application NAS. La sauvegarde NAS ne échoue pas, mais VSS consigne certaines erreurs liées au fournisseur de matériel VSS cible iSCSI de Microsoft.

- **\* Action corrective\***

La sauvegarde n'a pas échoué ; vous pouvez ignorer ces erreurs en toute sécurité.

## **VSS Requestor - échec des composants de sauvegarde. Impossible d'appeler conserver le snapshot défini.**

- **Erreur**

```
Vss Requestor - Backup Components failed. Failed to call keep snapshot set. Reason Index and count must refer to a location within the string.
```

- **Description**

Cette erreur se produit lorsque les machines virtuelles d'une tâche de sauvegarde résident sur un Storage Virtual machine et un serveur CIFS portant le même nom.

- **\* Action corrective\***

Aucune disponible pour cette version.

- **Exemple d'échec**

- a. Créez un Storage Virtual machine et un serveur CIFS portant le même nom : par exemple « test1 ».
- b. Ajoutez le nom tes1 au DNS avec les deux adresses IP.
- c. Sur un hôte Windows Server 2012, installez SnapManager pour Hyper-V et créez quelques machines virtuelles en utilisant les partages CIFS du test 1.
- d. Créer une copie de sauvegarde incluant ces machines virtuelles.
- e. Notez que la procédure de sauvegarde échoue avec l'erreur : `Backup Components failed. Failed to call keep snapshot set. Reason Index and count must refer to a location within the string.`

## LUN MBR non prises en charge dans SnapManager pour Hyper-V.

- **Numéro**

SnapManager pour Hyper-V ne prend pas en charge les LUN MBR pour les machines virtuelles s'exécutant sur des volumes partagés ou des volumes partagés de cluster.

- **Cause**

En cas de modification de la propriété des disques du volume partagé du cluster, les problèmes de l'API Microsoft renvoie différents GUID des volumes. Le GUID du volume n'est pas le même que le GUID dans la propriété de ressource du disque du cluster. Ce problème s'applique également aux machines virtuelles fortement disponibles à l'aide de la mise en cluster de basculement Microsoft.

- **\* Action corrective\***

Consultez la base de connaissances Microsoft.

## La sauvegarde échoue après le retrait d'une machine virtuelle d'Hyper-V Manager

- **Numéro**

Après avoir supprimé une machine virtuelle Hyper-V d'Hyper-V Manager, les opérations de sauvegarde échouent si vous ne mettez pas à jour le jeu de données associé à cette machine virtuelle.

- **Cause**

Ce problème survient lorsque vous supprimez une machine virtuelle Hyper-V de Hyper-V Manager et que vous tentez de réaliser une sauvegarde sans modifier le jeu de données. En outre, si vous avez recréés un serveur virtuel, vous devez modifier le jeu de données. SnapManager pour Hyper-V crée des jeux de données basés sur le GUID (VM ID). La sauvegarde échoue lorsqu'une machine virtuelle est supprimée, supprimée ou recréée, ce qui crée un nouveau GUID. Bien que cette opération n'entraîne pas la défaillance de l'ensemble du processus de sauvegarde, si un VM est supprimé, puis recréée par le même nom, elle n'est pas automatiquement protégée par SnapManager pour Hyper-V.

- **\* Action corrective\***

Supprimez la machine virtuelle de la liste de jeux de données des machines virtuelles, et ajoutez tout



serveur virtuel recréés au jeu de données.

## Informations connexes

[Configurez des datasets](#)

[Modifier un jeu de données](#)

# Certains types d'échecs de sauvegarde n'entraînent pas d'échec partiel de la sauvegarde

- **Numéro**

Si une machine virtuelle d'un jeu de données présente une erreur, SnapManager pour Hyper-V ne parvient pas à terminer la sauvegarde du jeu de données et, dans certains cas, ne génère pas de panne partielle. Dans ce cas, l'ensemble de la sauvegarde du jeu de données échoue.

- **Exemple**

Dans un scénario où un volume de système de stockage dépasse la limite de 255 copies Snapshot, SnapManager pour Hyper-V génère une panne partielle, même si le problème est associé à un sous-ensemble de machines virtuelles du jeu de données.

- **\* Action corrective\***

Pour réussir l'opération de sauvegarde, vous devez corriger la machine virtuelle qui présente le problème. Si ce n'est pas possible, vous pouvez déplacer temporairement la machine virtuelle hors du jeu de données ou créer un jeu de données qui contient uniquement les machines virtuelles dont le problème n'est pas connu.

# Échec de la restauration après le changement de nom du volume du système de stockage

- **Message**

Some of the storage system snapshots required to restore the VM are missing or inconsistent.

- **Description**

Si les volumes du système de stockage sont renommés, il n'est pas possible de restaurer une machine virtuelle (VM) depuis sa sauvegarde créée avant de renommer les volumes.

- **\* Action corrective\***

Si les volumes du système de stockage sont renommés et que vous devez restaurer une machine virtuelle à partir d'une sauvegarde créée avant de renommer les volumes, procédez comme suit :

- Lors de la restauration d'une machine virtuelle à partir de MMC, assurez-vous que l'option "Activer la vérification d'instantané" est décochée dans la page **Options de restauration** de l'assistant de restauration.

- Lors de la restauration d'une machine virtuelle à l'aide de PowerShell, assurez-vous que - `DisableVerifySnapshot` paramètre spécifié.

## Effectuez une restauration à partir d'une sauvegarde après restauration

- **Numéro**

Si vous effectuez un basculement et un retour arrière, il est possible que vous ne puissiez pas restaurer des machines virtuelles sur votre site primaire à partir d'une sauvegarde créée sur le même site primaire, avant le basculement.

- **Cause**

La vérification des copies Snapshot utilise les GUID des volumes. Les GUID sont modifiés après la reprise d'activité.

- **\* Action corrective\***

Vous pouvez désactiver l'option Verify snapshots via PowerShell ou l'assistant de restauration :

- Décochez l'option "Activer la vérification de snapshot" dans la page **Options de restauration** de l'assistant de restauration.
- Avec PowerShell, assurez-vous que - `DisableVerifySnapshot` paramètre spécifié.

### Informations connexes

[Restaurer une machine virtuelle à partir d'une copie de sauvegarde](#)

## Le canal du client du service Web ne parvient pas à se connecter lors de la mise à jour du jeu de données sur le nouveau nœud

- **Numéro**

Si un client de services Web n'est pas explicitement lancé, il ne pourra pas se connecter à SnapManager pour Hyper-V.

- **Cause**

SnapManager pour Hyper-V ne lance plus automatiquement un canal client de services Web. Si le canal du client du service Web ne peut pas se connecter lors de la mise à jour d'un jeu de données vers un nouveau nœud, cela peut être l'une des raisons suivantes :

- Les services Web n'ont pas été démarrés.
- SnapManager pour Hyper-V n'est pas installé.
- L'hôte des services Web est en panne.

- **\* Action corrective\***

Pour corriger ce comportement, assurez-vous d'avoir effectué les tâches suivantes :

- Démarrer les services Web.
- Installer SnapManager pour Hyper-V.
- Redémarrez l'hôte des services Web.

## Les jeux de données ne sont pas automatiquement répliqués sur de nouveaux nœuds dans un cluster de basculement Windows

### • Numéro

Après avoir ajouté de nouveaux nœuds à un cluster de basculement Windows, les jeux de données ne sont pas automatiquement transférés vers le nouveau nœud.

### • Cause

Lorsque vous ajoutez de nouveaux nœuds à un cluster de basculement Windows, SnapManager for Hyper-V ne réplique pas automatiquement les jeux de données existants sur les nouveaux nœuds du cluster.

### • \* Action corrective\*

Exécutez l'assistant Modifier l'ensemble de données et cliquez sur **mettre à jour les règles d'horaires pour tous les nœuds membres de l'ensemble de données** sur la page Détails de base.

Il doit être exécuté pour chaque jeu de données possédant des machines virtuelles.

## Informations connexes

[Modifier un jeu de données](#)

## Erreur 1935. Une erreur s'est produite lors de l'installation du composant d'assemblage

### • Message

```
Error 1935. An error occurred during the installation of assembly component {2A030FEB-29B5-314B-97B5-ED38673CC885}. HRESULT: 0x80070BC9.
```

### • Description

Ce message apparaît lorsque le programme d'installation de SnapManager pour Hyper-V échoue suite au redémarrage du système Hyper-V après l'installation ou la désinstallation des correctifs Microsoft.

### • \* Action corrective\*

Redémarrez votre ordinateur et exécutez à nouveau le programme d'installation de SnapManager pour Hyper-V.

# Les tâches de sauvegarde qui impliquent plus de 15 CSV à partir du même système de stockage peuvent échouer

- **Numéro**

Les tâches de sauvegarde SnapManager pour Hyper-V qui impliquent plus de 15 CSV (Cluster Shared volumes) à partir du même système de stockage échouent et l'erreur suivante :

```
Failed to rename the Snapshot copy of the LUN to the new Snapshot copy name.  
Error code: The attempt to get the named attribute for the LUN on the storage system failed.  
Error code: 13057.  
Error description: An error occurred in the reception and processing of the API reply from the appliance.
```

- **Cause**

Mais c'est une limitation que Data ONTAP empêche de détenir les ressources système. La limite de 15 LUN s'applique uniquement lorsque toutes les LUN appartiennent au même système de stockage. Lorsqu'un jeu de données de sauvegarde est créé de manière à ce qu'il n'y ait pas plus de 15 CSV à partir d'un système de stockage unique, ce problème n'a pas lieu.

- **\* Action corrective\***

Si vous souhaitez effectuer une sauvegarde incluant plus de 15 LUN du même système de stockage, créez plusieurs jeux de données pour éviter cet échec.

# La ou les VM spécifiées ne sont pas présentes ou ne peuvent pas être sauvegardées en ligne

- **Message**

Either the specified VM(s) are not present or they cannot be backed up online

- **Description**

Ce message s'explique notamment par l'échec des sauvegardes cohérentes avec les applications si la taille du disque de transmission sur la machine virtuelle est inférieure à 300 Mo. Votre journal d'erreurs ressemblera à l'exemple suivant :

```
Log Name:      Application
Source:        SnapMgrServiceHost
Date:          11/12/2012 12:24:28 PM
Event ID:      106
Task Category: Backup Event
Level:         Error
Keywords:      Classic
User:          N/A
Computer:      defiant16.wak-qa.com
Description:
SnapManager for Hyper-V backup failed to complete

Backup Failed for the following VM(s) since it cannot be backedup online
or No VM to be found for backup
VM Name: demovm-0
```

Il n'y a pas d'autres messages d'erreur système ou d'application pour indiquer l'échec.

- **\* Action corrective\***

Vous pouvez soit redimensionner le disque intermédiaire pour qu'il soit supérieur à 300 Mo, soit exécuter la sauvegarde avec l'option Autoriser la sauvegarde VM à l'état enregistré activée.



Cette action corrective s'applique aussi bien aux environnements SAN que NAS.

- **Message**

Either the specified VM(s) are not present or they cannot be backed up online

- **Description**

La deuxième raison de ce message est que Windows ne peut pas effectuer de sauvegarde en ligne de ce système, car l'option snapshots évalués pour Hyper-V VM est activée. Les snapshots évalués sont principalement utilisés par les mises à jour critiques Windows.

- **\* Action corrective\***

Vous devez désactiver le scoped snapshots En créant un DWORD ScopeSnapshots paramètre avec la valeur 0 dans :

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\SystemRestore\



Cette action corrective s'applique aussi bien aux environnements SAN que NAS.

# Le correctif requis KB2263829 ne peut pas être installé sur certaines plates-formes

- **Numéro**

Lors de l'installation de SnapManager pour Hyper-V, la tentative d'installation du correctif KB2263829 peut échouer pour Windows Server 2008 R2 SP1. Le programme d'installation indique que le correctif n'est pas applicable à ce serveur.

- **Cause**

Le correctif n'est pas pris en charge pour votre plate-forme.

- **\* Action corrective\***

Ouvrez un dossier de demande de support auprès de Microsoft et résolvez le problème avec Microsoft.

## Échec de la sauvegarde avec l'erreur "la création de clichés instantanés est déjà en cours"

- **Message**

```
SnapManager for Hyper-V backup failed to complete
Backup of the Dataset Name: example
Backup id: c1bb4b28-c76c-4001-85fd-ffdfdb5737c9 failed to execute
Error: Vss Requestor - Backup Components failed. Failed to add volume
\\CIFS_USER_SER\USER_SHARE2\ to snapshot set. Another shadow copy
creation is already in progress. Wait a few moments and try again.
```

- **Description**

Ce problème se produit car une sauvegarde précédente n'est pas abandonnée et est toujours active. Utiliser la commande suivante pour rechercher les entrées répertoriées : `cifs share show -shadowcopy`

- **\* Action corrective\***

Quittez la procédure de sauvegarde précédente et relancez l'opération.

# Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de copyright, aux marques, aux brevets, etc.

## Droits d'auteur

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

## Marques déposées

NetApp, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur la page des marques commerciales NetApp sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

## Brevets

Vous trouverez une liste actuelle des brevets appartenant à NetApp à l'adresse suivante :

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

## Politique de confidentialité

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

## Source ouverte

Les fichiers de notification fournissent des informations sur les droits d'auteur et les licences de tiers utilisés dans le logiciel NetApp.

["Remarque concernant SnapManager pour Hyper-V 2.1.4"](#)

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

**LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS :** L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

## Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.