



# **Quelle est la restauration de la base de données**

## **SnapManager for SAP**

NetApp  
April 19, 2024

# Sommaire

- Quelle est la restauration de la base de données ..... 1
  - Restauration du système de fichiers complet côté stockage ..... 1
  - Restauration de fichiers côté hôte ..... 1
  - Restauration des sauvegardes ..... 2
  - État de la base de données nécessaire au processus de restauration ..... 2
- Quels sont les plans d’aperçu de restauration ..... 3

# Quelle est la restauration de la base de données

SnapManager vous permet d'effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration basées sur des fichiers.

Le tableau suivant décrit les méthodes de restauration :

Processus de restauration	Détails
Restaurations basées sur des fichiers	Restauration complète du système de fichiers côté stockage (primaire ou secondaire) : SnapManager effectue une restauration complète du numéro d'unité logique (LUN).

## Restauration du système de fichiers complet côté stockage

Une restauration complète du système de fichiers côté stockage est effectuée lorsqu'une restauration de volume ne peut pas être effectuée, mais l'intégralité du système de fichiers peut être restaurée sur le système de stockage.

Lorsqu'une restauration du système de fichiers côté stockage est effectuée, les opérations suivantes se produisent :

- Dans un environnement SAN, toutes les LUN utilisées par le système de fichiers (et le groupe de volumes sous-jacent le cas échéant) sont restaurées sur le système de stockage.

Lorsqu'une restauration du système de fichiers côté stockage est effectuée, les opérations suivantes se produisent, selon l'emplacement de stockage :

- Lors de la restauration de SnapManager à partir des systèmes de stockage primaires, les LUN (SAN) sont restaurés via SFSR.
- Lorsque SnapManager restaure les données à partir de systèmes de stockage secondaires, les LUN (SAN) sont copiées à partir des systèmes de stockage secondaires vers le système de stockage primaire sur le réseau.

Comme le système de fichiers est entièrement restauré, les fichiers qui ne font pas partie de la sauvegarde sont également restaurés. Un remplacement est nécessaire si des fichiers, qui ne font pas partie de la restauration, existent dans le système de fichiers en cours de restauration.

## Restauration de fichiers côté hôte

La restauration de copies de fichiers côté hôte est utilisée pour dernier recours dans les environnements SAN lorsque la restauration du système de fichiers côté stockage et la restauration de fichiers côté stockage ne peuvent pas être effectuées.

La restauration d'une copie de fichier côté hôte implique les tâches suivantes :

- Clonage du stockage
- Connexion du stockage cloné à l'hôte
- Copie des fichiers hors des systèmes de fichiers clones dans les systèmes de fichiers actifs

- Déconnexion du stockage clone de l'hôte
- Suppression du stockage clone

## Restauration des sauvegardes

Dans SnapManager, vous devez effectuer les opérations de restauration et de restauration en même temps. Vous ne pouvez pas effectuer une opération de restauration, puis effectuer une opération de restauration SnapManager ultérieurement.

Dans SnapManager 3.2 ou version antérieure, vous pouvez utiliser SnapManager pour restaurer et récupérer la sauvegarde ou utiliser SnapManager pour restaurer la sauvegarde et utiliser un autre outil, tel qu'Oracle Recovery Manager (RMAN), pour restaurer les données. Étant donné que SnapManager peut enregistrer ses sauvegardes avec RMAN, vous pouvez utiliser RMAN pour restaurer et restaurer la base de données à des grains plus fins, tels que les blocs. Cette intégration allie la rapidité et l'efficacité de l'espace des copies Snapshot à un niveau de contrôle précis pour la restauration à l'aide de RMAN.



Vous devez récupérer une base de données avant de pouvoir l'utiliser. Vous pouvez utiliser n'importe quel outil ou script pour récupérer une base de données.

À partir de SnapManager 3.2 pour SAP, SnapManager permet la restauration automatique des sauvegardes de bases de données à l'aide des sauvegardes du journal d'archivage. Même lorsque les sauvegardes du journal d'archivage sont disponibles à l'emplacement externe, SnapManager utilise les sauvegardes du journal d'archivage à partir de l'emplacement externe pour restaurer les sauvegardes de la base de données.

Si de nouveaux fichiers de données sont ajoutés à la base de données, Oracle vous recommande de procéder immédiatement à une nouvelle sauvegarde. En outre, si vous restaurez une sauvegarde effectuée avant l'ajout des nouveaux fichiers de données et que vous tentez de restaurer à un point donné après l'ajout des nouveaux fichiers de données, le processus de restauration automatique Oracle risque d'échouer, car il est impossible de créer des fichiers de données. Consultez la documentation Oracle pour le processus de récupération des fichiers de données ajoutés après une sauvegarde.

## État de la base de données nécessaire au processus de restauration

L'état de la base de données à restaurer dépend du type de processus de restauration que vous souhaitez exécuter et du type de fichiers à inclure.

Le tableau suivant répertorie l'état de la base de données en fonction de l'option de restauration sélectionnée et du type de fichiers à inclure dans la restauration :

Type de restauration	Fichiers inclus	État de la base de données pour cette instance
Restauration uniquement	Fichiers de contrôle	Arrêt
Fichiers système	Montage ou arrêt	Aucun fichier système
Quel que soit l'état	Restauration et reprise	Fichiers de contrôle

Type de restauration	Fichiers inclus	État de la base de données pour cette instance
Arrêt	Fichiers système	Montage

L'état de la base de données requis par SnapManager pour une opération de restauration dépend du type de restauration en cours (fichiers complets, partiels ou de contrôle). SnapManager ne fait pas passer la base de données à un état inférieur (par exemple, de Open à Mount), sauf si `force` est spécifié.

SnapManager pour SAP ne vérifie pas si SAP est en cours d'exécution. SnapManager pour SAP attend qu'un délai s'écoule, puis arrête la base de données, ce qui peut ajouter une heure de délai de restauration supplémentaire.

## Quels sont les plans d'aperçu de restauration

SnapManager propose des plans de restauration avant et après la fin de l'opération de restauration. Les plans de restauration sont utilisés pour prévisualiser, vérifier et analyser les différentes méthodes de restauration.

### Structure du plan de restauration

Le plan de restauration comprend les deux sections suivantes :

- **Aperçu/Revue** : cette section décrit comment SnapManager restaure (ou a restauré) chaque fichier.
- **Analyse** : cette section explique pourquoi certains mécanismes de restauration n'ont pas été utilisés pendant l'opération de restauration.

### La section Aperçu/Revue

Cette section montre comment chaque fichier sera ou a été restauré. Lorsque vous affichez le plan de restauration avant une opération de restauration, il s'appelle un aperçu. Lorsque vous le visualisez une fois l'opération de restauration terminée, il s'appelle une revue.

L'exemple d'aperçu suivant montre que les fichiers sont restaurés à l'aide des méthodes de restauration de système de fichiers côté stockage et de restauration du système côté stockage. Pour déterminer pourquoi tous les fichiers ne seront pas restaurés à l'aide de la même méthode de restauration, reportez-vous à la section analyse.

Preview:

```
The following files will be restored completely via: storage side full
file system restore
E:\rac6\sysaux.dbf
E:\rac6\system.dbf
```

Chaque méthode de restauration comporte une sous-section contenant des informations sur les fichiers qui peuvent être restaurés à l'aide de cette méthode de restauration. Ces sous-sections sont ordonnées en fonction de la diminution des niveaux d'efficacité des méthodes de stockage.

Il est possible de restaurer un fichier par plusieurs méthodes de restauration. Plusieurs méthodes de

restauration sont utilisées lorsque les LUN (Logical Unit Numbers) sous-jacentes d'un système de fichiers sont réparties entre différents volumes du système de stockage et certains volumes peuvent être restaurés, contrairement aux autres. Si plusieurs méthodes de restauration sont utilisées pour restaurer le même fichier, la section d'aperçu sera similaire à la suivante :

```
The following files will be restored via a combination of:
[storage side file system restore and storage side system restore]
```

## La section analyse

La section analyse présente les raisons pour lesquelles certains mécanismes de restauration ne seront pas utilisés ou n'ont pas été utilisés. Vous pouvez utiliser ces informations pour déterminer ce qui est nécessaire à l'activation de mécanismes de restauration plus efficaces.

L'exemple suivant montre une section analyse :

```
Analysis:

The following reasons prevent certain files from being
restored completely via: storage side full file system restore
  * LUNs present in snapshot of volume fas960:
    \vol\disks may not be consistent when reverted:
    [fas960:\vol\disks\DG4D1.lun]
  Mapped LUNs in volume fas960:\vol\disks
    not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:
  E:\disks\sysaux.dbf
  E:\disks\system.dbf
  E:\disks\undotbs1.dbf
  E:\disks\undotbs2.dbf

* Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.
```

Dans l'exemple, vous pouvez remplacer le premier échec soit à partir de l'interface de ligne de commande (CLI), soit en sélectionnant **Override** dans l'interface utilisateur graphique (GUI). Le deuxième échec sur les LUN mappées dans le volume est obligatoire et ne peut pas être exagéré.

Vous pouvez résoudre les vérifications en procédant comme suit :

- Pour résoudre un échec de vérification obligatoire, modifiez l'environnement de manière à ce que le contrôle soit réussi.
- Pour résoudre un échec de vérification écrable, vous pouvez modifier l'environnement ou remplacer la vérification.

Cependant, vous devez être prudent car le fait de remplacer la vérification peut entraîner des conséquences indésirables.

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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.