



# **Sauvegarde et restauration des données des ordinateurs virtuels**

## **Cloud Backup**

NetApp  
January 09, 2023

# Table des matières

- Sauvegarde et restauration des données des ordinateurs virtuels . . . . . 1
  - Protection des données des machines virtuelles . . . . . 1
  - Enregistrez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere . . . . . 2
  - Créez une règle pour sauvegarder des machines virtuelles . . . . . 3
  - Sauvegarde des datastores dans Amazon Web Services . . . . . 4
  - Sauvegarde des datastores dans Microsoft Azure . . . . . 5
  - Sauvegarde des datastores dans Google Cloud Platform . . . . . 5
  - Sauvegarde des datastores sur StorageGRID . . . . . 6
  - Gérer la protection des machines virtuelles . . . . . 7
  - Restaurer des machines virtuelles à partir du cloud . . . . . 8

# Sauvegarde et restauration des données des ordinateurs virtuels

## Protection des données des machines virtuelles

Vous pouvez protéger les données stockées sur vos machines virtuelles en intégrant le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere à BlueXP (anciennement Cloud Manager). Vous pouvez sauvegarder des datastores depuis des systèmes de stockage primaire et secondaire sur site vers le cloud et restaurer facilement les machines virtuelles vers le plug-in SnapCenter sur site pour VMware vSphere.

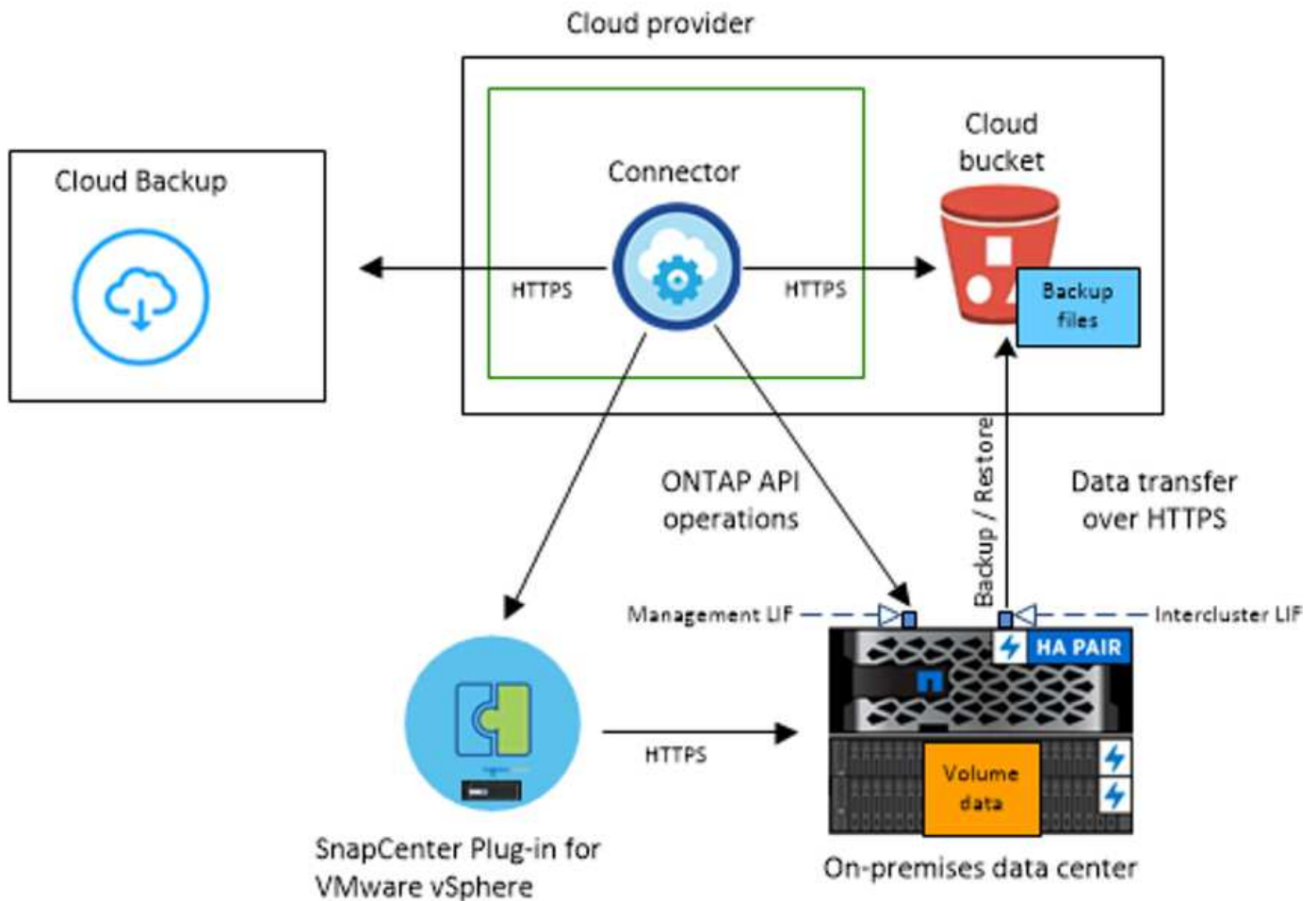
Vous pouvez sauvegarder des datastores Amazon Web Services S3 (les tiers d'archivage pris en charge sont Glacier et Deep Glacier), Microsoft Azure Blob (le Tier d'archivage pris en charge est Azure Archive), Google Cloud Platform et StorageGRID.

### De formation

Avant de commencer à sauvegarder des datastores et des machines virtuelles sur des services cloud, lisez les éléments suivants pour vous assurer que la configuration est prise en charge.

- Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere 4.6P1 ou version ultérieure
  - Nous vous recommandons d'utiliser le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere 4.7P1 ou une version ultérieure pour sauvegarder les machines virtuelles sur le stockage secondaire sur site.
- ONTAP 9.8 ou version ultérieure
- BlueXP 3.9 ou version ultérieure
- Au moins une sauvegarde doit avoir été incluse dans le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere 4.6P1.
- Au moins une règle quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere sans étiquette ni même étiquette que celle de la politique relative aux machines virtuelles dans BlueXP.
- Dans le cas d'une règle prédéfinie, le niveau de planification doit être le même pour le datastore dans le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere et dans le cloud.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de volumes FlexGroup dans le datastore, car la sauvegarde et la restauration des volumes FlexGroup ne sont pas prises en charge.
- Assurez-vous qu'aucun volume n'est chiffré car la restauration des volumes chiffrés n'est pas prise en charge.
- Désactivez "**\_Recent**" sur les groupes de ressources requis. Si « **\_Recent** » est activé pour le groupe de ressources, les sauvegardes de ces groupes de ressources ne peuvent pas être utilisées pour la protection des données dans le cloud et ne peuvent plus être utilisées pour l'opération de restauration.
- Assurez-vous que le datastore de destination sur lequel la machine virtuelle sera restaurée dispose d'un espace suffisant pour prendre en charge une copie de tous les fichiers des machines virtuelles tels que VMDK, VMX, VMDSX, etc.
- Assurez-vous que le datastore de destination ne contient pas de fichiers de machine virtuelle obsolètes au format restore\_XXX\_filename des échecs précédents de l'opération de restauration. Vous devez supprimer les fichiers obsolètes avant de lancer une opération de restauration.

L'image suivante montre chaque composant et les connexions que vous devez préparer entre eux :



## Enregistrez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere

Nous vous recommandons d'enregistrer le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere dans BlueXP pour les datastores et les machines virtuelles à afficher dans BlueXP. Seul un utilisateur disposant d'un accès administratif peut enregistrer le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.



Vous pouvez enregistrer plusieurs plug-in SnapCenter pour VMware vSphere. Cependant, une fois enregistré, vous ne pouvez pas supprimer le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere**.
3. Cliquez sur **Enregistrer le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere**.
4. Spécifiez les informations suivantes :
  - a. Dans le champ Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere, spécifiez le FQDN ou l'adresse IP du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere.
  - b. Dans le champ Port, spécifiez le numéro de port sur lequel le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere s'exécute.

Assurez-vous que le port est ouvert pour la communication entre le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere et Cloud Backup pour les machines virtuelles.

- c. Dans le champ Nom d'utilisateur et Mot de passe, indiquez les informations d'identification de l'utilisateur ayant le rôle d'administrateur.

5. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Après la fin

Cliquez sur **sauvegarde et restauration > machines virtuelles** pour afficher tous les datastores et toutes les machines virtuelles qui peuvent être protégés à l'aide du plug-in SnapCenter enregistré pour VMware vSphere.

# Créez une règle pour sauvegarder des machines virtuelles

Vous pouvez créer une stratégie ou utiliser l'une des stratégies prédéfinies suivantes disponibles dans BlueXP.

Nom de la règle	Étiquette	Valeur de conservation
1 an de LTR quotidien	Tous les jours	366
5 ans de LTR quotidien	Tous les jours	1830
LTR hebdomadaire de 7 ans	Hebdomadaire	370
10 ans de LTR mensuel	Tous les mois	120

Vous devez créer des stratégies si vous ne souhaitez pas modifier les stratégies prédéfinies.

## Étapes

1. Sur la page machines virtuelles, dans la liste déroulante Paramètres, sélectionnez **stratégies**.
2. Cliquez sur **Créer une stratégie**.
3. Dans la section Détails de la stratégie, spécifiez le nom de la stratégie.
4. Dans la section Retention, sélectionnez l'un des types de rétention et indiquez le nombre de sauvegardes à conserver.
5. Sélectionnez primaire ou secondaire comme source de stockage de sauvegarde.
6. (Facultatif) si vous souhaitez transférer des sauvegardes du magasin d'objets vers le stockage d'archives après un certain nombre de jours pour l'optimisation des coûts, cochez la case **Tier backups to Archival** et entrez le nombre de jours après lequel la sauvegarde doit être archivée.

Vous pouvez déplacer les sauvegardes d'un magasin d'objets vers le stockage d'archivage uniquement si vous utilisez ONTAP 9.10.1 ou version ultérieure et Amazon Web Services ou Azure comme fournisseur cloud. Vous devez configurer le niveau d'accès d'archivage pour chaque fournisseur de cloud.

7. Cliquez sur **Créer**.

Vous pouvez modifier, copier et supprimer les stratégies personnalisées.



Vous ne pouvez pas modifier ou supprimer une stratégie associée à une machine virtuelle.

## Sauvegarde des datastores dans Amazon Web Services

Vous pouvez sauvegarder un ou plusieurs datastores Amazon Web Services en intégrant le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere à BlueXP. Ils peuvent ainsi sauvegarder et archiver des données facilement et rapidement à des fins d'efficacité du stockage et d'accélération de la transition vers le cloud.

Si le datastore est associé à une stratégie d'archivage, vous aurez la possibilité de sélectionner le niveau d'archivage. Les tiers d'archivage pris en charge sont Glacier et Glacier Deep.



Assurez-vous que vous avez rempli toutes les "de formation" avant de sauvegarder des datastores dans le cloud.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore à sauvegarder et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.
3. Dans la page attribuer une stratégie, sélectionnez la stratégie et cliquez sur **Suivant**.
4. Ajouter l'environnement de travail.

Configurez les clusters ONTAP que vous souhaitez que BlueXP découvre pour sauvegarder vos datastores. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'un des datastores, il peut être réutilisé pour tous les autres datastores qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail** correspondant à la SVM.
  - b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
    - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
    - ii. Spécifier les identifiants de l'utilisateur du cluster ONTAP
  - c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Amazon Web Services** pour le configurer en tant que fournisseur de cloud.
    - a. Spécifier le compte AWS
    - b. Dans le champ clé d'accès AWS, spécifiez la clé pour le chiffrement des données.
    - c. Dans le champ clé secrète AWS, spécifiez le mot de passe pour le chiffrement des données.
    - d. Sélectionnez la région dans laquelle vous souhaitez créer les sauvegardes.
    - e. Spécifiez les adresses IP des clusters ONTAP qui ont été ajoutés en tant qu'environnements de travail.
    - f. Sélectionnez le niveau d'archivage.

Il est recommandé de définir le niveau d'archivage car il s'agit d'une activité unique et vous ne serez pas autorisé à le configurer ultérieurement.

6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.

# Sauvegarde des datastores dans Microsoft Azure

Vous pouvez sauvegarder un ou plusieurs datastores dans Microsoft Azure en intégrant le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere avec BlueXP. Ils peuvent ainsi sauvegarder et archiver des données facilement et rapidement à des fins d'efficacité du stockage et d'accélération de la transition vers le cloud.

Si le datastore est associé à une stratégie d'archivage, vous aurez la possibilité de sélectionner le niveau d'archivage. Le Tier d'archivage pris en charge est le stockage Azure Archive Blob Storage.



Assurez-vous que vous avez rempli toutes les "de formation" avant de sauvegarder des datastores dans le cloud.

## Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore à sauvegarder et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.
3. Dans la page attribuer une stratégie, sélectionnez la stratégie et cliquez sur **Suivant**.
4. Ajouter l'environnement de travail.

Configurez les clusters ONTAP que vous souhaitez que BlueXP découvre pour sauvegarder vos datastores. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'un des datastores, il peut être réutilisé pour tous les autres datastores qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail** correspondant à la SVM.
  - b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
    - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
    - ii. Spécifier les identifiants de l'utilisateur du cluster ONTAP
  - c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Microsoft Azure** pour le configurer en tant que fournisseur de cloud.
    - a. Spécifiez l'ID d'abonnement Azure.
    - b. Sélectionnez la région dans laquelle vous souhaitez créer les sauvegardes.
    - c. Créez un nouveau groupe de ressources ou utilisez un groupe de ressources existant.
    - d. Spécifiez les adresses IP des clusters ONTAP qui ont été ajoutés en tant qu'environnements de travail.
    - e. Sélectionnez le niveau d'archivage.

Il est recommandé de définir le niveau d'archivage car il s'agit d'une activité unique et vous ne serez pas autorisé à le configurer ultérieurement.

6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.

# Sauvegarde des datastores dans Google Cloud Platform

Vous pouvez sauvegarder un ou plusieurs datastores dans Google Cloud Platform en intégrant le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere avec BlueXP. Ils peuvent ainsi

sauvegarder et archiver des données facilement et rapidement à des fins d'efficacité du stockage et d'accélération de la transition vers le cloud.



Assurez-vous que vous avez rempli toutes les "de formation" avant de sauvegarder des datastores dans le cloud.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore à sauvegarder et cliquer sur **Activer la sauvegarde**.
3. Dans la page attribuer une stratégie, sélectionnez la stratégie et cliquez sur **Suivant**.
4. Ajouter l'environnement de travail.

Configurez les clusters ONTAP que vous souhaitez que BlueXP découvre pour sauvegarder vos datastores. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'un des datastores, il peut être réutilisé pour tous les autres datastores qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Cliquer sur **Ajouter un environnement de travail** correspondant à la SVM.
  - b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
    - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
    - ii. Spécifier les identifiants de l'utilisateur du cluster ONTAP
  - c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Google Cloud Platform** pour le configurer en tant que fournisseur de cloud.
    - a. Sélectionnez le compartiment Google Cloud Project où vous souhaitez créer le compartiment Google Cloud Storage pour les sauvegardes.
    - b. Dans le champ clé d'accès Google Cloud, spécifiez la clé.
    - c. Dans le champ clé secrète Google Cloud, spécifiez le mot de passe.
    - d. Sélectionnez la région dans laquelle vous souhaitez créer les sauvegardes.
    - e. Spécifiez l'espace IP.
  6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.

## Sauvegarde des datastores sur StorageGRID

Vous pouvez sauvegarder un ou plusieurs datastores sur StorageGRID en intégrant le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere à BlueXP. Ils peuvent ainsi sauvegarder et archiver des données facilement et rapidement à des fins d'efficacité du stockage et d'accélération de la transition vers le cloud.



Assurez-vous que vous avez rempli toutes les "de formation" avant de sauvegarder des datastores dans le cloud.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.



2. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore à sauvegarder et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.
3. Dans la page attribuer une stratégie, sélectionnez la stratégie et cliquez sur **Suivant**.
4. Ajouter l'environnement de travail.

Configurez les clusters ONTAP que vous souhaitez que BlueXP découvre pour sauvegarder vos datastores. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'un des datastores, il peut être réutilisé pour tous les autres datastores qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail** correspondant à la SVM.
  - b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
    - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
    - ii. Spécifier les identifiants de l'utilisateur du cluster ONTAP
  - c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **StorageGRID**.
    - a. Spécifiez l'adresse IP du serveur de stockage.
    - b. Sélectionnez la clé d'accès et la clé secrète.
  6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.

## Gérer la protection des machines virtuelles

Vous pouvez afficher les règles, les datastores et les machines virtuelles avant de sauvegarder et de restaurer des données. En fonction des modifications apportées à la base de données, aux stratégies ou aux groupes de ressources, vous pouvez actualiser les mises à jour à partir de l'interface utilisateur BlueXP.

### Afficher les règles

Vous pouvez afficher toutes les règles prédéfinies par défaut. Pour chacune de ces règles, lorsque vous affichez les détails, toutes les stratégies Cloud Backup pour les machines virtuelles associées et toutes les machines virtuelles associées sont répertoriées.

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **stratégies**.
3. Cliquez sur **Afficher les détails** correspondant à la stratégie dont vous souhaitez afficher les détails.

Les règles de Cloud Backup pour machines virtuelles associées et toutes les machines virtuelles sont répertoriées.

### Afficher les datastores et les machines virtuelles

Les datastores et les machines virtuelles protégés à l'aide du plug-in SnapCenter enregistré pour VMware vSphere sont affichés.

#### À propos de cette tâche

- Seuls les datastores NFS sont affichés.

- Seuls les datastores pour lesquels au moins une sauvegarde réussie a été effectuée dans le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere sont affichés.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles > Paramètres > SnapCenter Plug-in pour VMware vSphere**.
2. Cliquez sur le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere pour lequel vous souhaitez voir les datastores et les machines virtuelles.

## Modifiez le plug-in SnapCenter pour l'instance VMware vSphere

Vous pouvez modifier les détails du plug-in SnapCenter pour VMware vSphere dans BlueXP.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > machines virtuelles > Paramètres > SnapCenter Plug-in pour VMware vSphere**.
2. Cliquez sur et sélectionnez **Modifier**
3. Modifiez les détails si nécessaire
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Actualiser l'état de protection

Lorsque de nouveaux volumes sont ajoutés à la base de données, ou si la règle ou le groupe de ressources est modifié, vous devez actualiser la protection.

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > machines virtuelles**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere**.
3. Cliquez sur **...** Correspondant au plug-in SnapCenter pour VMware vSphere qui héberge la machine virtuelle et cliquer sur **Refresh**.

Les nouvelles modifications sont découvertes.

4. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore et cliquez sur **Actualiser la protection** pour activer la protection du cloud pour les modifications.

## Surveiller les tâches

Des travaux sont créés pour toutes les opérations Cloud Backup. Vous pouvez surveiller tous les travaux et toutes les sous-tâches effectuées dans le cadre de chaque tâche.

1. Cliquez sur **sauvegarde et récupération > surveillance des tâches**.

Lorsque vous lancez une opération, une fenêtre s'affiche indiquant que le travail est lancé. Vous pouvez cliquer sur le lien pour surveiller le travail.

2. Cliquez sur la tâche principale pour afficher les sous-tâches et le statut de chacune de ces sous-tâches.

## Restaurer des machines virtuelles à partir du cloud

Vous pouvez restaurer des machines virtuelles à partir du cloud vers vCenter sur site. La

sauvegarde sera restaurée au même emplacement que celui où elle a été effectuée. Si la machine virtuelle a été sauvegardée à l'aide de la stratégie d'archivage, vous pouvez définir la priorité de restauration d'archivage.



Vous ne pouvez pas restaurer des machines virtuelles qui sont fractionnés entre les datastores.

### Ce dont vous avez besoin

Assurez-vous que vous avez rempli toutes les "[de formation](#)" avant de restaurer des machines virtuelles à partir du cloud.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et restauration > machines virtuelles > Plug-in SnapCenter pour VMware vSphere** et sélectionnez le plug-in SnapCenter pour VMware vSphere dont vous souhaitez restaurer la machine virtuelle.



Si la machine virtuelle source est déplacée vers un autre emplacement (vMotion) et si l'utilisateur déclenche une restauration de cette machine virtuelle depuis BlueXP, la machine virtuelle sera restaurée vers l'emplacement source d'origine à partir duquel la sauvegarde a été effectuée.

1. Pour effectuer une restauration à partir du datastore :
  - a. Cliquez sur **...** Correspondant au datastore que vous souhaitez restaurer et cliquer sur **Afficher les détails**.
  - b. Cliquez sur **Restaurer** correspondant à la sauvegarde que vous souhaitez restaurer.
  - c. Sélectionnez la machine virtuelle à restaurer à partir de la sauvegarde.
  - d. Sélectionnez **Archive Restore Priority** et cliquez sur **Next**.

Cette option n'est disponible que si la machine virtuelle était protégée à l'aide d'une stratégie dont les paramètres d'archivage ont été configurés. Pour Amazon Web Services, la priorité de restauration d'archivage est élevée, standard ou faible. Pour Microsoft Azure, la priorité de restauration d'archivage est élevée et standard.

- e. Vérifiez les détails et cliquez sur **Restaurer**.

2. Pour restaurer à partir de machines virtuelles :
  - a. Cliquez sur **...** Correspondant à la machine virtuelle que vous souhaitez restaurer et cliquer sur **Restaurer**.
  - b. Sélectionnez la sauvegarde par laquelle vous souhaitez restaurer la machine virtuelle.
  - c. Sélectionnez **Archive Restore Priority** et cliquez sur **Next**.

Cette option n'est disponible que si la machine virtuelle était protégée à l'aide d'une stratégie dont les paramètres d'archivage ont été configurés. Pour Amazon Web Services, la priorité de restauration d'archivage est élevée, standard ou faible. Pour Microsoft Azure, la priorité de restauration d'archivage est élevée et standard.

- d. Vérifiez les détails et cliquez sur **Restaurer**.

La machine virtuelle est restaurée au même emplacement depuis lequel la sauvegarde a été effectuée.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2023 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.