



# **Sauvegarde et restauration des données des applications sur site**

## **Cloud Backup**

NetApp  
November 16, 2022

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/cloud-manager-backup-restore/concept-protect-app-data-to-cloud.html> on November 16, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Table des matières

- Sauvegarde et restauration des données des applications sur site . . . . . 1
  - Protection des données applicatives sur site . . . . . 1
  - Enregistrez SnapCenter Server . . . . . 2
  - Créez une règle pour sauvegarder les applications . . . . . 4
  - Sauvegardez les données des applications sur site dans Amazon Web Services . . . . . 5
  - Sauvegardez les données applicatives sur site dans Microsoft Azure . . . . . 6
  - Sauvegardez les données des applications sur site dans Google Cloud Platform . . . . . 7
  - Sauvegardez les données applicatives sur site dans StorageGRID . . . . . 7
  - Gérer la protection des applications . . . . . 9
  - Restauration des données applicatives . . . . . 12
  - Montage des sauvegardes d'applications . . . . . 15

# Sauvegarde et restauration des données des applications sur site

## Protection des données applicatives sur site

Vous pouvez intégrer Cloud Backup pour applications, avec BlueXP (anciennement Cloud Manager) et SnapCenter sur site, pour sauvegarder les snapshots cohérents avec les applications depuis ONTAP sur site vers le cloud. Si nécessaire, vous pouvez restaurer les données depuis le cloud vers un serveur SnapCenter sur site.

Vous pouvez sauvegarder les données des applications Oracle, Microsoft SQL et SAP HANA depuis les systèmes ONTAP sur site vers Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform et StorageGRID.



Vous devez utiliser le logiciel SnapCenter version 4.6 ou ultérieure.

Pour en savoir plus sur Cloud Backup pour applications, consultez :

- ["Sauvegarde intégrant la cohérence applicative avec Cloud Backup et SnapCenter"](#)
- ["Podcast Cloud Backup pour les applications"](#)

## De formation

Avant de commencer à sauvegarder les données applicatives sur les services cloud, lisez les informations qui suivent pour vous assurer que la configuration est prise en charge.

- ONTAP 9.8 ou version ultérieure
- BlueXP 3.9
- SnapCenter Server 4.6 ou version ultérieure vous devez utiliser SnapCenter Server 4.7 si vous souhaitez utiliser les fonctions suivantes :
  - protection des sauvegardes depuis les systèmes de stockage secondaire sur site
  - Protégez les applications SAP HANA
  - Protégez les applications Oracle et SQL qui se trouvent sur un environnement VMware
  - montez les sauvegardes
  - désactiver les sauvegardes
  - Annuler l'enregistrement du serveur SnapCenter
- Au moins une sauvegarde par application doit être disponible dans SnapCenter Server
- Au moins une politique quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle appliquée dans SnapCenter sans étiquette ni même étiquette que la politique de sauvegarde dans le Cloud dans BlueXP.



Cloud Backup pour les applications ne prend pas en charge la protection des applications qui se trouvent sur des SVM ajoutés avec un FQDN ou une adresse IP.

L'image suivante montre chaque composant lors de la sauvegarde dans le cloud et les connexions que vous devez préparer de l'un à l'autre :



L'image suivante montre chaque composant lors de la sauvegarde sur StorageGRID et les connexions dont vous avez besoin pour les préparer :



## Enregistrez SnapCenter Server

Seul un utilisateur doté du rôle SnapCenterAdmin peut enregistrer l'hôte sur lequel SnapCenter Server 4.6 ou version ultérieure est exécuté. Vous pouvez enregistrer plusieurs hôtes SnapCenter Server.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **serveurs SnapCenter**.
3. Cliquez sur **Enregistrer le serveur SnapCenter**.
4. Spécifiez les informations suivantes :
  - a. Dans le champ serveur SnapCenter, spécifiez le FQDN ou l'adresse IP de l'hôte du serveur SnapCenter.
  - b. Dans le champ Port, spécifiez le numéro de port sur lequel le serveur SnapCenter s'exécute.  
  
Assurez-vous que le port est ouvert pour la communication entre le serveur SnapCenter et la sauvegarde dans le cloud pour les applications.
  - c. Dans le champ balises, spécifiez un nom de site, un nom de ville ou tout nom personnalisé avec lequel vous souhaitez marquer le serveur SnapCenter.  
  
Les balises sont séparées par une virgule.
  - d. Dans le champ Nom d'utilisateur et Mot de passe, spécifiez les informations d'identification de l'utilisateur avec le rôle SnapCenterAdmin.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Après la fin

Cliquez sur **Backup & Restore > applications** pour afficher toutes les applications protégées à l'aide de l'hôte serveur SnapCenter enregistré.

Par défaut, les applications sont automatiquement découvertes tous les jours à minuit. Vous pouvez configurer le planning pour détecter les applications.



Pour les bases de données SQL Server, la colonne Nom de l'application affiche le nom au format *nom\_de\_l'application (nom de l'instance)*.

Les applications prises en charge et leurs configurations sont les suivantes :

- Base de données Oracle :
  - Sauvegardes complètes (données + journal) créées avec au moins une planification quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle
  - SAN, NFS, VMDK-SAN, VMDK-NFS ET RDM
- Base de données Microsoft SQL Server :
  - Autonome, basculement d'instances de cluster et groupes de disponibilité
  - Sauvegardes complètes créées avec au moins un planning quotidien, hebdomadaire ou mensuel
  - SAN, VMDK-SAN, VMDK-NFS ET RDM
- Base de données SAP HANA :
  - Conteneur unique 1.x
  - Conteneur de bases de données multiples 2.x
  - Réplication système HANA (HSR)

Vous devez sauvegarder au moins une sauvegarde sur le site principal et sur les sites secondaires.

Vous pouvez décider d'effectuer une défaillance pro-active ou un basculement différé vers le secondaire.

- Les ressources non-data volumes (NDV), telles que les binaires HANA, le volume des journaux d'archives HANA, le volume partagé HANA, etc

Les bases de données suivantes ne s'affichent pas :

- Bases de données qui n'ont pas de sauvegarde
- Les bases de données avec des règles à la demande ou à l'heure
- Bases de données Oracle résidant sur NVMe

## Créez une règle pour sauvegarder les applications

Vous pouvez soit utiliser l'une des règles prédéfinies, soit créer une règle personnalisée pour sauvegarder les données applicatives dans le cloud. Vous pouvez créer des stratégies si vous ne souhaitez pas modifier les stratégies prédéfinies.

Les règles prédéfinies sont les suivantes :

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

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Dans la liste déroulante Paramètres, cliquez sur **stratégies > 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**.

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 application.

## Sauvegardez les données des applications sur site dans Amazon Web Services

Vous pouvez sauvegarder les données applicatives de ONTAP vers Amazon Web Services en intégrant Cloud Backup pour les applications avec BlueXP et SnapCenter sur site.

Vous pouvez protéger une ou plusieurs applications simultanément dans le cloud à l'aide d'une seule règle.



Vous ne pouvez protéger qu'une seule application à la fois si vous utilisez l'interface graphique BlueXP. Toutefois, si vous utilisez des API REST, vous pouvez protéger plusieurs applications simultanément.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application 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.

Configurer le cluster ONTAP qui héberge le SVM sur lequel l'application est en cours d'exécution. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'une des applications, il peut être réutilisé pour toutes les autres applications qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Sélectionner le SVM et cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
- b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
  - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
  - ii. Spécifiez les informations d'identification admin.

Cloud Backup pour applications ne prend en charge que les administrateurs de cluster.

- c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Amazon Web Services** comme fournisseur de services clouds.
    - a. Spécifier le compte AWS
    - b. Dans le champ clé d'accès AWS, spécifiez la clé.
    - c. Dans le champ clé secrète AWS, spécifiez le mot de passe.
    - d. Sélectionnez la région dans laquelle vous souhaitez créer les sauvegardes.
    - e. Spécifiez l'espace IP.
    - 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**.

## Sauvegardez les données applicatives sur site dans Microsoft Azure

Vous pouvez sauvegarder les données applicatives de ONTAP vers Microsoft Azure en intégrant Cloud Backup pour les applications avec BlueXP et SnapCenter sur site.

Vous pouvez protéger une ou plusieurs applications simultanément dans le cloud à l'aide d'une seule règle.



Vous ne pouvez protéger qu'une seule application à la fois si vous utilisez l'interface graphique BlueXP. Toutefois, si vous utilisez des API REST, vous pouvez protéger plusieurs applications simultanément.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application 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.

Configurer le cluster ONTAP qui héberge le SVM sur lequel l'application est en cours d'exécution. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'une des applications, il peut être réutilisé pour toutes les autres applications qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Sélectionner le SVM et cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
- b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
  - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
  - ii. Spécifiez les informations d'identification admin.

Cloud Backup pour applications ne prend en charge que les administrateurs de cluster.

- c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Microsoft Azure** comme fournisseur 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 l'espace IP.
    - 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**.



# Sauvegardez les données des applications sur site dans Google Cloud Platform

Vous pouvez sauvegarder les données applicatives de ONTAP vers Google Cloud Platform en intégrant Cloud Backup pour les applications avec BlueXP et SnapCenter sur site.

Vous pouvez protéger une ou plusieurs applications simultanément dans le cloud à l'aide d'une seule règle.



Vous ne pouvez protéger qu'une seule application à la fois si vous utilisez l'interface graphique BlueXP. Toutefois, si vous utilisez des API REST, vous pouvez protéger plusieurs applications simultanément.

## Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application 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.

Configurer le cluster ONTAP qui héberge le SVM sur lequel l'application est en cours d'exécution. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'une des applications, il peut être réutilisé pour toutes les autres applications qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Sélectionner le SVM et cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
- b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
  - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
  - ii. Spécifiez les informations d'identification admin.

Cloud Backup pour applications ne prend en charge que les administrateurs de cluster.

- c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **Google Cloud Platform** comme fournisseur 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**.

# Sauvegardez les données applicatives sur site dans StorageGRID

Vous pouvez sauvegarder les données applicatives de ONTAP vers StorageGRID en

intégrant Cloud Backup pour les applications avec BlueXP et SnapCenter sur site.

Vous pouvez protéger une ou plusieurs applications simultanément vers StorageGRID à l'aide d'une seule règle.



Vous ne pouvez protéger qu'une seule application à la fois si vous utilisez l'interface graphique BlueXP. Toutefois, si vous utilisez des API REST, vous pouvez protéger plusieurs applications simultanément.

### Ce dont vous aurez besoin

Lorsque vous sauvegardez des données dans StorageGRID, un connecteur doit être disponible sur site. Vous devrez soit installer un nouveau connecteur, soit vérifier que le connecteur actuellement sélectionné réside sur site. Le connecteur peut être installé sur un site avec ou sans accès à Internet.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Créer des connecteurs pour StorageGRID](#)".

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application 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.

Configurer le cluster ONTAP qui héberge le SVM sur lequel l'application est en cours d'exécution. Une fois l'environnement de travail ajouté pour l'une des applications, il peut être réutilisé pour toutes les autres applications qui résident sur le même cluster ONTAP.

- a. Sélectionner le SVM et cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
- b. Dans l'assistant Ajouter un environnement de travail :
  - i. Spécifier l'adresse IP du cluster ONTAP
  - ii. Spécifiez les informations d'identification admin.

Cloud Backup pour applications ne prend en charge que les administrateurs de cluster.

- c. Cliquez sur **Ajouter un environnement de travail**.
5. Sélectionnez **StorageGRID**.
    - a. Spécifiez le FQDN du serveur StorageGRID et le port sur lequel le serveur StorageGRID s'exécute.  
  
Entrez les détails au format FQDN:PORT.
    - b. Dans le champ clé d'accès, spécifiez la clé.
    - c. Dans le champ clé secrète, spécifiez le mot de passe.
    - d. Spécifiez l'espace IP.
  6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Activer la sauvegarde**.

# Gérer la protection des applications

Vous pouvez gérer la protection des applications en effectuant différentes opérations à partir de l'interface utilisateur BlueXP.

## Afficher les règles

Vous pouvez afficher toutes les règles. Pour chacune de ces stratégies, lorsque vous affichez les détails, toutes les applications associées sont répertoriées.

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > applications**.
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 applications associées sont répertoriées.



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

Vous pouvez également afficher les règles de SnapCenter étendues au cloud en exécutant la `Get-SmResources` Cmdlet SnapCenter. Les informations concernant les paramètres pouvant être utilisés avec la cmdlet et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant `Get-Help nom_commande`. Vous pouvez également consulter le ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#).

## Affichez les sauvegardes sur le cloud

Vous pouvez afficher les sauvegardes dans le cloud dans l'interface utilisateur BlueXP.

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application et cliquez sur **Afficher les détails**.



Le temps nécessaire pour figurer les sauvegardes dépend de la planification de réplication par défaut d'ONTAP (1 heure maximum) et de BlueXP (6 heures maximum).

- Pour les bases de données Oracle, les sauvegardes de données et de journaux, le numéro SCN pour chaque sauvegarde, la date de fin de chaque sauvegarde sont répertoriées. Vous pouvez uniquement sélectionner la sauvegarde des données et restaurer la base de données sur le serveur SnapCenter sur site.
- Pour les bases de données Microsoft SQL Server, seules les sauvegardes complètes et la date de fin de chaque sauvegarde sont répertoriées. Vous pouvez sélectionner la sauvegarde et restaurer la base de données sur le serveur SnapCenter sur site.
- Pour l'instance de Microsoft SQL Server, les sauvegardes ne sont pas répertoriées à la place uniquement les bases de données sous cette instance sont répertoriées.
- Pour les bases de données SAP HANA, seules les sauvegardes de données et la date de fin de chaque sauvegarde sont répertoriées. Vous pouvez sélectionner la sauvegarde et effectuer une opération de montage.



Les sauvegardes créées avant d'activer la protection dans le cloud ne sont pas répertoriées pour la restauration.

Vous pouvez également afficher ces sauvegardes en exécutant le `Get-SmBackup Cmdlet SnapCenter`. Les informations concernant les paramètres pouvant être utilisés avec la cmdlet et leurs descriptions peuvent être obtenues en exécutant `Get-Help nom_commande`. Vous pouvez également consulter le ["Guide de référence de l'applet de commande du logiciel SnapCenter"](#).

## Changement de disposition de la base de données

Lorsque des volumes sont ajoutés à la base de données, le serveur SnapCenter étiquette automatiquement les snapshots sur les nouveaux volumes conformément à la règle et à la planification. Ces nouveaux volumes ne possèdent pas le point de terminaison du magasin d'objets et vous devez procéder à une actualisation en exécutant les étapes suivantes :

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > applications**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **serveurs SnapCenter**.
3. Cliquez sur **...** Correspondant au serveur SnapCenter hébergeant l'application et cliquez sur **Actualiser**.

Les nouveaux volumes sont détectés.

4. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application et cliquez sur **Actualiser la protection** pour activer la protection du Cloud pour le nouveau volume.

Si un volume de stockage est retiré de l'application après la configuration du service cloud, le serveur SnapCenter étiquette uniquement les snapshots sur lesquels l'application réside. Si le volume supprimé n'est pas utilisé par d'autres applications, vous devez supprimer manuellement la relation de magasin d'objets. Si vous mettez à jour l'inventaire des applications, il contiendra la disposition du stockage actuelle de l'application.

## Modification de règle ou de groupe de ressources

En cas de modification de la règle ou du groupe de ressources SnapCenter, vous devez actualiser la protection.

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > applications**.
2. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application et cliquez sur **Actualiser la protection**.

## Annuler l'enregistrement du serveur SnapCenter

1. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > applications**.
2. Dans la liste déroulante **Paramètres**, cliquez sur **serveurs SnapCenter**.
3. Cliquez sur **...** Correspondant au serveur SnapCenter et cliquez sur **Unregister**.

## 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.

## Définissez l'espace IP de l'environnement de travail principal

Si vous souhaitez restaurer ou monter une sauvegarde qui a été déplacée vers un magasin d'objets à partir d'un stockage secondaire, vous devez ajouter les détails de l'environnement de travail principal et définir l'espace IP.

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **Storage > Canvas > Mes environnements de travail > Ajouter un environnement de travail**.
2. Spécifiez les détails de l'environnement de travail principal et cliquez sur **Ajouter**.
3. Cliquez sur **sauvegarde et restauration > volumes**.
4. Cliquez sur **...** Correspondant à l'un des volumes et cliquez sur **Détails**.
5. Cliquez sur **...** Correspondant à la sauvegarde et cliquez sur **Restaurer**.
6. Dans l'assistant, sélectionnez l'environnement de travail principal nouvellement ajouté comme destination.
7. Spécifiez l'espace IP.

## Configurer les certificats CA

Si vous disposez de certificats CA, vous devez copier manuellement les certificats CA racine sur la machine de connecteur.

Toutefois, si vous ne disposez pas de certificats CA, vous pouvez continuer sans configurer les certificats CA.

### Étapes

1. Copiez le certificat sur le volume accessible depuis l'agent docker.
  - ° `cd /var/lib/docker/volumes/cloudmanager_snapcenter_volume/_data/mkdir sc_certs`
  - ° `chmod 777 sc_certs`
2. Copiez les fichiers de certificat RootCA dans le dossier ci-dessus de la machine de connecteur.  
  
`cp <path on connector>/<filename>  
/var/lib/docker/volumes/cloudmanager_snapcenter_volume/_data/sc_certs`
3. Copiez le fichier CRL sur le volume accessible depuis l'agent docker.
  - ° `cd /var/lib/docker/volumes/cloudmanager_snapcenter_volume/_data/mkdir sc_crl`
  - ° `chmod 777 sc_crl`
4. Copiez les fichiers CRL dans le dossier ci-dessus sur l'ordinateur du connecteur.  
  
`cp <path on connector>/<filename>  
/var/lib/docker/volumes/cloudmanager_snapcenter_volume/_data/sc_crl`
5. Une fois les certificats et les fichiers CRL copiés, redémarrez le service Cloud Backup pour applications.
  - ° `sudo docker exec cloudmanager_snapcenter sed -i 's/skipSCCertValidation:`

```
true/skipSCCertValidation: false/g' /opt/netapp/cloudmanager-snapcenter-agent/config/config.yml
```

```
° sudo docker restart cloudmanager_snapcenter
```

## Restauration des données applicatives

### Restaurez la base de données Oracle

Vous pouvez uniquement restaurer la base de données Oracle sur le même hôte SnapCenter Server, le même SVM ou sur le même hôte de base de données. Pour une base de données RAC, les données sont restaurées vers le nœud sur site sur lequel la sauvegarde a été créée.



La restauration des sauvegardes secondaires via le stockage primaire est prise en charge.

Seule la base de données complète avec restauration du fichier de contrôle est prise en charge. Si les journaux d'archive ne sont pas présents dans l'AFS, vous devez spécifier l'emplacement qui contient les journaux d'archive requis pour la récupération.



La restauration de fichiers uniques (SFR) n'est pas prise en charge.

### Ce dont vous aurez besoin

Si vous souhaitez restaurer une sauvegarde déplacée vers un magasin d'objets à partir d'un stockage secondaire, vous devez ajouter les informations relatives à l'environnement de travail principal et définir l'espace IP. Pour plus d'informations, voir ["Définissez l'espace IP de l'environnement de travail principal"](#).

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Dans le champ **Filter by**, sélectionnez le filtre **Type** et sélectionnez **Oracle** dans la liste déroulante.
3. Cliquez sur **View Details** correspondant à la base de données à restaurer et cliquez sur **Restore**.
4. Sur la page Type de restauration, effectuez les opérations suivantes :

- a. Sélectionnez **Etat de la base de données** si vous souhaitez modifier l'état de la base de données à l'état requis pour effectuer les opérations de restauration et de récupération.

Les différents États d'une base de données de niveau supérieur à inférieur sont ouverts, montés, démarrés et shutdown. Vous devez cocher cette case si la base de données est dans un état plus élevé mais que l'état doit être inférieur pour effectuer une opération de restauration. Si la base de données est dans un état inférieur mais que l'état doit être supérieur pour effectuer l'opération de restauration, l'état de la base de données est automatiquement modifié, même si vous ne cochez pas la case.

Si une base de données est à l'état ouvert et que pour restaurer la base de données doit être à l'état monté, l'état de la base de données n'est modifié que si vous cochez cette case.

- a. Sélectionnez **fichiers de contrôle** si vous souhaitez restaurer le fichier de contrôle avec la base de données complète.

- b. Si le snapshot est en stockage d'archivage, spécifiez la priorité de restauration des données à partir du stockage d'archivage.
5. Sur la page étendue de la récupération, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Spécifier le périmètre de restauration.

Si...	Procédez comme ça...
Que vous souhaitez restaurer à la dernière transaction	Sélectionnez <b>tous les journaux</b> .
Que vous souhaitez récupérer à un numéro de changement de système (SCN) spécifique	Sélectionnez <b>jusqu'à ce que SCN (numéro de changement du système)</b> .
Veulent restaurer des données et un temps spécifique	Sélectionnez <b>Date et heure</b> .  Vous devez spécifier la date et l'heure du fuseau horaire de l'hôte de la base de données.
Ne pas récupérer	Sélectionnez <b>pas de récupération</b> .
Vous souhaitez spécifier les emplacements de journaux d'archives externes	Si les journaux d'archive ne sont pas présents dans l'AFS, vous devez spécifier l'emplacement qui contient les journaux d'archive requis pour la récupération.

- b. Cochez la case si vous souhaitez ouvrir la base de données après la récupération.

Dans une configuration RAC, seule l'instance RAC utilisée pour la restauration s'ouvre après une restauration.

6. Vérifiez les détails et cliquez sur **Restaurer**.

## Restaurez la base de données SQL Server

Vous pouvez restaurer la base de données SQL Server sur le même hôte ou sur l'autre hôte. La restauration des sauvegardes de journaux et du réamorçage des groupes de disponibilité ne sont pas prises en charge.



**IMPORTANT** : la restauration de sauvegardes secondaires via le stockage primaire est prise en charge.




La restauration de fichiers uniques (SFR) n'est pas prise en charge.

### Ce dont vous aurez besoin

Si vous souhaitez restaurer une sauvegarde déplacée vers un magasin d'objets à partir d'un stockage secondaire, vous devez ajouter les informations relatives à l'environnement de travail principal et définir l'espace IP. Pour plus d'informations, voir "[Définissez l'espace IP de l'environnement de travail principal](#)".

## Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Dans le champ **Filtrer par**, sélectionnez le filtre **Type** et sélectionnez **SQL** dans la liste déroulante.
3. Cliquez sur **Afficher les détails** pour afficher toutes les sauvegardes disponibles.
4. Sélectionnez la sauvegarde et cliquez sur **Restaurer**.
5. Sélectionnez l'emplacement où vous souhaitez restaurer les fichiers de base de données.

Option	Description
Restaurez la base de données sur le même hôte où la sauvegarde a été créée	Sélectionnez cette option si vous souhaitez restaurer la base de données sur le même serveur SQL où les sauvegardes sont effectuées.
Restaurez la base de données sur un autre hôte	<p>Sélectionnez cette option si vous souhaitez que la base de données soit restaurée sur un autre serveur SQL dans le même hôte ou sur un hôte différent où des sauvegardes sont effectuées.</p> <p>Sélectionnez un nom d'hôte, indiquez un nom de base de données (facultatif), sélectionnez une instance et spécifiez les chemins de restauration.</p> <div><p>L'extension de fichier fournie dans le chemin alternatif doit être identique à celle du fichier de base de données d'origine.</p></div> <p>Si l'option <b>Restaurer la base de données sur un autre hôte</b> n'est pas affichée dans la page Restaurer l'étendue, effacez le cache du navigateur.</p>

6. Si le snapshot est en stockage d'archivage, spécifiez la priorité de restauration des données à partir du stockage d'archivage.
7. Sur la page **Options de pré-restauration**, sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez **Ecraser la base de données du même nom pendant la restauration** pour restaurer la base de données du même nom.
  - Sélectionnez **conserver les paramètres de réplication de base de données SQL** pour restaurer la base de données et conserver les paramètres de réplication existants.
8. Sur la page **Options de post-restauration**, pour spécifier l'état de la base de données pour restaurer des journaux transactionnels supplémentaires, sélectionnez l'une des options suivantes :
  - Sélectionnez **opérationnel, mais indisponible** si vous restaurez maintenant toutes les sauvegardes nécessaires.

Il s'agit du comportement par défaut, qui laisse la base de données prête à l'emploi en revenant les transactions non validées. Vous ne pouvez pas restaurer d'autres journaux de transactions tant que vous n'avez pas créé de sauvegarde.



- Sélectionnez **non opérationnel, mais disponible** pour laisser la base de données non opérationnelle sans reprise des transactions non validées.

Des journaux de transactions supplémentaires peuvent être restaurés. Vous ne pouvez pas utiliser la base de données tant qu'elle n'a pas été restaurée.

- Sélectionnez **mode lecture seule et disponible** pour quitter la base de données en mode lecture seule.

Cette option annule les transactions non validées, mais enregistre les actions annulées dans un fichier de secours afin que les effets de récupération puissent être restaurés.

Si l'option Annuler le répertoire est activée, davantage de journaux de transactions sont restaurés. Si l'opération de restauration du journal de transactions échoue, les modifications peuvent être annulées. La documentation de SQL Server contient des informations supplémentaires.

9. Vérifiez les détails et cliquez sur **Restaurer**.

## Montage des sauvegardes d'applications

SnapCenter ne prend pas en charge la restauration des sauvegardes Oracle et HANA sur l'hôte secondaire. Ainsi, Cloud Backup pour les applications vous permet de monter les sauvegardes Oracle et HANA sur l'hôte donné.

### Ce dont vous aurez besoin

Si vous souhaitez monter une sauvegarde qui a été déplacée vers le magasin d'objets à partir d'un stockage secondaire, ajoutez les détails de l'environnement de travail principal et définissez l'espace IP. Pour plus d'informations, voir "[Définissez l'espace IP de l'environnement de travail principal](#)".

### Étapes

1. Dans l'interface utilisateur BlueXP, cliquez sur **protection > sauvegarde et récupération > applications**.
2. Dans le champ Filtrer par, sélectionnez **Type** et sélectionnez **SAP HANA** ou **Oracle** dans la liste déroulante.
3. Cliquez sur **...** Correspondant à l'application protégée et sélectionnez **Afficher les détails**.
4. Cliquez sur **...** Correspondant à la sauvegarde et sélectionner **Mount**.
  - a. Spécifiez l'une des options suivantes :
    - i. Pour l'environnement NAS, spécifiez le FQDN ou l'adresse IP de l'hôte vers lequel les autres volumes restaurés à partir du magasin d'objets doivent être exportés.
    - ii. Pour l'environnement SAN, spécifiez les initiateurs de l'hôte vers lequel les LUN du volume secondaire restauré à partir du magasin d'objets doivent être mappées.
  - b. Spécifiez le suffixe à ajouter au nom du volume secondaire.
  - c. Si le snapshot est en stockage d'archivage, spécifiez la priorité de récupération de vos données à partir du stockage d'archivage.
  - d. Cliquez sur **Mount**.

Cette opération ne monte que le stockage sur l'hôte donné. Vous devez monter manuellement le système de fichiers et faire apparaître la base de données. Après avoir utilisé le autre volume, l'administrateur du stockage peut supprimer le volume du cluster ONTAP.

Pour plus d'informations sur l'accès à la base de données SAP HANA, reportez-vous à la section, "[Tr-4667 : automatisation des opérations de copie système et de clonage SAP HANA avec SnapCenter](#)".

## Informations sur le copyright

Copyright © 2022 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.