



**Hewlett Packard
Enterprise**

Gestion des snapshots Nimble Storage, de la réplication et de la sauvegarde dans HPE StoreOnce avec Veeam

Nimble Storage, HPE StoreOnce et Veeam proposent un nouveau niveau d'intégration

Sommaire

Résumé analytique	2
Sauvegardes système HPE StoreOnce	2
Intégration de Nimble avec les systèmes HPE StoreOnce et Veeam	2
Description de la solution	5
Architecture fonctionnelle avec Veeam, Nimble et StoreOnce	6
Conclusion	6

Résumé analytique

Ce document décrit l'architecture d'une solution combinant Veeam et Hewlett Packard Enterprise (HPE) Storage — c'est-à-dire [HPE StoreOnce](#) et [Nimble](#). Cette solution offre des fonctionnalités et des avantages clés que de nombreux produits tiers ne sont pas en mesure de fournir, comme la protection contre les attaques par ransomware. Les informations détaillées sur l'intégration de Veeam et de HPE Storage permettent de comprendre le processus complet de protection des données.

HPE StoreOnce, les snapshots Nimble Storage et l'intégration avec [Veeam 9.5](#) peuvent fournir aux clients une solution complète de reprise après sinistre et d'archivage. Les restaurations individuelles d'éléments et les tâches de copie de sauvegarde sont également prises en charge. Les snapshots et la réplication Nimble sont créés, puis dirigés vers le système HPE StoreOnce pour la sauvegarde. Pour les clients Nimble, HPE StoreOnce fournit un stockage abordable et sécurisé qui prend en charge le cryptage. Cette association est idéale pour la conservation à plus long terme avec restauration rapide.

Avec l'annonce de Veeam 9.5, Nimble Storage et Veeam ont instauré un niveau inédit d'intégration. Les snapshots et la réplication Nimble peuvent désormais être gérés et planifiés avec Veeam, l'application de sauvegarde phare pour les environnements virtualisés. Les sauvegardes Veeam peuvent être créées à partir des snapshots Nimble, mais également à partir des snapshots répliqués dans un emplacement secondaire, déchargeant ainsi la production des tâches de sauvegarde. La création d'une sauvegarde à partir d'un snapshot de stockage réalise la quiescence de la machine virtuelle (VM) en quelques secondes et transfère le traitement à la baie de stockage.

Sauvegardes système HPE StoreOnce

Les [systèmes HPE StoreOnce](#) sont rapides et extrêmement évolutifs. Avec des taux d'ingestion allant de 6,4 To/h à plus de 184 To/h, les clients peuvent trouver un système qui convient à leurs exigences en matière de délais de sauvegarde et de données.

Les systèmes HPE StoreOnce prennent en charge les protocoles NAS (NFS/CIFS), VTL (bibliothèque de bandes virtuelles) et pour [HPE StoreOnce Catalyst](#). Catalyst offre une meilleure efficacité et une déduplication côté client sur le serveur proxy, le serveur d'application ou l'appliance elle-même. La déduplication côté client sur le serveur proxy réduit le temps de sauvegarde et peut considérablement réduire le trafic réseau car seules les variations de delta sont transférées au système HPE StoreOnce. Cela peut grandement réduire les délais de sauvegarde.

Catalyst crée rapidement une sauvegarde complète synthétique. Par défaut, Veeam utilise un plan de sauvegarde incrémentielle directe. La première sauvegarde est toujours complète. Chaque sauvegarde suivante transfère uniquement les modifications incrémentielles. Pour effectuer une restauration, les sauvegardes incrémentielles et la sauvegarde complète doivent être restaurées, ce qui peut être difficile si la sauvegarde complète date de plusieurs semaines ou mois. Pour contourner ce problème, Veeam crée une sauvegarde complète synthétique. Cette sauvegarde synthétise toutes les sauvegardes incrémentielles pour créer une nouvelle sauvegarde « complète ». Le point de restauration est donc une sauvegarde complète et la restauration est bien plus rapide.

La sauvegarde complète synthétique est généralement exécutée une fois par semaine. Cependant, de nombreuses appliances de déduplication rencontrent des difficultés pour créer une sauvegarde complète synthétique car chaque sauvegarde incrémentielle doit être lue et réhydratée pour créer la sauvegarde complète. De nombreuses appliances de déduplication doivent créer une sauvegarde complète active, ce qui entraîne la création d'une nouvelle sauvegarde complète sur le réseau à partir du client, rallonge le délai de réalisation et accroît l'utilisation du réseau.

Catalyst a résolu le problème de la sauvegarde complète synthétique. Plutôt que de réhydrater et de recopier les données à partir des sauvegardes incrémentielles, Catalyst déplace les métadonnées uniquement pour transformer les données en sauvegarde complète synthétique « virtualisée ». Les données n'ont pas besoin d'être déplacées ou créées car les pointeurs de données sont uniquement mis à jour. La sauvegarde complète synthétique virtualisée est également créée en très peu de temps. Il n'est plus nécessaire de créer une sauvegarde complète active sur le réseau.

Intégration de Nimble avec les systèmes HPE StoreOnce et Veeam

Vous pouvez facilement intégrer [Nimble Storage](#) aux [solutions de protection des données HPE](#). Après avoir ajouté des baies Nimble à l'infrastructure de stockage dans Veeam, vous pouvez planifier l'exécution de snapshots et de répliquions Nimble. Les tâches de sauvegarde peuvent être créées sur les systèmes StoreOnce, soit depuis le snapshot principal, soit depuis le snapshot répliqué dans un emplacement secondaire.

Vous pouvez ajouter un système StoreOnce à Veeam en tant que référentiel de sauvegarde. Les systèmes StoreOnce offrent aux clients Nimble une réduction très efficace des données, pouvant aller jusqu'à 95 % dans certains cas. Le taux moyen de déduplication est de 15:1, mais plus de 30 % des clients atteignent des ratios de 40:1. La connexion avec StoreOnce peut se faire via VTL, NAS (NFS/CIFS) et Catalyst. Dans la liste



déroulante Veeam, dans les options de référentiel, sélectionnez le système StoreOnce. Pour garantir les taux de déduplication les plus élevés, sélectionnez les paramètres de référentiel suivants :

- Decompress backup data blocks before storing (Décompresser les blocs de données de sauvegarde avant leur stockage). Cette option permet de décompresser toute donnée compressée sur le réseau lors d'une sauvegarde avant qu'elle n'arrive sur un système StoreOnce.
- Use per-VM backup files (Utiliser les fichiers de sauvegarde par VM). Cette option place chaque machine virtuelle sauvegardée dans sa propre chaîne de sauvegarde, ce qui permet plusieurs flux de données.
- Utilisez le cryptage StoreOnce plutôt que le cryptage Veeam.
- Lors de l'utilisation de Catalyst, il est recommandé d'éviter la prolifération de magasins Catalyst. Pour améliorer la déduplication, stockez plusieurs machines virtuelles dans le même magasin Catalyst.

Remarque

Les référentiels sont appelés *magasins* sur une appliance StoreOnce. Consultez le [Guide de configuration Veeam Backup & Replication version 9.x avec HPE StoreOnce](#) pour plus d'informations.

Puisque StoreOnce ne peut pas héberger le service Data Mover de Veeam, StoreOnce nécessite un serveur passerelle. Le service Data Mover est un composant Veeam qui lit, écrit et transfère les données de sauvegarde vers et depuis les référentiels de sauvegarde Veeam. Le serveur passerelle peut être un serveur proxy ou un serveur distinct. HPE recommande d'exécuter les services proxy et passerelle sur le même serveur pour éviter une étape supplémentaire dans le LAN.

Les clients peuvent déplacer leurs données hors site de manière efficace lorsqu'ils utilisent Nimble pour la réplication avec Veeam. La réplication de snapshot Nimble transfère uniquement les modifications au niveau du bloc vers le site répliqué. Mieux encore, avec la possibilité de créer des sauvegardes dans l'emplacement à distance, toute charge de travail liée à la sauvegarde est supprimée de la production.

StoreOnce apporte aux clients une réduction de données, une moindre utilisation de la bande passante pour des sauvegardes rapides et efficaces, et un archivage pour la conservation à long terme. Par ailleurs, la baie flash secondaire (SFA) Nimble avec une architecture de déduplication en ligne optimisée flash vient accélérer les sauvegardes et les restaurations. Vous avez un accès instantané aux fichiers, aux machines virtuelles, aux applications ou à des systèmes entiers, et pouvez copier rapidement leurs données vers le stockage principal. De la même manière, vous n'avez pas à attendre pour restaurer : vous pouvez exécuter des charges de travail de production à pleine vitesse sur la SFA Nimble et restaurer en parallèle. Exécutez vos charges de travail avec des performances Flash : dev/ops, dev/test, contrôle qualité, test des correctifs et analyse.

Le déploiement de Catalyst vous permet de créer des sauvegardes complètes synthétiques simplement en déplaçant les pointeurs de métadonnées. Catalyst protège les données contre les attaques par ransomware et les malware car le référentiel est uniquement visible à travers l'API Catalyst.



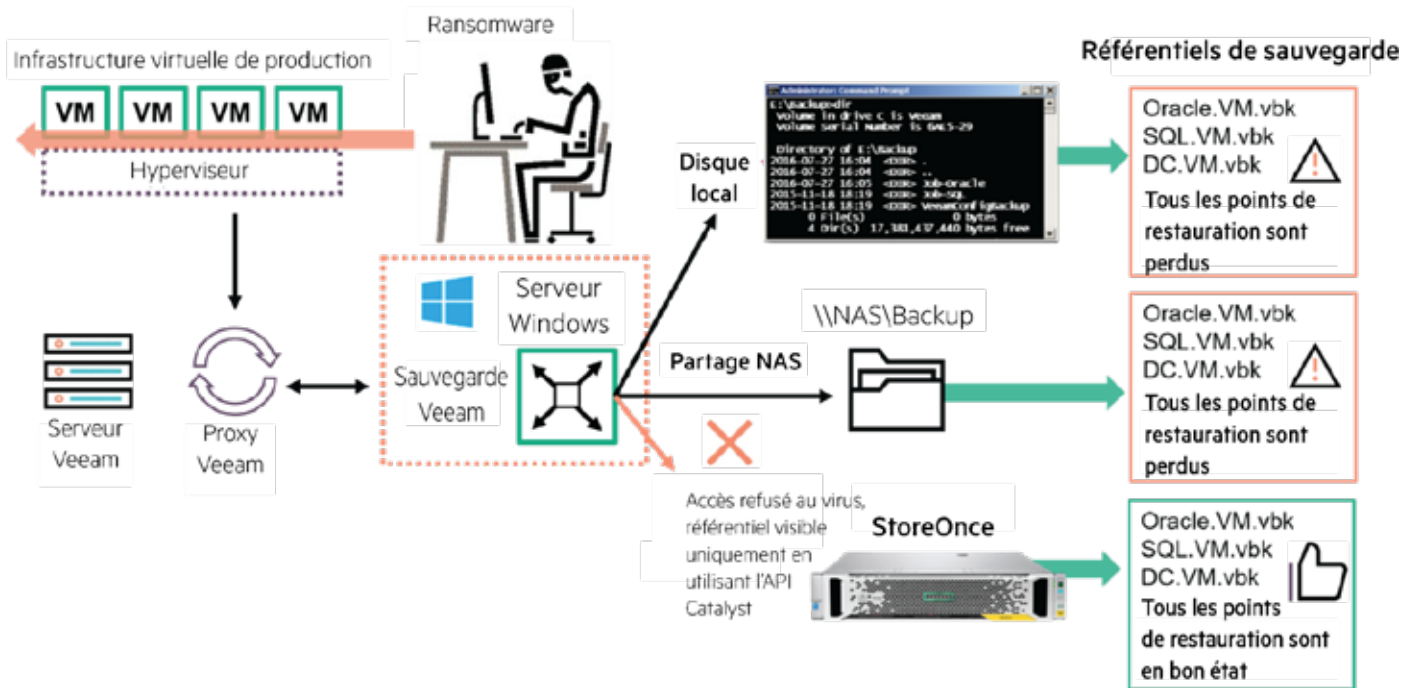


Figure 1. HPE StoreOnce Catalyst protège les données contre les attaques par ransomware et les malware car le référentiel est uniquement visible à travers l'API Catalyst. Outre le fait de réduire la quantité de données transférées et la bande passante réseau utilisée, la déduplication côté source accélère les sauvegardes. L'ajout d'une SFA Nimble fournit la vitesse nécessaire pour tester et vérifier rapidement les sauvegardes tandis que l'utilisation de snapshots Nimble pour la création de sauvegardes supprime les délais de sauvegarde. Vous pouvez également supprimer les délais de sauvegarde lorsque vous exécutez la reprise instantanée de machines virtuelles (IVMR) Veeam depuis la SFA.



Description de la solution

L'intégration Veeam et Nimble offre des fonctionnalités supplémentaires qui ne sont pas proposées par d'autres baies. Avec Nimble, Veeam ne gère pas seulement les snapshots de matériel au sein des tâches de sauvegarde, il permet également d'orchestrer les snapshots de matériel et de les gérer comme des points de restauration indépendants.

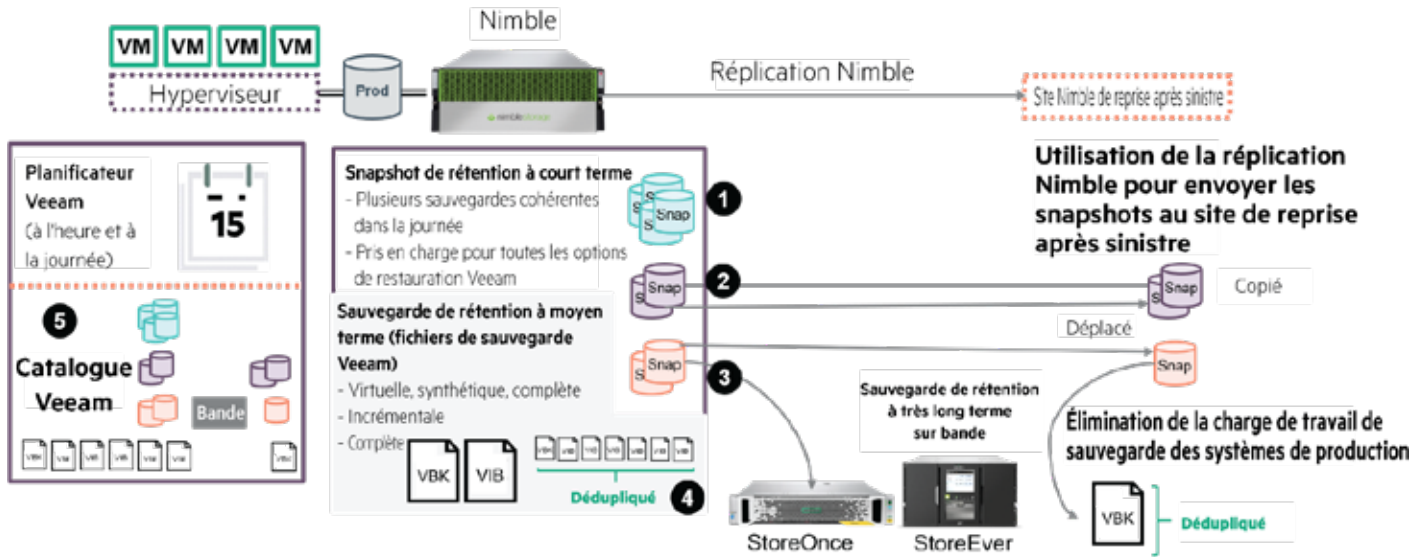


Figure 2. Processus de protection des données de bout en bout Veeam et HPE Storage

Comme le montre la Figure 2, voici les étapes du processus de protection des données :

1. Veeam planifie la création de snapshots Nimble réguliers et gère leur conservation. Ces snapshots sont utiles en tant que points de restauration journaliers pour améliorer l'objectif de point de rétablissement (RPO). La création de snapshots Nimble nécessite moins de ressources système que la sauvegarde standard sur HPE StoreOnce. Les opérations de restauration sont plus rapides à partir des snapshots de la baie principale que des systèmes StoreOnce, et l'IVMR peut s'exécuter aussi rapidement que la machine virtuelle de production. Les snapshots à court terme sont également rentables car ils n'utilisent pas beaucoup de stockage principal. Cependant, plus ils vieillissent, plus ils utilisent de la capacité. Bien entendu, les snapshots ne protègent pas des pannes matérielles et il est nécessaire de les utiliser en complément des sauvegardes habituelles sur les systèmes StoreOnce.
2. Veeam déclenche une répliation de snapshot Nimble vers une baie distante.
3. Veeam sauvegarde vers un système StoreOnce, en lisant les données des snapshots Nimble locaux et distants. Cela réduit encore plus la charge de travail sur le site de production. En outre, Veeam peut garder ces snapshots après la fin du processus de sauvegarde.
4. Veeam peut copier les sauvegardes sélectionnées depuis le système StoreOnce sur une bande pour une conservation à long terme rentable.
5. Enfin, Veeam effectue un suivi de toutes les sauvegardes et de tous les snapshots de son catalogue, et affiche tous les points de restauration sur la page de l'interface utilisateur habituelle.



Architecture fonctionnelle avec Veeam, Nimble et StoreOnce

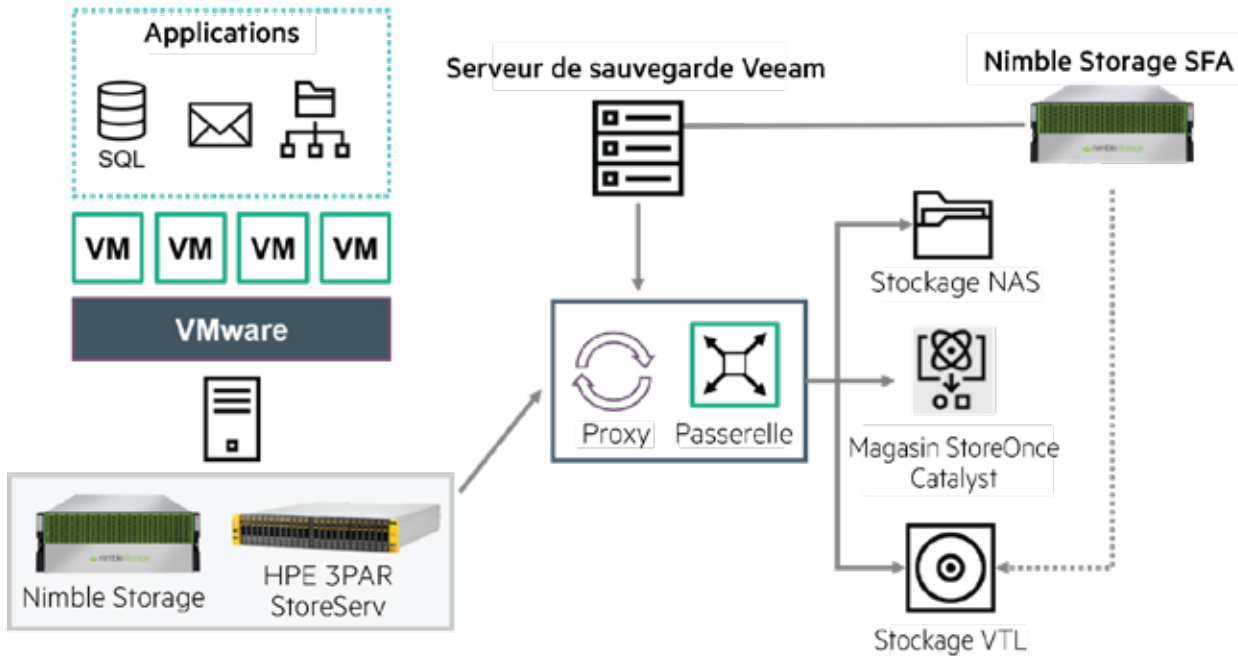


Figure 3. Architecture fonctionnelle avec Veeam, Nimble et StoreOnce

La Figure 3 illustre l'architecture générale de la solution complète de protection des données, qui comprend les produits HPE Storage et le logiciel de sauvegarde et restauration Veeam. Un serveur de sauvegarde Veeam, via les composants proxy et passerelle, orchestre la création de divers points de restauration et sauvegardes. Il met les machines virtuelles au ralenti, déclenche les snapshots sur les baies Nimble 3PAR, et déplace les données vers StoreOnce ou le stockage secondaire SFA Nimble.

Conclusion

HPE StoreOnce, les snapshots Nimble Storage et l'intégration avec Veeam 9.5 peuvent fournir aux clients une solution complète de reprise après sinistre. En instaurant une déduplication de pointe, une ingestion rapide et la possibilité de confirmer des sauvegardes et de restaurer des éléments individuels, les environnements de production sont moins impactés et offrent une protection complète des données sur le long terme.

Avec l'arrivée de Veeam 9.5, un nouveau niveau d'intégration est possible grâce au portefeuille de solutions de stockage HPE StoreOnce et Nimble. Chaque portefeuille de produits offre des avantages uniques en termes d'intégration, et permettent aux clients de sélectionner la plateforme la plus adaptée à leurs besoins de stockage de données et d'avoir une solution complète pour leur déploiement.



Ressources, contacts ou liens supplémentaires

SFA Nimble

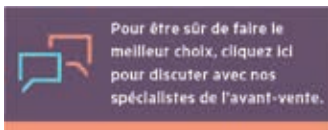
hpe.com/us/en/product-catalog/storage/disk-storage/pip.nimble-storage-all-flash-arrays.1009969160.html

Caractéristiques techniques HPE : logiciel Veeam

veeam.com/hpe-availability-solution.html

Pour plus de détails :

hpe.com/info/storeonce



Abonnez-vous aux mises à jour

© Copyright 2017 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services Hewlett Packard Enterprise sont stipulées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune déclaration contenue dans le présent document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. Hewlett Packard Enterprise décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou rédactionnelles qui pourraient être constatées dans le présent document.

Toutes les marques de tiers sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

a00030378fre, novembre 2017

