



Restauration et restauration des bases de données SAP HANA

Snap Creator Framework

NetApp

January 20, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/snap-creator-framework/sap-hana-ops/task_restoring_and_recovering_databases_from_primary_storage.html on January 20, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- Restauration et restauration des bases de données SAP HANA 1
 - Restauration et récupération des bases de données à partir du système de stockage primaire 2
 - Restauration et récupération des bases de données à partir du système de stockage secondaire 14
 - Reprise d'une relation SnapVault après une restauration 25
 - Reprise d'une relation SnapVault avec Data ONTAP en 7-mode 25
 - Reprise d'une relation SnapVault avec clustered Data ONTAP 26
 - La restauration des bases de données après une panne du stockage primaire 28
 - La restauration des bases de données après une défaillance du stockage primaire avec Data ONTAP 7-mode 28
 - La restauration des bases de données après une panne du stockage primaire grâce à clustered Data ONTAP 29

Restauration et restauration des bases de données SAP HANA

Utilisez SAP HANA Studio et Snap Creator pour restaurer et restaurer des bases de données SAP HANA.

1. Dans SAP HANA Studio :
 - a. Sélectionnez Recover pour le système SAP HANA.
 - b. Le système SAP HANA est arrêté.
 - c. Sélectionnez le type de restauration.
 - d. Fournir les emplacements de sauvegarde des journaux.
 - e. La liste des sauvegardes de données s'affiche
 - f. Sélectionnez backup pour afficher l'ID de sauvegarde externe.
2. Pour un système de stockage exécutant clustered Data ONTAP uniquement :
 - a. Requis uniquement si une autre sauvegarde que la dernière a été utilisée pour la restauration.
 - b. Cette étape est uniquement nécessaire pour « SnapRestore de volume » à partir du stockage primaire.
 - c. Désactiver les relations SnapVault
3. Au sein de Snap Creator :
 - a. Sélectionnez « Restaurer » pour le système SAP HANA.
 - b. Sélectionnez restore sur le stockage primaire ou secondaire, selon la disponibilité de la sauvegarde sur le stockage primaire.
 - c. Sélectionnez le nom du contrôleur de stockage, du volume et du nom de la copie Snapshot. Le nom de la copie Snapshot est en corrélation avec l'ID de sauvegarde antérieur.
 - d. Pour les systèmes SAP HANA multinœuds, plusieurs volumes doivent être restaurés :
 - i. Choisissez **Ajouter d'autres éléments de restauration**.
 - ii. Sélectionnez le nom du contrôleur de stockage, du volume et du nom de la copie Snapshot.
 - iii. Répétez ce processus pour tous les volumes requis.
 - e. Pour les systèmes de base de données à locataire unique (MDC), LES bases DE données SYSTÈME et LES BASES DE DONNÉES DES LOCATAIRES sont restaurées.
 - f. Le processus de restauration démarre
 - g. Restauration terminée pour tous les volumes.
4. Sur les nœuds de la base de données, démontez et montez tous les volumes de données pour nettoyer les « pointeurs NFS obsolètes ».
5. Dans SAP HANA Studio :
 - a. Sélectionnez **Refresh** dans la liste de sauvegarde.
 - b. Sélectionnez sauvegarde disponible pour la récupération (élément vert).
 - c. Démarrer le processus de restauration.
 - d. Pour les systèmes de base de données à locataire unique (MDC), commencez en premier le processus de restauration de la base de données SYSTÈME, puis pour la base de données DES LOCATAIRES.

e. Le système SAP HANA démarre.

6. (Facultatif) Resume les relations SnapVault pour tous les volumes restaurés.



Sur les systèmes de stockage, cette étape n'est requise que si une sauvegarde autre que la dernière a été utilisée pour la restauration.

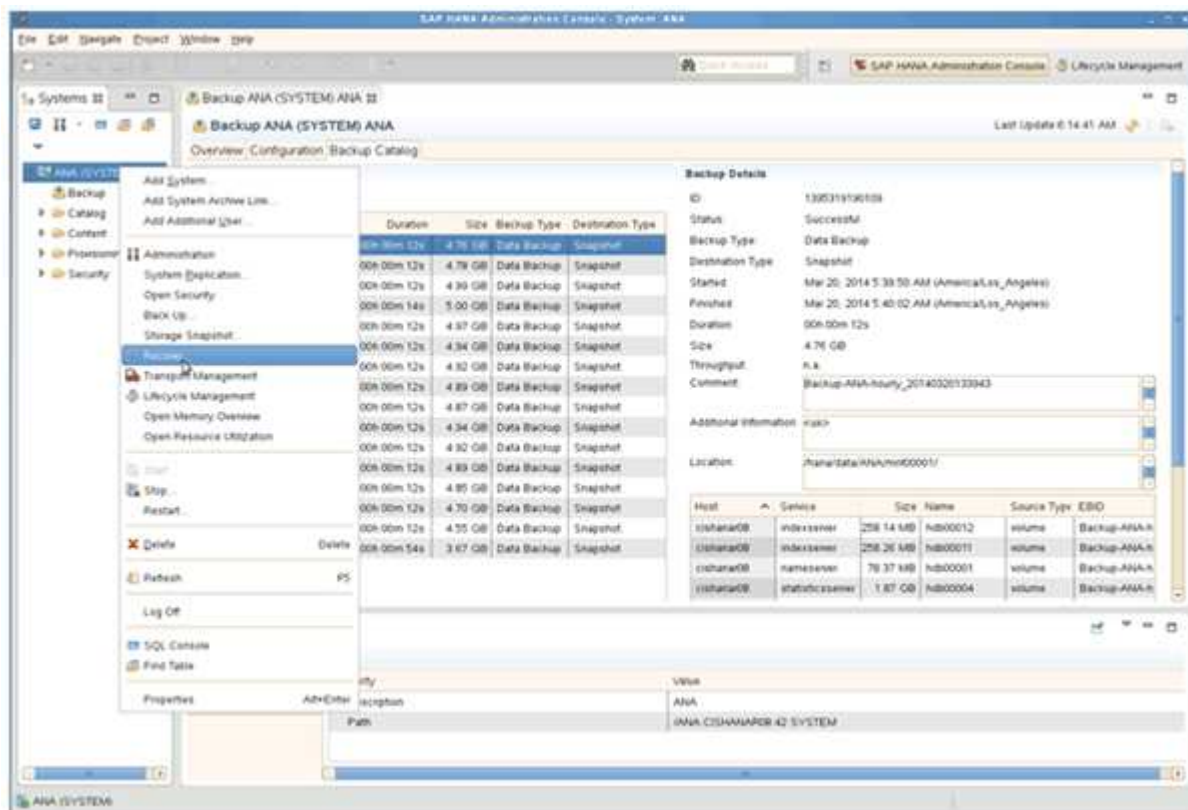
Restauration et récupération des bases de données à partir du système de stockage primaire

Vous pouvez restaurer et récupérer la base de données à partir du stockage primaire.



Vous ne pouvez pas restaurer des copies de sauvegarde basées sur des fichiers à partir de Snap Creator.

1. Dans SAP HANA Studio, sélectionnez **recover** pour le système SAP HANA.



Le système SAP HANA s'arrête.

2. Sélectionnez le type de récupération et cliquez sur **Suivant**.

Recovery of System ANA (on nshahar08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state¹

☐ Recover the database to the following point in time¹

Date: 2014-03-20 Time: 03:28:17

Select Time Zone: (GMT-07:00) Pacific Daylight Time

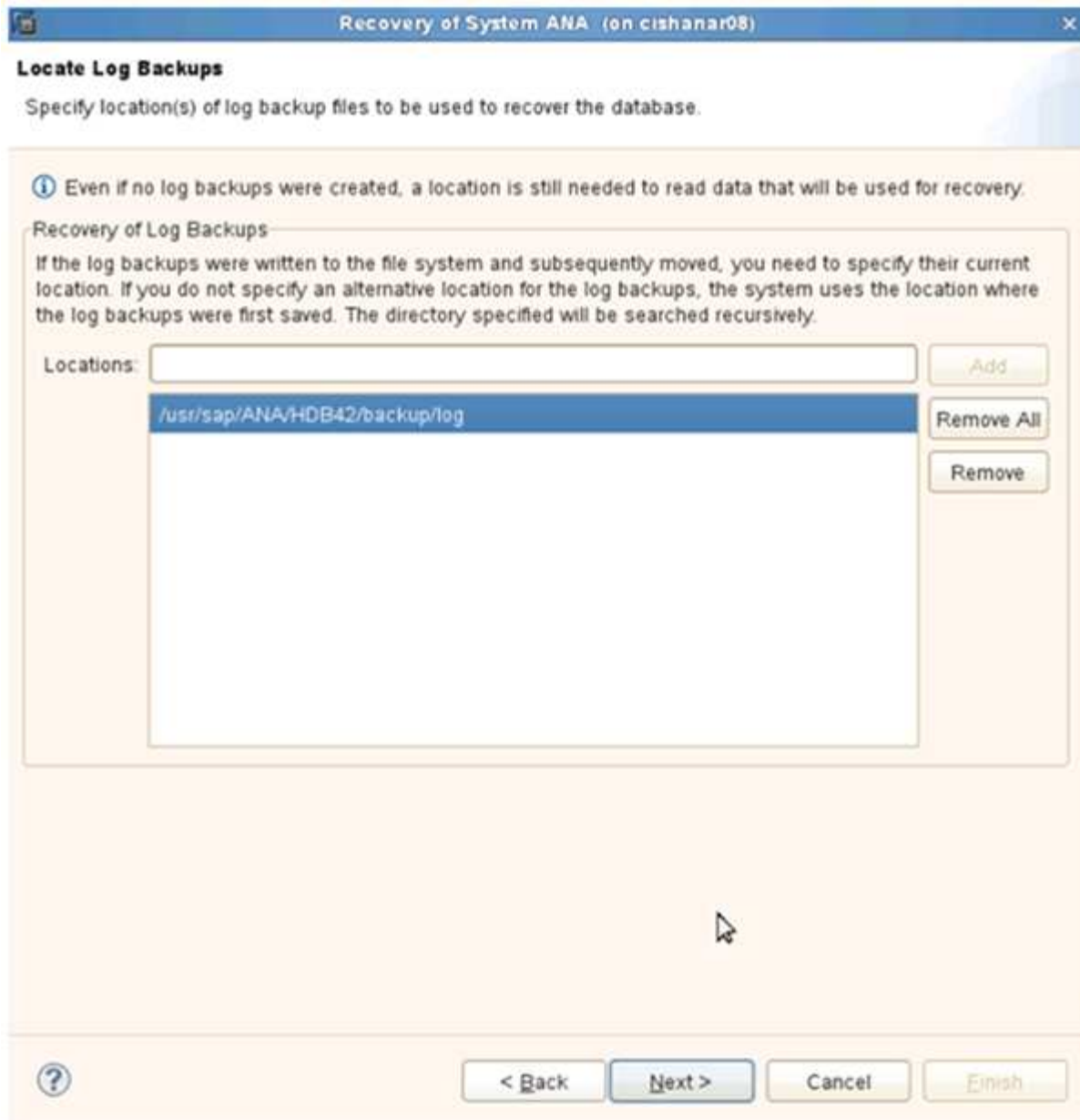
System time used (GMT): 2014-03-20 10:28:17

☐ Recover Database to a Specific Data Backup¹

Advanced >>

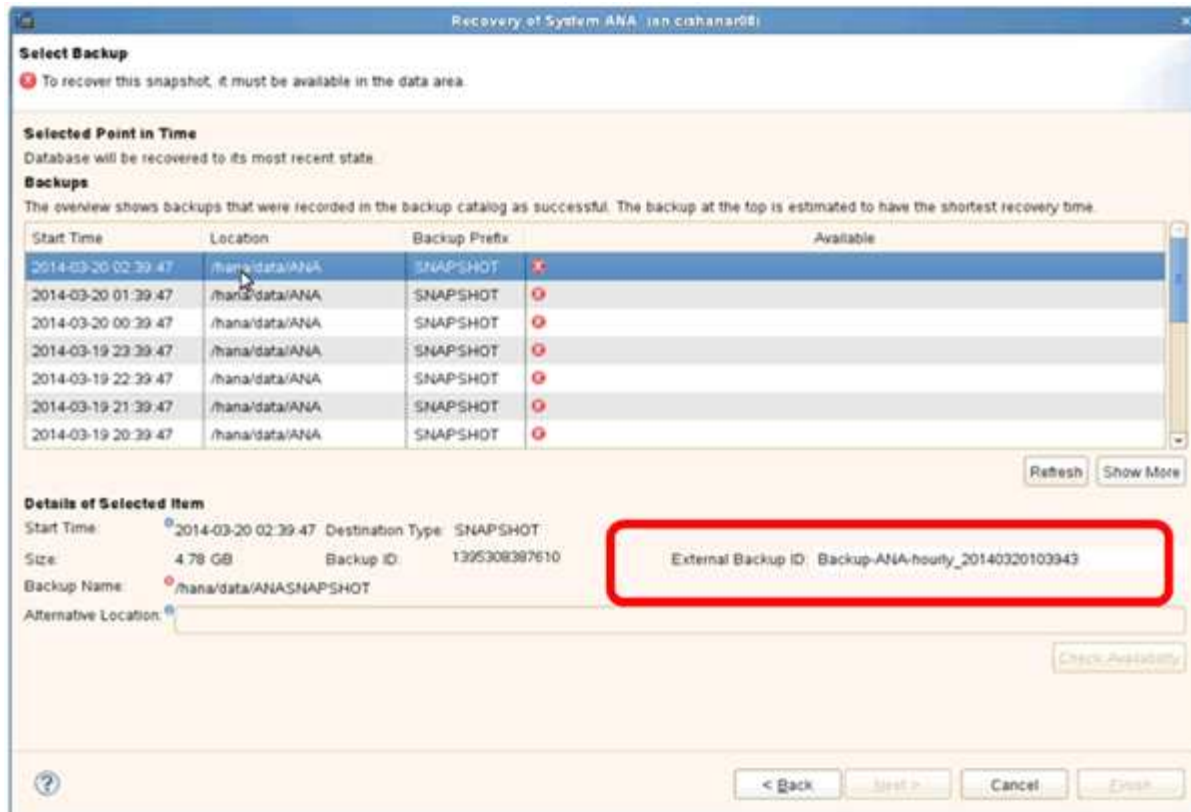
? < Back Next > Cancel Finish

3. Indiquez les emplacements de sauvegarde du journal et cliquez sur **Suivant**.



La liste des sauvegardes disponibles s'appuie sur le contenu du catalogue de sauvegardes.

4. Sélectionnez la sauvegarde requise et enregistrez l'ID de sauvegarde externe.



5. Désactivez la relation SnapVault.



Cette étape n'est requise qu'avec clustered Data ONTAP.

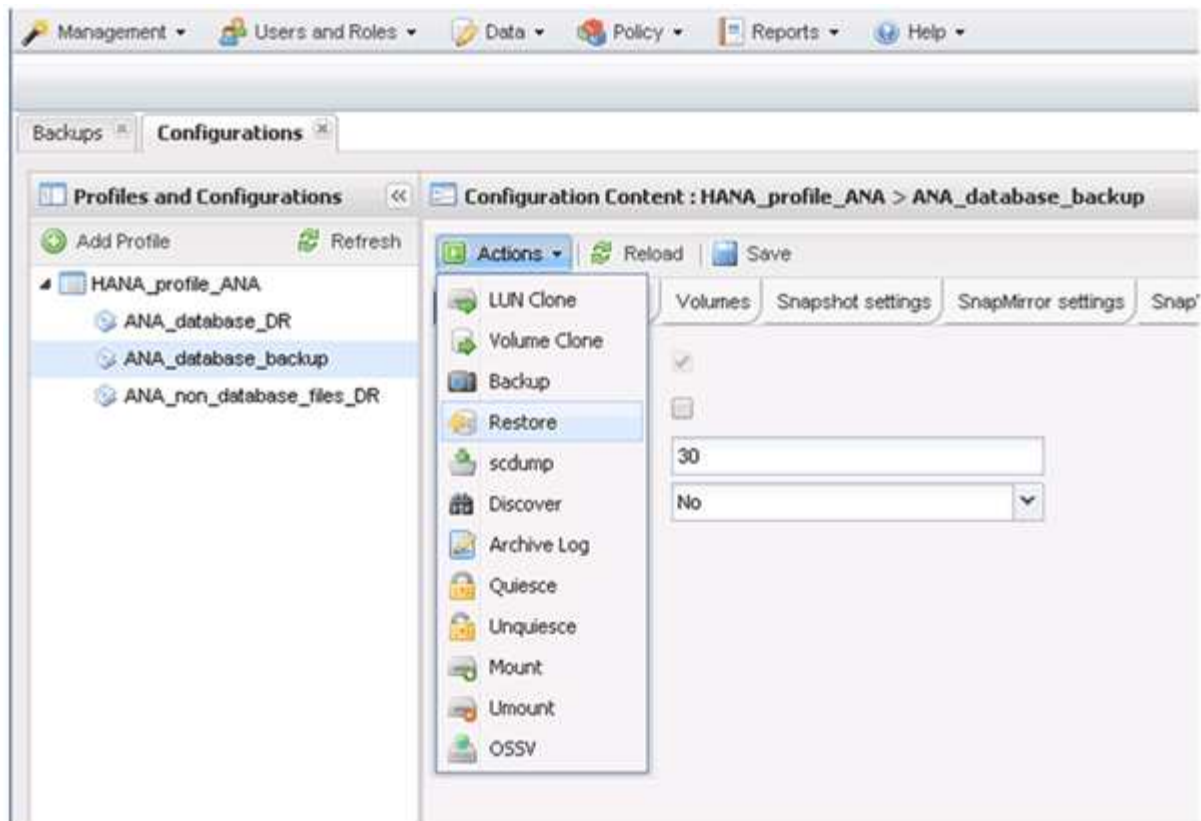
Si vous avez besoin de restaurer une copie Snapshot antérieure à la copie Snapshot actuellement utilisée comme copie Snapshot de base pour SnapVault, vous devez d'abord désactiver la relation SnapVault dans clustered Data ONTAP. Pour ce faire, exécutez les commandes suivantes sur la console backup cluster :

```
hana::> snapmirror quiesce -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror quiesce for destination
hana2b:backup_hana_data.
```

```
hana::> snapmirror delete -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation succeeded: snapmirror delete the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.
```

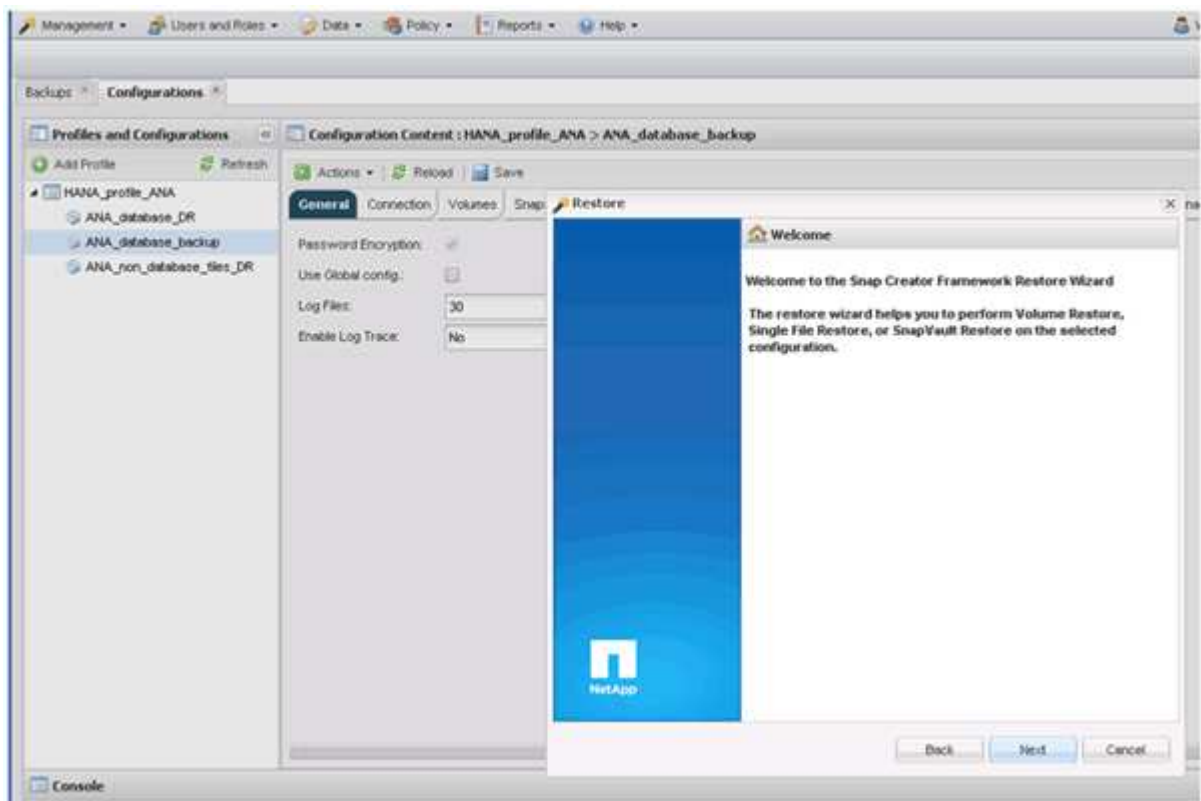
```
hana::> snapmirror release -destination-path hana2b:backup_hana_data
[Job 6551] Job succeeded: SnapMirror Release Succeeded
```

6. Dans l'interface graphique Snap Creator, sélectionnez le système SAP HANA, puis sélectionnez **actions > Restore**.

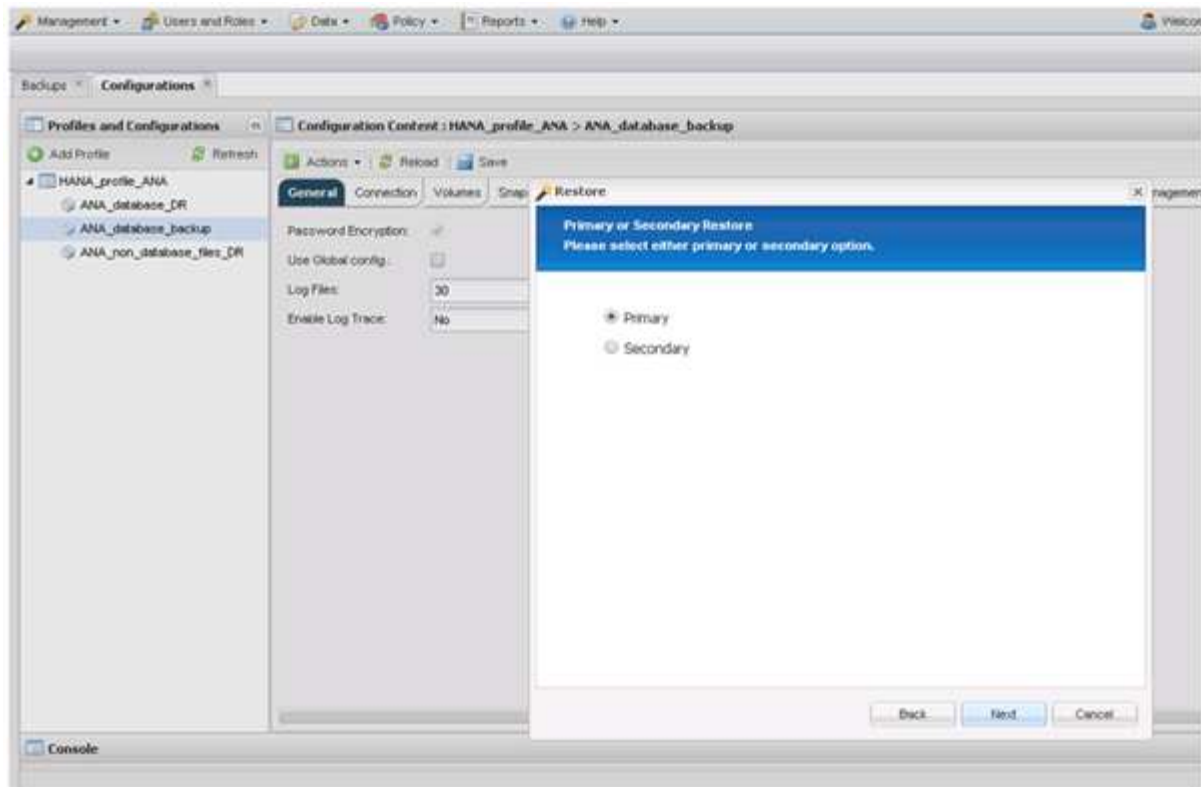


L'écran Bienvenue dans l'assistant de restauration Snap Creator Framework s'affiche.

7. Cliquez sur **Suivant**.



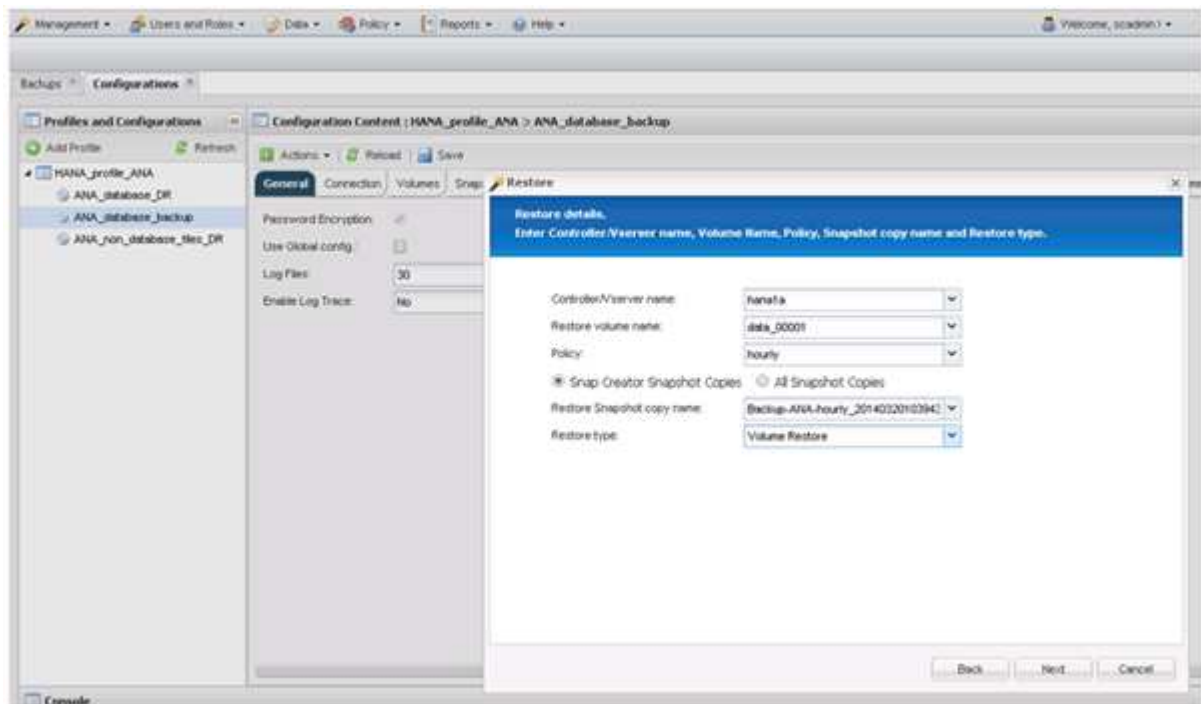
8. Sélectionnez **Primary** et cliquez sur **Next**.



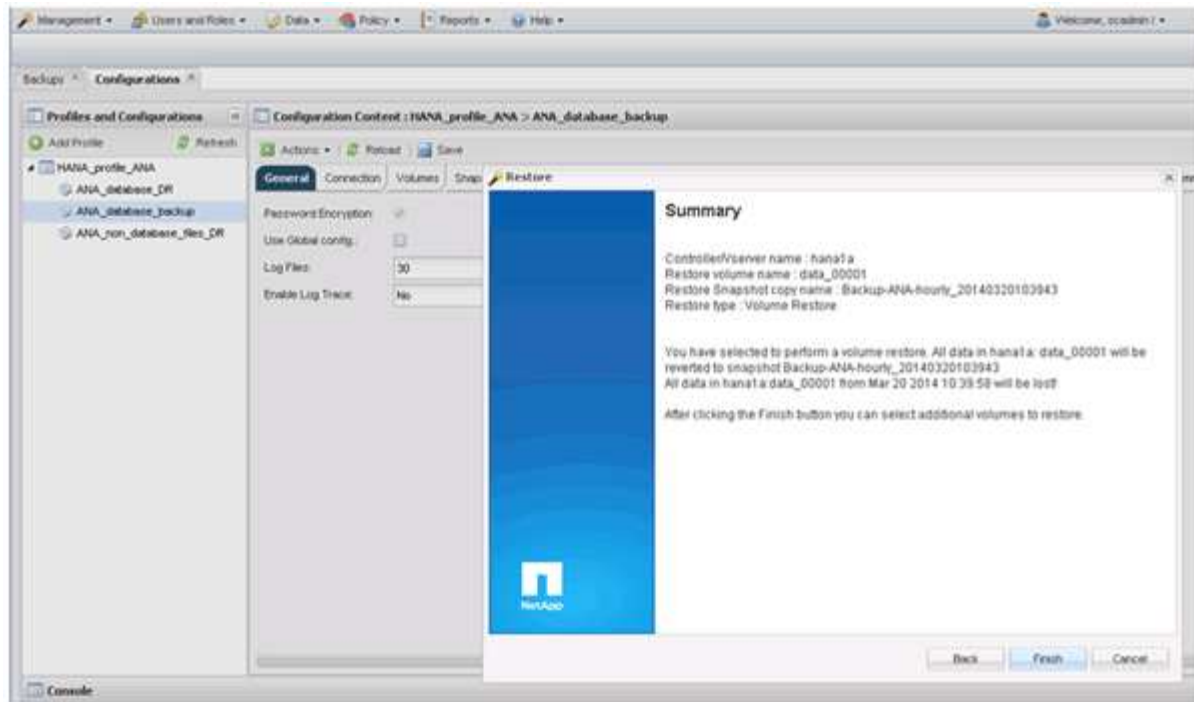
9. Sélectionnez Restore from primaire Storage.

10. Sélectionnez le contrôleur de stockage, le nom du volume et le nom de la copie Snapshot.

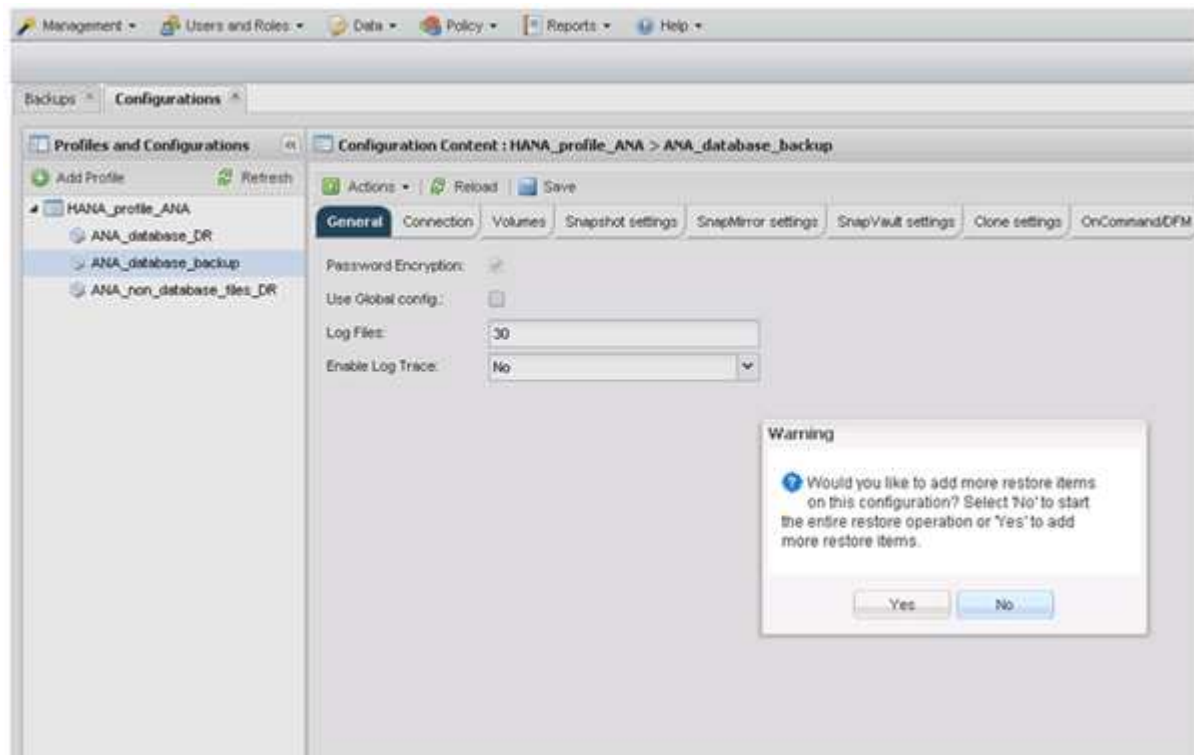
Le nom du snapshot est en corrélation avec l'ID de sauvegarde sélectionné dans SAP HANA Studio.



11. Cliquez sur **Terminer**.

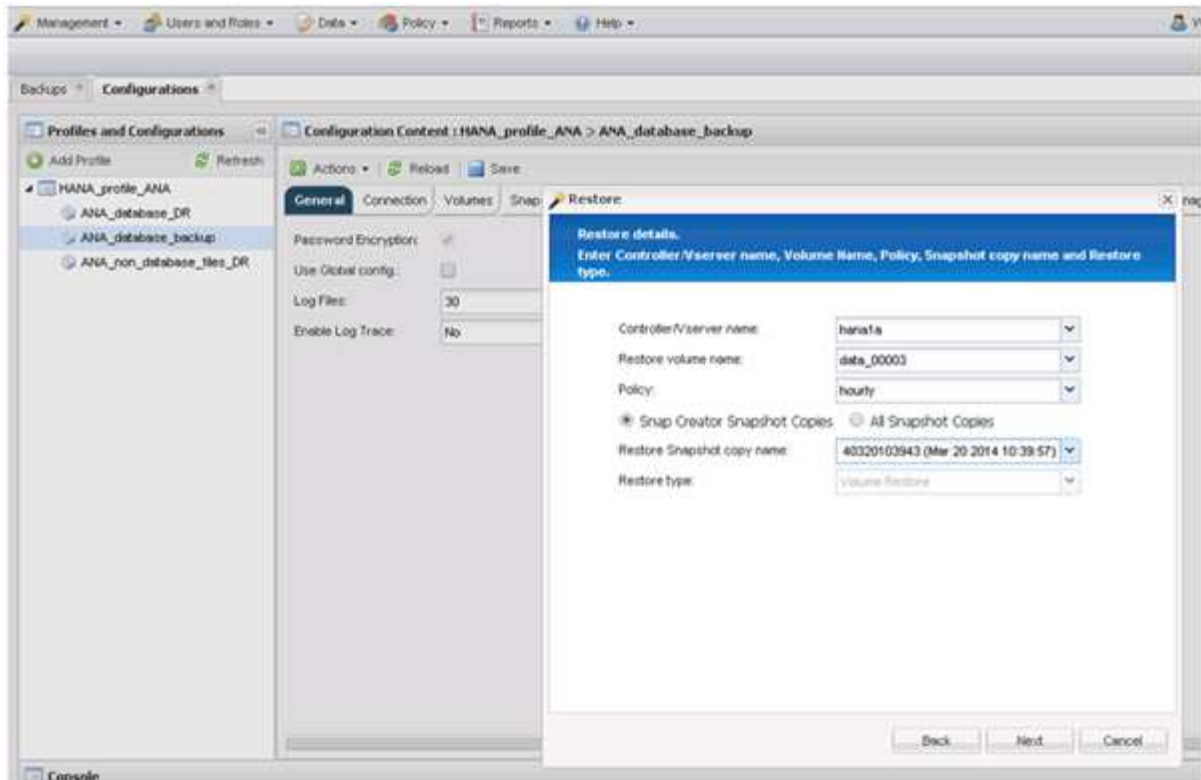


12. Cliquez sur **Oui** pour ajouter d'autres éléments de restauration.

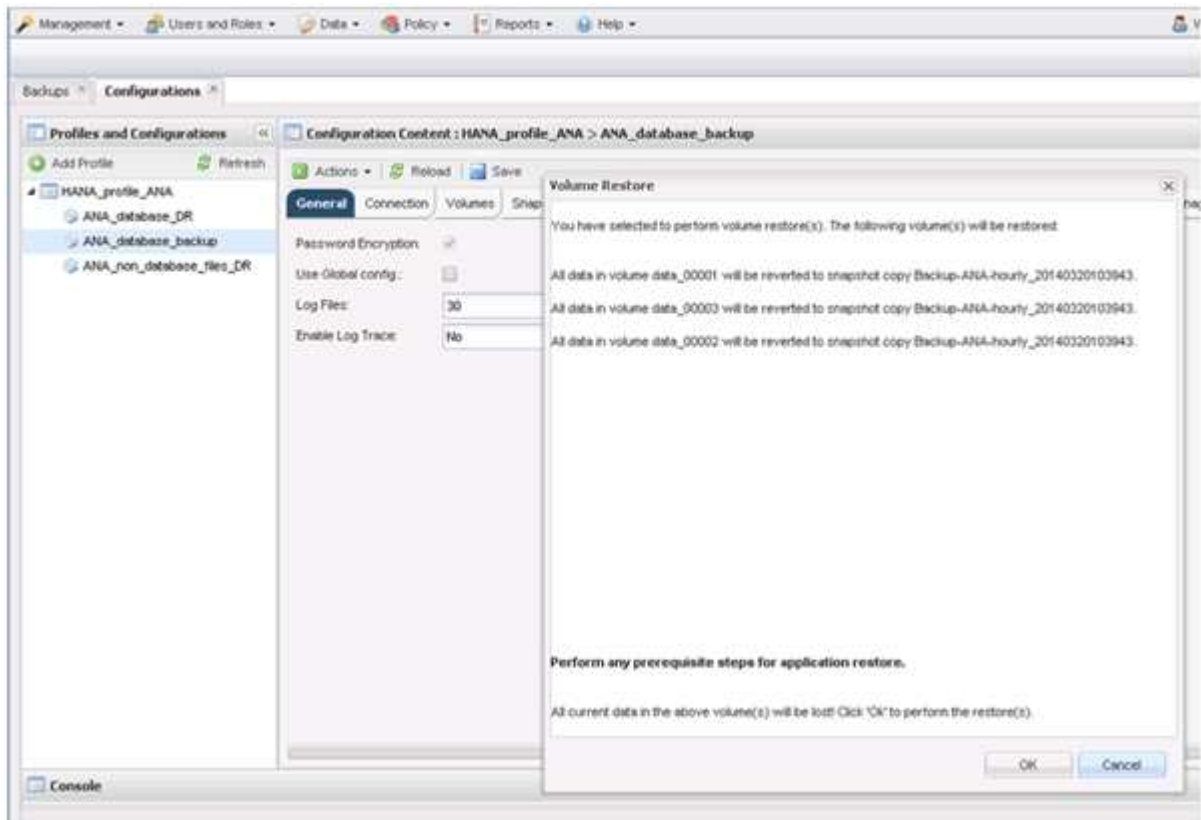


13. Sélectionnez le contrôleur de stockage, le nom du volume supplémentaire et le nom de la copie Snapshot.

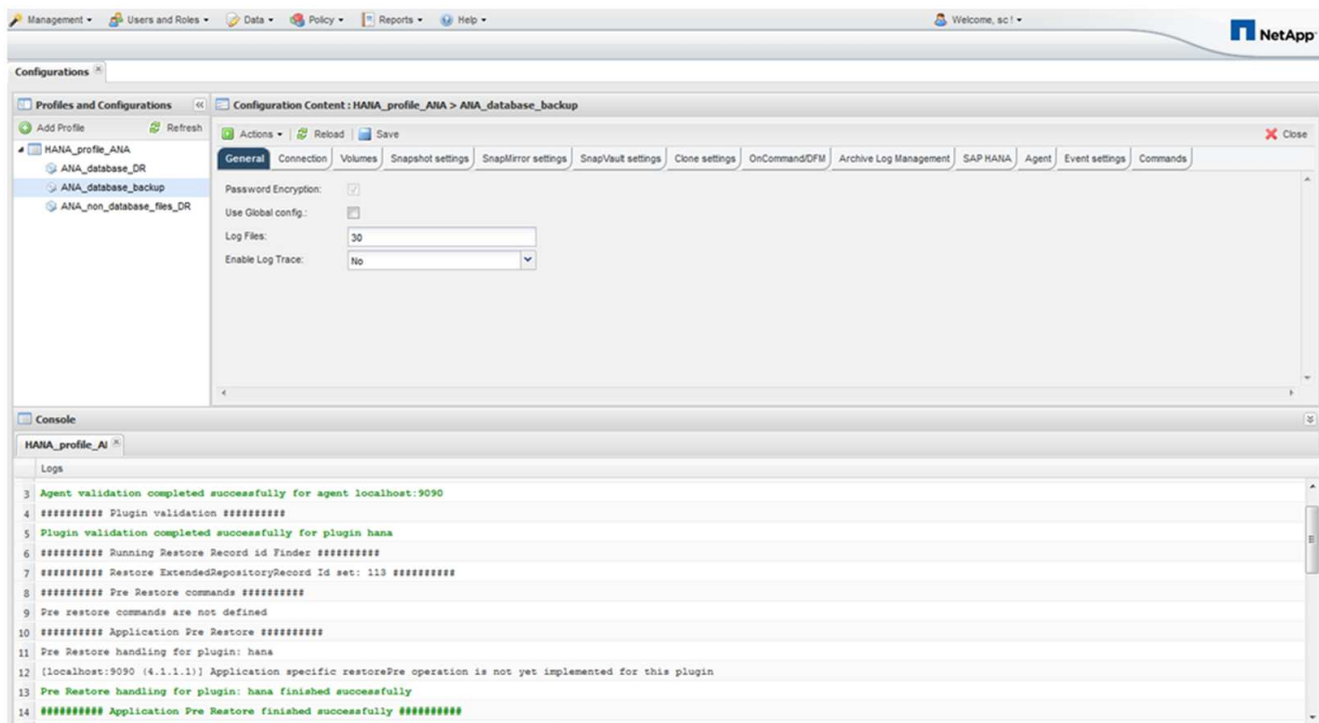
Le nom du snapshot est en corrélation avec l'ID de sauvegarde sélectionné dans SAP HANA Studio.



14. Répétez les étapes 10 à 13 jusqu'à ce que tous les volumes requis soient ajoutés ; dans notre exemple, Data_00001, Data_00002 et Data_00003 doivent être sélectionnés pour le processus de restauration.
15. Lorsque tous les volumes sont sélectionnés, cliquez sur **OK** pour lancer le processus de restauration.



Le processus de restauration démarre.



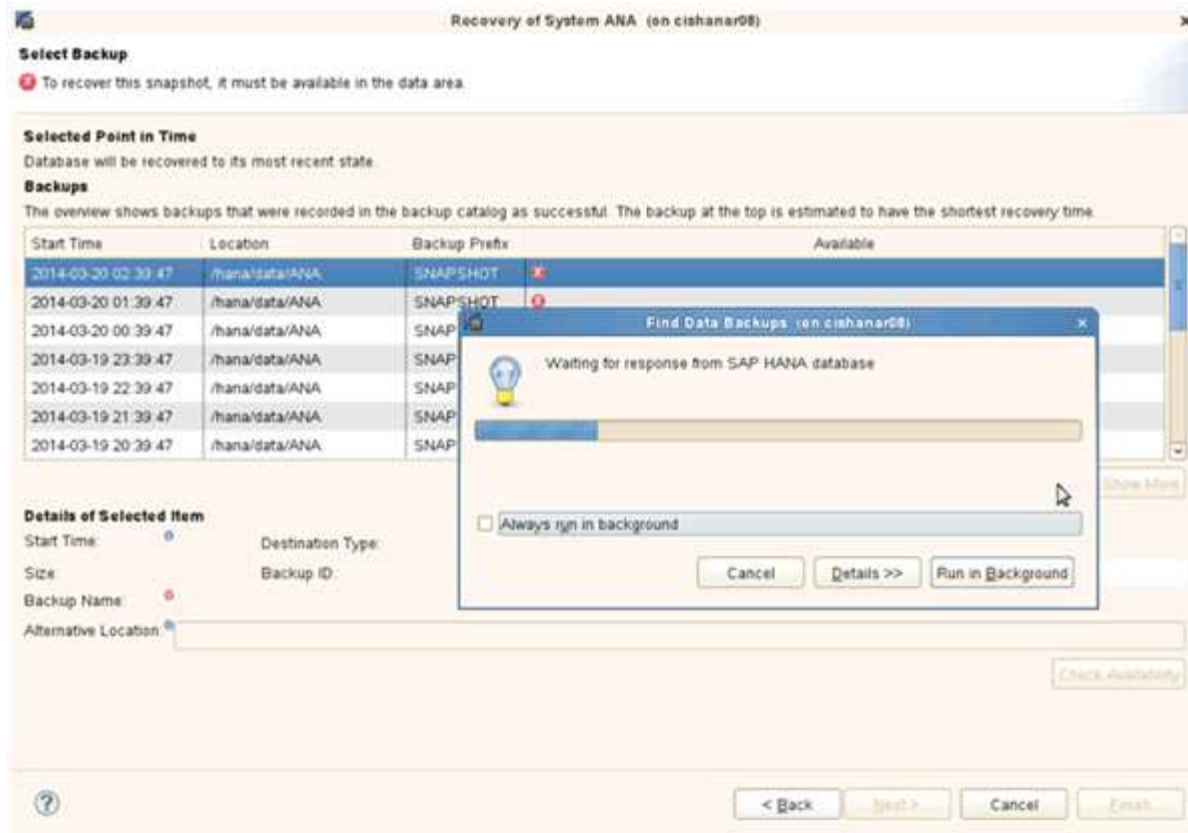
Attendez que le processus de restauration soit terminé.

16. Sur chaque nœud de base de données, remontez tous les volumes de données sur les pointeurs NFS obsolètes.

Dans l'exemple, les trois volumes doivent être remontés sur chaque nœud de base de données.

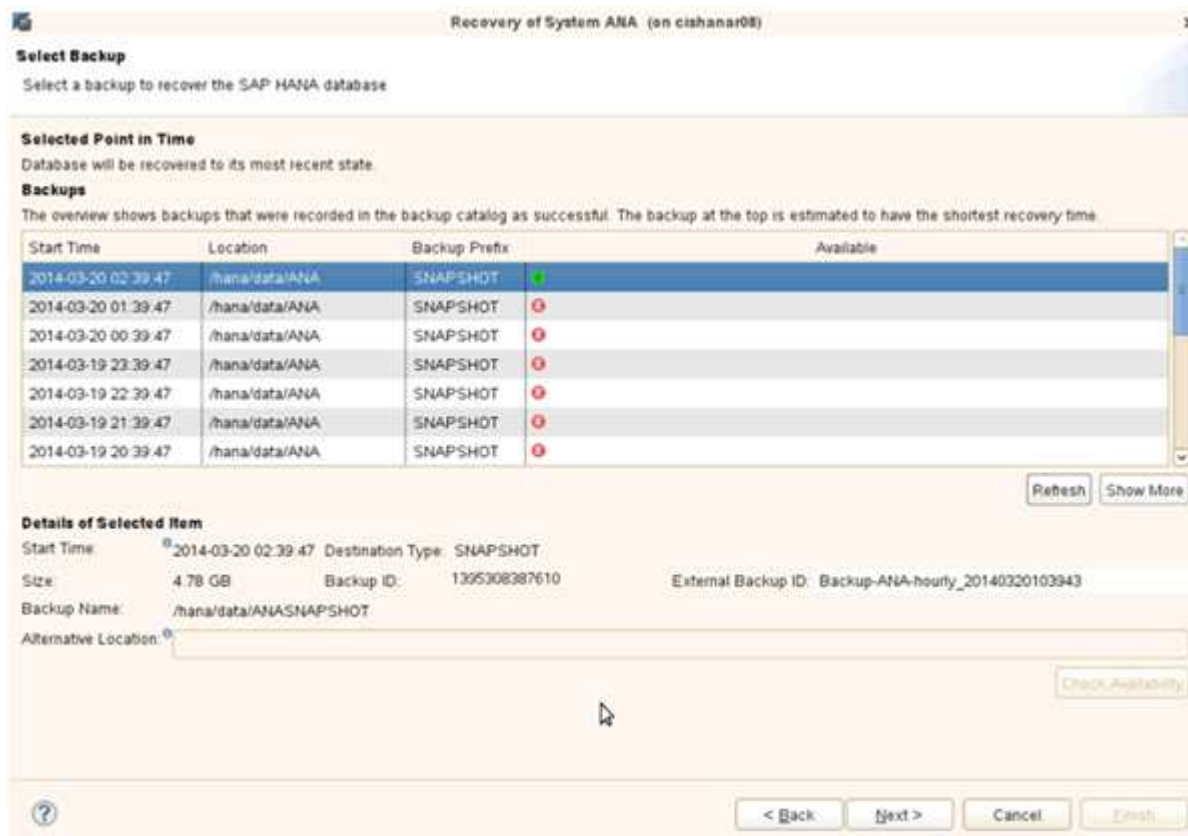
```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

17. Accédez à SAP HANA Studio et cliquez sur **Refresh** pour mettre à jour la liste des sauvegardes disponibles.



La sauvegarde restaurée avec Snap Creator est indiquée par une icône verte dans la liste des sauvegardes.

18. Sélectionnez la sauvegarde et cliquez sur **Suivant**.



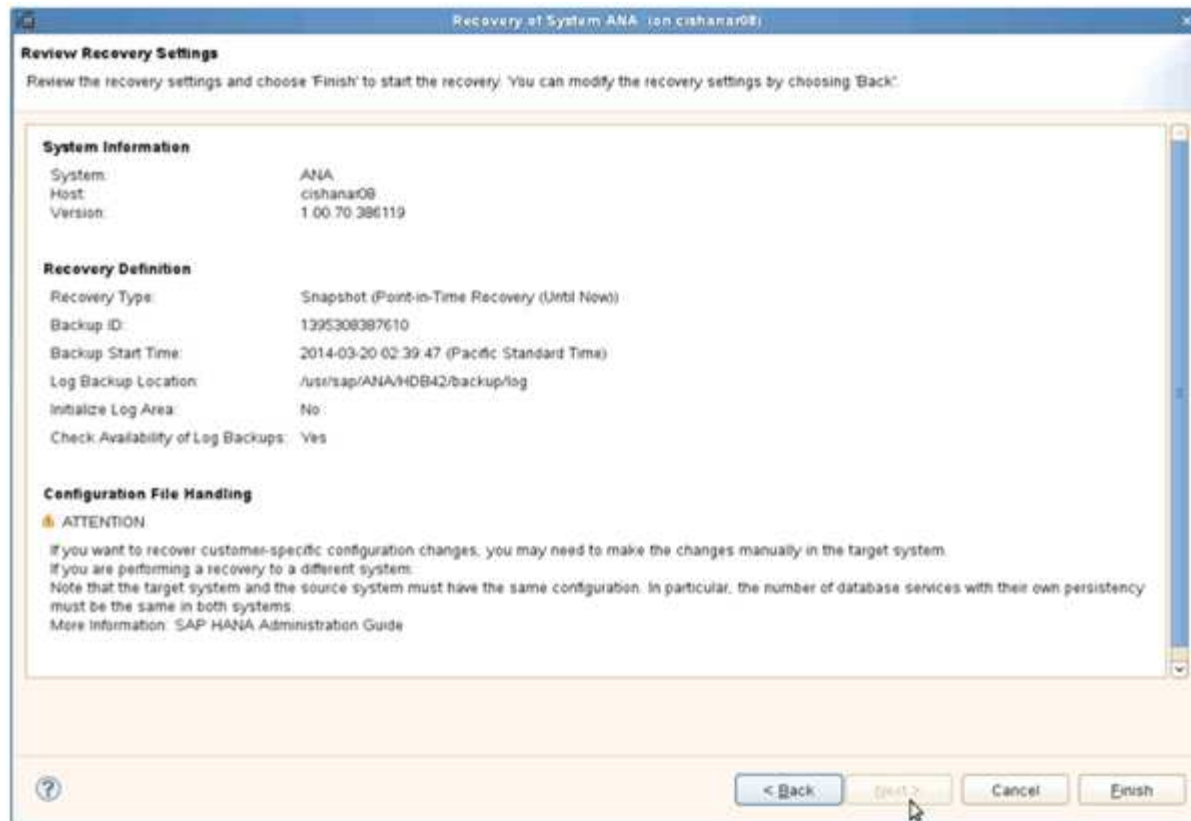
19. Sélectionnez d'autres paramètres comme requis et cliquez sur **Suivant**.

The screenshot shows a window titled "Recovery of System ANA: (sn.cishanar08)". The "Other Settings" tab is active, with the instruction "Ensure that the snapshot is available in the SAP HANA system." Below this, there are three sections:

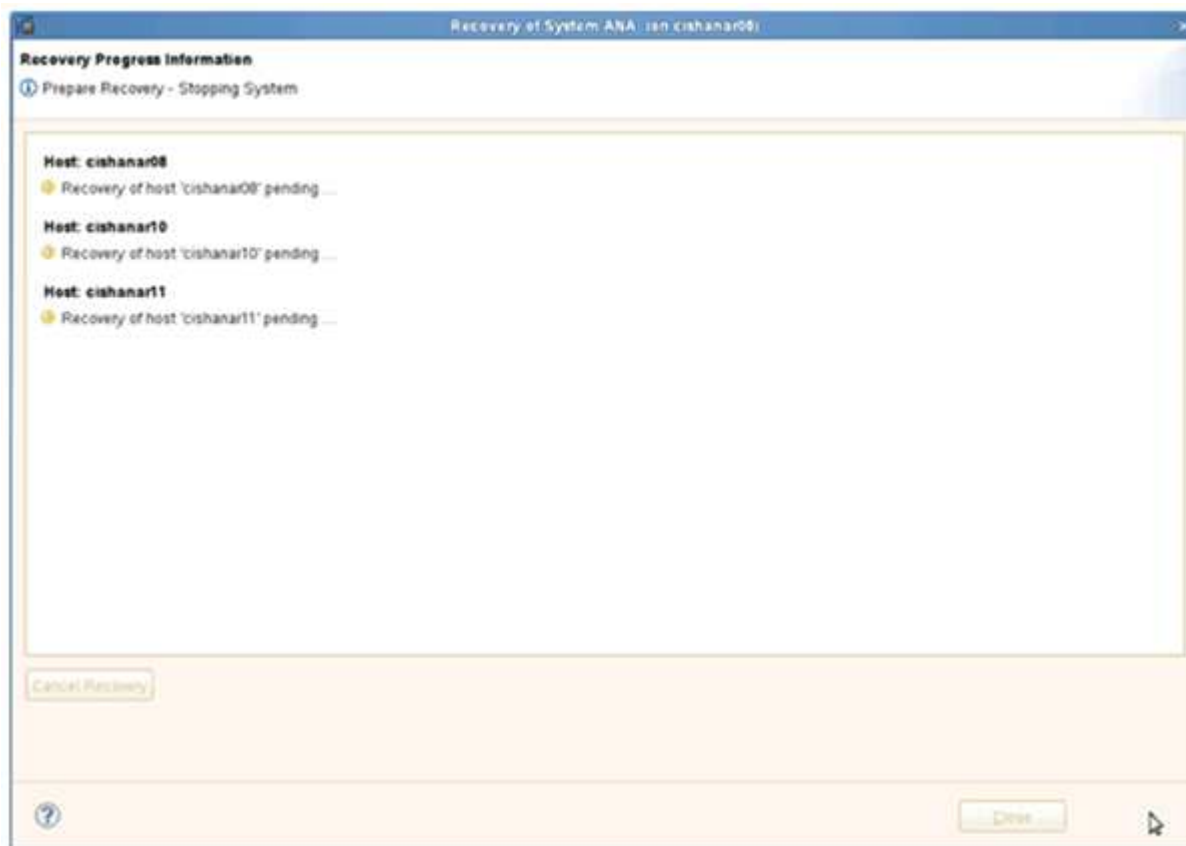
- Check Availability of Log Backups:** A text box explaining that the system can check for log backups at the start of recovery. It offers two options: ☒ "File System" and ☐ "Third-Party Backup Tool (Backupint)".
- Initialize Log Area:** A text box explaining that log entries will be deleted after recovery. It has an option ☐ "Initialize Log Area".
- Install New License Key:** A text box explaining that the old license key is no longer valid. It lists two options: "Select a new license key to install now" and "Install a new license key manually after the database has been recovered". The second option is selected, with an ☐ "Install New License Key" and a text input field with a "Browse" button.

At the bottom, there is a help icon (?), and four buttons: "< Back", "Next >", "Cancel", and "Finish". A mouse cursor is pointing at the "Next >" button.

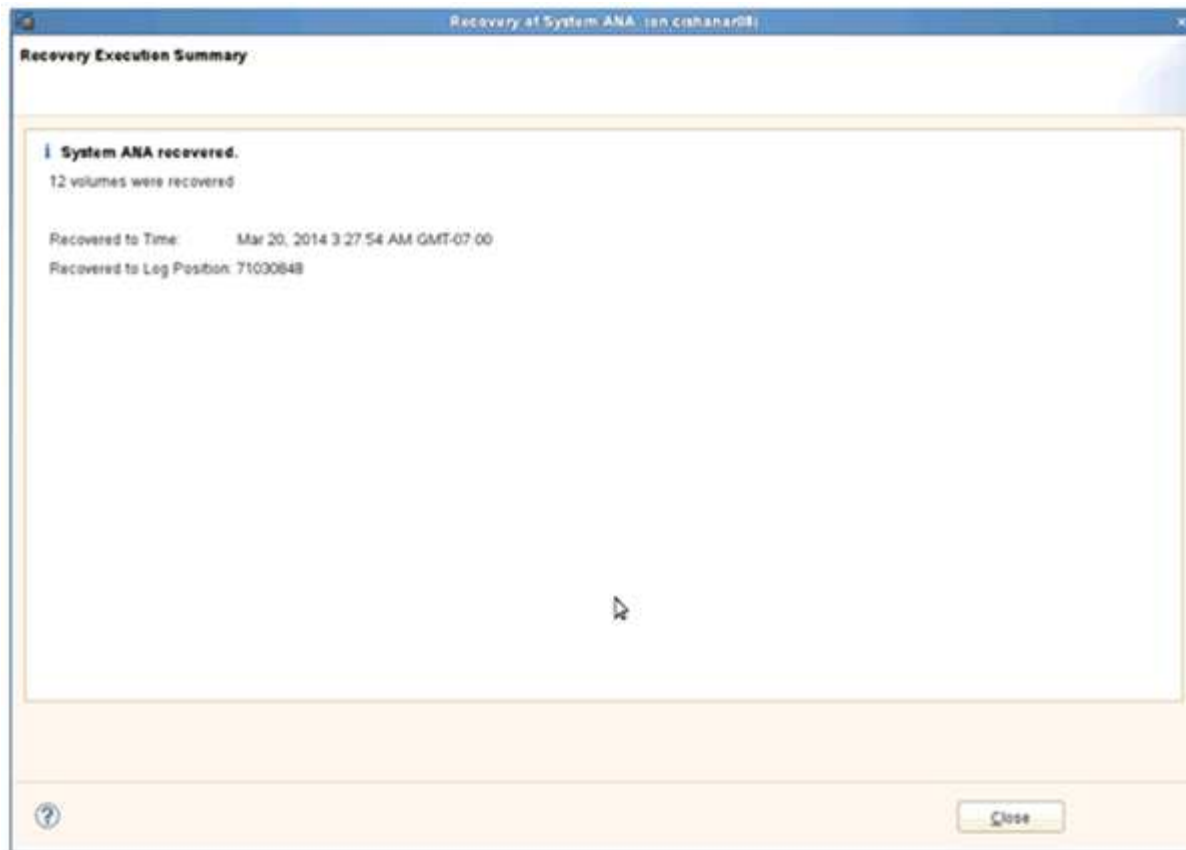
20. Cliquez sur **Terminer**.



Le processus de récupération commence.



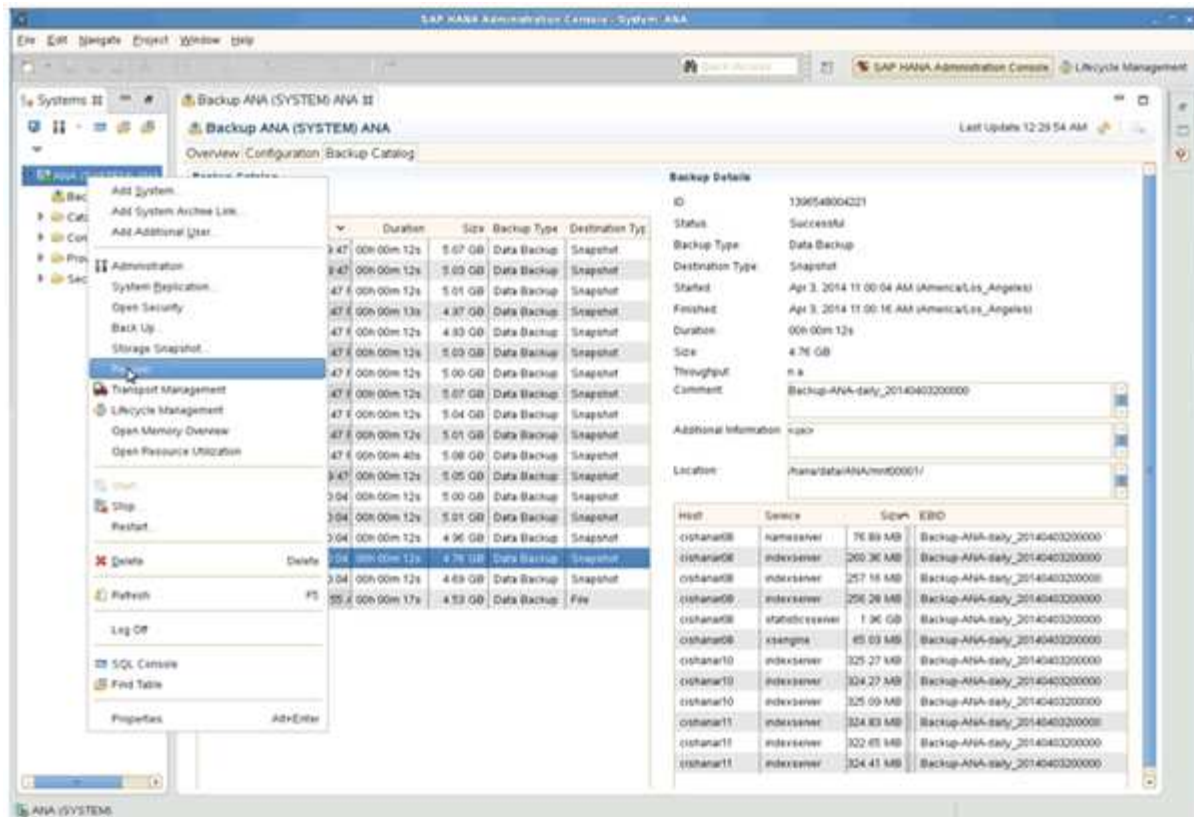
21. Une fois la restauration terminée, reprendre les relations SnapVault, si nécessaire.



Restauration et récupération des bases de données à partir du système de stockage secondaire

Vous pouvez restaurer et récupérer la base de données à partir du stockage secondaire.

1. Dans SAP HANA Studio, sélectionnez **recover** pour le système SAP HANA.



Le système SAP HANA va être arrêté.

2. Sélectionnez le type de récupération et cliquez sur **Suivant**.

Recovery of System ANA (on cishanar08)

Specify Recovery Type

Select a recovery type.

☒ Recover the database to its most recent state[?]

☐ Recover the database to the following point in time[?]

Date: 2014-04-07 Time: 00:44:22

Select Time Zone: (GMT-07:00) Pacific Daylight Time

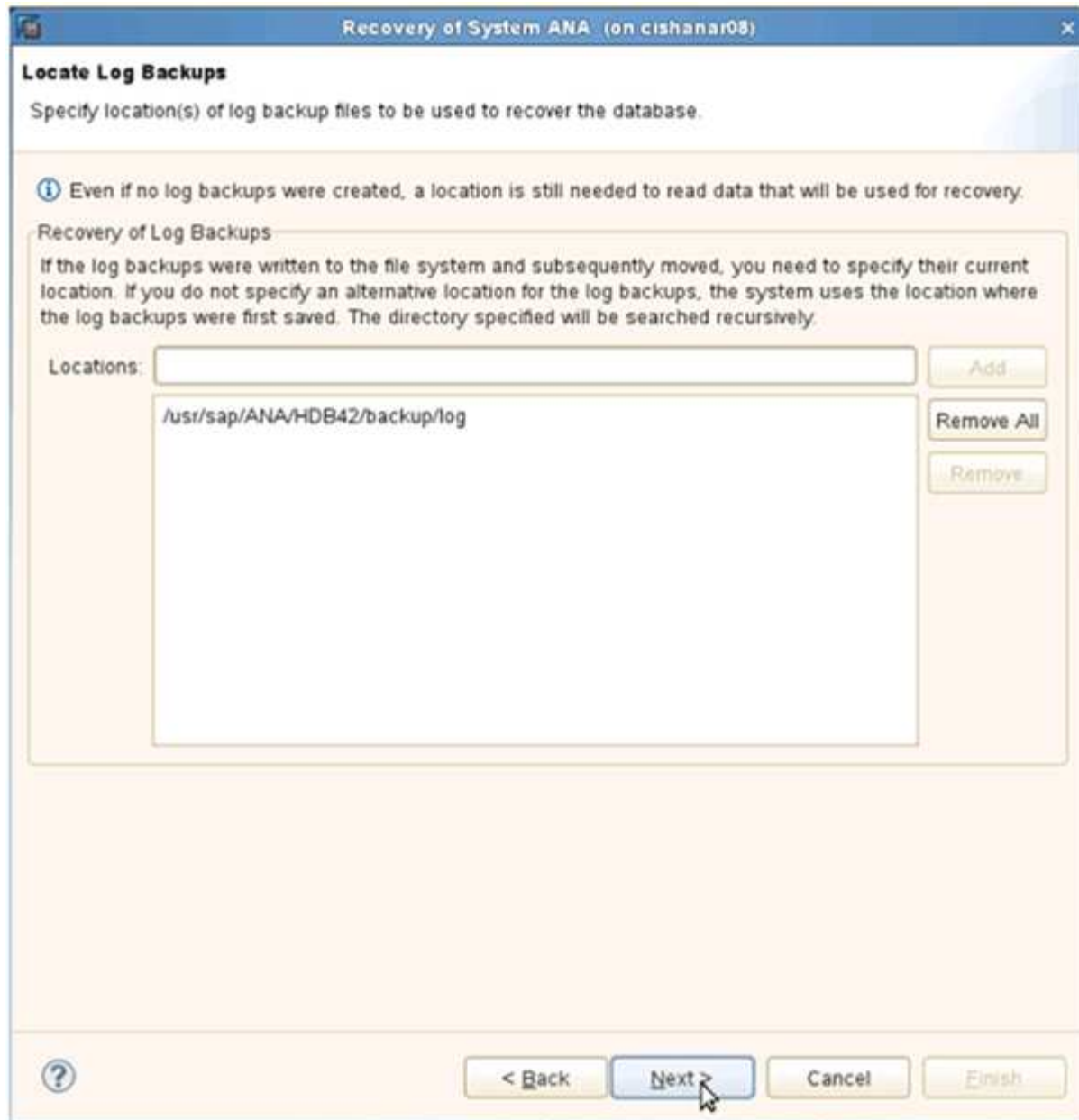
System time used (GMT): 2014-04-07 07:44:22

☐ Recover Database to a Specific Data Backup[?]

Advanced >>

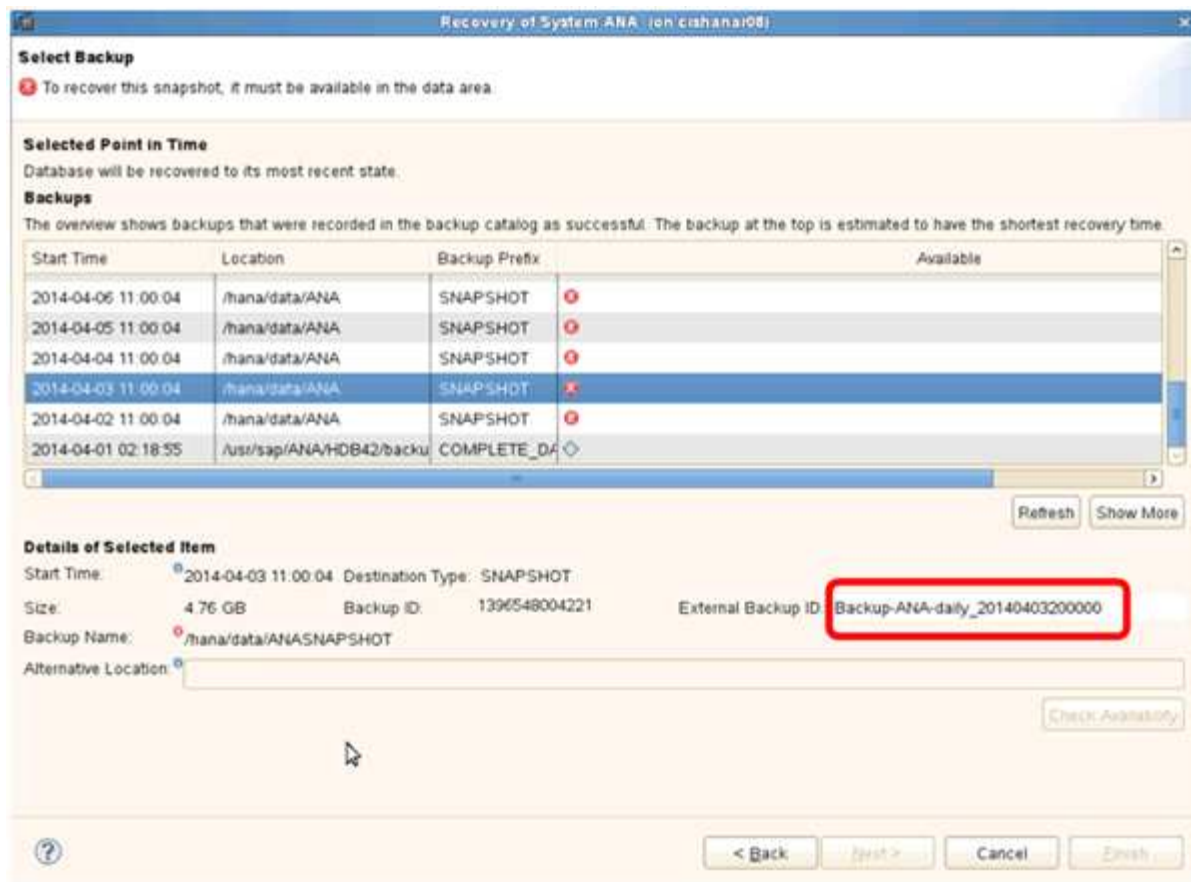
? < Back Next > Cancel Finish

3. Indiquez les emplacements de sauvegarde des journaux et cliquez sur **Suivant**.

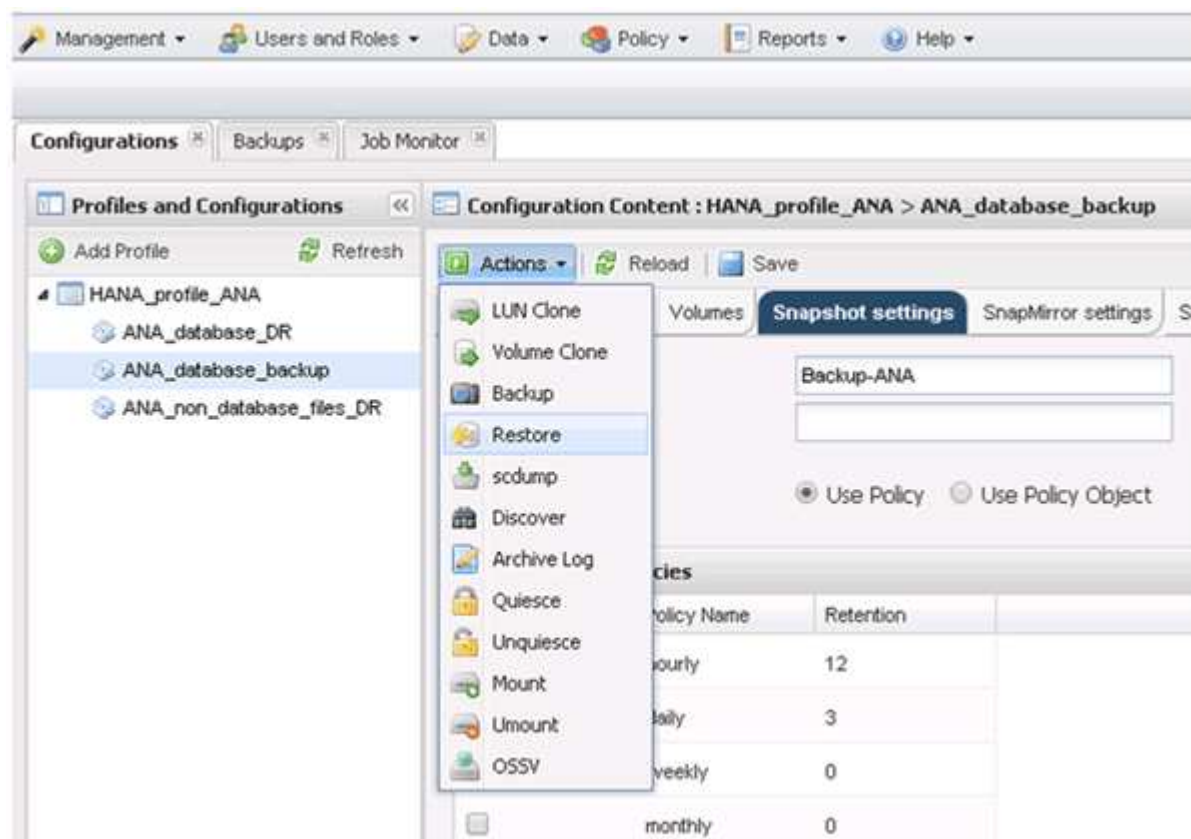


La liste des sauvegardes disponibles s'affiche en fonction du contenu du catalogue de sauvegardes.

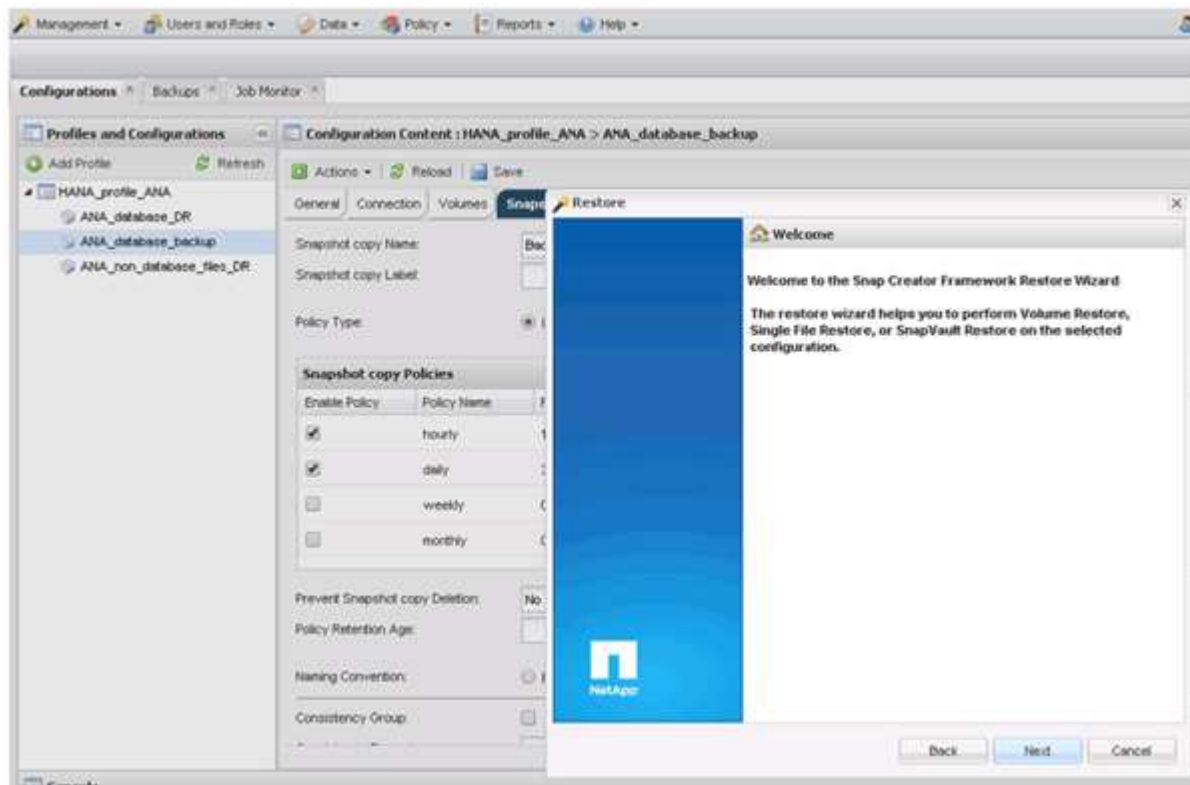
4. Sélectionnez la sauvegarde requise et notez l'ID de sauvegarde externe.



5. Accédez à l'interface graphique Snap Creator.
6. Sélectionnez le système SAP HANA, puis cliquez sur **actions** > **Restaurer**.

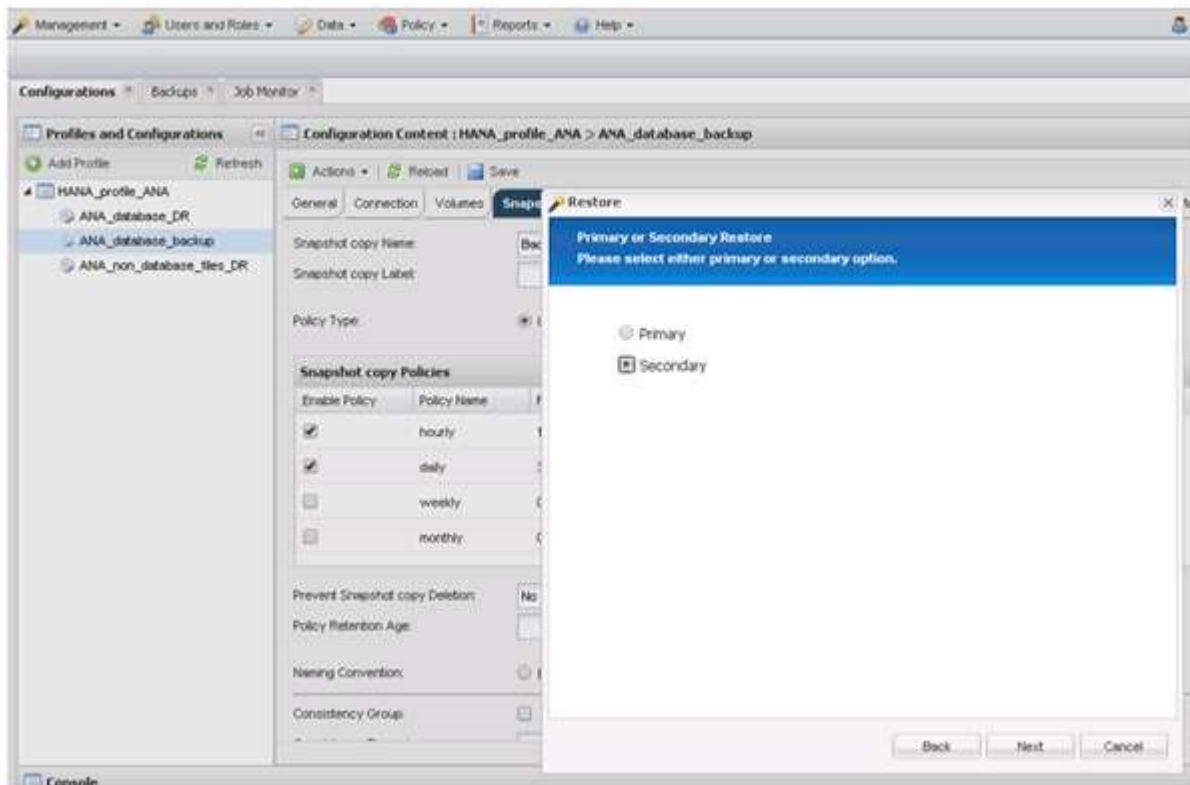


L'écran Bienvenue s'affiche.



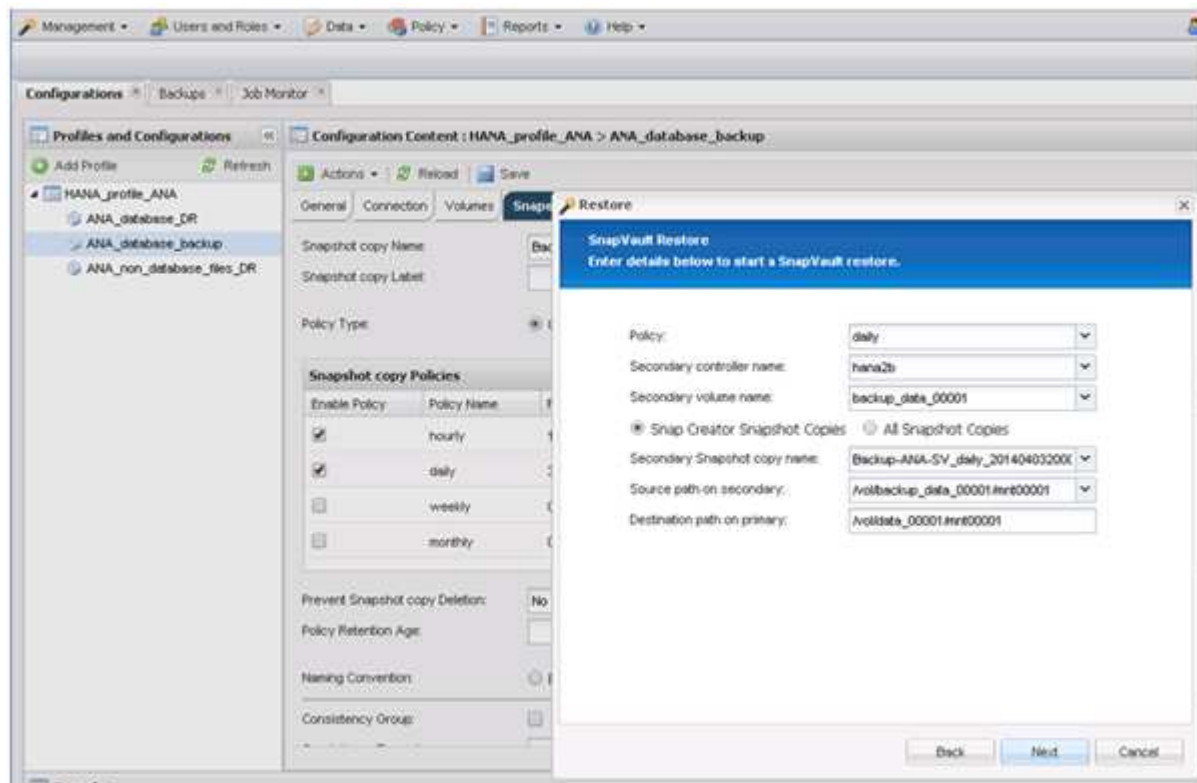
7. Cliquez sur **Suivant**.

8. Sélectionnez **secondaire** et cliquez sur **Suivant**.

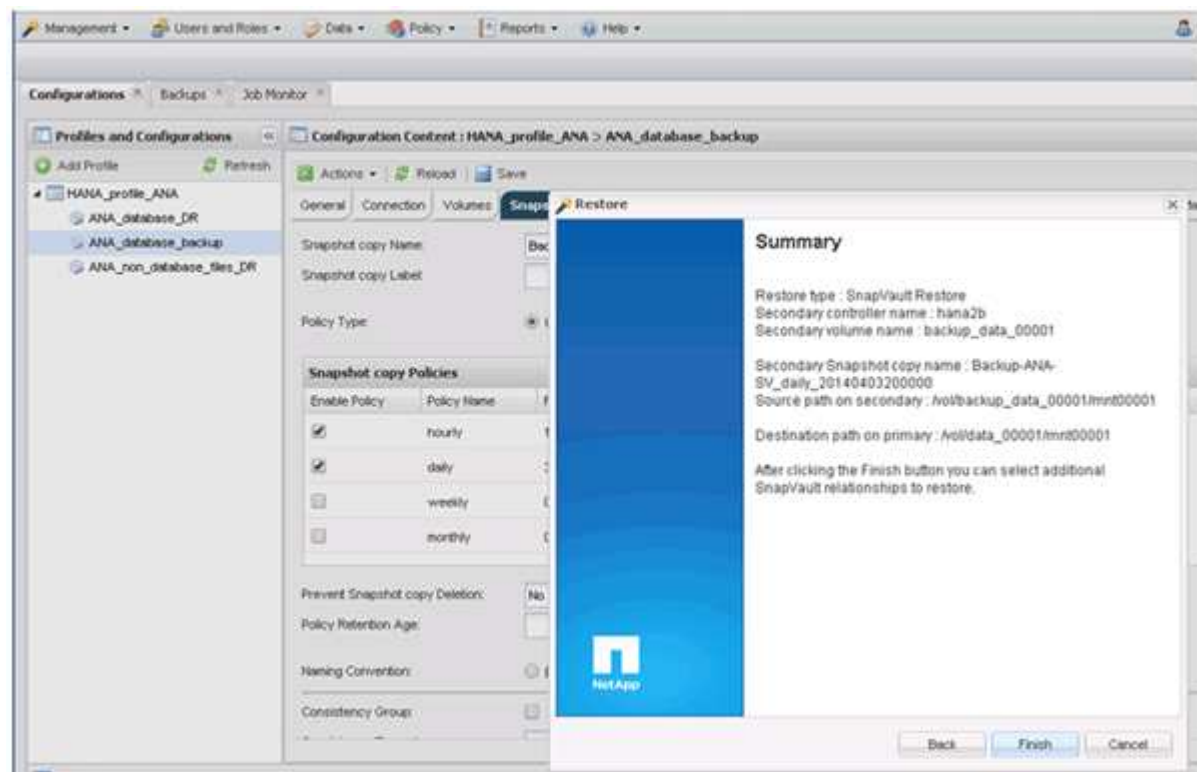


9. Entrez les informations requises. Le nom du snapshot est en corrélation avec l'ID de sauvegarde

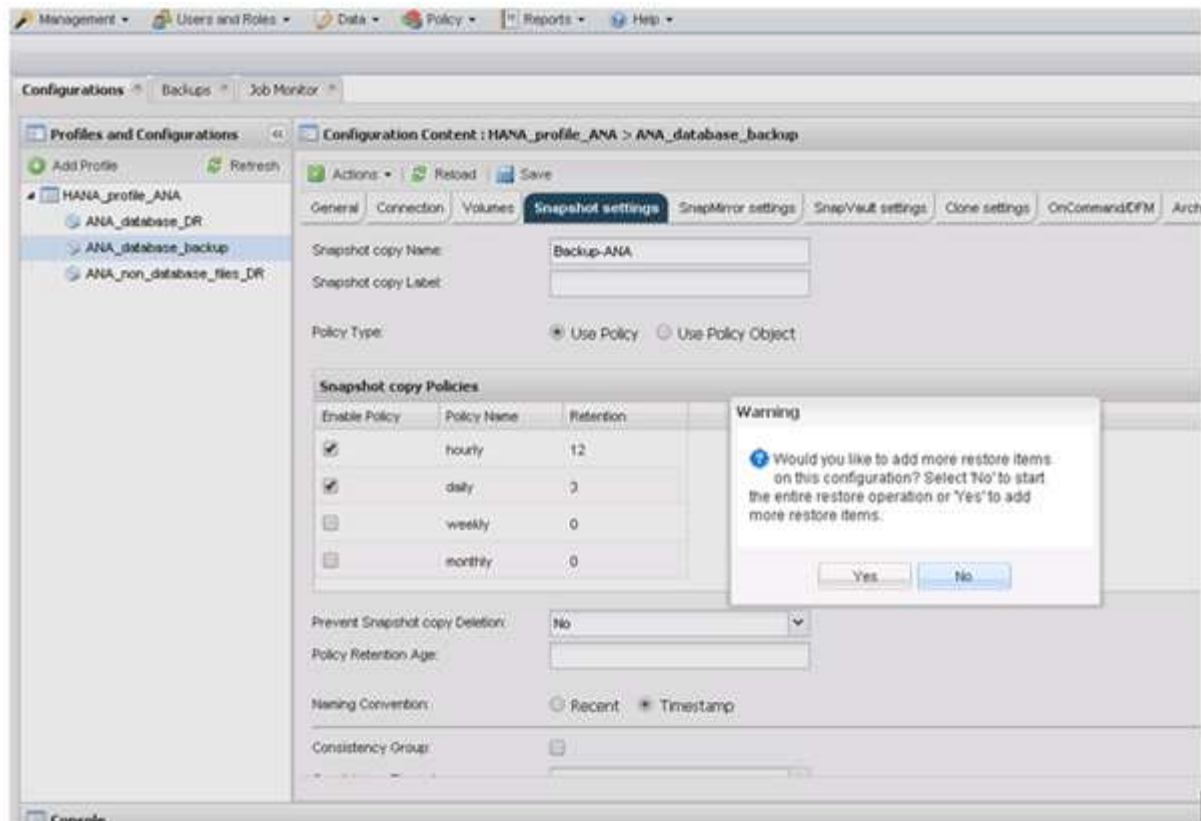
sélectionné dans SAP HANA Studio.



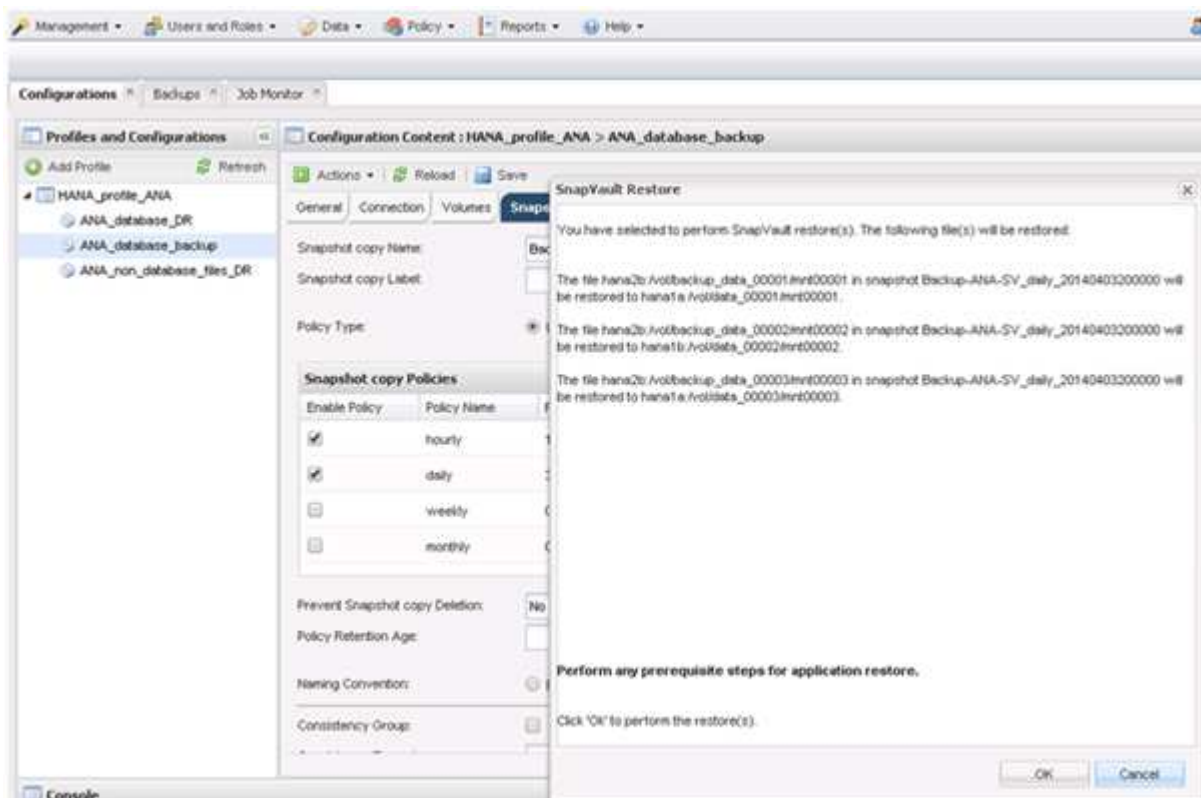
10. Sélectionnez **Terminer**.



11. Cliquez sur **Oui** pour ajouter d'autres éléments à restaurer.



12. Fournissez les informations requises pour tous les volumes à restaurer. Dans le fichier setup Data_00001, Data_00002 et Data_00003 doivent être sélectionnés pour le processus de restauration.



13. Lorsque tous les volumes sont sélectionnés, sélectionnez **OK** pour lancer le processus de restauration.

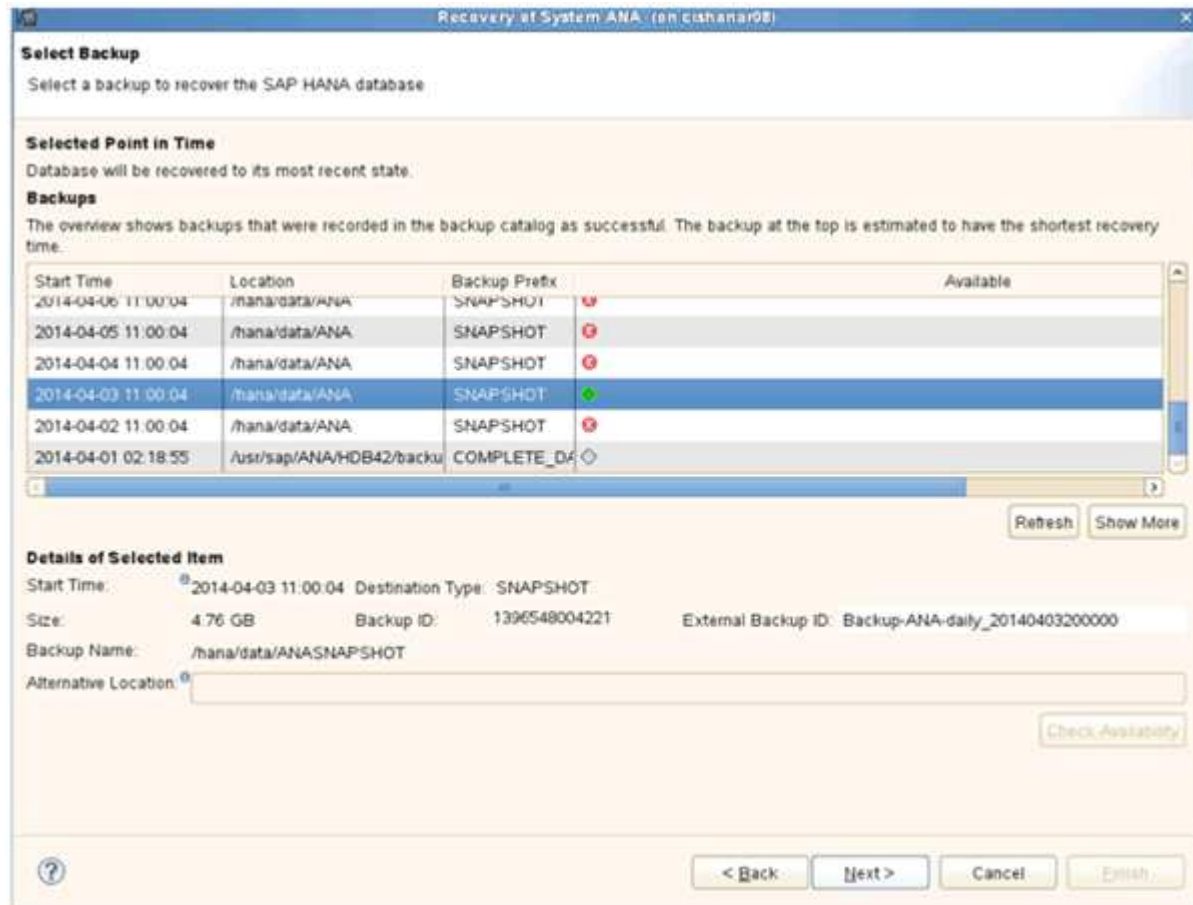
Attendez que le processus de restauration soit terminé.

14. Sur chaque nœud de base de données, remontez tous les volumes de données pour nettoyer « les pointeurs NFS du système ».

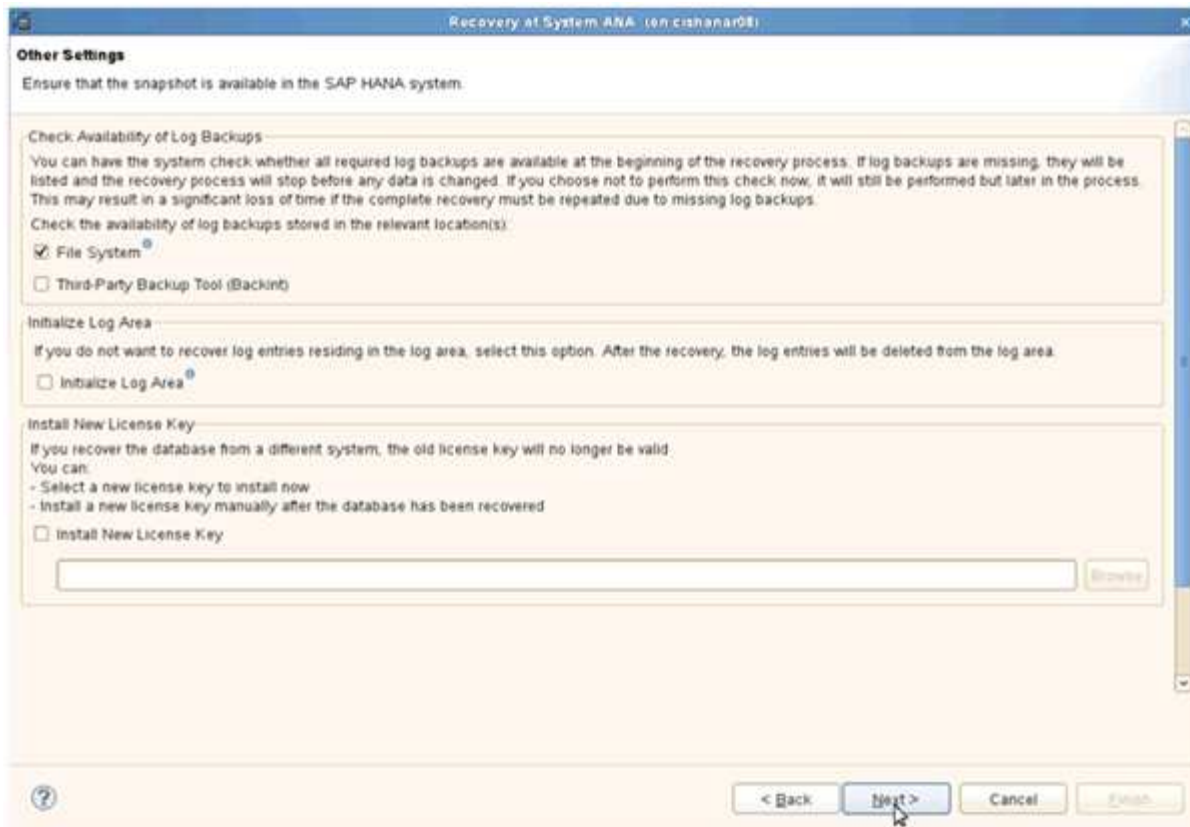
Dans l'exemple, les trois volumes doivent être remontés sur chaque nœud de base de données.

```
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00001
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00002
mount -o remount /hana/data/ANA/mnt00003
```

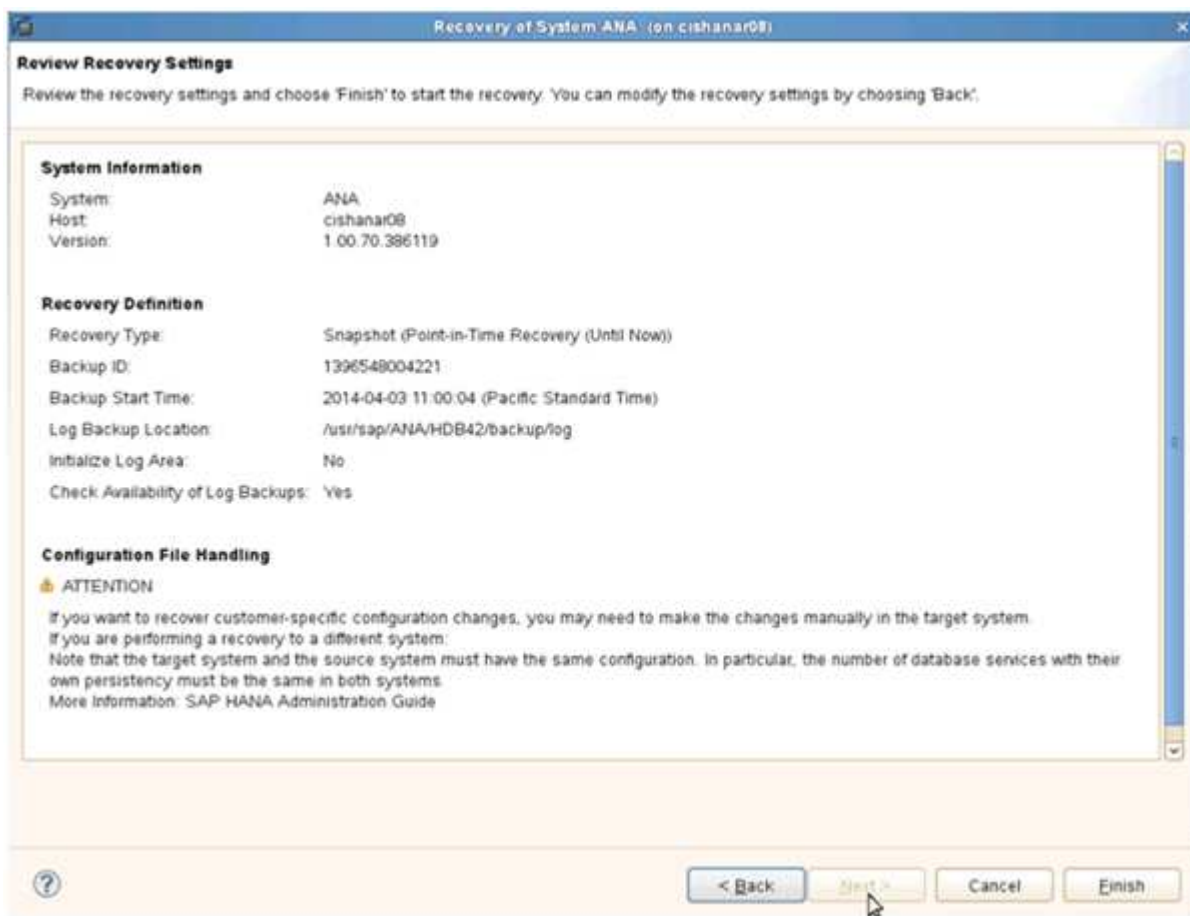
15. Accédez à SAP HANA Studio et cliquez sur **Refresh** pour mettre à jour la liste de sauvegarde.



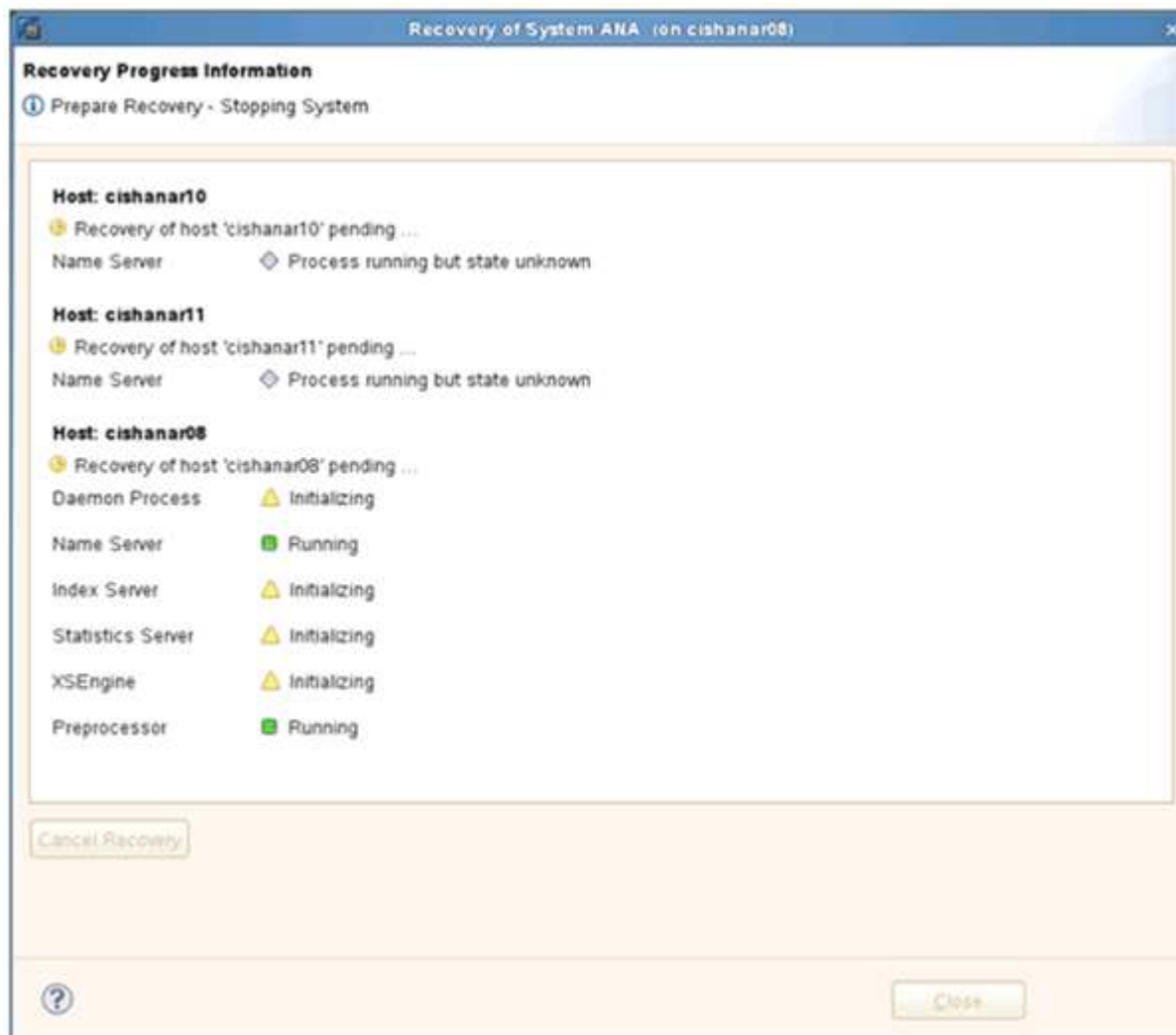
16. La sauvegarde restaurée avec Snap Creator est indiquée par une icône verte dans la liste des sauvegardes. Sélectionnez la sauvegarde et cliquez sur **Suivant**.
17. Sélectionnez d'autres paramètres comme requis et cliquez sur **Suivant**.



18. Cliquez sur **Terminer**.



Le processus de récupération commence.



19. Une fois le processus de restauration terminé, reprenez les relations SnapVault, le cas échéant.



Reprise d'une relation SnapVault après une restauration

Toute restauration non effectuée à l'aide de la dernière sauvegarde Snapshot supprime la relation SnapVault sur les systèmes de stockage primaire.

Une fois le processus de restauration et de restauration terminé, la relation SnapVault doit être reprise afin que les sauvegardes puissent être à nouveau exécutées avec Snap Creator. Sinon, Snap Creator génère un message d'erreur, car le département informatique ne trouve plus la relation SnapVault sur les systèmes de stockage primaires.

Le transfert de données requis repose sur un transfert delta, si une copie Snapshot commune est toujours présente entre le volume source et le volume de destination.

Reprise d'une relation SnapVault avec Data ONTAP en 7-mode

Si vous restaurez à l'aide d'une sauvegarde Snapshot autre que la dernière, vous devez reprendre la relation SnapVault afin que Snap Creator puisse continuer à exécuter les sauvegardes.

1. Reprendre la relation SnapVault avec Data ONTAP sous 7-mode en entrant la commande suivante.
`SnapVault start -r -S source_Controller:volume_source, volume_sauvegarde:volume_sauvegarde`

Exécutez cette étape pour tous les volumes appartenant à la base de données SAP HANA.

```
hana2b> snapvault start -r -S hanala:/vol/data_00001/mnt00001
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr  7 14:08:21 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00001/mnt00001 to hanala:/vol/data_00001/mnt00001 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1b:/vol/data_00002/mnt00002
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:09:49 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00002/mnt00002 to hana1b:/vol/data_00002/mnt00002 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

```
hana2b> snapvault start -r -S hana1a:/vol/data_00003/mnt00003
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003
The resync base snapshot will be: Backup-ANA-SV_daily_20140406200000
Resync may alter the data in this qtree.
Are you sure you want to resync the qtree? y
Mon Apr 7 14:10:25 CEST [hana2b:replication.dst.resync.success:notice]:
SnapVault resync of
/vol/backup_data_00003/mnt00003 to hana1a:/vol/data_00003/mnt00003 was
successful.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.
```

Une fois le transfert de données terminé, vous pouvez de nouveau planifier les sauvegardes à l'aide de Snap Creator.

Reprise d'une relation SnapVault avec clustered Data ONTAP

Si vous restaurez à l'aide d'une sauvegarde Snapshot autre que la dernière, vous devez reprendre la relation SnapVault afin que Snap Creator puisse continuer à exécuter les sauvegardes.

1. Recréer et resynchroniser la relation SnapVault.

```

hana::> snapmirror create -source-path hanala:hana_data -destination
-path
hana2b:backup_hana_data -type XDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with destination
hana2b:backup_hana_data.

hana::> snapmirror resync -destination-path hana2b:backup_hana_data
-type XDP

Warning: All data newer than Snapshot copy sc-backup-
daily_20140430121000 on volume
hana2b:backup_hana_data will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 6554] Job is queued: initiate snapmirror resync to destination
"hana2b:backup_hana_data".
[Job 6554] Job succeeded: SnapMirror Resync Transfer Queued

```

2. Pour redémarrer le transfert SnapVault, une copie Snapshot manuelle est requise.

```

hana::> snapshot create -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync

hana::> snapshot modify -vserver hanala -volume hana_data -snapshot
sv_resync -snapmirror-label daily

hana::> snapmirror update -destination-path hana2b:backup_hana_data
Operation is queued: snapmirror update of destination
hana2b:backup_hana_data.

```

3. Vérifiez que la relation SnapVault apparaît dans la liste des destinations.

```

hana::> snapmirror list-destinations -source-path hanala:hana_data
Progress
Source          Destination      Transfer  Last
Relationship
Path            Type   Path            Status Progress  Updated      Id
-----
hanala:hana_data
                XDP    hana2b:backup_hana_data
                        Transferring
                        38.46KB   04/30 18:15:54
                                                9137fb83-
cba9-11e3-85d7-123478563412

```

La restauration des bases de données après une panne du stockage primaire

Après une panne du stockage primaire ou lorsque toutes les copies Snapshot sont supprimées des volumes du stockage primaire, Snap Creator ne pourra pas gérer la restauration, car il n'y aura plus de relation SnapVault sur les systèmes de stockage primaire.

La restauration des bases de données après une défaillance du stockage primaire avec Data ONTAP 7-mode

Vous pouvez restaurer une base de données SAP HANA après l'échec d'un système de stockage primaire exécutant Data ONTAP en 7-mode.

1. Dans ce cas, la restauration doit être exécutée directement sur le système de stockage secondaire à l'aide de la commande suivante : `SnapVault restore --s snapshot_name -S backup_Controller:backup_volumesource_Controller:source_volume`

Exécutez cette étape pour tous les volumes appartenant à la base de données SAP HANA.

```

hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00001/mnt00001 hanala:/vol/data_00001/mnt00001
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00001/mnt00001.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:55:55 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00001/mnt00001.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

```

hanala> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00003/mnt00003 hanala:/vol/data_00003/mnt00003
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00003/mnt00003.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 11:58:18 CEST [hanala:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00003/mnt00003.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

```

hanalb> snapvault restore -s Backup-ANA-SV_hourly_20140410103943 -S
hana2b:/vol/backup_data_00002/mnt00002 hanalb:/vol/data_00002/mnt00002
Restore will overwrite existing data in /vol/data_00002/mnt00002.
Are you sure you want to continue? y
Thu Apr 10 12:01:29 CEST [hanalb:vdisk.qtreePreserveComplete:info]:
Qtree preserve is complete for /vol/data_00002/mnt00002.
Transfer started.
Monitor progress with 'snapvault status' or the snapmirror log.

```

Une fois le processus de restauration terminé, vous utilisez SAP HANA pour effectuer la restauration.

La restauration des bases de données après une panne du stockage primaire grâce à clustered Data ONTAP

Vous pouvez restaurer une base de données SAP HANA après une panne d'un système de stockage primaire exécutant clustered Data ONTAP.

Si l'on suppose que le volume primaire est totalement perdu, il faut créer un nouveau volume primaire, puis le restaurer à partir du volume de sauvegarde.

1. Créez un volume primaire avec une protection des données de type.

```

hana::> volume create -vserver hanala -volume hana_data -aggregate
aggr_sas_101 -size 300G -state online -type DP -policy default -autosize
-mode grow_shrink -space-guarantee none
-snapshot-policy none -foreground true
[Job 6744] Job is queued: Create hana_data.
[Job 6744] Job succeeded: Successful

```

2. Restaurez toutes les données à partir du volume de sauvegarde.

```
hana::> snapmirror restore -destination-path hanala:hana_data -source
-path hana2b:backup_hana_data -source-snapshot sc-backup-
daily_20140505121000
[Job 6746] Job is queued: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the
snapshot sc-backup-daily_20140505121000.
```

```
hana::> job show -id 6746
```

Owning

Job ID	Name	Vserver	Node	State
6746	SnapMirror restore	hana	hana01	Running

Description: snapmirror restore from source
"hana2b:backup_hana_data" for the snapshot sc-backup-
daily_20140505121000

Une fois le processus de restauration terminé, vous utilisez SAP HANA pour effectuer la restauration.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 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.