



# **Administration pour UNIX**

## **SnapManager for SAP**

NetApp  
November 04, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/fr-fr/snapmanager-sap/unix-administration/concept-create-backups-using-snapshot-copies.html> on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommaire

Administration pour UNIX	1
Présentation du produit	1
Points forts de SnapManager	1
Créer des sauvegardes à l'aide de copies Snapshot	2
Pourquoi ne pas nettoyer les fichiers journaux d'archive	2
Consolidation des journaux d'archivage	2
Restauration complète ou partielle des bases de données	3
Vérifiez l'état de la sauvegarde	3
Clones de sauvegarde de la base de données	3
Effectuer le suivi des détails et générer des rapports	4
En est-il des référentiels	4
Quels sont les profils	5
Quels sont les États des opérations SnapManager	6
Comment SnapManager assure la sécurité	8
Configurations générales recommandées pour les bases de données et les configurations de stockage	9
Restrictions lors de l'utilisation de SnapManager	13
Configuration d'SnapManager en cours	20
Paramètres de configuration SnapManager	20
Sécurité et gestion des identifiants	28
Qu'est-ce que l'authentification utilisateur	29
À propos du contrôle d'accès basé sur des rôles	30
Effacer les informations d'identification utilisateur pour tous les hôtes, référentiels et profils	31
Supprimer les informations d'identification des ressources individuelles	31
Gestion des profils pour des sauvegardes efficaces	31
Tâches associées aux profils	31
À propos des profils et de l'authentification	31
Dénomination de la copie Snapshot	32
Sauvegarde des bases de données	34
Qu'est-ce que les sauvegardes de bases de données SnapManager	36
Quelles sont les sauvegardes complètes et partielles	36
À propos du traitement des fichiers de contrôle et des fichiers journaux d'archives	42
La planification des sauvegardes de la base de données	43
Créer des sauvegardes de bases de données	47
Qu'est-ce que AutoSupport	47
Modifier la stratégie de conservation des sauvegardes	48
Planification des sauvegardes de base de données	48
Restauration des sauvegardes de bases de données	48
Quelle est la restauration de la base de données	49
Restaurez les fichiers à partir d'un autre emplacement	71
Clonage des sauvegardes de base de données	73
Qu'est-ce que le clonage	73
Méthodes de clonage	75

Création de spécifications de clonage . . . . .	75
Considérations relatives au clonage d'une base de données vers un autre hôte . . . . .	75
Séparation d'un clone . . . . .	76
Introduction à la protection des données dans SnapManager . . . . .	77
Quelles sont les règles de protection . . . . .	78
Quels sont les États de protection . . . . .	78
En quoi sont les pools de ressources . . . . .	79
Environ les différentes règles de protection . . . . .	79
Configuration et activation de la protection des données pilotée par des règles . . . . .	80
SnapManager conserve les sauvegardes sur le système de stockage local . . . . .	82
Points à prendre en compte pour la protection des données . . . . .	85
Restauration de sauvegardes protégées du système de stockage secondaire . . . . .	87
SnapManager for SAP utilise protection Manager pour protéger la sauvegarde des bases de données . . . . .	88
Détails de la base de données cible . . . . .	88
Configuration et topologie du stockage primaire et secondaire . . . . .	89
Programme de sauvegarde et stratégie de conservation . . . . .	93
Récapitulatif des workflows de sauvegarde des bases de données locales et secondaires . . . . .	94
Configuration et exécution de la sauvegarde protégées . . . . .	95
Restauration de base de données à partir de la sauvegarde . . . . .	95
Exécution des opérations de gestion . . . . .	96
Configuration d'une notification par e-mail . . . . .	97
Configurez la notification par e-mail pour un nouveau profil . . . . .	98
Configurez la notification par e-mail pour un profil existant . . . . .	98
Création d'un fichier de spécification de tâche et de scripts pour les opérations SnapManager . . . . .	98
Créez des scripts de stratégie, de post-tâche et de prêtâche . . . . .	100
Mise à jour du nom du système de stockage et du nom d'hôte de la base de données cible associés à un profil . . . . .	108
Conservation de l'historique des opérations SnapManager . . . . .	108
Utilisation de BR*Tools avec SnapManager pour SAP . . . . .	108
Que sont BR*Tools . . . . .	109
Désactivation de l'accès client aux copies Snapshot . . . . .	112
Utilisation du profil pour les sauvegardes BR*Tools . . . . .	112
Sauvegardes de base de données créées à l'aide de BRBACKUP et BRARCHIVE . . . . .	116
Restauration de la base de données à l'aide de BRRESTORE et BRRECOVER . . . . .	117
Sauvegarde et restauration de fichiers à l'aide de BR*Tools . . . . .	118
Restauration d'une sauvegarde sur un hôte différent . . . . .	118
Restauration d'une sauvegarde depuis un système de stockage secondaire vers un emplacement différent . . . . .	119
Référence de commande SnapManager pour SAP . . . . .	119
La commande backint register-SLD . . . . .	120
La commande smsap_Server restart . . . . .	121
La commande smsap_Server start . . . . .	122
La commande smsap_Server status . . . . .	122
La commande smsap_Server stop . . . . .	123
La commande smsap backup create . . . . .	124

La commande smsap backup delete . . . . .	128
La commande smsap sauvegarde libre . . . . .	130
La commande smsap backup list . . . . .	131
La commande smsap backup mount . . . . .	132
La commande smsap backup restore . . . . .	135
La commande smsap backup show . . . . .	140
La commande smsap backup unshunshunt . . . . .	142
La commande smsap backup update . . . . .	144
La commande smsap backup verify . . . . .	146
La commande smsap clone create . . . . .	147
La commande smsap clone delete . . . . .	150
La commande smsap clone list . . . . .	152
La commande smsap clone show . . . . .	153
La commande smsap clone template . . . . .	156
La commande smsap clone update . . . . .	157
La commande smsap clone split-delete . . . . .	159
La commande smsap clone split-Estimate . . . . .	159
La commande smsap clone split . . . . .	160
La commande smsap clone split-result . . . . .	165
La commande smsap clone split-stop . . . . .	166
La commande smsap clone split-status . . . . .	167
La commande smsap clone dedétachement . . . . .	168
Commande smsap cmdfile . . . . .	168
La commande smsap Credential clear . . . . .	170
La commande smsap Credential delete . . . . .	170
La commande smsap Credential list . . . . .	172
La commande smsap Credential set . . . . .	173
La commande smsap History list . . . . .	176
La commande smsap history operation-show . . . . .	177
La commande smsap History purge . . . . .	178
La commande smsap history remove . . . . .	179
La commande smsap history set . . . . .	181
La commande smsap history show . . . . .	183
La commande smsap Help . . . . .	183
La commande smsap notification remove-summary-notification . . . . .	184
La commande smsap notification update-summary-notification . . . . .	186
La commande smsap notification set . . . . .	188
La commande smsap operation dump . . . . .	189
La commande smsap operation list . . . . .	191
Commande smsap opération show . . . . .	192
La commande smsap password reset . . . . .	194
La commande smsap plugin check . . . . .	195
La commande smsap profile create . . . . .	196
La commande smsap profile delete . . . . .	203
La commande smsap profile détruire . . . . .	204

La commande smsap profile dump . . . . .	204
La commande smsap profile list . . . . .	205
La commande smsap profile show . . . . .	207
La commande smsap profile sync . . . . .	208
La commande smsap profile update . . . . .	210
La commande smsap profile verify . . . . .	216
La commande smsap protection-policy . . . . .	218
Commande smsap repository create . . . . .	219
Commande smsap repository delete . . . . .	221
La commande smsap repository rollback . . . . .	222
La commande smsap repository rollingupgrade . . . . .	224
La commande smsap repository show . . . . .	226
La commande smsap repository update . . . . .	227
La commande smsap schedule create . . . . .	228
La commande smsap schedule delete . . . . .	233
La commande smsap schedule list . . . . .	233
La commande smsap schedule RESUME . . . . .	234
La commande smsap schedule suspend . . . . .	234
La commande smsap schedule update . . . . .	235
La commande smsap Storage list . . . . .	236
La commande smsap Storage rename . . . . .	237
La commande smsap system dump . . . . .	238
La commande smsap system reverify . . . . .	238
La commande smsap version . . . . .	239
Dépannage de SnapManager . . . . .	240
Vider les fichiers . . . . .	247
Résolution des problèmes liés au clonage . . . . .	251
Dépannage des problèmes liés à l'interface utilisateur graphique . . . . .	254
Résolution des problèmes de SnapDrive . . . . .	260
Dépannage du problème de changement de nom du système de stockage . . . . .	261
Dépannage des problèmes connus . . . . .	263
Le montage d'un volume FlexClone échoue dans un environnement NFS . . . . .	269
L'exécution de plusieurs opérations parallèles échoue dans SnapManager . . . . .	270
Où obtenir des informations complémentaires . . . . .	271
Classification des messages d'erreur . . . . .	271
Messages d'erreur . . . . .	273
Messages d'erreur les plus courants . . . . .	273
Messages d'erreur associés au processus de sauvegarde de la base de données (série 2000) . . . . .	280
Erreurs de protection des données . . . . .	281
Messages d'erreur associés au processus de restauration (série 3000) . . . . .	285
Messages d'erreur associés au processus de clonage (série 4000) . . . . .	288
Messages d'erreur associés au processus de gestion du profil (série 5000) . . . . .	289
Messages d'erreur associés à la libération des ressources de sauvegarde (sauvegardes série 6000) . . . . .	289
Erreurs liées à l'interface de stockage virtuel (interface de stockage virtuel série 8000) . . . . .	290
Messages d'erreur associés au processus de mise à niveau par roulement (série 9000) . . . . .	291

Exécution d'opérations (série 12,000) .....	292
Exécution des composants du processus (série 13,000) .....	293
Messages d'erreur associés aux utilitaires SnapManager (série 14,000) .....	294
Messages d'erreur courants relatifs à SnapDrive pour UNIX .....	296

# Administration pour UNIX

## Présentation du produit

SnapManager pour SAP automatise et simplifie les processus manuels, fastidieux et complexes associés à la sauvegarde, à la restauration et au clonage des bases de données. Vous pouvez utiliser SnapManager avec la technologie ONTAP SnapMirror pour créer des copies de sauvegardes sur un autre volume et la technologie ONTAP SnapVault pour archiver efficacement les sauvegardes sur disque.

SnapManager fournit les outils requis, tels que OnCommand Unified Manager et l'intégration avec les outils BR\* de SAP, afin de gérer les données reposant sur des règles, de planifier et de créer régulièrement des sauvegardes de bases de données, et de restaurer les données à partir de ces sauvegardes en cas de perte de données ou d'incident.

SnapManager s'intègre également aux technologies Oracle natives, telles qu'Oracle Real application clusters (Oracle RAC) et Oracle Recovery Manager (RMAN) pour préserver les informations de sauvegarde. Ces sauvegardes peuvent être utilisées ultérieurement dans les opérations de restauration au niveau des blocs ou de restauration à un point dans l'espace de stockage.

## Points forts de SnapManager

SnapManager offre une intégration transparente avec les bases de données sur l'hôte UNIX ainsi qu'avec les technologies Snapshot, SnapRestore et FlexClone pour le stockage interne. Il propose une interface utilisateur intuitive ainsi que l'interface de ligne de commande pour les fonctions d'administration.

SnapManager vous permet d'effectuer les opérations suivantes sur la base de données et de gérer efficacement les données :

- Création de sauvegardes compactes sur du stockage primaire ou secondaire

SnapManager vous permet de sauvegarder séparément les fichiers de données et d'archiver les fichiers journaux.

- Planification des sauvegardes
- Restauration de bases de données complètes ou partielles à l'aide d'une opération de restauration basée sur les fichiers ou les volumes
- Récupération de bases de données en découvrant, installant et appliquant des fichiers journaux d'archives à partir de sauvegardes
- Suppression des fichiers journaux d'archives des destinations de journaux d'archives lors de la création de sauvegardes des journaux d'archive uniquement
- Conserver automatiquement un nombre minimal de sauvegardes des journaux d'archive en ne conservant que les sauvegardes contenant des fichiers journaux d'archive uniques
- Suivi des détails de l'opération et génération de rapports
- Vérification des sauvegardes pour garantir que les sauvegardes sont dans un format de bloc valide et qu'aucun des fichiers sauvegardés n'est corrompu
- Maintien d'un historique des opérations effectuées sur le profil de base de données

Un profil contient des informations sur la base de données à gérer par SnapManager.

- Création de clones compacts des sauvegardes sur le système de stockage primaire ou secondaire

SnapManager vous permet de séparer un clone de base de données.

## Créer des sauvegardes à l'aide de copies Snapshot

SnapManager vous permet de créer des sauvegardes sur le stockage primaire (local), ainsi que sur le stockage secondaire (distant) par le biais de règles de protection ou de scripts de post-traitement.

Les sauvegardes créées sous forme de copies Snapshot sont des copies virtuelles de la base de données et sont stockées sur le même support physique que la base de données. Par conséquent, l'opération de sauvegarde prend moins de temps et requiert beaucoup moins d'espace que les sauvegardes disque à disque complètes. SnapManager permet de sauvegarder les données suivantes :

- Tous les fichiers de données, les fichiers journaux d'archive et les fichiers de contrôle
- Fichiers de données ou espaces de stockage sélectionnés, tous les fichiers journaux d'archivage et les fichiers de contrôle

SnapManager 3.2 ou version ultérieure vous permet éventuellement de sauvegarder les données suivantes :

- Tous les fichiers de données et les fichiers de contrôle
- Fichiers de données ou espaces de stockage sélectionnés avec les fichiers de contrôle
- Archiver les fichiers journaux



Les fichiers de données, les fichiers journaux d'archivage et les fichiers de contrôle peuvent être situés sur différents systèmes de stockage, volumes de système de stockage ou numéros d'unité logique (LUN). Vous pouvez également utiliser SnapManager pour sauvegarder une base de données si plusieurs bases de données se trouvent sur le même volume ou sur le même LUN.

## Pourquoi ne pas nettoyer les fichiers journaux d'archive

SnapManager pour SAP vous permet de supprimer les fichiers journaux d'archive du système de fichiers actif qui sont déjà sauvegardés.

L'élagage permet à SnapManager de créer des sauvegardes de fichiers journaux d'archives distincts. L'élagage, avec la stratégie de conservation des sauvegardes, libère de l'espace journal d'archivage lorsque les sauvegardes sont supprimées.



Vous ne pouvez pas élaguer les fichiers journaux d'archive lorsque la zone de récupération Flash (FRA) est activée pour les fichiers journaux d'archive. Si vous spécifiez l'emplacement du journal d'archivage dans la zone de récupération Flash, vous devez vous assurer que vous spécifiez également l'emplacement du journal d'archivage dans le `archive_log_dest` paramètre.

## Consolidation des journaux d'archivage

SnapManager (3.2 ou version ultérieure) pour SAP consolide les sauvegardes des



journaux d'archivage afin de conserver un nombre minimal de sauvegardes pour les fichiers journaux d'archivage. SnapManager pour SAP identifie et libère les sauvegardes qui contiennent des fichiers journaux d'archive qui sont des sous-ensembles d'autres sauvegardes.

## **Restauration complète ou partielle des bases de données**

SnapManager offre la possibilité de restaurer des bases de données complètes, des espaces de stockage spécifiques, des fichiers, des fichiers de contrôle ou une combinaison de ces entités. SnapManager vous permet de restaurer vos données à l'aide d'un processeur de restauration basé sur les fichiers, un processus plus rapide de restauration basé sur les volumes. Les administrateurs de bases de données peuvent sélectionner le processus qu'ils souhaitent utiliser ou laisser SnapManager choisir le processus approprié.

SnapManager permet aux administrateurs de bases de données (DBA) de prévisualiser les opérations de restauration. La fonction d'aperçu permet aux administrateurs de bases de données d'afficher chaque opération de restauration fichier par fichier.

Les administrateurs de bases de données peuvent spécifier le niveau auquel SnapManager restaure les informations lors des opérations de restauration. Par exemple, les administrateurs de bases de données peuvent restaurer et récupérer des données à des points spécifiques dans le temps. Le point de restauration peut être une date et une heure ou un numéro SCN (Oracle System change Number).

SnapManager (3.2 ou version ultérieure) vous permet de restaurer et de récupérer automatiquement les sauvegardes de vos bases de données sans l'intervention de votre administrateur de bases de données. Vous pouvez utiliser SnapManager pour créer des sauvegardes de journaux d'archivage, puis les utiliser pour restaurer et restaurer les sauvegardes de base de données. Même si les fichiers journaux d'archive de la sauvegarde sont gérés dans un emplacement de journal d'archivage externe, vous pouvez spécifier cet emplacement externe afin que ces journaux d'archive puissent aider à récupérer la base de données restaurée.

## **Vérifiez l'état de la sauvegarde**

SnapManager peut confirmer l'intégrité de la sauvegarde à l'aide des opérations de vérification des sauvegardes Oracle standard.

Les administrateurs de base de données (DBA) peuvent effectuer la vérification lors de l'opération de sauvegarde ou à un autre moment. Les administrateurs de bases de données peuvent définir l'opération de vérification à une heure de pointe lorsque la charge sur les serveurs hôtes est inférieure ou lors d'une fenêtre de maintenance planifiée.

## **Clones de sauvegarde de la base de données**

SnapManager utilise la technologie FlexClone pour créer un clone compact et inscriptible d'une sauvegarde de base de données. Vous pouvez modifier un clone sans modifier la source de sauvegarde.

Il est possible que vous souhaitiez cloner des bases de données dans des environnements hors production afin d'effectuer des tests ou des mises à niveau. Vous pouvez cloner une base de données résidant sur un

stockage primaire secondaire. Un clone peut se trouver sur le même hôte ou sur un autre hôte que la base de données.

La technologie FlexClone permet à SnapManager d'utiliser des copies Snapshot de la base de données pour éviter la création d'une copie physique complète disque à disque. Les copies Snapshot requièrent moins de temps de création et occupent beaucoup moins d'espace que les copies physiques.

Pour plus d'informations sur la technologie FlexClone, consultez la documentation Data ONTAP.

## Informations connexes

["Documentation Data ONTAP"](#)

## Effectuer le suivi des détails et générer des rapports

SnapManager réduit le niveau de détail nécessaire aux administrateurs de bases de données pour suivre l'état des différentes opérations grâce à la possibilité de méthodes de surveillance des opérations à partir d'une interface unique.

Une fois que les administrateurs ont spécifié les bases de données à sauvegarder, SnapManager identifie automatiquement les fichiers de base de données à sauvegarder. SnapManager affiche des informations sur les référentiels, les hôtes, les profils, les sauvegardes et les clones. Vous pouvez surveiller les opérations sur des hôtes ou des bases de données spécifiques. Vous pouvez également identifier les sauvegardes protégées et déterminer si des sauvegardes sont en cours ou planifiées.

## En est-il des référentiels

SnapManager organise les informations dans des profils, qui sont ensuite associés aux référentiels. Les profils contiennent des informations sur la base de données en cours de gestion, tandis que le référentiel contient des données sur les opérations effectuées sur les profils.

Ce référentiel enregistre lors de la sauvegarde, les fichiers sauvegardés et si un clone a été créé à partir de la sauvegarde. Lorsque les administrateurs de bases de données restaurent une base de données ou en restaurent une partie, SnapManager interroge le référentiel pour déterminer le contenu sauvegardé.

Étant donné que le référentiel stocke les noms des copies Snapshot de la base de données créées lors des opérations de sauvegarde, la base de données de référentiel ne peut pas exister dans la même base de données et ne peut pas faire partie de la même base de données que SnapManager sauvegarde. Lors de l'exécution d'opérations SnapManager, vous devez avoir au moins deux bases de données (la base de données de référentiel SnapManager et la base de données cible gérées par SnapManager).

Si vous essayez d'ouvrir l'interface utilisateur graphique lorsque la base de données du référentiel est en panne, le message d'erreur suivant est consigné dans le `sm_gui.log` Fichier : [AVERTIR] : SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: No more data to read from socket. De même, les opérations SnapManager échouent lorsque la base de données du référentiel est en panne. Pour plus d'informations sur les différents messages d'erreur, reportez-vous à la section *Dépannage des problèmes connus*.

Vous pouvez utiliser n'importe quel nom d'hôte, nom de service ou nom d'utilisateur valide pour effectuer des opérations. Pour qu'un référentiel puisse prendre en charge les opérations SnapManager, le nom d'utilisateur et le nom de service du référentiel doivent comprendre uniquement les caractères alphabétiques (A-Z), les chiffres (0-9), le signe moins (-), le trait de soulignement (\_) et la période (.).

Le port du référentiel peut être n'importe quel numéro de port valide et le nom d'hôte du référentiel peut être n'importe quel nom d'hôte valide. Le nom d'hôte doit comprendre des caractères alphabétiques (A-Z), des chiffres (0-9), un signe moins (-) et un point (.), mais pas un trait de soulignement (\_).

Le référentiel doit être créé dans une base de données Oracle. La base de données utilisée par SnapManager doit être configurée conformément aux procédures Oracle pour la configuration de la base de données.

Un référentiel unique peut contenir des informations sur plusieurs profils ; cependant, chaque base de données est normalement associée à un seul profil. Vous pouvez avoir plusieurs référentiels, chaque référentiel contenant plusieurs profils.

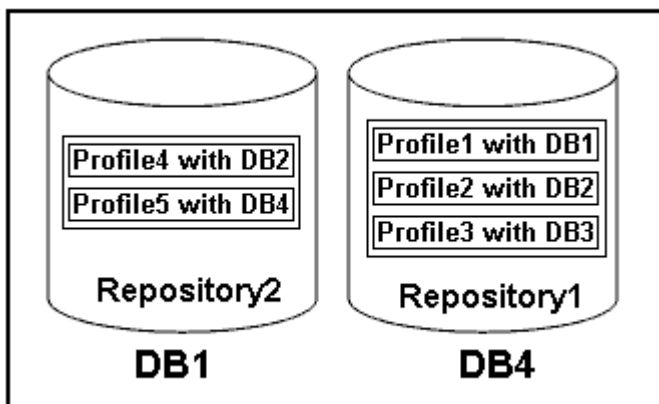
## Quels sont les profils

SnapManager utilise des profils pour stocker les informations nécessaires à des opérations sur une base de données donnée. Un profil contient les informations relatives à la base de données, y compris ses informations d'identification, ses sauvegardes et ses clones. En créant un profil, vous n'avez pas à spécifier les détails de la base de données chaque fois que vous effectuez une opération sur cette base de données.

Un profil ne peut référencer qu'une seule base de données. La même base de données peut être référencée par plusieurs profils. Les sauvegardes créées à l'aide d'un profil ne sont pas accessibles à partir d'un profil différent, même si les deux profils font référence à la même base de données.

Les informations de profil sont stockées dans un référentiel. Le référentiel contient les informations de profil de la base de données et les informations relatives aux copies Snapshot qui servent de sauvegarde de base de données. Les copies Snapshot réelles sont stockées sur le système de stockage. Les noms des copies Snapshot sont stockés dans le référentiel contenant le profil de cette base de données. Lorsque vous effectuez une opération sur une base de données, vous devez sélectionner le profil dans le référentiel.

La figure suivante illustre comment les référentiels peuvent contenir plusieurs profils, mais aussi que chaque profil ne peut définir qu'une seule base de données :



Dans l'exemple précédent, Repository2 se trouve sur la base de données DB1 et Repository1 se trouve sur la base de données DB4.

Chaque profil contient les informations d'identification de la base de données associée au profil. Les informations d'identification permettent à SnapManager de se connecter à la base de données et de l'utiliser. Les informations d'identification stockées incluent les paires de nom d'utilisateur et de mot de passe permettant d'accéder à l'hôte, au référentiel, à la base de données et aux informations de connexion requises si vous utilisez Oracle Recovery Manager (RMAN).

Vous ne pouvez pas accéder à une sauvegarde créée à l'aide d'un profil à partir d'un autre profil, même si les deux profils sont associés à la même base de données. SnapManager place un verrou sur la base de données pour empêcher l'exécution simultanée de deux opérations incompatibles.

## **Profil pour la création de sauvegardes complètes et partielles**

Vous pouvez créer des profils pour effectuer des sauvegardes complètes ou partielles.

Les profils que vous spécifiez pour créer les sauvegardes complètes et partielles contiennent à la fois les fichiers de données et les fichiers journaux d'archivage. SnapManager ne permet pas à ces profils de séparer les sauvegardes des journaux d'archive des sauvegardes des fichiers de données. Les sauvegardes complètes et partielles sont conservées selon les politiques de conservation des sauvegardes politique et protégées en fonction des règles de protection existantes. Vous pouvez planifier des sauvegardes complètes et partielles en fonction de l'heure et de la fréquence qui vous convient.

## **Profils pour la création de sauvegardes de fichiers de données uniquement et d'archives de sauvegardes de journaux uniquement**

SnapManager (3.2 ou version ultérieure) vous permet de créer des profils qui prennent des sauvegardes des fichiers journaux d'archives séparément des fichiers de données. Après avoir utilisé le profil pour séparer les types de sauvegarde, vous pouvez créer soit des sauvegardes de fichiers de données uniquement, soit des sauvegardes de journaux uniquement de la base de données. Vous pouvez également créer une sauvegarde contenant à la fois les fichiers de données et les fichiers journaux d'archive.

La stratégie de conservation s'applique à toutes les sauvegardes de la base de données lorsque les sauvegardes du journal d'archivage ne sont pas séparées. Après avoir séparé les sauvegardes du journal d'archivage, SnapManager vous permet de spécifier plusieurs durées de conservation et règles de protection pour les sauvegardes du journal d'archivage.

## **Politique de conservation**


SnapManager détermine si une sauvegarde doit être conservée en tenant compte à la fois du nombre de rétention (par exemple, 15 sauvegardes) et de la durée de conservation (par exemple, 10 jours de sauvegardes quotidiennes). Une sauvegarde expire lorsque son âge dépasse la durée de rétention définie pour sa classe de rétention et que le nombre de sauvegardes dépasse le nombre de rétention. Par exemple, si le nombre de sauvegardes est de 15 (ce qui signifie que SnapManager a effectué 15 sauvegardes réussies) et que les exigences de durée sont définies pour 10 jours de sauvegardes quotidiennes, les cinq sauvegardes les plus anciennes, réussies et éligibles expirent.

## **Durée de conservation du journal d'archivage**

Une fois les sauvegardes du journal d'archivage séparées, elles sont conservées en fonction de la durée de conservation du journal d'archivage. Les sauvegardes des journaux d'archivage réalisées avec des sauvegardes de fichiers de données sont toujours conservées avec ces sauvegardes de fichiers de données, quelle que soit la durée de conservation du journal d'archivage.

## **Quels sont les États des opérations SnapManager**

Les opérations SnapManager (sauvegarde, restauration et clonage) peuvent se trouver dans différents États, chaque état indiquant la progression de l'opération.

État de fonctionnement	Description
Réussi	L'opération a réussi.
Exécution	L'opération a démarré, mais n'est pas terminée. Par exemple, une sauvegarde, qui prend deux minutes, est planifiée à 11:00. Lorsque vous affichez l'onglet <b>Schedule</b> à 11 h 01, l'opération s'affiche comme étant en cours d'exécution.
Aucune opération trouvée	La planification n'a pas été exécutée ou la dernière sauvegarde a été supprimée.
Échec	<p>Échec de l'opération. SnapManager a automatiquement exécuté le processus d'abandon et nettoyé l'opération.</p> <div>  <p>Vous pouvez séparer le clone créé. Lorsque vous arrêtez l'opération de fractionnement du clone, que vous avez démarré et que l'opération est arrêtée correctement, l'état de l'opération de fractionnement du clone s'affiche comme échec.</p> </div>

## Événements récupérables et récupérables

Un événement SnapManager récupérable présente les problèmes suivants :

- La base de données n'est pas stockée sur un système de stockage qui exécute Data ONTAP.
- SnapDrive for UNIX n'est pas installé ou ne peut pas accéder au système de stockage.
- SnapManager ne parvient pas à créer une copie Snapshot ou à provisionner le stockage si l'espace du volume est insuffisant, le nombre maximal de copies Snapshot a été atteint ou une exception imprévue se produit.

Lorsqu'un événement récupérable se produit, SnapManager effectue un processus d'abandon et tente de rétablir l'état de démarrage de l'hôte, de la base de données et du système de stockage. Si le processus d'abandon échoue, SnapManager traite l'incident comme un événement irrécupérable.

Un événement irrécupérable (hors bande) se produit lorsque l'un des événements suivants se produit :

- Un problème système se produit, par exemple lorsqu'un hôte tombe en panne.
- Le processus SnapManager est arrêté.
- Une opération d'abandon intrabande échoue lorsque le système de stockage tombe en panne, que le numéro d'unité logique (LUN) ou le volume de stockage est hors ligne ou que le réseau tombe en panne.

Lorsqu'un événement irrécupérable se produit, SnapManager effectue immédiatement un processus d'abandon. L'hôte, la base de données et le système de stockage n'ont peut-être pas été renvoyés à l'état initial. Si c'est le cas, vous devez effectuer un nettoyage après l'échec de l'opération SnapManager en supprimant la copie Snapshot orpheline et en supprimant le fichier de verrouillage SnapManager.

Si vous souhaitez supprimer le fichier de verrouillage SnapManager, accédez à `$ORACLE_HOME` sur l'ordinateur cible et supprimez le `sm_lock_ TargetDBName` fichier. Après avoir supprimé le fichier, vous devez redémarrer le serveur SnapManager pour SAP.

## Comment SnapManager assure la sécurité

Vous ne pouvez effectuer des opérations SnapManager que si vous disposez des informations d'identification appropriées. Dans SnapManager, la sécurité est régie par l'authentification utilisateur et le contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC). La fonction RBAC permet aux administrateurs de base de données de restreindre les opérations qu'SnapManager peut effectuer sur les volumes et les LUN qui contiennent les fichiers de données dans une base de données.

Les administrateurs de base de données ont activé le contrôle d'accès basé sur les rôles pour SnapManager à l'aide SnapDrive. Les administrateurs de base de données attribuent ensuite des autorisations aux rôles SnapManager et les attribuent aux utilisateurs dans l'interface utilisateur graphique ou l'interface de ligne de commande d'Operations Manager. Des vérifications des autorisations RBAC ont lieu sur le serveur DataFabric Manager.

En plus d'un accès basé sur les rôles, SnapManager assure la sécurité en demandant une authentification utilisateur par le biais d'invites de mot de passe ou en définissant les identifiants de l'utilisateur. Un utilisateur efficace est authentifié et autorisé avec le serveur SnapManager.

Les informations d'identification SnapManager et l'authentification utilisateur diffèrent considérablement de SnapManager 3.0 :

- Dans les versions SnapManager antérieures à 3.0, vous devez définir un mot de passe de serveur arbitraire lors de l'installation de SnapManager. Toute personne souhaitant utiliser le serveur SnapManager aurait besoin du mot de passe du serveur SnapManager. Le mot de passe du serveur SnapManager doit être ajouté aux informations d'identification de l'utilisateur à l'aide du `smsap credential set -host` commande.
- Dans SnapManager (3.0 et versions ultérieures), le mot de passe du serveur SnapManager a été remplacé par l'authentification du système d'exploitation utilisateur individuel (OS). Si vous n'exécutez pas le client à partir du même serveur que l'hôte, le serveur SnapManager effectue l'authentification en utilisant vos noms d'utilisateur et mots de passe OS. Si vous ne souhaitez pas être invité à saisir vos mots de passe de système d'exploitation, vous pouvez enregistrer les données dans le cache des informations d'identification des utilisateurs SnapManager à l'aide du `smsap credential set -host` commande.



Le `smsap credential set -host` la commande mémorise vos informations d'identification lorsque l' `host.credentials.persist` la propriété du fichier `sssap.config` est définie sur **true**.

### Exemple

User1 et User2 partagent un profil appelé Profes2. User2 ne peut pas effectuer de sauvegarde de Databas1 dans Host1 sans autorisation d'accès à Host1. User1 ne peut pas cloner une base de données sur Host3 sans l'autorisation d'accéder à Host3.

Le tableau suivant décrit les différentes autorisations attribuées aux utilisateurs :

Type d'autorisation	Utilisateur1	Utilisateur2
Mot de passe de l'hôte	Host1, Host2	Host2, Host3

Type d'autorisation	Utilisateur1	Utilisateur2
Mot de passe du référentiel	Référentiel 1	Référentiel 1
Mot de passe du profil	Profes1, Profi	Profil 2

Dans le cas où User1 et User2 ne disposent d'aucun profil partagé, supposez User1 dispose des autorisations pour les hôtes nommés Host1 et Host2, et User2 dispose des autorisations pour l'hôte nommé Host2. User2 ne peut pas exécuter même les commandes non profile telles que `dump` et `system verify` Sur Host1.

## Configurations générales recommandées pour les bases de données et les configurations de stockage

Connaître les configurations générales et de stockage recommandées pour les bases de données peut vous aider à éviter les problèmes liés aux groupes de disques, aux types de fichiers et aux espaces de stockage.

- N'incluez pas de fichiers provenant de plusieurs types de système de fichiers SAN ou de gestionnaire de volumes dans votre base de données.

Tous les fichiers qui font partie d'une base de données doivent résider sur le même type de système de fichiers.

- La baie SnapManager requiert un grand nombre de blocs de 4 Ko.
- Inclure l'identificateur du système de base de données dans le `oratab` fichier.

Inclure une entrée dans le `oratab` fichier pour chaque base de données à gérer. SnapManager compte sur le `oratab` Fichier pour déterminer quel domicile Oracle utiliser.

Si vous souhaitez exploiter la nouvelle restauration basée sur les volumes ou la restauration de groupes de disques complets, prenez en compte les consignes suivantes concernant les systèmes de fichiers et les groupes de disques :

- Un groupe de disques contenant des fichiers de données ne peut pas contenir d'autres types de fichiers.
- Le numéro d'unité logique (LUN) du groupe de disques de fichiers de données doit être le seul objet du volume de stockage.

Voici quelques consignes pour la séparation des volumes :

- Les fichiers de données d'une seule base de données doivent se trouver dans le volume.
- Vous devez utiliser des volumes distincts pour chacune des classifications de fichiers suivantes : fichiers binaires de base de données, fichiers de données, fichiers journaux de reprise en ligne, fichiers journaux de reprise archivés et fichiers de contrôle.
- Il n'est pas nécessaire de créer un volume distinct pour les fichiers de base de données temporaires, car SnapManager ne sauvegarde pas les fichiers de base de données temporaires.

SAP utilise une disposition standard pour les installations de bases de données Oracle. Dans cette disposition, SAP place des copies du fichier de contrôle Oracle dans `E:\oracle\SID\origlogA`, `E:\oracle\SID\origlogB`, et `E:\oracle\SID\sapdata1 file systems`.

Le fichier de contrôle du système de fichiers sapdata1 entre en conflit avec les exigences SnapManager pour la séparation des fichiers de contrôle et des fichiers de données en volumes distincts et doit être ajusté pour permettre une restauration rapide.



Les sauvegardes BR\*Tools incluent les profils Oracle et SAP situés dans le sous-répertoire dbs de l'installation Oracle, l'installation Oracle doit se trouver sur le stockage.

Dans le cas d'une nouvelle installation, vous pouvez modifier l'emplacement des fichiers de contrôle à l'aide de SAPINST et déplacer le fichier de contrôle normalement placé dans le système de fichiers sapdata1 vers un système de fichiers qui ne se trouve pas dans le même volume que les fichiers de données. (SAPINST est l'outil fourni par SAP pour l'installation des systèmes SAP.)

Toutefois, dans le cas d'un système déjà installé, vous devez déplacer le fichier de contrôle du système de fichiers pour permettre une restauration rapide à l'aide de SnapManager. Pour ce faire, vous pouvez créer un nouveau système de fichiers dans un volume qui ne contient pas de fichiers de données, déplacer le fichier de contrôle vers ce système de fichiers, puis créer un lien symbolique du système de fichiers précédent vers le répertoire du nouveau système de fichiers. Il est nécessaire d'arrêter SAP et la base de données Oracle lors du déplacement du fichier de contrôle pour éviter les erreurs de base de données.

Avant toute modification, la liste des fichiers du répertoire sapdata1 contenant le fichier de contrôle peut ressembler à ceci :

```
hostname:/
# ls -l /oracle/SID/sapdata1/cntrl
-rw-r----- 1 orasid dba 9388032 Jun 19 01:51 cntrlSID.dbf
```

Après la modification, la liste peut ressembler à ceci :

```
hostname:/
# ls -sl /oracle/SID/sapdata1
0 lrwxrwxrwx 1 root root 19 2008-08-06 14:55 cntrl -> /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:57 data01.dbf

# ls -sl /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:56 cntrlSID.dbf
```

### Conditions requises pour utiliser des bases de données RAC avec SnapManager

Vous devez connaître les recommandations relatives à l'utilisation de bases de données RAC (Real application clusters) avec SnapManager. Il est recommandé d'inclure les numéros de port, les mots de passe et le mode d'authentification.

- En mode d'authentification de la base de données, l'écouteur sur chaque noeud qui interagit avec une instance de la base de données RAC doit être configuré pour utiliser le même numéro de port.

L'écouteur qui interagit avec l'instance principale de la base de données doit être démarré avant de lancer une sauvegarde.



- En mode d'authentification du système d'exploitation, le serveur SnapManager doit être installé et exécuté sur chaque nœud de l'environnement RAC.
- Le mot de passe utilisateur de la base de données (par exemple, pour un administrateur système ou un utilisateur disposant du privilège sysdba) doit être identique pour toutes les instances de base de données Oracle dans un environnement RAC.

## Périphériques de partition pris en charge

Vous devez connaître les différents périphériques de partition pris en charge par SnapManager.

Le tableau suivant fournit des informations sur les partitions et indique comment elles peuvent être activées pour différents systèmes d'exploitation :

Système d'exploitation	Partition unique	Partition multiple	Périphériques sans partition	Système de fichiers ou périphériques RAW
Red Hat Enterprise Linux 5x ou Oracle Enterprise Linux 5 fois	Oui.	Non	Non	ext3*
Red Hat Enterprise Linux 6x ou Oracle Enterprise Linux 6x	Oui.	Non	Non	ext3 ou ext4*
SUSE Linux Enterprise Server 11	Oui.	Non	Non	ext3*
SUSE Linux Enterprise Server 10	Non	Non	Oui.	ext3***

Pour plus d'informations sur les versions de système d'exploitation prises en charge, reportez-vous à la matrice d'interopérabilité.

## Conditions requises pour l'utilisation de bases de données avec NFS et SnapManager

Vous devez connaître les conditions d'utilisation des bases de données avec NFS et SnapManager. Les recommandations incluent l'exécution en tant que racine, la mise en cache d'attributs et les liens symboliques.

- Vous devez exécuter SnapManager en tant que root. SnapManager doit pouvoir accéder aux systèmes de fichiers qui contiennent des fichiers de données, des fichiers de contrôle, des journaux de reprise en ligne, des journaux d'archivage et le domicile de la base de données.

Définissez l'une des options d'exportation NFS suivantes pour vous assurer que root peut accéder aux systèmes de fichiers :

◦ `racine=host name`

◦ `rw=host name, anon=0`

- Vous devez désactiver la mise en cache des attributs pour tous les volumes qui contiennent des fichiers de données de base de données, des fichiers de contrôle, des journaux de reprise et d'archivage et l'accueil de la base de données.

Exportez les volumes à l'aide des options `noac` (pour Solaris et AIX) ou `actimeo=0` (pour Linux).

- Vous devez lier les fichiers de données de la base de données du stockage local à NFS pour prendre en charge les liens symboliques au niveau du point de montage uniquement.

## Exemples de disposition de volumes de base de données

Vous pouvez vous reporter à des exemples de disposition de volume de base de données pour obtenir de l'aide sur la configuration de votre base de données.

### Bases de données à instance unique

Types de fichiers	Noms des volumes	Volume dédié pour les types de fichiers	Copies Snapshot automatiques
Binaires Oracle	<code>orabin_host name</code>	Oui.	Marche
Fichiers de données	<code>oradata_sid</code>	Oui.	Éteint
Fichiers de données temporaires	<code>oratempsid</code>	Oui.	Éteint
Fichiers de contrôle	<code>oracntrl01_sid</code> (Multiplexée) <code>oracntrl02_sid</code> (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux de reprise	<code>oralog01_sid</code> (Multiplexée) <code>oralog02_sid</code> (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux d'archivage	<code>oraarch_sid</code>	Oui.	Éteint

### Bases de données RAC (Real application clusters)

Types de fichiers	Noms des volumes	Volume dédié pour les types de fichiers	Copies Snapshot automatiques
Binaires Oracle	<i>orabin_ host name</i>	Oui.	Marche
Fichiers de données	<i>oradata_ dbname</i>	Oui.	Éteint
Fichiers de données temporaires	<i>oratem_ dbname</i>	Oui.	Éteint
Fichiers de contrôle	<i>oracntrl01_ dbname</i> (Multiplexée) <i>oracntrl02_ dbname</i> (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux de reprise	<i>oralog01_ dbname</i> (Multiplexée) <i>oralog02_ dbname</i> (Multiplexée)	Oui.	Éteint
Journaux d'archivage	<i>oraarch_ dbname</i>	Oui.	Éteint
Fichiers de cluster	<i>oracrs_ clustername</i>	Oui.	Marche

## Restrictions lors de l'utilisation de SnapManager

Vous devez connaître les scénarios et les limites susceptibles d'affecter votre environnement.

### Limitations relatives aux dispositions et plates-formes de bases de données

- SnapManager prend en charge les fichiers de contrôle sur un système de fichiers et ne prend pas en charge les fichiers de contrôle sur les périphériques bruts.
- SnapManager fonctionne dans un environnement MSCS (Microsoft Clustering), mais il reconnaît l'état de la configuration MSCS (active ou passive) et ne transfère pas la gestion active d'un référentiel vers un serveur de secours d'un cluster MSCS.
- Dans Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et Oracle Enterprise Linux 4.7, 5.0, 5.1, 5.2 et 5.3, le système de fichiers ext3 n'est pas pris en charge lors du déploiement d'Oracle sur des périphériques bruts à l'aide de la fonctionnalité de chemins d'accès multiples dynamiques (DMP) dans un environnement d'E/S réseau multipath (MPIO).

Ce problème est remarqué dans SnapManager uniquement lors de l'utilisation de SnapDrive 4.1 pour UNIX ou des versions antérieures.

- SnapManager sous RHEL ne prend pas en charge le partitionnement des disques à l'aide de l'utilitaire **parted**.

Il s'agit d'un problème avec l'utilitaire RHEL **parted**.

- Dans une configuration RAC, lorsqu'un nom de profil est mis à jour à partir du nœud RAC A, le fichier de planification du profil est mis à jour uniquement pour le nœud RAC A.

Le fichier de planification pour le même profil sur le nœud RAC B n'est pas mis à jour et contient les informations de planification antérieures. Lorsqu'une sauvegarde planifiée est déclenchée à partir du nœud B, l'opération de sauvegarde planifiée échoue car le nœud B contient le fichier de planification précédent. Toutefois, l'opération de sauvegarde planifiée réussit à partir du nœud A, sur lequel le profil est renommé. Vous pouvez redémarrer le serveur SnapManager afin de recevoir le dernier fichier de planification pour le profil du nœud B.

- La base de données de référentiel peut exister sur un hôte auquel il est possible d'accéder en utilisant plusieurs adresses IP.

Si vous accédez au référentiel en utilisant plusieurs adresses IP, le fichier de planification est créé pour chacune des adresses IP. Si la sauvegarde de planification est créée pour un profil (par exemple, le profil A) sous l'une des adresses IP (par exemple, IP1), le fichier de planification pour cette adresse IP est mis à jour. Si le profil A est accessible à partir d'une autre adresse IP (par exemple, IP2), la sauvegarde planifiée n'est pas répertoriée car le fichier de planification IP2 ne contient pas d'entrée pour la planification créée sous IP1.

Vous pouvez attendre que la planification soit déclenchée à partir de cette adresse IP et du fichier de planification à mettre à jour, ou vous pouvez redémarrer le serveur.

### **Limitations relatives à la configuration SnapManager**

- SnapDrive pour UNIX prend en charge plusieurs types de systèmes de fichiers et de gestionnaire de volumes sur certaines plates-formes.

Le système de fichiers et le gestionnaire de volumes utilisés pour les fichiers de base de données doivent être spécifiés dans le fichier de configuration SnapDrive comme système de fichiers et gestionnaire de volumes par défaut.

- SnapManager prend en charge les bases de données sur des systèmes de stockage MultiStore dans les configurations suivantes :
  - Vous devez configurer SnapDrive de manière à définir des mots de passe pour les systèmes de stockage MultiStore.
  - SnapDrive ne peut pas créer de copie Snapshot d'une LUN ou d'un fichier résidant dans un qtree du système de stockage MultiStore si le volume sous-jacent ne se trouve pas dans le même système de stockage MultiStore.
- SnapManager ne prend pas en charge l'accès à deux serveurs SnapManager s'exécutant sur différents ports à partir d'un seul client (à partir de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique).

Les numéros de port doivent être identiques sur les hôtes cible et distant.

- Toutes les LUN d'un volume doivent résider au niveau du volume ou dans des qtrees, mais pas les deux.

En effet, si les données résident sur les qtrees et que vous montez le volume, les données contenues dans les qtrees ne sont pas protégées.

- Les opérations SnapManager échouent et vous ne pouvez pas accéder à l'interface graphique lorsque la

base de données du référentiel est en panne.

Vous devez vérifier que la base de données du référentiel est en cours d'exécution lorsque vous effectuez des opérations SnapManager.

- SnapManager ne prend pas en charge la mobilité des partitions en direct (LPM) et la mobilité des applications en direct (LAM).
- SnapManager ne prend pas en charge Oracle Wallet Manager et le chiffrement transparent des données (TDE).
- SnapManager ne prend pas en charge les configurations MetroCluster dans les environnements RDM (Raw Device Mapping), car les configurations MetroCluster ne sont pas encore prises en charge par VSC (Virtual Storage Console).

### Limitations relatives à la gestion des profils

- Si vous mettez à jour le profil pour séparer les sauvegardes du journal d'archivage, vous ne pouvez pas effectuer une opération de restauration sur l'hôte.
- Si vous activez un profil à partir de l'interface utilisateur graphique pour créer des sauvegardes du journal d'archivage, puis essayez de mettre à jour le profil à l'aide de la fenêtre mise à jour multi-profil ou mise à jour du profil, vous ne pouvez pas modifier ce profil pour créer une sauvegarde complète.
- Si vous mettez à jour plusieurs profils dans la fenêtre mise à jour multi-profil et que certains profils ont l'option **Backup Archiveils séparément** activée et que d'autres profils ont l'option désactivée, l'option **Backup Archivelugs séparément** est désactivée.
- Si vous mettez à jour plusieurs profils et que certains profils ont l'option **Backup Archivelugs séparément** activée et que d'autres profils ont l'option désactivée, l'option **Backup Archivelugs séparément** de la fenêtre mise à jour multi-profil est désactivée.
- Si vous renommez le profil, vous ne pouvez pas restaurer l'hôte.

### Limitations relatives aux opérations de mise à niveau ou de restauration à roulement

- Si vous essayez d'installer une version antérieure de SnapManager pour un hôte sans effectuer l'opération de restauration sur l'hôte dans le référentiel, il se peut que vous ne puissiez pas :
  - Affichez les profils créés dans les versions antérieures ou ultérieures de SnapManager pour l'hôte.
  - Accéder aux sauvegardes ou clones créés dans des versions antérieures ou ultérieures de SnapManager.
  - Effectuez des opérations de restauration ou de mise à niveau propagées sur l'hôte.
- Une fois les profils séparés pour créer des sauvegardes de journaux d'archives, vous ne pouvez pas effectuer une opération de restauration sur le référentiel hôte associé.

### Limitations relatives aux opérations de sauvegarde

- Pendant la restauration, si la sauvegarde est déjà montée, SnapManager ne monte pas de nouveau la sauvegarde et utilise la sauvegarde déjà montée.

Si la sauvegarde est montée par un autre utilisateur et que vous n'avez pas accès à la sauvegarde précédemment montée, l'autre utilisateur doit vous fournir l'autorisation.

Tous les fichiers journaux d'archive disposent d'une autorisation de lecture pour les utilisateurs affectés à un groupe. Il se peut que vous ne disposez pas de l'autorisation d'accès au fichier journal d'archives, si la sauvegarde est montée par un autre groupe d'utilisateurs. Les utilisateurs peuvent autoriser manuellement les fichiers journaux d'archives montés, puis relancer l'opération de restauration ou de récupération.

- SnapManager définit l'état de sauvegarde comme « PROTÉGÉ », même lorsque l'une des copies Snapshot de la sauvegarde de la base de données est transférée vers le système de stockage secondaire.
- Vous pouvez utiliser le fichier de spécification de tâche pour la sauvegarde planifiée uniquement à partir de SnapManager 3.2 ou version ultérieure.
- SnapManager intégré à protection Manager prend en charge la sauvegarde de plusieurs volumes de stockage primaire sur un seul volume dans le stockage secondaire pour SnapVault et SnapMirror qtree.

Le dimensionnement dynamique du volume secondaire n'est pas pris en charge. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le Guide d'administration de Provisioning Manager et protection Manager pour DataFabric Manager Server 3.8.

- SnapManager ne prend pas en charge l'archivage des sauvegardes à l'aide du script post-traitement.
- Si la base de données du référentiel pointe vers plusieurs adresses IP et que chaque adresse IP a un nom d'hôte différent, l'opération de planification des sauvegardes a réussi pour une adresse IP mais échoue pour l'autre adresse IP.
- Après la mise à niveau vers SnapManager 3.4 ou une version ultérieure, les sauvegardes planifiées avec des scripts de post-traitement utilisant SnapManager 3.3.1 ne peuvent pas être mises à jour.

Vous devez supprimer la planification existante et créer une nouvelle planification.

### **Limitations relatives aux opérations de restauration**

- Lorsque vous utilisez une méthode indirecte pour effectuer une opération de restauration et que les fichiers journaux d'archivage requis pour la restauration sont disponibles uniquement dans les sauvegardes du système de stockage secondaire, SnapManager ne parvient pas à récupérer la base de données.

En effet, SnapManager ne peut pas monter la sauvegarde des fichiers journaux d'archive à partir du système de stockage secondaire.

- Lorsque SnapManager exécute une opération de restauration de volume, les copies de sauvegarde du journal d'archivage effectuées après la restauration de la sauvegarde correspondante ne sont pas supprimées.

Lorsque les fichiers de données et la destination du fichier journal d'archives existent sur le même volume, les fichiers de données peuvent être restaurés via une opération de restauration de volume si aucun fichier journal d'archivage n'est disponible dans la destination du fichier journal d'archivage. Dans un tel scénario, les copies Snapshot du journal d'archivage qui sont créées après la sauvegarde des fichiers de données sont perdues.

Vous ne devez pas supprimer tous les fichiers journaux d'archive de la destination du journal d'archivage.

### **Limitations relatives aux opérations de clonage**

- Vous ne pouvez pas afficher de valeurs numériques comprises entre 0 et 100 pour la progression de l'opération de fractionnement du clone en raison de la vitesse à laquelle les inodes sont découverts et traités par le système de stockage contenant le volume flexible.
- SnapManager ne prend pas en charge la réception d'e-mails uniquement pour les opérations de séparation des clones réussies.
- SnapManager prend uniquement en charge la division d'un FlexClone.
- Le clonage de la sauvegarde de base de données en ligne de la base de données RAC qui utilise un emplacement de fichier journal d'archives externe échoue en raison d'un échec de restauration.

Le clonage échoue car Oracle ne parvient pas à trouver et à appliquer les fichiers journaux d'archive à des fins de restauration à partir de l'emplacement du journal d'archivage externe. Il s'agit d'une limitation d'Oracle. Pour plus d'informations, consultez l'ID de bug Oracle : 13528007. Oracle n'applique pas le journal d'archives à partir de l'emplacement non par défaut sur le "[Site de support Oracle](#)". Vous devez avoir un nom d'utilisateur et un mot de passe Oracle metalink valides.

- SnapManager 3.3 ou version ultérieure ne prend pas en charge l'utilisation du fichier XML de spécification clone créé dans les versions antérieures à SnapManager 3.2.
- Si les espaces de stockage temporaires se trouvent dans un emplacement différent de celui des fichiers de données, une opération de clonage crée les espaces de stockage à l'emplacement des fichiers de données.

Toutefois, si les espaces de stockage temporaires sont des fichiers gérés Oracle (OMF) situés à un emplacement différent de celui des fichiers de données, l'opération de clonage ne crée pas les espaces de stockage à l'emplacement des fichiers de données. Les OMF ne sont pas gérés par SnapManager.

- SnapManager ne parvient pas à cloner une base de données RAC si vous sélectionnez le système `-resetlogs` option.

### **Limitations relatives aux fichiers journaux d'archives et aux sauvegardes**

- SnapManager ne prend pas en charge l'élagage des fichiers journaux d'archives à partir de la zone de restauration Flash.
- SnapManager ne prend pas en charge l'élagage des fichiers journaux d'archives à partir de la destination de secours.
- Les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation et de la classe de rétention horaire par défaut.

Lorsque la classe de conservation des sauvegardes du journal d'archivage est modifiée à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique SnapManager, la classe de rétention modifiée n'est pas prise en compte pour la sauvegarde car les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation.

- Si vous supprimez les fichiers journaux d'archives des destinations du journal d'archivage, la sauvegarde du journal d'archivage n'inclut pas les fichiers journaux d'archives antérieurs au fichier journal d'archives manquant.

Si le dernier fichier journal d'archives est manquant, l'opération de sauvegarde du journal d'archivage échoue.

- Si vous supprimez les fichiers journaux d'archives des destinations du journal d'archives, l'élagage des fichiers journaux d'archives échoue.
- SnapManager consolide les sauvegardes du journal d'archivage même lorsque vous supprimez les fichiers journaux d'archivage des destinations du journal d'archivage ou lorsque les fichiers journaux d'archivage sont corrompus.

### **Limitations liées à la modification du nom d'hôte de la base de données cible**

Les opérations SnapManager suivantes ne sont pas prises en charge lorsque vous modifiez le nom d'hôte de la base de données cible :

- Modification du nom d'hôte de la base de données cible à partir de l'interface graphique SnapManager.

- Reprise de la base de données du référentiel après la mise à jour du nom d'hôte de la base de données cible du profil.
- Mise à jour simultanée de plusieurs profils pour un nouveau nom d'hôte de base de données cible.
- Modification du nom d'hôte de la base de données cible lors de l'exécution d'une opération SnapManager.

### **Limitations relatives à l'interface de ligne de commande ou à l'interface utilisateur graphique SnapManager**

- Commandes de l'interface de ligne de commandes SnapManager pour `profile create` Les opérations générées à partir de l'interface graphique SnapManager ne disposent pas d'options de configuration de l'historique.

Vous ne pouvez pas utiliser `profile create` Commande permettant de configurer les paramètres de conservation de l'historique à partir de l'interface de ligne de commande SnapManager.

- SnapManager n'affiche pas l'interface utilisateur dans Mozilla Firefox lorsqu'il n'y a pas d'environnement d'exécution Java (JRE) disponible sur le client UNIX.
- Lors de la mise à jour du nom d'hôte de la base de données cible à l'aide de l'interface de ligne de commande SnapManager, si une ou plusieurs sessions de l'interface utilisateur SnapManager sont ouvertes, toutes les sessions de l'interface graphique SnapManager ouvertes ne répondent pas.

### **Limitations relatives à SnapMirror et SnapVault**

- Le script de post-traitement SnapVault n'est pas pris en charge si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode.
- Si vous utilisez ONTAP, vous ne pouvez pas effectuer de SnapRestore basée sur des volumes (VBSR) sur les sauvegardes créées dans les volumes pour lesquels des relations SnapMirror sont établies.

Cela est dû à une limitation de ONTAP, qui ne vous permet pas d'interrompre la relation lors d'une utilisation de VBSR. Toutefois, vous ne pouvez effectuer une technologie VBSR sur la dernière sauvegarde ou la plus récente que si les volumes ont des relations SnapVault établies.

- Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode et que vous souhaitez effectuer une technologie VBSR sur les sauvegardes créées dans les volumes qui ont établi des relations SnapMirror, vous pouvez définir le `override-vbsr-snapmirror-check` option à **ON** Dans SnapDrive pour UNIX.

La documentation SnapDrive contient des informations supplémentaires sur ce sujet.

- Dans certains cas, vous ne pouvez pas supprimer la dernière sauvegarde associée à la première copie Snapshot lorsque le volume a une relation SnapVault établie.

Vous ne pouvez supprimer la sauvegarde que lorsque vous rompez la relation. Ce problème est dû à une restriction de ONTAP relative aux copies Snapshot de base. Dans une relation SnapMirror, la copie Snapshot de base est créée par le moteur SnapMirror et, dans une relation SnapVault, la copie Snapshot de base est la sauvegarde créée à l'aide de SnapManager. Pour chaque mise à jour, la copie Snapshot de base pointe vers la dernière sauvegarde créée à l'aide de SnapManager.

### **Limitations relatives aux bases de données de secours de Data Guard**

- SnapManager ne prend pas en charge les bases de données de secours Logical Data Guard.
- SnapManager ne prend pas en charge les bases de données de secours Active Data Guard.
- SnapManager n'autorise pas les sauvegardes en ligne des bases de données de secours Data Guard.



- SnapManager n'autorise pas les sauvegardes partielles des bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager ne permet pas la restauration de bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager ne permet pas d'élaguer des fichiers journaux d'archives pour les bases de données de secours Data Guard.
- SnapManager ne prend pas en charge Data Guard Broker.

## Informations connexes

["Documentation sur le site de support NetApp"](#)

## Limitations de SnapManager pour clustered Data ONTAP

Vous devez connaître les limites de certaines fonctionnalités et de certaines opérations SnapManager si vous utilisez clustered Data ONTAP.

Les fonctionnalités suivantes ne sont pas prises en charge si vous utilisez SnapManager sur clustered Data ONTAP :

- Fonctionnalités de protection des données si SnapManager est intégré à OnCommand Unified Manager
- Base de données dans laquelle une LUN appartient à un système exécutant Data ONTAP sous 7-mode, et l'autre LUN appartient à un système exécutant clustered Data ONTAP
- SnapManager pour SAP ne prend pas en charge la migration d'un vServer, qui n'est pas pris en charge par clustered Data ONTAP
- SnapManager pour SAP ne prend pas en charge la fonctionnalité clustered Data ONTAP 8.2.1 afin de spécifier différentes règles d'exportation pour les volumes et les qtrees

## Limites relatives à la base de données Oracle

Avant de commencer à travailler avec SnapManager, vous devez connaître les limites associées à la base de données Oracle.

Les limites sont les suivantes :

- SnapManager prend en charge Oracle version 10gR2 et ne prend pas en charge Oracle 10gR1 comme référentiel ou base de données cible.
- SnapManager ne prend pas en charge Oracle Cluster File System (OCFS).
- La prise en charge d'Oracle Database 9i est obsolète par rapport à SnapManager 3.2.
- La prise en charge d'Oracle Database 10gR2 (antérieure à 10.2.0.5) est obsolète par rapport à SnapManager 3.3.1.



Identifier les différentes versions des bases de données Oracle prises en charge en faisant référence à la matrice d'interopérabilité.

## Informations connexes

["Matrice d'interopérabilité"](#)

La base de données Oracle 9i n'est pas prise en charge par SnapManager 3.2 ou version ultérieure et la base de données Oracle 10gR2 (antérieure à 10.2.0.4) n'est pas prise en charge par SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure.

Si vous utilisez des bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) et que vous souhaitez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou version ultérieure, vous ne pouvez pas créer de nouveaux profils ; un message d'avertissement s'affiche.

Si vous utilisez des bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) et que vous souhaitez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou une version ultérieure, vous devez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Mettez à niveau les bases de données Oracle 9i ou 10gR2 (antérieures à 10.2.0.4) vers Oracle 10gR2 (10.2.0.5), 11gR1 ou 11gR2, puis effectuez une mise à niveau vers SnapManager 3.2 ou 3.3.

Si vous effectuez une mise à niveau vers Oracle 12c, vous devez effectuer une mise à niveau vers SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure.



La base de données Oracle 12c est uniquement prise en charge par SnapManager 3.3.1.

- Gérez les bases de données Oracle 9i à l'aide d'une version correctif de SnapManager 3.1.

Vous pouvez utiliser SnapManager 3.2 ou 3.3 si vous souhaitez gérer des bases de données Oracle 10gR2, 11gR1 ou 11gR2 et utiliser SnapManager 3.3.1 ou version ultérieure si vous souhaitez gérer des bases de données Oracle 12c avec les autres bases de données prises en charge.

## Restrictions de gestion des volumes

SnapManager impose des restrictions sur la gestion des volumes qui peuvent affecter votre environnement.

Vous pouvez avoir plusieurs groupes de disques pour une base de données, mais les restrictions suivantes s'appliquent à tous les groupes de disques d'une base de données donnée :

- Les groupes de disques de la base de données peuvent être gérés par un seul gestionnaire de volumes.
- Un environnement Linux sans gestion de volume logique nécessite une partition.

## Configuration d'SnapManager en cours

Après avoir installé SnapManager, vous devez effectuer des tâches de configuration supplémentaires en fonction de l'environnement que vous utilisez.


### Paramètres de configuration SnapManager


SnapManager fournit une liste de paramètres de configuration que vous pouvez modifier en fonction de vos besoins. Les paramètres de configuration sont stockés dans le fichier `smsap.config`. Cependant, le fichier `smsap.config` ne contient peut-être pas tous les paramètres de configuration pris en charge. Vous pouvez ajouter les paramètres de



configuration, en fonction de vos besoins.

Le tableau suivant répertorie tous les paramètres de configuration SnapManager pris en charge et explique également quand utiliser ces paramètres :


Paramètres	Description
<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>retain.hourly.count</code></li><li>• <code>retain.hourly.duration</code></li><li>• <code>retain.monthly.count</code></li><li>• <code>retain.monthly.duration</code></li></ul>	<p>Ces paramètres définissent la stratégie de rétention lorsque vous créez un profil. Par exemple, vous pouvez affecter les valeurs suivantes :</p> <p><code>retain.hourly.count = 12</code></p> <p><code>retain.hourly.duration = 2</code></p> <p><code>retain.monthly.count = 2</code></p> <p><code>retain.monthly.duration = 6</code></p>
<code>restore.secondaryAccessPolicy</code>	<p>Ce paramètre définit la façon dont SnapManager peut accéder aux données sur le stockage secondaire lorsqu'il ne peut pas être restauré directement à l'aide de protection Manager. Les différentes méthodes d'accès aux données sur un stockage secondaire sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Direct (par défaut)</li></ul> <p>Quand <code>restore.secondaryAccessPolicy</code> est défini sur <b>direct</b>, SnapManager clone les données sur un stockage secondaire, monte les données clonées du stockage secondaire sur l'hôte, puis copie les données hors du clone dans l'environnement actif.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indirect</li></ul> <p>Si vous attribuez <b>indirect</b> à <code>restore.secondaryAccessPolicy</code>, SnapManager copie les données sur un volume temporaire du stockage primaire, monte les données du volume temporaire sur l'hôte, puis copie les données hors du volume temporaire dans l'environnement actif.</p> <p>La méthode indirecte doit être utilisée uniquement si l'hôte ne dispose pas d'un accès direct au système de stockage secondaire. Cette méthode prend deux fois plus de temps que la méthode directe, car deux copies des données sont effectuées.</p> <div> Dans un SAN doté d'un système de fichiers en réseau (NFS) comme protocole, SnapManager n'a pas besoin de se connecter directement au stockage secondaire pour effectuer une restauration.</div>

Paramètres	Description
<code>restore temporaryVolumeName</code>	<p>Ce paramètre attribue un nom au volume temporaire. Lorsque SnapManager utilise la méthode indirecte pour restaurer les données à partir d'un stockage secondaire, il requiert qu'un volume de travail sur le stockage primaire soit placé pour contenir une copie temporaire des données jusqu'à ce qu'elles soient copiées dans les fichiers de base de données et que la base de données soit restaurée. Il n'y a pas de valeur par défaut. Si vous ne spécifiez pas de valeur, vous devez entrer un nom dans la commande restore qui utilise la méthode indirecte. Par exemple, vous pouvez affecter les valeurs suivantes :</p> <pre>restore temporaryVolumeName = smsap_temp_volume</pre>
<code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>	<p>Ce paramètre permet à SnapManager de libérer les sauvegardes lorsqu'elles expirent et lorsqu'une restauration rapide est effectuée, même si la protection des données n'est pas configurée. Ce paramètre libère les sauvegardes protégées qui expirent et supprime les sauvegardes non protégées qui expirent. Les valeurs possibles que vous pouvez attribuer sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrai <p>Si vous attribuez <b>true</b> à <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>, SnapManager libère les sauvegardes expirées, que les sauvegardes soient protégées ou non.</p> <p>Les sauvegardes sont supprimées lorsqu'elles ne sont pas protégées ou si les copies protégées sur le stockage secondaire ont également expiré.</p> </li> <li>• Faux <p>Si vous attribuez <b>false</b> à <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>, SnapManager libère les sauvegardes expirées qui sont protégées.</p> </li> </ul>
<code>host.credentials.persist</code>	<p>Ce paramètre permet à SnapManager de stocker les informations d'identification de l'hôte. Par défaut, les informations d'identification de l'hôte ne sont pas stockées. Cependant, les informations d'identification de l'hôte doivent être stockées si un script personnalisé s'exécute sur un clone distant et requiert l'accès à un serveur distant. Vous pouvez activer le stockage des informations d'identification de l'hôte en attribuant la valeur vrai à <code>host.credentials.persist</code>. SnapManager chiffre et enregistre les identifiants de l'hôte.</p>
<code>restorePlanMaxFilesDisplayed</code>	<p>Ce paramètre vous permet de définir le nombre maximal de fichiers à afficher dans l'aperçu de restauration. Par défaut, SnapManager affiche un maximum de 20 fichiers dans l'aperçu de restauration. Toutefois, vous pouvez passer à une valeur supérieure à 0. Par exemple, vous pouvez attribuer la valeur suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>restorePlanMaxFilesDisplayed = 30</code></li> </ul> <div>  <p>Si vous spécifiez une valeur non valide, le nombre de fichiers par défaut s'affiche.</p> </div>


Paramètres	Description
<code>snapshot.list.timeout.min</code>	<p>Ce paramètre vous permet de définir le temps en minutes pour lequel SnapManager doit attendre <code>snap list</code> Commande à exécuter lorsque vous effectuez une opération SnapManager. par défaut, SnapManager attend 30 minutes. Toutefois, vous pouvez passer à une valeur supérieure à 0. Par exemple, vous pouvez attribuer la valeur suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>snapshot.list.timeout.min = 40</code></li> </ul> <div>  <p>Si vous spécifiez une valeur non valide, la valeur par défaut est utilisée.</p> </div> <p>Pour toute opération SnapManager, si le temps d'exécution de la commande <code>snap list</code> dépasse la valeur affectée à <code>snapshot.list.timeout.min</code>, l'opération échoue avec un message d'erreur de délai.</p>
<code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>	<p>Ce paramètre d'élagage permet de définir la destination des fichiers journaux d'archive. Les fichiers journaux d'archives sont stockés dans plusieurs destinations. Lors de la suppression des fichiers journaux d'archives, SnapManager doit connaître la destination des fichiers journaux d'archives. Les valeurs possibles que vous pouvez attribuer sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque vous souhaitez élaguer les fichiers journaux d'archive à partir d'une destination spécifiée, vous devez attribuer <b>false</b> à <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>.</li> <li>Lorsque vous souhaitez élaguer les fichiers journaux d'archive à partir d'une destination externe, vous devez attribuer <b>true</b> à <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>.</li> </ul>
<code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>	<p>Ce paramètre d'élagage vous permet de régler les fichiers journaux d'archive sauvegardés à partir des destinations du journal d'archivage spécifiées ou sauvegardés à partir des destinations du journal d'archivage externe. Les valeurs possibles que vous pouvez attribuer sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque vous souhaitez élaguer les fichiers journaux d'archive des destinations spécifiées et si les fichiers journaux d'archive sont sauvegardés à partir des destinations spécifiées à l'aide de <code>-prune-dest</code>, vous devez affecter <b>false</b> à <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>.</li> <li>Lorsque vous souhaitez élaguer les fichiers journaux d'archive des destinations spécifiées et si les fichiers journaux d'archive sont sauvegardés au moins une fois à partir de l'une des autres destinations, vous devez attribuer <b>true</b> à <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>.</li> </ul>

Paramètres	Description
<code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code>	<p>Ce paramètre d'élagage vous permet de définir le nombre maximal de fichiers journaux d'archive que vous pouvez élaguer à un moment donné. Par exemple, vous pouvez attribuer la valeur suivante :</p> <pre>maximum.archivelog.files.topprune.atATime = 998</pre> <div>  <p>Valeur pouvant être attribuée à <code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code> doit être inférieur à 1000.</p> </div>
<code>archivelogs consolidate</code>	<p>Ce paramètre permet à SnapManager de libérer les doublons de sauvegardes du journal d'archivage si vous l'attribuez <b>true</b> à <code>archivelogs consolidate</code>.</p>
<code>suffix.backup.label.with.logs</code>	<p>Ce paramètre vous permet de spécifier le suffixe que vous souhaitez ajouter pour différencier les noms des libellés de la sauvegarde de données et de la sauvegarde du journal d'archivage.</p> <p>Par exemple, lorsque vous attribuez <b>logs</b> à <code>suffix.backup.label.with.logs</code>, <code>_logs</code> est ajouté comme suffixe à l'étiquette de sauvegarde du journal d'archives. L'étiquette de sauvegarde du journal d'archivage serait alors <code>arch_logs</code>.</p>
<code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>	<p>Ce paramètre permet à SnapManager d'inclure les fichiers journaux d'archive manquants dans la sauvegarde.</p> <p>Les fichiers journaux d'archive qui n'existent pas dans le système de fichiers actif ne sont pas inclus dans la sauvegarde. Si vous souhaitez inclure tous les fichiers journaux d'archive, même ceux qui n'existent pas dans le système de fichiers actif, vous devez affecter <b>true</b> à <code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>.</p> <p>Vous pouvez attribuer <b>false</b> pour ignorer les fichiers journaux d'archives manquants.</p>
<code>srvctl.timeout</code>	<p>Ce paramètre vous permet de définir la valeur de temporisation pour le <code>srvctl</code> commande.</p> <div>  <p>Server Control (SRVCTL) est un utilitaire de gestion des instances RAC.</p> </div> <p>Lorsque SnapManager prend plus de temps pour exécuter le système <code>srvctl</code> Commande supérieure à la valeur du délai d'attente, l'opération SnapManager échoue et le message d'erreur suivant : <code>Error: Timeout occurred while executing command: srvctl status.</code></p>

Paramètres	Description
<code>snapshot.restore.storageNameCheck</code>	Ce paramètre permet à SnapManager d'effectuer la restauration avec les copies Snapshot créées avant de migrer de Data ONTAP sous 7-mode vers clustered Data ONTAP. La valeur par défaut attribuée au paramètre est <b>false</b> . Si vous avez migré de Data ONTAP 7-mode vers clustered Data ONTAP, mais que vous souhaitez utiliser les copies Snapshot créées avant la migration, définissez-les <code>snapshot.restore.storageNameCheck=true</code> .
<code>services.common.disableAbort</code>	Ce paramètre désactive le nettoyage en cas d'échec des opérations à exécution longue. Vous pouvez définir <code>services.common.disableAbort=true</code> . Par exemple, si vous effectuez une opération de clonage qui s'exécute longtemps et échoue en raison d'une erreur Oracle, il se peut que vous ne souhaitiez pas nettoyer le clone. Si vous avez défini <code>services.common.disableAbort=true</code> , le clone ne sera pas supprimé. Vous pouvez corriger le problème Oracle et redémarrer l'opération de clonage à partir du point où elle a échoué.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs</code></li> </ul>	<p>Ces paramètres activent le mécanisme de veille dans la mise en page Direct NFS (dNFS). Après avoir créé la sauvegarde des fichiers de contrôle à l'aide de dNFS ou d'un système de fichiers réseau (NFS), SnapManager tente de lire les fichiers de contrôle, mais les fichiers sont peut-être introuvables.</p> <p>Pour activer le mécanisme de veille, vérifiez que <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code>. La valeur par défaut est <b>true</b>.</p> <p>Lorsque vous activez le mécanisme de mise en veille, vous devez affecter l'heure de mise en veille à <code>backup.sleep.dnfs.secs</code>. Le temps de sommeil attribué est en secondes et la valeur dépend de votre environnement. La valeur par défaut est 5 secondes.</p> <p>Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs=2</code></li> </ul>

Paramètres	Description
<ul style="list-style-type: none"> <li><code>override.default.backup.pattern</code></li> <li><code>new.default.backup.pattern</code></li> </ul>	<p>Lorsque vous ne spécifiez pas d'étiquette de sauvegarde, SnapManager crée une étiquette de sauvegarde par défaut. Ces paramètres SnapManager vous permettent de personnaliser l'étiquette de sauvegarde par défaut.</p> <p>Pour permettre la personnalisation de l'étiquette de sauvegarde, assurez-vous que la valeur de <code>override.default.backup.pattern</code> est défini sur <b>true</b>. La valeur par défaut est <b>false</b>.</p> <p>Pour affecter le nouveau modèle du libellé de sauvegarde, vous pouvez affecter des mots clés tels que le nom de la base de données, le nom du profil, la portée, le mode et le nom d'hôte à <code>new.default.backup.pattern</code>. Les mots clés doivent être séparés à l'aide d'un trait de soulignement. Par exemple :  <code>new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode</code>.</p> <div>  <p>L'horodatage est automatiquement inclus à la fin de l'étiquette générée.</p> </div>
<code>allow.underscore.in.clone.sid</code>	<p>Oracle prend en charge l'utilisation du trait de soulignement dans le SID de clone d'Oracle 11gR2. Ce paramètre SnapManager vous permet d'inclure un trait de soulignement dans le nom SID du clone.</p> <p>Pour inclure un trait de soulignement dans le nom SID du clone, assurez-vous que la valeur de <code>allow.underscore.in.clone.sid</code> est défini sur <b>true</b>. La valeur par défaut est vrai.</p> <p>Si vous utilisez une version d'Oracle antérieure à Oracle 11gR2 ou si vous ne souhaitez pas inclure d'espace de soulignement dans le nom SID du clone, définissez la valeur sur <b>false</b>.</p>
<code>oracle.parameters.with.comma</code>	<p>Ce paramètre vous permet de spécifier tous les paramètres Oracle ayant une virgule (,) comme valeur.lors de l'exécution de toute opération utilisée par SnapManager <code>oracle.parameters.with.comma</code> Pour vérifier tous les paramètres Oracle et ignorer la division des valeurs.</p> <p>Par exemple, si la valeur de <code>nls_numeric_characters=,</code>, puis spécifiez <code>oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters</code>. Si la valeur contient plusieurs paramètres Oracle avec une virgule, vous devez spécifier tous les paramètres dans <code>oracle.parameters.with.comma</code>.</p>



Paramètres	Description
<ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude</code></li> <li><code>archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> <li><code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> </ul>	<p>Ces paramètres permettent à SnapManager d'exclure les fichiers journaux d'archivage des profils et des sauvegardes si la base de données ne se trouve pas sur un système de stockage compatible avec les copies Snapshot, et que vous souhaitez exécuter des opérations SnapManager sur ce système de stockage.</p> <div>  <p>Vous devez inclure les paramètres d'exclusion dans le fichier de configuration avant de créer un profil.</p> </div> <p>Les valeurs attribuées à ces paramètres peuvent être soit un répertoire de niveau supérieur, soit un point de montage où sont présents les fichiers journaux d'archives, soit un sous-répertoire. Si un répertoire de niveau supérieur ou un point de montage est spécifié et si la protection des données est activée pour un profil sur l'hôte, ce point ou ce répertoire n'est pas inclus dans le jeu de données créé dans protection Manager. Lorsqu'il existe plusieurs fichiers journaux d'archive à exclure de l'hôte, vous devez séparer les chemins du fichier journal d'archives à l'aide de virgules.</p> <p>Pour exclure l'inclusion et la sauvegarde de fichiers journaux d'archives, vous devez inclure l'un des paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude</code> pour spécifier une expression régulière pour l'exclusion des fichiers journaux d'archive de tous les profils ou sauvegardes.</li> </ul> <p>Les fichiers journaux d'archive correspondant à l'expression régulière sont exclus de tous les profils et sauvegardes.</p> <p>Par exemple, vous pouvez définir <code>archivedLogs.exclude = /arch/logs/on/local/disk1/.*,/arch/logs/on/local/disk2/..</code>  <b>Pour les bases de données ASM, vous pouvez définir</b>  <code>archivedLogs.exclude = \\+KHDB_ARCH_DEST/khdb/archivelog/.*,\\+KHDB_NONNAARCHTWO/khdb/archivelog/.*</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude.fileslike</code> Pour spécifier une expression SQL pour l'exclusion des fichiers journaux d'archive de tous les profils ou sauvegardes.</li> </ul> <p>Les fichiers journaux d'archive correspondant à l'expression SQL sont exclus de tous les profils et sauvegardes.</p> <p>Par exemple, vous pouvez définir <code>archivedLogs.exclude.fileslike = /arch/logs/on/local/disk1/%,/arch/logs/on/local/disk2/%</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code> Pour spécifier une expression SQL pour l'exclusion des fichiers journaux d'archive uniquement du profil ou de la sauvegarde créée pour la base de données avec le spécifié <i>db-unique-name</i>.</li> </ul> <p>Les fichiers journaux d'archive correspondant à l'expression SQL sont exclus du profil et des sauvegardes.</p> <p>Par exemple, vous pouvez définir  <code>mydb.archivedLogs.exclude.fileslike = /arch/logs/on/local/disk1/%,/arch/logs/on/local/disk2/%</code></p>

# Sécurité et gestion des identifiants

Vous pouvez gérer la sécurité dans SnapManager par l'application d'authentification et de contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC). La méthode d'authentification utilisateur vous permet d'accéder à des ressources telles que des référentiels, des hôtes et des profils. Le RBAC vous permet de restreindre les opérations que SnapManager peut réaliser sur les volumes et les LUN contenant les fichiers de données de votre base de données.

Lorsque vous effectuez une opération à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique, SnapManager récupère les informations d'identification des référentiels et profils. SnapManager enregistre les informations d'identification des installations précédentes.

Le référentiel et les profils peuvent être sécurisés par un mot de passe. Un identifiant est le mot de passe configuré pour l'utilisateur pour un objet et le mot de passe n'est pas configuré sur l'objet lui-même.

Vous pouvez gérer l'authentification et les informations d'identification en effectuant les tâches suivantes :

- Gérez l'authentification des utilisateurs à l'aide d'invites de mot de passe lors des opérations ou à l'aide de `smsap credential set` commande.

Définissez les informations d'identification d'un référentiel, d'un hôte ou d'un profil.

- Affichez les informations d'identification qui régissent les ressources auxquelles vous avez accès.
- Effacez les informations d'identification d'un utilisateur pour toutes les ressources (hôtes, référentiels et profils).
- Supprimer les informations d'identification d'un utilisateur pour des ressources individuelles (hôtes, référentiels et profils).

Vous pouvez gérer l'accès basé sur les rôles en effectuant les tâches suivantes :

- Activez le RBAC pour SnapManager à l'aide de SnapDrive.
- Affectez les utilisateurs aux rôles et définissez les fonctions de rôle à l'aide de la console Operations Manager.
- Si vous le souhaitez, vous pouvez activer SnapManager pour stocker des mots de passe cryptés en modifiant le `smsap.config` file.

Si protection Manager est installé, l'accès aux fonctions est affecté de la manière suivante :

- Si protection Manager est installé, lorsque vous créez un profil de base de données, SnapManager crée un jeu de données et remplit le jeu de données avec les volumes qui contiennent les fichiers de base de données.

Après une opération de sauvegarde, SnapManager synchronise le contenu du dataset avec les fichiers de base de données.

- Si protection Manager n'est pas installé, SnapManager ne peut pas créer de jeu de données et vous ne pouvez pas définir de protection sur les profils.

## Qu'est-ce que l'authentification utilisateur

Outre l'utilisation du contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC), SnapManager authentifie l'utilisateur à l'aide d'une connexion du système d'exploitation sur l'hôte sur lequel le serveur SnapManager est exécuté. Vous pouvez activer l'authentification utilisateur via des invites de mot de passe sur les opérations ou à l'aide de `smsap credential set`.

Les exigences d'authentification de l'utilisateur dépendent de l'endroit où l'opération est effectuée.

- Si le client SnapManager se trouve sur le même serveur que l'hôte SnapManager, vous êtes authentifié par les informations d'identification du système d'exploitation.

Vous n'êtes pas invité à saisir un mot de passe car vous êtes déjà connecté à l'hôte sur lequel le serveur SnapManager est exécuté.

- Si le client SnapManager et le serveur SnapManager se trouvent sur des hôtes différents, SnapManager doit vous authentifier auprès des deux identifiants du système d'exploitation.

SnapManager vous invite à saisir des mots de passe pour toute opération, si vous n'avez pas enregistré vos identifiants de système d'exploitation dans le cache des informations d'identification utilisateur SnapManager. Si vous saisissez le `smsap credential set -host` Commande, vous enregistrez les informations d'identification du système d'exploitation dans le fichier de cache des informations d'identification SnapManager. SnapManager ne demande donc pas le mot de passe pour une opération.

Si vous êtes authentifié avec le serveur SnapManager, vous êtes considéré comme l'utilisateur efficace. L'utilisateur effectif pour toute opération doit être un compte utilisateur valide sur l'hôte sur lequel l'opération est exécutée. Par exemple, si vous exécutez une opération de clonage, vous devez pouvoir vous connecter à l'hôte de destination du clone.



SnapManager pour SAP peut ne pas autoriser les utilisateurs créés dans les services Active Directory centraux, tels que LDAP et ADS. Pour vous assurer que l'authentification ne échoue pas, vous devez définir `configurable auth.disableServerAuthorization` à **true**.

En tant qu'utilisateur efficace, vous pouvez gérer les informations d'identification de la manière suivante :

- Vous pouvez également configurer SnapManager pour stocker les informations d'identification de l'utilisateur dans le fichier des informations d'identification de l'utilisateur SnapManager.

Par défaut, SnapManager ne stocke pas les informations d'identification de l'hôte. Vous pouvez modifier ce type de script, par exemple si vous avez des scripts personnalisés qui nécessitent un accès sur un hôte distant. L'opération de clonage à distance est un exemple d'opération SnapManager qui nécessite les identifiants de connexion d'un utilisateur pour un hôte distant. Pour que SnapManager se souvienne des informations d'identification de l'hôte utilisateur dans le cache des informations d'identification de l'utilisateur SnapManager, définissez le `host.credentials.persist` propriété à **true** dans le `smsap.config` fichier.

- Vous pouvez autoriser l'accès des utilisateurs au référentiel.
- Vous pouvez autoriser l'accès des utilisateurs aux profils.
- Vous pouvez afficher toutes les informations d'identification utilisateur.
- Vous pouvez effacer les informations d'identification d'un utilisateur pour toutes les ressources (hôtes,

référentiels et profils).

- Vous pouvez supprimer des informations d'identification pour des ressources individuelles (hôtes, référentiels et profils).

## À propos du contrôle d'accès basé sur des rôles

Le contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) vous permet de contrôler qui a accès aux opérations SnapManager. Le RBAC permet aux administrateurs de gérer des groupes d'utilisateurs en définissant des rôles et en y affectant des utilisateurs. Vous pouvez utiliser le RBAC SnapManager dans les environnements où le RBAC est déjà en place.

Le RBAC inclut les composants suivants :

- Ressources : volumes et LUN qui détiennent les fichiers de données qui constituent la base de données.
- Capacités : types d'opérations pouvant être exécutées sur une ressource.
- Utilisateurs : personnes auxquelles vous accordez des droits.
- Rôles : ensemble de ressources et de fonctionnalités autorisées sur les ressources. Vous attribuez un rôle spécifique à un utilisateur qui doit effectuer ces fonctions.

Vous activez le RBAC dans SnapDrive. Vous pouvez ensuite configurer des fonctionnalités spécifiques par rôle dans l'interface utilisateur graphique Web d'Operations Manager ou l'interface de ligne de commandes. Des vérifications RBAC ont lieu sur le serveur DataFabric Manager.

Le tableau suivant répertorie certains rôles et leurs tâches types, tels qu'ils sont définis dans Operations Manager.

Rôle	Tâches types
Administrateur SAP Basis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Création, maintenance et surveillance d'une base de données Oracle résidant sur un hôte</li><li>• Planification et création de sauvegardes de bases de données</li><li>• Garantie que les sauvegardes sont valides et peuvent être restaurées</li><li>• Clonage des bases de données</li></ul>
Administrateur des serveurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuration des systèmes et des agrégats de stockage</li><li>• Surveillance des volumes pour libérer de l'espace</li><li>• Provisionnement du stockage sur les demandes des utilisateurs</li><li>• Configuration et surveillance de la mise en miroir de la reprise après incident</li></ul>
Architecte du stockage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prendre des décisions architecturales en matière de stockage</li><li>• Planification de la croissance de la capacité de stockage</li><li>• Planifier des stratégies de reprise après incident</li><li>• Déléguer des capacités aux membres de l'équipe</li></ul>

Si le contrôle d'accès basé sur des rôles est utilisé (ce qui signifie qu'Operations Manager est installé et que le contrôle d'accès basé sur des rôles est activé dans SnapDrive), l'administrateur du stockage doit attribuer des

autorisations RBAC à tous les volumes et systèmes de stockage pour les fichiers de base de données.

## Effacer les informations d'identification utilisateur pour tous les hôtes, référentiels et profils

### Supprimer les informations d'identification des ressources individuelles

## Gestion des profils pour des sauvegardes efficaces

Vous devez créer un profil dans SnapManager pour la base de données sur laquelle vous souhaitez effectuer une opération. Vous devez sélectionner le profil, puis sélectionner l'opération que vous souhaitez effectuer.

### Tâches associées aux profils

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créez des profils pour permettre des sauvegardes et des sauvegardes complètes ou partielles sur un système de stockage primaire, secondaire ou même tertiaire.

Vous pouvez également créer des profils pour séparer les sauvegardes du journal d'archivage des sauvegardes du fichier de données.

- Vérifiez les profils.
- Mettre à jour les profils.
- Supprimer des profils.

### À propos des profils et de l'authentification

Lorsque vous créez un profil, vous pouvez spécifier une base de données et choisir l'une des méthodes suivantes pour vous connecter à la base de données :

- Authentification Oracle avec un nom d'utilisateur, un mot de passe et un port
- Authentification du système d'exploitation sans nom d'utilisateur, mot de passe ou port.

Pour l'authentification du système d'exploitation, vous devez entrer les informations d'utilisateur et de groupe du compte OS.



Pour utiliser l'authentification OS pour les bases de données RAC (Real application Cluster), le serveur SnapManager doit être exécuté sur chaque nœud de l'environnement RAC et le mot de passe de base de données doit être le même pour toutes les instances Oracle d'un environnement RAC. SnapManager utilise le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données pour se connecter à chaque instance RAC du profil.

- Authentification de la base de données quand `sqlnet.authentication_services` est défini sur **NONE**. SnapManager utilise ensuite le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données pour toutes les connexions à la base de données cible.



Pour utiliser l'authentification de base de données pour une instance ASM (Automatic Storage Management), vous devez entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour vous connecter à l'instance ASM.

Vous pouvez définir `sqlnet.authentication_services` à **NONE** uniquement dans les environnements suivants :

Disposition de la base de données	Version Oracle	L'authentification de base de données est-elle prise en charge pour la base de données cible	L'authentification de base de données est-elle prise en charge pour l'instance ASM
Toute base de données non ASM et non RAC	Oracle 10g et Oracle 11g (version inférieure à 11.2.0.3)	Oui.	Non
Base de données ASM autonome sous UNIX	Oracle 11.2.0.3 et versions ultérieures	Oui.	Oui.
Instance ASM sur la base de données RAC sous UNIX	Oracle 11.2.0.3	Non	Non
Base de données RAC sur NFS	Oracle 11.2.0.3	Oui.	Non



Après avoir désactivé cette option `sqlnet.authentication_services` et modifiez la méthode d'authentification pour l'authentification de la base de données, vous devez définir `sqlnet.authentication_services` à **NONE**.

Si vous accédez pour la première fois à un profil, vous devez saisir le mot de passe de votre profil. Une fois vos informations d'identification saisies, vous pouvez afficher les sauvegardes de la base de données dans le profil.

## Dénomination de la copie Snapshot

Vous pouvez spécifier une convention ou un modèle de nommage pour décrire les copies Snapshot associées au profil que vous créez ou mettez à jour. Vous pouvez également inclure du texte personnalisé dans tous les noms de copie Snapshot.

Vous pouvez modifier le schéma de nommage des copies Snapshot lorsque vous créez un profil ou après sa création. Le modèle mis à jour s'applique uniquement aux copies Snapshot qui ne se sont pas encore produites ; les copies Snapshot qui existent conservent le modèle de nom du point de vue précédent.

Les exemples suivants montrent les deux noms de copie Snapshot pris pour un volume. La deuxième copie Snapshot répertoriée a `F_H_1` au milieu de son nom. « 1 » indique qu'il s'agit de la première copie Snapshot prise dans le jeu de sauvegarde. La première copie Snapshot répertoriée est la plus récente, ainsi qu'une « 2 », signifie qu'il s'agit de la deuxième copie Snapshot prise. La copie Snapshot « 1 » inclut les fichiers de données ; la copie Snapshot « 2 » inclut les fichiers de contrôle. Étant donné que les copies Snapshot du

fichier de contrôle doivent être effectuées après la copie Snapshot du fichier de données, deux copies Snapshot sont nécessaires.

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smsap_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

Le modèle par défaut inclut le smid requis, comme illustré ci-dessous :

- Modèle par défaut : smsap\_{profile}\_{db-sid}\_{scope}\_{mode}\_{smid}
- Exemple : smsap\_my\_profile\_rac51\_f\_h\_2\_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001\_0

Le nom de la copie Snapshot peut être utilisé comme suit :

Nom de variable	Description	Exemple de valeur
smid (obligatoire)	L'ID unique de SnapManager est le seul élément requis lors de la création d'un nom pour la copie Snapshot. Cet ID permet de créer un nom de snapshot unique.	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Classe (facultatif)	Classe de rétention associée à la sauvegarde du profil et indiquée par heure (h), quotidienne (d), hebdomadaire (W), mensuelle (m) ou illimitée (u).	d
Commentaire (facultatif)	Commentaire associé à la sauvegarde du profil. Les espaces de ce champ sont convertis en caractères de soulignement lorsqu'il le nom de la copie Snapshot est complet.	sample_comment_spaces_replaced
Date (facultatif)	Date à laquelle la sauvegarde a lieu pour le profil. Les valeurs de date sont remplies de zéros si nécessaire. (aaaammjj)	20070218
hôte db (facultatif)	Nom d'hôte de base de données associé au profil en cours de création ou de mise à jour.	mon_hôte
Nom de bdd (facultatif)	Nom de base de données associé à la copie Snapshot que vous créez.	rac5
db-sid (en option)	sid de base de données associé à la copie Snapshot que vous créez.	rac51
Étiquette (en option)	Étiquette associée à la sauvegarde du profil.	étiquette_échantillon
Mode (en option)	Indique si la sauvegarde est terminée en ligne (h) ou hors ligne (c).	h

Nom de variable	Description	Exemple de valeur
Profil (facultatif)	Nom de profil associé à la sauvegarde que vous créez.	mon_profil
Périmètre (facultatif)	Indique si la sauvegarde est pleine (f) ou partielle (p).	f
Heure (en option)	Heure à laquelle la sauvegarde a lieu pour le profil. Les valeurs de temps de cette variable utilisent l'horloge de 24 heures et sont complétées avec des zéros si nécessaire. Par exemple, 5:32 et 8 secondes apparaissent comme 053208 (hmmss).	170530
Fuseau horaire (en option)	Fuseau horaire spécifié pour l'hôte de la base de données cible.	EST
Texte utilisateur (facultatif)	Texte personnalisé que vous pouvez entrer.	prod



SnapManager pour SAP ne prend pas en charge le symbole deux-points (:) dans les longues formes de noms des copies Snapshot.

## Sauvegarde des bases de données

SnapManager permet de sauvegarder les données sur des ressources de stockage locales à l'aide de scriptlet post-traitement, en protégeant les sauvegardes sur les ressources de stockage secondaires ou tertiaires. La possibilité de sauvegarder vers un stockage secondaire est d'autant plus possible qu'une couche supplémentaire qui préserve les données en cas d'incident.

SnapManager permet également aux administrateurs du stockage de configurer leurs sauvegardes en fonction de plans de stratégie. SnapManager permet aux administrateurs d'identifier les sauvegardes qui ne respectent pas les exigences stratégiques et de rectifier immédiatement celles-ci.

SnapManager propose les options suivantes pour sauvegarder, restaurer et restaurer les données de votre base de données :

- Sauvegardez toute la base de données ou une partie de celle-ci.  
  
Si vous sauvegardez une partie de cette sauvegarde, spécifiez un groupe d'espaces de stockage ou un groupe de fichiers de données.
- Sauvegardez les fichiers de données et les fichiers journaux séparément.
- Sauvegarder les bases de données sur un stockage primaire (également appelé stockage local) et les protéger en les sauvegardant sur des systèmes de stockage secondaires ou tertiaires (également appelés stockage distant).
- Planifiez des sauvegardes de routine.



## **La façon dont SnapManager (3.2 ou version ultérieure) diffère des versions antérieures de SnapManager**

SnapManager (version 3.1 ou antérieure) vous permet de créer des sauvegardes complètes de bases de données contenant des fichiers de données, des fichiers de contrôle et des fichiers journaux d'archivage.

SnapManager (version 3.1 ou antérieure) gère uniquement les fichiers de données. Les fichiers journaux d'archives sont gérés à l'aide de solutions externes à SnapManager.

SnapManager (3.1 ou version antérieure) impose les contraintes suivantes de gestion des sauvegardes de bases de données :

- Impact sur les performances

Lorsque vous effectuez une sauvegarde complète de la base de données en ligne (lorsque la base de données est en mode de sauvegarde), les performances de la base de données diminuent pendant le temps jusqu'à ce que la sauvegarde soit créée. Dans SnapManager (3.2 ou version ultérieure), il est possible de réaliser des sauvegardes limitées des bases de données et des journaux d'archivage fréquents. L'utilisation de sauvegardes fréquentes des journaux d'archivage permet d'éviter que la base de données ne soit placée en mode de sauvegarde.

- Restauration et récupération manuelles

Lorsque les fichiers journaux d'archives requis n'existent pas dans le système de fichiers actif, les administrateurs de bases de données doivent identifier quelle sauvegarde contient les fichiers journaux d'archives, monter les sauvegardes de la base de données et récupérer la base de données restaurée. Ce processus prend beaucoup de temps.

- Contraintes d'espace

Lorsqu'une sauvegarde de base de données est créée, les destinations du journal d'archivage deviennent pleines et la base de données ne répond pas tant que l'espace disponible n'est pas suffisant. Dans SnapManager (3.2 ou version ultérieure), les fichiers journaux d'archives peuvent être élagués à partir du système de fichiers actif pour libérer de l'espace périodiquement.

## **Pourquoi les sauvegardes des journaux d'archives sont importantes**

Les fichiers journaux d'archive sont nécessaires pour faire avancer la base de données après une opération de restauration. Chaque transaction d'une base de données Oracle est capturée dans les fichiers journaux d'archives (si la base de données est en mode de journal d'archivage). Les administrateurs de bases de données peuvent restaurer les sauvegardes de bases de données à l'aide des fichiers journaux d'archive.

## **Avantages des sauvegardes archiveeolog**

- Offre une durée de conservation distincte pour les sauvegardes archiveeolog uniquement

Vous pouvez avoir une durée de rétention moindre pour les sauvegardes archiveeolog uniquement requises pour la restauration.

- Protège les sauvegardes archiveeolog uniquement en fonction des règles de protection des journaux d'archives

Vous pouvez sélectionner différentes stratégies de protection pour les sauvegardes archiveeolog uniquement en fonction de leurs besoins.

- Améliore les performances de la base de données
- Consolidation des sauvegardes des journaux d'archivage

SnapManager consolide les sauvegardes des journaux d'archive à chaque fois que vous effectuez une sauvegarde en libérant les doublons de sauvegardes de journaux d'archive.

## Qu'est-ce que les sauvegardes de bases de données SnapManager

SnapManager vous permet d'effectuer différentes tâches de sauvegarde. Vous pouvez attribuer des classes de rétention pour spécifier la durée de conservation de la sauvegarde ; une fois cette limite atteinte, la sauvegarde est supprimée.

- Créer des sauvegardes sur le système de stockage primaire
- Créer des sauvegardes protégées sur les ressources de stockage secondaires
- Vérifiez que les sauvegardes ont bien été effectuées
- Afficher la liste des sauvegardes
- Planification des sauvegardes à l'aide de l'interface utilisateur graphique
- Gérer le nombre de sauvegardes conservées
- Libérer des ressources de sauvegarde
- Monter et démonter les sauvegardes
- Supprimer les sauvegardes

SnapManager crée des sauvegardes à l'aide de l'une des classes de rétention suivantes :

- Horaire
- Tous les jours
- Hebdomadaire
- Tous les mois
- Illimitée

Vous devez installer protection Manager pour utiliser des stratégies de protection pour la protection des sauvegardes. Une sauvegarde peut avoir l'un des États de protection suivants : non demandé, non protégé ou protégé.

Si de nouveaux fichiers de données sont ajoutés à la base de données, vous devez créer une nouvelle sauvegarde immédiatement. 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 risque d'échouer. Consultez la documentation Oracle pour en savoir plus sur le processus de récupération des fichiers de données ajoutés après une sauvegarde.

## Quelles sont les sauvegardes complètes et partielles

Vous pouvez choisir de sauvegarder l'intégralité de la base de données ou une partie seulement de celle-ci. Si vous choisissez de sauvegarder une partie de la base de données, vous pouvez choisir de sauvegarder un groupe d'espaces de stockage ou de fichiers de données. Vous pouvez choisir de sauvegarder séparément les espaces de

stockage et les fichiers de données.

Le tableau suivant répertorie les avantages et conséquences de chaque type de sauvegarde :

Type de sauvegarde	Avantages	Inconvénients
Pleine	Réduction du nombre de copies Snapshot. Pour les sauvegardes en ligne, chaque espace table est en mode de sauvegarde pendant toute la durée de l'opération de sauvegarde. SnapManager prend une copie Snapshot pour chaque volume utilisé par la base de données, plus une copie Snapshot pour chaque volume occupé par les fichiers journaux.	Pour les sauvegardes en ligne, chaque espace table est en mode de sauvegarde pendant toute la durée de l'opération de sauvegarde.
Partiel	Réduit au minimum le temps passé par chaque espace de stockage en mode de sauvegarde. SnapManager regroupe les copies Snapshot qu'il prend par espace de table. Chaque espace de stockage est en mode sauvegarde assez long pour créer les copies Snapshot. Cette méthode de regroupement des copies Snapshot minimise les écritures de blocs physiques dans les fichiers journaux au cours d'une sauvegarde en ligne.	La sauvegarde peut nécessiter la création de copies Snapshot de plusieurs espaces de stockage dans le même volume. Par cette méthode, SnapManager peut créer plusieurs copies Snapshot d'un volume unique lors de la sauvegarde.



Bien que vous puissiez effectuer une sauvegarde partielle, vous devez toujours effectuer une sauvegarde complète de la base de données.

### Types de sauvegarde et nombre de copies Snapshot

Le type de sauvegarde (complet ou partiel) affecte le nombre de copies Snapshot créées par SnapManager. Pour une sauvegarde complète, SnapManager crée une copie Snapshot de chaque volume, tandis que pour une sauvegarde partielle, SnapManager crée une copie Snapshot de chaque fichier d'espace de table.



La Data ONTAP limite le nombre maximal de copies Snapshot à 1 255 par volume. Vous pouvez atteindre ce maximum uniquement si vous configurez SnapManager de manière à conserver un grand nombre de sauvegardes où chaque sauvegarde est constituée de plusieurs copies Snapshot.

Pour conserver un pool de sauvegardes adéquat tout en veillant à ce que la limite maximale des copies Snapshot par volume ne soit pas atteinte, vous devez supprimer les sauvegardes lorsqu'elles ne sont plus nécessaires. Vous pouvez configurer la stratégie de rétention des médias SnapManager pour supprimer les sauvegardes réussies après avoir atteint un seuil spécifique pour une fréquence de sauvegarde spécifique. Par exemple, une fois que SnapManager a créé quatre sauvegardes quotidiennes avec succès, SnapManager supprime les sauvegardes quotidiennes créées le jour précédent.

Les tableaux suivants montrent comment SnapManager crée des copies Snapshot en fonction du type de sauvegarde. L'exemple dans les tables suppose que la base de données Z comprend deux volumes, chaque volume comprend deux espaces de table (TS1 et TS2) et chaque espace de table comprend deux fichiers de base de données (ts1.data1, ts1.data2, ts2.data1, et ts2.data2).

Ces tableaux montrent comment les deux types de sauvegarde génèrent un nombre différent de copies Snapshot.

SnapManager crée des copies Snapshot au niveau du volume au lieu de l'espace de table, ce qui réduit généralement le nombre de copies Snapshot qu'il doit créer.



Les deux sauvegardes créent également des copies Snapshot des fichiers journaux.

Les volumes de la base de données	Tablespace TS1 (comprend 2 fichiers de base de données)	Tablespace TS2 (comprend 2 fichiers de base de données)	Copies Snapshot créées	Nombre total de copies Snapshot
/Vol/vol	TS1.data1	TS2.data1	1 par volume	2

Les volumes de la base de données	Tablespace TS1 (comprend 2 fichiers de base de données)	Tablespace TS2 (comprend 2 fichiers de base de données)	Copies Snapshot créées	Nombre total de copies Snapshot
/Vol/vol	TS1.data1	TS2.data1	2 par fichier	4

### Sauvegardes complètes en ligne

Au cours d'une sauvegarde en ligne complète, SnapManager sauvegarde l'ensemble de la base de données et crée des copies Snapshot au niveau du volume (et non au niveau de l'espace de noms).

SnapManager crée deux copies Snapshot pour chaque sauvegarde. Si tous les fichiers requis par la base de données se trouvent dans un seul volume, les deux copies Snapshot apparaissent dans ce volume.

Lorsque vous spécifiez une sauvegarde complète, SnapManager effectue les actions suivantes :

1. Place la base de données entière en mode de sauvegarde en ligne
2. Crée des copies Snapshot de tous les volumes contenant des fichiers de base de données
3. Supprime la base de données du mode de sauvegarde en ligne
4. Force un changement de journal, puis archive les fichiers journaux

Cela permet également de vider les informations de reprise sur le disque.

5. Génère des fichiers de contrôle de sauvegarde
6. Crée une copie Snapshot des fichiers journaux et des fichiers de contrôle de sauvegarde

Lors d'une sauvegarde complète, SnapManager place l'ensemble de la base de données en mode de sauvegarde en ligne. Un espace table individuel (par exemple,

/oracle/CER/sapdata1/system\_1/system.data1) est en mode de sauvegarde en ligne plus long que certains espaces de stockage ou fichiers de données spécifiés.

Lorsqu'une base de données passe en mode de sauvegarde, Oracle écrit des blocs entiers dans les journaux et n'écrit pas uniquement les fichiers delta entre les sauvegardes. Comme les bases de données fonctionnent de plus en plus en mode de sauvegarde en ligne, le choix d'une sauvegarde complète impose une charge plus importante sur l'hôte.

Bien que les sauvegardes complètes chargent davantage l'hôte, les sauvegardes complètes requièrent moins de copies Snapshot, les besoins en stockage étant réduits.

### Sauvegardes partielles en ligne

Au lieu d'effectuer une sauvegarde complète, vous pouvez effectuer une sauvegarde partielle des espaces de stockage d'une base de données. Alors que SnapManager effectue une copie Snapshot des volumes pour les *sauvegardes complètes*, SnapManager effectue une copie Snapshot de chaque espace de stockage spécifié pour les *sauvegardes partielles*.

Étant donné que le niveau de l'espace de table est le niveau le plus bas qu'Oracle autorise en mode sauvegarde, SnapManager traite les sauvegardes au niveau de l'espace de table, même si vous spécifiez un fichier de données dans un espace de table.

Avec une sauvegarde partielle, chaque espace table existe en mode de sauvegarde pendant une durée plus courte que celle d'une sauvegarde complète. Lors d'une sauvegarde en ligne, la base de données est toujours accessible aux utilisateurs. Toutefois, elle doit effectuer davantage d'opérations et l'hôte doit effectuer davantage d'E/S physiques. Par ailleurs, étant donné qu'il effectue des copies Snapshot de chaque espace de stockage spécifié ou de chaque espace contenant un fichier de données spécifié au lieu d'un volume entier, SnapManager peut effectuer davantage de copies Snapshot.

SnapManager prend des copies Snapshot de tablespaces ou de fichiers de données spécifiques. L'algorithme de sauvegarde partielle est une boucle que SnapManager répète jusqu'à ce qu'il ait pris une copie Snapshot de chaque espace de table ou fichier de données spécifié.



Bien que vous puissiez effectuer une sauvegarde partielle, il est recommandé de toujours effectuer une sauvegarde complète de la base de données entière.

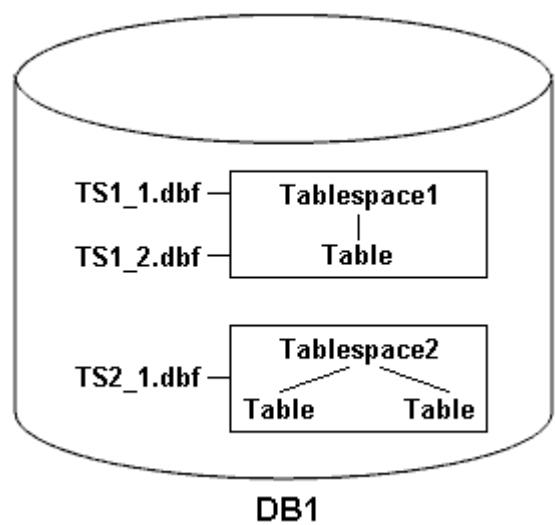
Au cours d'une sauvegarde partielle, SnapManager effectue les actions suivantes :

1. Place l'espace table contenant les fichiers de données en mode de sauvegarde.
2. Prend une copie Snapshot de tous les volumes utilisés par l'espace de table.
3. Supprime le tablespace du mode de sauvegarde.
4. Ce processus se poursuit jusqu'à ce qu'une copie Snapshot de tous les espaces de stockage ou fichiers ait été effectuée.
5. Force un changement de journal, puis archive les fichiers journaux.
6. Génère des fichiers de contrôle de sauvegarde.
7. Prend une copie Snapshot des fichiers journaux et des fichiers de contrôle de sauvegarde.

Exemples d'opérations de sauvegarde, de restauration et de récupération

Vous pouvez trouver des informations sur certains scénarios de sauvegarde, de restauration et de restauration que vous pouvez utiliser pour atteindre vos objectifs de protection des données.

L'illustration suivante montre le contenu de l'espace de table :



Dans l'illustration, Tablespace1 a une table et deux fichiers de base de données qui lui sont associés. Tablespace2 est associé à deux tables et un fichier de base de données.

Les tableaux suivants décrivent des scénarios de sauvegarde, de restauration et de restauration complets et partiels :

Exemples d'opérations complètes de sauvegarde, de restauration et de restauration

Sauvegarde complète	Restaurer	Reprise après incident
SnapManager sauvegarde tout ce qui se trouve dans la base de données DB1, y compris les fichiers de données, les journaux d'archive et les fichiers de contrôle.	Restauration complète avec les fichiers de contrôle SnapManager restaure tous les fichiers de données, les espaces de stockage et les fichiers de contrôle dans la sauvegarde.	Vous pouvez indiquer l'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• SCN - Entrez un SCN, par exemple 384641.</li><li>• Date/heure - Entrez une date et une heure de sauvegarde, par exemple 2005-11-25:19:06:22.</li><li>• La dernière transaction effectuée dans la base de données.</li></ul>

Sauvegarde complète	Restaurer	Reprise après incident
Restauration complète sans fichiers de contrôle SnapManager restaure l'ensemble des espaces de stockage et des fichiers de données sans les fichiers de contrôle.	<p>La restauration des fichiers de données ou des espaces de stockage avec des fichiers de contrôle est l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces de stockage</li> <li>• Fichiers de données</li> </ul>	SnapManager restaure les données à la dernière transaction effectuée dans la base de données.

#### Exemples d'opérations partielles de sauvegarde, de restauration et de restauration

Sauvegarde partielle	Restaurer	Reprise après incident
<p>Vous pouvez choisir l'une des options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces de stockage</li> </ul> <p>Vous pouvez spécifier Tablespace1 et Tablespace2 ou seulement un d'entre eux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichiers de données</li> </ul> <p>Vous pouvez spécifier les trois fichiers de base de données (TS1_1.dbf, TS1_2.dbf et TS2_1.dbf), deux fichiers ou un fichier.</p> <p>Quelle que soit l'option sélectionnée, la sauvegarde inclut tous les fichiers de contrôle. Les fichiers journaux d'archive sont inclus dans la sauvegarde partielle si le profil n'est pas activé pour créer séparément les sauvegardes du journal d'archivage.</p>	<p>La restauration complète SnapManager restaure tous les fichiers de données, les espaces de stockage et les fichiers de contrôle spécifiés dans la sauvegarde partielle.</p>	<p>SnapManager restaure les données à la dernière transaction effectuée vers l'instance de base de données.</p>

Sauvegarde partielle	Restaurer	Reprise après incident
<p>Restauration de fichiers de données ou d'espaces de stockage avec des fichiers de contrôle. SnapManager restaure l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les fichiers de données spécifiés</li> <li>• Tous les espaces de stockage spécifiés</li> </ul>	<p>Restauration de fichiers de données ou d'espaces de stockage sans fichiers de contrôle. SnapManager restaure l'un des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaces de stockage  Spécifiez l'un des espaces de stockage. SnapManager restaure uniquement les espaces de stockage spécifiés. Si la sauvegarde contient Tablese1, SnapManager ne restaure que cet espace de table.</li> <li>• Fichiers de données  Spécifiez l'un des fichiers de base de données. SnapManager restaure uniquement les fichiers de données spécifiés. Si la sauvegarde contient des fichiers de base de données (TS1_1.dbf et TS1_2.dbf), SnapManager restaure uniquement ces fichiers.</li> </ul>	<p>Restaurer les fichiers de contrôle uniquement</p>

## À propos du traitement des fichiers de contrôle et des fichiers journaux d'archives

SnapManager inclut les fichiers de contrôle et inclut éventuellement les fichiers journaux d'archivage avec chaque sauvegarde. Les fichiers journaux d'archivage sont utilisés pour les opérations de restauration.

La base de données utilise des fichiers de contrôle pour identifier les noms, emplacements et tailles des fichiers de base de données. SnapManager inclut des fichiers de contrôle dans chaque sauvegarde car les fichiers de contrôle sont utilisés dans le processus de restauration.

Les modifications apportées à une base de données sont suivies à l'aide des journaux de reprise en ligne, qui sont finalement archivés et appelés journaux de reprise archivés (ou journaux d'archivage). SnapManager (3.2 ou version ultérieure) vous permet de sauvegarder des fichiers de données et d'archiver les fichiers journaux séparément avec différentes fréquences et rétentions. SnapManager peut effectuer des sauvegardes des journaux d'archivage ou des sauvegardes combinées de fichiers de données et de journaux d'archivage. SnapManager offre une gestion automatisée et complète des journaux d'archivage, sans intervention manuelle pour la restauration de bases de données. La possibilité d'élaguer les journaux d'archivage à partir d'un ou plusieurs emplacements de journaux d'archivage une fois la sauvegarde effectuée.





Pour voir quels espaces de stockage et fichiers de données sont inclus dans une sauvegarde, utilisez la commande backup show ou la fenêtre Backup Properties.

Le tableau suivant illustre la façon dont SnapManager gère les fichiers journaux de contrôle et d'archivage au cours de chaque opération :

Type d'opération	Fichiers de contrôle	Archiver les fichiers journaux
Sauvegarde	Inclus avec chaque sauvegarde	Peut être incluse dans chaque sauvegarde
Restaurer	Peut être restauré seul ou avec les espaces de stockage ou les fichiers de données	Peut être utilisé pour le processus de récupération

## La planification des sauvegardes de la base de données

Vous pouvez planifier, mettre à jour et contrôler les sauvegardes des bases de données à l'aide de l'onglet Schedule de l'interface utilisateur graphique.

Le tableau suivant répond à certaines questions courantes de planification :

Question	Réponse
Que se passe-t-il des sauvegardes planifiées lorsque le serveur SnapManager redémarre ?	Lorsque le serveur SnapManager redémarre, il redémarre automatiquement toutes les planifications. Toutefois, SnapManager ne fait aucun suivi des occurrences manquées.

Question	Réponse
<p>Que se passe-t-il lorsque deux sauvegardes sont planifiées sur deux bases de données en même temps ?</p>	<p>SnapManager lance les opérations de sauvegarde une par une, puis permet leur exécution en parallèle. Par exemple, si un administrateur de base de données crée six planifications de sauvegarde quotidiennes pour six profils de base de données différents à 1:00, les six sauvegardes s'exécutent en parallèle.</p> <p>Si plusieurs sauvegardes sont planifiées sur un profil de base de données unique pendant une courte période, le serveur SnapManager n'exécute que l'opération de sauvegarde ayant la durée de conservation la plus longue.</p> <p>Avant de démarrer une opération de sauvegarde, SnapManager détermine d'abord ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au cours des 30 dernières minutes, un autre programme a-t-il réussi à créer une sauvegarde, avec une meilleure rétention, pour le même profil ?</li> <li>• Dans les 30 minutes qui suivent, un autre programme tente-t-il de créer une sauvegarde, avec une rétention plus importante, pour le même profil ?</li> </ul> <p>Si la réponse à l'une ou l'autre des questions est oui, SnapManager ignore la sauvegarde.</p> <p>Par exemple, un administrateur de base de données peut créer un planning quotidien, hebdomadaire et mensuel pour un profil de base de données. Tous ces administrateurs sont planifiés pour effectuer des sauvegardes à 1:00 du matin. Lorsqu'un jour du mois où trois sauvegardes sont planifiées simultanément à 13 h 00, SnapManager n'exécute que l'opération de sauvegarde basée sur le planning mensuel.</p> <p>La fenêtre de temps de 30 minutes peut être modifiée dans un fichier de propriétés SnapManager.</p>
<p>Sous quel utilisateur l'opération de sauvegarde s'exécute-t-elle ?</p>	<p>L'opération s'exécute sous l'utilisateur qui a créé le planning. Toutefois, vous pouvez le modifier en votre propre ID utilisateur, si vous disposez d'informations d'identification valides pour le profil de base de données et l'hôte. Par exemple, en lançant des propriétés de sauvegarde planifiées pour le programme de sauvegarde créé par Avida Davis, Stella Morrow peut sélectionner son ID utilisateur dans effectuer cette opération en tant qu'utilisateur pour exécuter la sauvegarde planifiée.</p>

Question	Réponse
<p>Comment le planificateur SnapManager interagit-il avec le planificateur natif du système d'exploitation ?</p>	<p>Sur le serveur SnapManager, vous ne pouvez pas afficher les sauvegardes planifiées via le planificateur natif du système d'exploitation. Par exemple, après la création d'une sauvegarde planifiée, vous ne voyez pas d'entrées supplémentaires dans cron.</p>

Question	Réponse
<p>Que se passe-t-il si les horloges de l'interface utilisateur graphique et du serveur ne sont pas synchronisées ?</p>	<p>Les horloges sur le client et le serveur ne sont pas synchronisées. Par conséquent, vous pouvez planifier une sauvegarde dans laquelle l'heure de début est à l'avenir sur le client, mais dans le passé sur le serveur.</p> <p>Pour les sauvegardes récurrentes, le serveur remplit toujours la demande. Par exemple, si le serveur reçoit une demande d'exécution de sauvegardes toutes les heures à partir du 01/30/08 à 3:00 mais l'heure actuelle est 3:30 ce jour-là, le serveur exécute sa première sauvegarde à 4:00 et continue d'effectuer des sauvegardes toutes les heures.</p> <p>Cependant, pour les sauvegardes à une seule fois, le serveur traite la demande comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'heure de début se situe au cours des cinq dernières minutes de l'heure actuelle du serveur, SnapManager commence immédiatement la sauvegarde.</li> <li>• Si l'heure de début est supérieure à cinq minutes, SnapManager n'initie pas la sauvegarde.</li> </ul> <p>Prenons par exemple le scénario suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'horloge de l'hôte de l'interface graphique est de trois minutes en arrière de l'heure réelle.</li> <li>• L'heure actuelle sur le client est 8:58</li> <li>• Vous planifiez une sauvegarde ponctuelle à 9 h 00</li> <li>• Vous planifiez une autre sauvegarde ponctuelle à 8 h 30</li> </ul> <p>Lorsque le serveur reçoit la première demande, l'heure sur le serveur est de 9 h 01 Bien que l'heure de début de la sauvegarde soit passée, SnapManager effectue immédiatement la sauvegarde.</p> <p>Lorsque le serveur reçoit la seconde demande, l'heure de début de la sauvegarde est supérieure à cinq minutes dans le passé. Vous recevrez un message indiquant que la demande d'horaire a échoué car l'heure de début est passée.</p> <p>Vous pouvez modifier la durée de cinq minutes dans un fichier de propriétés SnapManager.</p>

Question	Réponse
Qu'arrive-t-il aux sauvegardes planifiées d'un profil lorsque celui-ci est supprimé ?	Lorsqu'un profil de base de données est supprimé, le serveur SnapManager supprime les sauvegardes planifiées définies pour ce profil.
Comment les sauvegardes planifiées se comportent-elles pendant l'heure d'été ou lorsque vous modifiez l'heure du serveur SnapManager ?	<p>Les programmes de sauvegarde SnapManager sont affectés en raison de l'heure d'été ou lorsque vous modifiez l'heure du serveur SnapManager.</p> <p>Prenez en compte les conséquences suivantes lorsque le temps du serveur SnapManager est modifié :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois le programme de sauvegarde déclenché, si le temps du serveur SnapManager revient, le planning de sauvegarde ne se déclenche pas à nouveau.</li> <li>• Si l'heure d'été commence avant l'heure de début planifiée, les programmes de sauvegarde sont déclenchés automatiquement.</li> <li>• Par exemple, si vous êtes aux États-Unis et que vous planifiez des sauvegardes toutes les heures à 4 h Cette opération doit avoir lieu toutes les 4 heures, les sauvegardes seront effectuées à 4 h, 8 h, 12 h, 4 h, 8 h et minuit les jours avant et après les ajustements de l'heure d'été en mars et novembre.</li> <li>• Notez que si les sauvegardes sont prévues pour 2 h 30 tous les soirs : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lorsque les horloges sont de retour une heure, comme la sauvegarde est déjà déclenchée, la sauvegarde ne se déclenche pas à nouveau.</li> <li>◦ Lorsque les horloges se déclenchent à l'avance d'une heure, la sauvegarde se déclenche immédiatement. Si vous êtes aux États-Unis et souhaitez éviter ce problème, vous devez programmer vos sauvegardes pour qu'elles commencent à partir de 2 h 00 à 3 h 00 intervalle.</li> </ul> </li> </ul>

## Créer des sauvegardes de bases de données

### Qu'est-ce que AutoSupport

La fonctionnalité AutoSupport permet au serveur SnapManager d'envoyer des messages AutoSupport au système de stockage une fois la sauvegarde terminée.



SnapManager envoie des messages AutoSupport uniquement pour la réussite des opérations de sauvegarde.

Vous pouvez activer ou désactiver AutoSupport en affectant les valeurs suivantes à `auto_support.on` paramètre de configuration dans le `smsap.config` fichier de configuration :

- **TRUE** - Active AutoSupport
- **FALSE** - Désactive AutoSupport



Par défaut, AutoSupport est activé dans SnapManager.

## Modifier la stratégie de conservation des sauvegardes

## Planification des sauvegardes de base de données

SnapManager (3.2 ou version ultérieure) pour SAP vous permet de planifier l'exécution régulière des sauvegardes de base de données pendant les heures creuses, afin de maintenir ainsi des performances élevées. Pour planifier une sauvegarde, vous pouvez créer un profil, qui inclut les informations de la base de données et la stratégie de rétention, puis définir des plannings pour la sauvegarde.



Vous devez planifier les sauvegardes en tant qu'utilisateur root ou Oracle. Si vous essayez de planifier les sauvegardes en tant qu'utilisateur non existant, SnapManager affiche un message d'erreur : utilisateur non valide : nom d'utilisateur : impossible de créer une sauvegarde de planification pour un utilisateur donné

Voici quelques-unes des tâches liées à la planification :

- Planifiez une sauvegarde de base de données toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou toutes les heures.
- Afficher la liste des sauvegardes planifiées associées à un profil.
- Mettre à jour une sauvegarde planifiée.
- Suspendre temporairement une programmation.
- Reprendre le planning suspendu.
- Supprimer un planning.



La case à cocher **Exécuter maintenant Menu opération** est désactivée lorsqu'une sauvegarde planifiée est en cours d'exécution pour ce programme.

## Restauration des sauvegardes de bases de données

SnapManager pour SAP permet de restaurer une base de données avec un état antérieur à la création d'une copie Snapshot, Outre le processus de restauration basé sur les fichiers, SnapManager prend en charge la technologie de restauration rapide basée sur les volumes, ce qui réduit considérablement la durée de restauration par rapport à

d'autres méthodes de restauration. Les sauvegardes étant créées plus fréquemment, le nombre de journaux à appliquer est réduit, ce qui réduit le délai moyen de restauration pour une base de données.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes liées à la restauration et à la récupération des données dans des bases de données :

- Effectuer une restauration basée sur des fichiers ou sur des volumes, méthode la plus rapide pour restaurer les sauvegardes de bases de données et qui est la méthode par défaut utilisée par SnapManager.
- Restaurez la sauvegarde complète ou une partie de celle-ci.

Si vous restaurez une partie de celui-ci, vous spécifiez un groupe d'espaces de stockage ou un groupe de fichiers de données. Vous pouvez également restaurer les fichiers de contrôle avec les données ou uniquement les fichiers de contrôle eux-mêmes.

- Récupérer les données en fonction d'un point dans le temps ou de tous les journaux disponibles, qui stocke la dernière transaction effectuée dans la base de données.

Le point dans le temps peut être un numéro de changement de système Oracle (SCN) ou une date et une heure (aaaa-mm-jj:hh:mm:ss). SnapManager utilise l'horloge de 24 heures.

- Effectuez des restaurations à partir des sauvegardes sur le stockage primaire (sauvegardes locales).
- Restaurez et restaurez la sauvegarde à l'aide de SnapManager, ou utilisez SnapManager pour restaurer la sauvegarde et utilisez un autre outil, tel que Recovery Manager (RMAN), pour restaurer les données.
- Restaurer des sauvegardes à partir d'emplacements secondaires
- Restaurez les sauvegardes protégées du stockage secondaire (sauvegardes distantes) et à partir d'un autre emplacement à l'aide du fichier de spécification de restauration.

Vous pouvez restaurer une sauvegarde effectuée par une version précédente de SnapManager en utilisant SnapManager 3.0 et versions ultérieures.

Les administrateurs peuvent effectuer des opérations de restauration et de restauration à l'aide de l'interface utilisateur graphique de SnapManager ou via l'interface de ligne de commandes.

## Quelle est la restauration de la base de données

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

Le tableau suivant décrit les méthodes de restauration :

Processus de restauration	Détails
Restaurations rapides basées sur les volumes (à partir du stockage primaire)	SnapManager restaure les fichiers de données d'une base de données en restaurant un volume complet. Ce processus par défaut est la méthode la plus rapide pour restaurer votre base de données.

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 de fichiers côté stockage : SnapManager effectue une restauration SFSR (Single File Snap Restore) dans un environnement NAS. Dans une SFSR, chaque fichier ou LUN représentant les objets protégés est restauré.	Restauration de copie de fichiers côté hôte (primaire ou secondaire) : SnapManager clone la sauvegarde locale via une LUN ou un FlexClone. Le clone est monté, puis SnapManager copie les fichiers hôte du clone dans le système de fichiers actif.



Vous ne pouvez pas restaurer une sauvegarde à partir du stockage secondaire, si la sauvegarde existe également sur le stockage principal.

Une fois l'opération de restauration rapide terminée, SnapManager effectue les tâches suivantes :

- Libération des sauvegardes les plus récentes (effectuées après la restauration de la sauvegarde) dans le même profil, car leurs copies Snapshot n'existent plus sur le stockage primaire.
- Supprime toutes les copies Snapshot pour les sauvegardes du profil où des copies Snapshot ont été automatiquement supprimées par le processus de restauration rapide.

Cela empêche que les sauvegardes ne soient partiellement libérées. Par exemple, Backup\_A a été créé en premier puis Backup\_B a été créé. Chacun dispose d'une copie Snapshot pour les fichiers de données et d'une autre pour les journaux d'archivage. Une fois que SnapManager a restauré Backup\_A à l'aide du processus de restauration rapide, SnapManager supprime automatiquement la copie Snapshot du fichier de données de Backup\_B. Comme le journal d'archivage n'est pas restauré au cours du processus de restauration rapide, SnapManager doit supprimer la copie Snapshot de Backup\_B des journaux d'archivage une fois le processus de restauration rapide terminé.

## Restauration rapide

La restauration rapide ou basée sur le volume est ainsi nommée parce qu'il s'agit de la méthode de restauration la plus rapide possible. L'intégralité du volume du système de stockage est rétablie dans une copie Snapshot. Au niveau du stockage, cette restauration est quasiment instantanée. Cependant, l'exécution d'une restauration de volume peut avoir les conséquences négatives suivantes et doit donc être utilisée avec précaution :

- L'intégralité du volume côté stockage est rétablie, notamment les valeurs suivantes :
  - Fichiers qui n'ont pas été pris en compte dans le cadre de la sauvegarde
  - Autres fichiers, systèmes de fichiers ou LUN sur le volume
- Toutes les copies Snapshot créées après la copie Snapshot vers laquelle le volume est restauré sont supprimées.



Par exemple, vous ne pouvez plus restaurer la sauvegarde de mardi si vous avez restauré le volume de sauvegarde lundi.

- Les relations avec les systèmes de stockage secondaires sont rompues si la copie Snapshot restaurée est plus ancienne que la copie Snapshot de référence dans la relation.

### **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.
- Dans un environnement NAS, chaque fichier du système de fichiers est restauré sur le système de stockage.

Dans le cas d'environnements NAS, ce mécanisme de restauration n'offre pas d'avantage supplémentaire par rapport à la restauration des fichiers côté 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) ou les fichiers (NAS) sont restaurés via SFSR.
- Lorsque les restaurations SnapManager sont réalisées à partir de systèmes de stockage secondaires, les LUN (SAN) ou les fichiers (NAS) 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 stockage**

La restauration d'un fichier côté stockage est parfois effectuée lorsqu'une restauration du système de fichiers côté stockage ne peut pas être effectuée. Dans le cadre d'une restauration de fichiers côté stockage, les fichiers individuels d'un système de fichiers sont restaurés directement sur les systèmes de stockage.

Ce type de restauration peut uniquement être effectué dans les environnements NFS ou dans certains cas dans les environnements ASM.

Lors de la restauration d'un fichier côté stockage, les opérations suivantes se produisent :

- Lorsque SnapManager restaure les fichiers NFS à partir des systèmes de stockage primaires, les fichiers individuels sont restaurés à l'aide de SFSR.
- Lorsque SnapManager restaure des fichiers NFS à partir de systèmes de stockage secondaires, les fichiers individuels sont recopiés sur le système de stockage primaire via le réseau de stockage.

## Restauration de fichiers côté hôte

La restauration de copies de fichiers côté hôte est utilisée pour la dernière utilisation dans les environnements SAN lorsque restauration rapide, restauration du système de fichiers côté stockage et restauration du fichier 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

Lors d'une restauration à partir du stockage secondaire, SnapManager procède d'abord à une restauration des données directement depuis le système de stockage secondaire vers le système de stockage primaire (sans impliquer l'hôte). Si SnapManager ne peut pas effectuer ce type de restauration (par exemple, si des fichiers ne faisant pas partie de la restauration existent dans un système de fichiers), SnapManager effectue alors la restauration de copie de fichiers côté hôte. SnapManager propose deux méthodes pour effectuer une restauration de copie de fichiers côté hôte à partir du stockage secondaire. La méthode sélectionnée par SnapManager est configurée dans `smsap.config` fichier.

- Direct : SnapManager clone les données sur le stockage secondaire, monte les données clonées du système de stockage secondaire sur l'hôte, puis copie les données hors du clone dans l'environnement actif. Il s'agit de la stratégie d'accès secondaire par défaut.
- Indirect : SnapManager copie d'abord les données sur un volume temporaire du stockage primaire, puis monte les données du volume temporaire sur l'hôte et copie ensuite les données hors du volume temporaire dans l'environnement actif. Cette stratégie d'accès secondaire doit être utilisée uniquement si l'hôte ne dispose pas d'un accès direct au système de stockage secondaire. Les restaurations à l'aide de cette méthode prennent deux fois plus de temps que la règle d'accès secondaire direct, car deux copies des données sont créées.

La décision d'utiliser la méthode directe ou indirecte est contrôlée par la valeur du `restore.secondaryAccessPolicy` paramètre dans le `smsap.config` fichier de configuration. La valeur par défaut est directe.

## Instructions pour les procédures de restauration rapide

Des règles spécifiques s'appliquent pour l'utilisation de la restauration rapide afin d'optimiser les performances de restauration. Dans certains cas, vous ne pouvez pas utiliser la restauration rapide.

Pour optimiser les performances de restauration (restauration de volumes ou restauration complète de groupes de disques), vous devez respecter les règles suivantes :

- Seules les restaurations complètes de sauvegardes complètes sont éligibles pour une restauration rapide.
- Seuls les fichiers de données sont admissibles à la restauration rapide.
- Les fichiers de données doivent être les seuls fichiers d'un volume à pouvoir être restaurés rapidement.

Bien que les fichiers de données temporaires puissent résider dans le volume, les fichiers de contrôle, les journaux, les fichiers pfiles ou d'autres fichiers doivent résider sur un volume distinct des fichiers de

données. Vous devez configurer une base de données Oracle avec des fichiers de données sur un volume distinct des fichiers de contrôle, des journaux archivés et des fichiers journaux en ligne.

- Les fichiers de données d'une seule base de données doivent être présents dans le volume.
- Plusieurs systèmes de fichiers peuvent être utilisés, mais les fichiers de ces systèmes de fichiers doivent être des fichiers de données pour une seule base de données.
- SAP requiert une disposition de fichier légèrement différente.

La section « disposition générale et configuration » contient des détails.

- Si `BRRESTORE` est utilisé pour restaurer la base de données, la restauration rapide est utilisée avec le paramètre `fast` dans le fichier des paramètres de l'utilitaire de sauvegarde.



Pour vérifier si une sauvegarde créée précédemment peut être restaurée à l'aide de la restauration rapide, vous pouvez utiliser le `-preview` de la `smsap backup restore` commande.

Le processus de restauration rapide ne peut pas être utilisé dans les cas suivants :

- Sur sauvegardes partielles
- Sur les sauvegardes à partir du système de stockage secondaire, si la sauvegarde existe également sur le système de stockage primaire

Vous ne pouvez pas les restaurer à l'aide de la restauration basée sur des fichiers ou des volumes.

- De sauvegardes protégées par SnapVault

Le processus de restauration rapide ne peut pas être utilisé pour les sauvegardes créées précédemment que la dernière sauvegarde protégée. Toutefois, vous pouvez utiliser le processus de restauration rapide pour les sauvegardes créées après la dernière sauvegarde protégée. Prenons, par exemple, les sauvegardes A, B et C. B est la dernière sauvegarde à transférer vers un stockage secondaire à l'aide de SnapVault. Vous pouvez restaurer rapidement B et C, mais vous ne pouvez pas restaurer rapidement A car il a été créé plus tôt que la dernière sauvegarde protégée. SnapVault a besoin d'un SnapVault de base pour calculer la différence de temps et l'envoyer vers un système de stockage secondaire lors de son prochain transfert vers le système de stockage secondaire. La dernière sauvegarde protégée agit comme la copie Snapshot de base. Par conséquent, l'utilisation du processus de restauration rapide empêche SnapVault de reconnaître la base.

- Les clones de volumes FlexClone ou de LUN qui utilisent des copies Snapshot créées après la copie Snapshot vers laquelle le volume est restauré

Par exemple, les clones peuvent être résultant d'une sauvegarde plus récente montée ou clonée par SnapManager.

- LUN qui ne font pas partie de la copie Snapshot SnapDrive active

Vous ne pouvez pas effectuer de restauration rapide ni d'autres types de restauration pour la même sauvegarde. Par exemple, si un volume de données peut être restauré à l'aide du processus de restauration rapide, mais qu'un autre volume de données ne le peut pas, aucun des deux n'est restauré à l'aide du processus de restauration rapide. Dans ce cas, vous pouvez choisir une restauration basée sur des fichiers.

Par ailleurs, vous devez tenir compte des points suivants concernant la restauration de bases de données :

- SnapManager ne restaure jamais les journaux d'archivage ou les journaux de reprise, mais monte la sauvegarde des fichiers journaux d'archivage et les utilise pour la restauration.
- SnapManager ne restaure jamais les fichiers de contrôle à l'aide de la restauration du volume.
- Pour restaurer les fichiers de contrôle et les fichiers de données, SnapManager effectue la restauration en deux étapes.

SnapManager restaure d'abord les fichiers de contrôle, puis les fichiers de données.

- Si SnapManager trouve des fichiers temporaires dans le même volume que les fichiers d'espace de table standard, il n'est pas nécessaire d'exécuter un remplacement pour effectuer une restauration au niveau du volume.

Après une restauration de volume, l'espace de stockage TEMP est remis en ligne.

SnapManager pour SAP et l'interface BACKINT utilisent la même logique pour déterminer quel mécanisme de restauration peut être utilisé. Toutes les méthodes de restauration peuvent être utilisées si la sauvegarde a été effectuée avec SnapManager pour SAP ou l'interface BACKINT, et si la restauration est effectuée via SnapManager pour SAP ou l'interface BACKINT.

## Informations connexes

["Documentation sur le site de support NetApp : mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)

### Avantages et inconvénients de la restauration rapide

Les administrateurs de bases de données doivent connaître les avantages et les inconvénients liés à l'utilisation de restaurations rapides basées sur les volumes.

La restauration de sauvegardes de bases de données à l'aide de restaurations rapides offre les avantages suivants :

- Les restaurations basées sur les volumes réduisent le temps nécessaire à la restauration des sauvegardes.
- SnapManager permet de vérifier rapidement l'éligibilité à la restauration. SnapManager analyse la sauvegarde de la base de données et affiche des informations relatives à la possibilité d'effectuer la restauration basée sur les volumes.
- Vous pouvez prévisualiser l'opération de restauration et décider de poursuivre le chemin recommandé ou de remplacer la recommandation par le processus sélectionné.

La restauration de sauvegardes de bases de données à l'aide de restaurations rapides présente les inconvénients suivants :

- L'ensemble du système de fichiers est rétabli, y compris les fichiers qui n'ont pas été considérés comme faisant partie de la sauvegarde. Les autres fichiers, systèmes de fichiers ou LUN du volume seront également restaurés.
- SnapManager supprime toutes les copies Snapshot qui ont été effectuées après la restauration de la copie Snapshot. En effet, vous perdez l'historique après la date de la copie Snapshot. Par exemple, vous ne pouvez pas restaurer la sauvegarde du mardi si vous avez déjà restauré la sauvegarde du lundi.

Vous pouvez éviter les inconvénients en suivant les recommandations suivantes :

- Optimisez la disposition des bases de données selon les meilleures pratiques.

- Protection des sauvegardes sur un système de stockage secondaire Toutefois, si vous supprimez des copies Snapshot du stockage primaire, vous ne pouvez pas utiliser de restaurations rapides pour les restaurer à partir du stockage secondaire.

## Vérifications rapides de l'éligibilité à la restauration

Lorsque vous choisissez d'effectuer une restauration rapide d'une sauvegarde, SnapManager effectue d'abord une vérification d'éligibilité pour déterminer si le processus de restauration rapide peut être utilisé.

SnapManager fournit les types de vérifications suivants :

- Vérifications obligatoires : SnapManager ne peut exécuter le processus de restauration rapide que si toutes les conditions de cette vérification sont remplies.
- Vérifications à découvert : si les conditions de cette vérification échouent, les administrateurs peuvent remplacer la vérification pour forcer un processus de restauration rapide. Cependant, vous devez remplacer ces vérifications avec précaution.

Le tableau suivant répertorie les problèmes que vous pouvez rencontrer et indique si la vérification d'éligibilité de restauration rapide peut être annulée :

Problème	Passe requis	Détails
ACFS, disque de vote ou OCR est présent sur le groupe de disques ASM dans 11gR2	Oui.	La restauration rapide ne peut pas être effectuée. Résolution : aucune  Impossible de remplacer.
Seules les sauvegardes créées avec SnapManager 3.0 ou version ultérieure peuvent être restaurées rapidement	Oui.	Impossible de remplacer.
Seules les copies Snapshot créées avec SnapDrive pour UNIX 4.0 ou version ultérieure peuvent être restaurées rapidement	Oui.	Impossible de remplacer.
Le volume est un volume root	Oui.	Le volume en cours de restauration est un volume root sur le système de stockage. Résolution : n'utilisez pas le volume racine sur le système de stockage.  Impossible de remplacer.
La restauration de volume n'est pas disponible sous Windows	Oui.	Le volume en cours de restauration est un volume root sur le système de stockage. Résolution : aucune  Impossible de remplacer.

Problème	Passe requis	Détails
La restauration de volume est désactivée	Oui.	<p>La restauration de volume a été désactivée. Résolution : activez la restauration de volume en sélectionnant différentes options lors du démarrage de la restauration. Dans l'interface de ligne de commande, n'utilisez pas <code>-fast -off</code>.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>
Fichiers de contrôle et fichiers de données sur le même volume	Oui.	<p>Pour les sauvegardes en ligne, les fichiers de contrôle et les fichiers de données ne peuvent pas se trouver sur le même volume, car SnapManager effectue deux copies Snapshot du volume (dont une pour laquelle les fichiers de données sont cohérents en mode de sauvegarde à chaud, et un dans lequel les fichiers de contrôle de sauvegarde sont cohérents après la fin du mode de sauvegarde à chaud.) La restauration du volume revient à la première copie Snapshot, qui supprime la seconde copie Snapshot contenant les fichiers de contrôle de sauvegarde. Lorsqu'une restauration de fichier de données uniquement se produit, les fichiers de contrôle sont restaurés à un état incohérent, et SnapManager restaure le fichier de contrôle de sauvegarde, puis ouvre la base de données avec l'option <code>resetlogs</code>, ce qui n'est pas le comportement souhaité.</p> <p>Résolution : migrez les fichiers de contrôle et les fichiers de données sur des systèmes de fichiers distincts qui ne partagent pas le même volume sous-jacent. Cela n'aide pas la restauration dans laquelle la vérification a échoué, mais aidera les opérations de restauration de sauvegarde futures.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les journaux d'archivage et les fichiers de données ne doivent pas exister sur le même volume	Oui.	<p>Les journaux d'archivage de bases de données et les fichiers de données résident dans des systèmes de fichiers qui sont sauvegardés par le même volume de système de stockage. Si une restauration de volume a été effectuée, SnapManager ne peut pas ouvrir la base de données après la restauration d'une sauvegarde en ligne car le fichier journal archivé qui est écrit après la mise en veille de la base de données en mode de sauvegarde à chaud n'est pas disponible. De plus, vous ne pourrez pas faire défiler les transactions ultérieures qui auraient pu se trouver dans les fichiers journaux d'archive.</p> <p>Résolution : migrer les fichiers journaux et les fichiers de données d'archive sur des systèmes de fichiers distincts qui ne partagent pas le même volume de système de stockage sous-jacent. Cela n'aide pas la restauration dans laquelle la vérification a échoué, mais aidera les opérations de restauration de sauvegarde futures.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
<p>Les fichiers de données et les journaux en ligne ne peuvent pas exister sur le même volume</p>	<p>Oui.</p>	<p>Les journaux de reprise en ligne de la base de données et les fichiers de données résident dans des systèmes de fichiers qui sont sauvegardés par le même volume de système de stockage. Si une restauration de volume a été effectuée, la restauration ne peut pas utiliser les journaux de reprise en ligne car ils auraient été restaurés.</p> <p>Résolution : migrez les fichiers de données et les journaux de reprise en ligne sur des systèmes de fichiers distincts qui ne partagent pas le même volume de système de stockage sous-jacent. Cela n'aide pas la restauration dans laquelle la vérification a échoué, mais aidera les opérations de restauration de sauvegarde futures.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>



Problème	Passe requis	Détails
<p>Les fichiers du système de fichiers ne faisant pas partie de la durée de restauration sont restaurés</p>	<p>Oui.</p>	<p>Les fichiers visibles sur l'hôte, autres que les fichiers en cours de restauration, existent dans un système de fichiers sur le volume. Si une restauration rapide ou une restauration du système de fichiers côté stockage a été effectuée, les fichiers visibles sur l'hôte seront restaurés à leur contenu d'origine lors de la création de la copie Snapshot. Si SnapManager détecte 20 fichiers ou moins, ils sont répertoriés dans le chèque d'éligibilité. Dans le cas contraire, SnapManager affiche un message que vous devez examiner le système de fichiers.</p> <p>Résolution : migrer les fichiers non utilisés par la base de données sur un système de fichiers différent qui utilise un volume différent. Vous pouvez également supprimer les fichiers.</p> <p>Si SnapManager ne peut pas déterminer le but du fichier, vous pouvez annuler l'échec de la vérification. Si vous annulez la vérification, les fichiers ne se trouvant pas dans la zone de restauration sont restaurés. Annulez cette vérification uniquement si vous êtes certain que le rétablissement des fichiers n'affectera rien.</p>

Problème	Passe requis	Détails
<p>Les systèmes de fichiers du groupe de volumes spécifié ne font pas partie de la durée de restauration</p>	<p>Non</p>	<p>Plusieurs systèmes de fichiers se trouvent dans le même groupe de volumes, mais tous les systèmes de fichiers ne sont pas sollicités pour être restaurés. La restauration du système de fichiers côté stockage et la restauration rapide ne peuvent pas être utilisées pour restaurer des systèmes de fichiers individuels au sein d'un groupe de volumes, car les LUN utilisées par ce groupe contiennent les données de tous les systèmes de fichiers. Tous les systèmes de fichiers d'un groupe de volumes doivent être restaurés en même temps afin d'utiliser la restauration rapide ou la restauration du système de fichiers côté stockage. Si SnapManager détecte 20 fichiers ou moins, SnapManager les répertorie dans le chèque d'éligibilité. Dans le cas contraire, SnapManager fournit un message vous demandant d'étudier le système de fichiers.</p> <p>Résolution : migrez les fichiers non utilisés par la base de données vers un autre groupe de volumes. Vous pouvez également supprimer les systèmes de fichiers du groupe de volumes.</p> <p>Peut remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les volumes hôte du groupe de volumes spécifié ne font pas partie de la durée de restauration	Non	<p>Plusieurs volumes hôtes (volumes logiques) se trouvent dans le même groupe de volumes, mais tous les volumes hôtes ne sont pas sollicités pour être restaurés. Cette vérification est similaire aux systèmes de fichiers du groupe de volumes qui ne font pas partie de la portée de restauration sera rétablie, sauf que les autres volumes hôtes du groupe de volumes ne sont pas montés en tant que systèmes de fichiers sur l'hôte. Résolution : migrer les volumes hôtes utilisés par la base de données vers un autre groupe de volumes. Ou supprimez les autres volumes hôtes du groupe de volumes.</p> <p>Si vous annulez la vérification, tous les volumes hôtes du groupe de volumes sont restaurés. Annulez cette vérification uniquement si vous êtes certain que le rétablissement des autres volumes hôtes n'affecte rien.</p>
Les extensions de fichier ont été modifiées depuis la dernière sauvegarde	Oui.	Impossible de remplacer.

Problème	Passe requis	Détails
<p>Les LUN mappées dans le volume ne faisant pas partie de la portée de restauration sont rétablies</p>	<p>Oui.</p>	<p>Les LUN autres que celles demandées pour être restaurées dans le volume sont actuellement mappées à un hôte. Une restauration de volume ne peut pas être effectuée car les autres hôtes ou applications qui utilisent ces LUN deviennent instables. Si les noms de LUN se terminent par un trait de soulignement et un index entier (par exemple, _0 ou _1), ces LUN sont généralement des clones d'autres LUN au sein du même volume. Il est possible qu'une autre sauvegarde de la base de données soit montée, ou qu'un clone d'une autre sauvegarde existe.</p> <p>Résolution : migrer les LUN non utilisées par la base de données sur un volume différent. Si les LUN mappées sont des clones, recherchez les sauvegardes montées de la même base de données ou des clones de la base de données, puis démontez la sauvegarde ou supprimez le clone.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
LES LUN non mappées dans le volume ne faisant pas partie de la portée de restauration sont rétablies	Non	<p>Les LUN autres que celles demandées pour être restaurées dans le volume existent. Ces LUN ne sont actuellement mappées à aucun hôte. Donc, la restauration de ces LUN n'interrompt pas les processus actifs. Toutefois, le mappage des LUN peut être temporairement annulé. Résolution : migrer les LUN non utilisées par la base de données sur un autre volume ou supprimer les LUN.</p> <p>Si vous annulez cette vérification, la restauration de volume replace ces LUN dans l'état à partir duquel la copie Snapshot a été créée. Si la LUN n'existait pas au moment de la copie Snapshot, elle n'existe pas après la restauration du volume. Annulez cette vérification uniquement si vous êtes sûr que le rétablissement des LUN n'affecte pas quelque chose.</p>
Il se peut que les LUN présentes dans la copie Snapshot du volume ne soient pas cohérentes lors de la rétablir	Non	<p>Lors de la création de la copie Snapshot, les LUN autres que celles pour lesquelles la copie Snapshot a été demandée, existaient dans le volume. Ces autres LUN peuvent ne pas être dans un état cohérent. Résolution : migrer les LUN non utilisées par la base de données sur un autre volume ou supprimer les LUN. Cela n'aidera pas le processus de restauration dans lequel la vérification a échoué, mais les restaurations des futures sauvegardes effectuées après le déplacement ou la suppression des LUN seront réalisées.</p> <p>Si vous annulez cette vérification, les LUN reviennent à l'état incohérent dont la copie Snapshot a été effectuée. Annulez cette vérification uniquement si vous êtes sûr que le rétablissement des LUN n'affecte pas quelque chose.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les nouvelles copies Snapshot ont un clone de volume	Oui.	<p>Des clones ont été créés pour des copies Snapshot qui ont été créés après la demande de restauration de la copie Snapshot. Étant donné qu'une restauration de volume supprime les copies Snapshot ultérieures et qu'une copie Snapshot ne peut pas être supprimée si le volume possède un clone, aucune restauration de volume ne peut être effectuée. Résolution : supprimer les clones de copies Snapshot ultérieures.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>
Les sauvegardes les plus récentes sont montées	Oui.	<p>Les sauvegardes effectuées après la restauration de la sauvegarde sont montées. Étant donné qu'une restauration de volume supprime par la suite des copies Snapshot, une copie Snapshot ne peut pas être supprimée si elle contient un clone, une opération de montage de sauvegarde crée du stockage cloné et que la restauration de volume ne peut pas être effectuée. Résolution : démontez la sauvegarde ultérieure ou restaurez-la à partir d'une sauvegarde effectuée après la sauvegarde montée.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>
Il existe des clones de sauvegardes plus récentes	Oui.	<p>Les sauvegardes effectuées après la restauration de la sauvegarde ont été clonées. Étant donné qu'une restauration de volume supprime par la suite des copies Snapshot et qu'une copie Snapshot ne peut pas être supprimée si un clone est présent, une restauration de volume ne peut pas être effectuée. Résolution : supprimer le clone de la nouvelle sauvegarde ou effectuer une restauration à partir d'une sauvegarde effectuée après les sauvegardes ayant des clones.</p> <p>Impossible de remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les nouvelles copies Snapshot du volume sont perdues	Non	<p>La restauration d'un volume supprime toutes les copies Snapshot créées après la copie Snapshot vers laquelle le volume est en cours de restauration. Si SnapManager peut mapper une copie Snapshot ultérieure vers une sauvegarde SnapManager dans le même profil, le message « les sauvegardes plus récentes seront libérées ou supprimées » s'affiche. Si SnapManager ne peut pas mapper une copie Snapshot ultérieure vers une sauvegarde SnapManager du même profil, ce message n'apparaît pas.</p> <p>Résolution : restaurez vos données à partir d'une sauvegarde ultérieure ou supprimez les copies Snapshot ultérieures.</p> <p>Peut remplacer.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les sauvegardes plus récentes sont libérées ou supprimées	Non	<p>La restauration d'un volume supprime toutes les copies Snapshot créées après la copie Snapshot vers laquelle le volume est en cours de restauration. Par conséquent, toutes les sauvegardes créées après la sauvegarde en cours de restauration sont supprimées ou libérées. Les sauvegardes ultérieures sont supprimées dans les scénarios suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état de sauvegarde n'EST pas PROTÉGÉ</li> <li>• <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code> est <b>false</b> dans <code>smsap.config</code></li> </ul> <p>Les sauvegardes ultérieures sont libérées dans les scénarios suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'état de sauvegarde EST PROTÉGÉ</li> <li>• <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code> est vrai <b>false</b> dans <code>smsap.config</code></li> </ul> <p>Résolution : restauration à partir d'une sauvegarde ultérieure ou sauvegarde libre ou suppression ultérieure.</p> <p>Si vous annulez cette vérification, les sauvegardes créées après la sauvegarde en cours de restauration sont supprimées ou libérées.</p>



Problème	Passe requis	Détails
La relation SnapMirror pour le volume est perdue	Oui (si le RBAC est désactivé ou si vous ne disposez pas des autorisations RBAC)	<p>La restauration d'un volume sur une copie Snapshot antérieure à la copie Snapshot de référence dans une relation SnapMirror détruit la relation. Résolution : restauration à partir d'une sauvegarde créée après la copie Snapshot de base de la relation. Il est également possible d'interrompre la relation de stockage manuellement (puis de recréer et redéfinir la relation de base une fois la restauration terminée).</p> <p>Peut remplacer, si RBAC est activé et que vous disposez des droits RBAC.</p>
La relation SnapVault relative au volume est perdue si le processus de restauration rapide s'est produit	Oui (si le RBAC est désactivé ou si vous ne disposez pas des autorisations RBAC)	<p>La restauration d'un volume sur une copie Snapshot antérieure à la copie Snapshot de référence dans une relation SnapVault détruit la relation. Résolution : restauration à partir d'une sauvegarde créée après la copie Snapshot de base de la relation. Il est également possible d'interrompre la relation de stockage manuellement (puis de recréer et redéfinir la relation de base une fois la restauration terminée).</p> <p>Impossible de remplacer, si le RBAC est activé et que vous disposez de l'autorisation RBAC.</p>
Les fichiers NFS du volume ne font pas partie de la durée de restauration	Non	<p>Les fichiers présents dans le volume du système de stockage, qui ne sont pas visibles sur l'hôte, sont restaurés si une restauration de volume est effectuée. Résolution : migrer les fichiers non utilisés par la base de données sur un autre volume ou supprimer les fichiers.</p> <p>Peut remplacer. Si vous annulez cette vérification, les LUN sont supprimées.</p>

Problème	Passe requis	Détails
Les partages CIFS existent pour le volume	Non	Le volume restauré possède des partages CIFS. D'autres hôtes peuvent accéder aux fichiers du volume lors de la restauration du volume. Résolution : supprimer les partages CIFS inutiles.  Peut remplacer.
Restauration à partir d'un autre emplacement	Oui.	Une spécification de restauration a été fournie pour l'opération de restauration qui spécifie que les fichiers doivent être restaurés à partir d'un autre emplacement. Seuls les utilitaires de copie côté hôte peuvent être utilisés pour la restauration à partir d'un autre emplacement.  Résolution : aucune.  Impossible de remplacer.
La restauration du système de fichiers côté stockage n'est pas prise en charge dans une base de données RAC	Oui.	Impossible de remplacer.

## 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	État de la base de données pour une autre instance (RAC uniquement)
Restauration uniquement	Fichiers de contrôle	Arrêt	Arrêt
	Fichiers système	Montage ou arrêt	Montage ou arrêt
	Aucun fichier système	Quel que soit l'état	Quel que soit l'état
Restauration et reprise	Fichiers de contrôle	Arrêt	Arrêt
	Fichiers système	Montage	Montage ou arrêt
	Aucun fichier système	Monter ou ouvrir	Toutes

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 Ouvrir à montage), sauf si l'option forcer est spécifiée.

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 d'une restauration rapide basée sur des volumes, d'une restauration de système de fichiers côté stockage et de méthodes 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: fast restore
+DG1/rac6/users.dbf
```

```
The following files will be restored completely via: storage side file
system restore
```

```
+DG2/rac6/sysaux.dbf
```

```
+DG2/rac6/system.dbf
```

```
The following files will be restored completely via: storage side system
restore
```

```
+DG2/rac6/undotbs1.dbf
```

```
+DG2/rac6/undotbs2.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. Dans l'exemple ci-dessus, la méthode de restauration rapide est plus efficace que la méthode de restauration du système de fichiers de stockage et s'affiche en premier.

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:
[fast restore, storage side file system restore. 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: fast restore

- \* LUNs present in snapshot of volume fas960:  
/vol/rac\_6\_asm\_disks may not be consistent when reverted:  
[fas960:/vol/rac\_6\_asm\_disks/DG4D1.lun]  
Mapped LUNs in volume fas960:/vol/rac\_6\_asm\_disks  
not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

## Files to restore:

```
+DG2/rac6/sysaux.dbf
+DG2/rac6/system.dbf
+DG2/rac6/undotbs1.dbf
+DG2/rac6/undotbs2.dbf
```

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

Dans l'exemple, le premier échec est exagéré en utilisant `-fast -override`. À partir de l'interface de ligne de commande (CLI) ou 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.

## Restaurez les fichiers à partir d'un autre emplacement

SnapManager vous permet de restaurer les fichiers de données et de contrôler à partir d'un emplacement autre que celui des copies Snapshot dans le volume d'origine.

L'emplacement d'origine correspond à l'emplacement du fichier sur le système de fichiers actif au moment de la sauvegarde. L'autre emplacement est l'emplacement à partir duquel un fichier sera restauré.

Vous pouvez restaurer les données suivantes à partir d'un autre emplacement :

- Les fichiers de données d'un système de fichiers intermédiaire vers un système de fichiers actif
- Blocs de données d'un dispositif brut intermédiaire vers un dispositif brut actif

La restauration est automatisée par SnapManager. Lors de la récupération de fichiers à partir d'emplacements externes, SnapManager utilise le `recovery automatic from location` commande.

SnapManager utilise également Oracle Recovery Manager (RMAN) pour restaurer les fichiers. Les fichiers à récupérer doivent être reconnaissables par Oracle. Les noms de fichiers doivent être au format par défaut. Lors de la restauration à partir de la zone de restauration Flash, SnapManager constitue la voie vers Oracle. Oracle cependant, ne récupère pas à partir de la zone de récupération flash car il ne peut pas générer le nom de fichier correct. Idéalement, la zone de restauration Flash est une destination destinée à fonctionner avec RMAN.

## **Vue d'ensemble de la restauration des sauvegardes à partir d'un autre emplacement**

Pour restaurer une sauvegarde de base de données à partir d'un autre emplacement, suivez les étapes principales suivantes, chacune d'entre elles étant décrite plus en détail dans cette section.

- Effectuez l'une des opérations suivantes, en fonction de la disposition de votre base de données et de ce qui doit être restauré :
  - Restorez les fichiers de données requis à partir de bandes, de SnapVault, de SnapMirror ou de tout autre support vers n'importe quel système de fichiers monté sur l'hôte de base de données.
  - Restorez le système de fichiers requis et montez-le sur l'hôte de base de données.
  - Connectez-vous aux périphériques bruts requis qui existent dans l'hôte local.
- Créez un fichier XML (extensible Markup Language) de spécification de restauration qui inclut les mappages requis par SnapManager pour restaurer de l'autre emplacement vers l'emplacement d'origine. Enregistrez le fichier dans un emplacement auquel SnapManager peut accéder.
- Utilisez SnapManager pour restaurer et récupérer les données à l'aide du fichier XML de spécification de restauration.

### **Restauration des données à partir des fichiers**

Avant de procéder à la restauration à partir d'un autre emplacement, vous devez restaurer les fichiers nécessaires à partir de n'importe quel support de stockage et restaurer les fichiers à partir d'applications telles que SnapVault ou SnapMirror vers un système de fichiers monté sur l'hôte local.

Vous pouvez utiliser l'opération de restauration à partir d'un autre emplacement pour copier les fichiers d'un autre système de fichiers vers un système de fichiers actif.

Vous devez spécifier les autres emplacements à partir desquels restaurer les fichiers d'origine en créant une spécification de restauration.

### **Restauration des données à partir du système de fichiers**

Avant de restaurer les données à partir d'un autre emplacement, vous devez restaurer le système de fichiers nécessaire et le monter sur l'hôte local.

Vous pouvez appeler l'opération de restauration à partir d'un autre emplacement pour copier les fichiers d'autres systèmes de fichiers vers des systèmes de fichiers actifs.

Pour effectuer cette opération, vous devez spécifier les autres points de montage à partir desquels restaurer les points de montage d'origine et les noms de copie Snapshot d'origine en créant un fichier de spécification de restauration.



Le nom de la copie Snapshot est un composant nécessaire car le même système de fichiers peut être aimanté plusieurs fois dans une seule opération de sauvegarde (par exemple, une fois pour les fichiers de données et une fois pour le fichier journal).

### **Restauration des données à partir des périphériques bruts**

Avant de procéder à la restauration à partir d'un autre emplacement, vous devez vous connecter aux périphériques bruts nécessaires qui existent sur l'hôte local.

Vous pouvez appeler la restauration à partir d'une autre opération d'emplacement pour copier les blocs de données des autres périphériques bruts vers les périphériques bruts actifs. Pour effectuer cette opération, vous devez spécifier le périphérique brut de remplacement à partir duquel restaurer le périphérique brut d'origine en créant une spécification de restauration.

## **Clonage des sauvegardes de base de données**

Si vous clonez une base de données, vous pouvez effectuer des tâches telles que tester une mise à niveau vers une base de données sans affecter la base de données en production, dupliquer une installation principale vers plusieurs systèmes de formation ou dupliquer une installation principale comme installation de base vers d'autres serveurs, qui présentent des exigences similaires.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes liées au clonage :

- Cloner une base de données à partir d'une sauvegarde existante
- Cloner une base de données dans son état actuel, ce qui permet de créer la sauvegarde et le clone en une procédure.
- Clonez une sauvegarde protégée sur le stockage secondaire, voire tertiaire.
- Clonez une base de données et utilisez des scripts de plug-ins personnalisés, qui s'exécutent avant ou après l'opération de clonage.
- Cloner une base de données sur le même hôte sur lequel réside la base de données.
- Cloner une base de données à l'aide de fichiers journaux d'archives à partir de l'emplacement du journal d'archivage externe.
- Cloner une base de données sur un autre hôte.
- Cloner une base de données RAC.
- Afficher la liste des clones.
- Afficher des informations détaillées sur les clones.
- Supprimer les clones

### **Qu'est-ce que le clonage**

Vous pouvez cloner une base de données pour créer une réplique exacte de la base de données d'origine. Vous pouvez créer le clone à partir d'une sauvegarde complète ou de l'état actuel de la base de données.

Voici certains des avantages offerts par la création d'un clone à l'aide de SnapManager :

Avantages	Détails
Vitesse	L'opération de clonage SnapManager utilise la fonctionnalité FlexClone disponible avec Data ONTAP. Vous pouvez ainsi cloner rapidement d'importants volumes de données.
Optimisation de l'espace	Lorsque vous créez un clone à l'aide de SnapManager, il vous suffit d'utiliser de l'espace pour les modifications entre la sauvegarde et le clone. Un clone SnapManager est une copie Snapshot inscriptible de la base de données d'origine et peut évoluer selon les besoins. Par opposition, un clone physique de la base de données requiert que vous disposez de suffisamment d'espace disponible pour copier l'intégralité de la base de données.
Copie virtuelle	Vous pouvez utiliser la base de données clonée comme s'il s'agissait de la base de données d'origine. Par exemple, vous pouvez utiliser un clone pour tester, vérifier les plateformes et les mises à jour, effectuer plusieurs simulations par rapport à un jeu de données volumineux, et tester les sites distants et les tests en environnements intermédiaires. Les modifications apportées au clone n'affectent pas la base de données d'origine. Une fois la base de données clonée, la base de données clonée est pleinement opérationnelle.
Simplicité	Vous pouvez cloner une base de données vers n'importe quel hôte à l'aide des commandes SnapManager.

Vous pouvez cloner une sauvegarde sur le stockage primaire (local) ou une sauvegarde protégée sur le stockage secondaire (distant). Toutefois, vous ne pouvez pas cloner une sauvegarde si l'opération de sauvegarde est en cours ou si elle a été transférée vers le stockage secondaire.

Vous devez vous assurer que les conditions préalables suivantes sont remplies avant de pouvoir cloner une base de données :

- S'assurer que le [/etc/|/var/opt/oracle]/oratab le répertoire ne contient pas d'entrée pointant vers l'identificateur du système cible.
- Supprimez le spfile<SID>.ora fichier à partir de \$ORACLE\_HOME/dbs.
- Supprimez le init<SID>.ora fichier à partir de \$ORACLE\_HOME/dbs.
- Supprimez les destinations de vidage Oracle spécifiées dans le fichier de spécifications du clone.
- Supprimez les fichiers de contrôle Oracle spécifiés dans le fichier de spécification clone.
- Supprimez les fichiers journaux de reprise Oracle spécifiés dans le fichier de spécifications du clone.

Vous devez donner un nouvel identifiant système au clone. Vous ne pouvez pas exécuter simultanément deux bases de données avec le même identificateur système sur le même hôte. Un clone peut être installé sur un autre hôte à l'aide du même identifiant système. On peut donner une étiquette au clone ou laisser SnapManager créer une étiquette en utilisant l'identifiant système, la date et l'heure de création du clone.

Lorsque vous saisissez une étiquette, vous ne devez pas inclure d'espaces ou de caractères spéciaux.

Dans le cadre du processus de clonage, SnapManager crée les fichiers Oracle et les paramètres nécessaires pour la base de données clonée. Voici un exemple de fichier Oracle nécessaire init<SID>.ora.

Lorsque vous clonez une base de données, SnapManager crée une nouvelle init<SID>.ora fichier de la base de données dans \$ORACLE\_HOME/dbs répertoire.



Vous pouvez cloner une base de données RAC (Real application Cluster) ainsi qu'une base de données non mise en cluster. Un clone RAC démarre comme une seule base de données.

Vous pouvez cloner une sauvegarde de base de données sur l'hôte dans lequel réside la base de données ou sur un autre hôte.

Si la base de données que vous avez clonée utilisait un `spfile`, SnapManager crée un `spfile` pour le clone. Il place ce fichier dans le `$ORACLE_HOME/dbs` directory et crée la structure de répertoires pour les fichiers de diagnostic. Le nom de fichier est `spfile <SID>.ora`.

## Méthodes de clonage

Vous pouvez cloner une base de données en suivant l'une des deux méthodes suivantes : La méthode que vous choisissez affecte le `clone create` fonctionnement.

Le tableau suivant décrit les méthodes de clonage et leur impact sur le `clone create` fonctionnement et its `-reserve` option. Une LUN peut être clonée à l'aide de l'une ou l'autre méthode.

Méthode de clonage	Description	<code>clone create -reserve</code>
Clonage de LUN	Un nouveau clone de LUN est créé au sein du même volume.	Quand <code>-reserve</code> Pour une LUN est définie sur <code>yes</code> , L'espace est réservé à la taille de LUN complète dans le volume.
Clonage de volumes	Une nouvelle copie FlexClone est créée et une LUN clone existe dans le nouveau volume clone. Utilise la technologie FlexClone.	Quand <code>-reserve</code> pour un volume est défini sur <code>yes</code> , l'espace est réservé à la taille du volume complet de l'agrégat.

## Création de spécifications de clonage

### Considérations relatives au clonage d'une base de données vers un autre hôte

Avant de cloner sur un hôte autre que celui sur lequel réside la base de données, certaines exigences doivent être respectées.

Le tableau suivant présente les conditions de configuration des hôtes source et cible :

Configuration requise	Conditions requises
Architecture	Doit être identique sur les hôtes source et cible
Système d'exploitation et version	Doit être identique sur les hôtes source et cible
SnapManager pour SAP	Doit être installé et exécuté sur les hôtes source et cible
Informations d'identification	Doit être défini pour que l'utilisateur puisse accéder à l'hôte cible

Configuration requise	Conditions requises
Oracle	La même version logicielle doit être installée sur les hôtes source et cible.  Oracle Listener doit être exécuté sur l'hôte cible.
Pile de stockage compatible	Doit être identique sur les hôtes source et cible
Protocole utilisé pour accéder aux fichiers de données	Doit être identique sur les hôtes source et cible
Gestionnaires de volumes	Doit être configuré sur les hôtes source et cible et doit être de versions compatibles

## Séparation d'un clone

SnapManager vous permet de séparer et de gérer un clone existant créé à l'aide de la technologie FlexClone. Dans la technologie FlexClone, le clone et la base de données d'origine partagent les mêmes blocs de données physiques.

Avant d'effectuer l'opération de fractionnement de clone, vous pouvez connaître la taille estimée du clone à diviser et l'espace requis disponible sur l'agrégat.

Un nouveau profil est généré par SnapManager si l'opération de fractionnement de clone réussit. Si SnapManager ne parvient pas à créer le nouveau profil, vous pouvez créer manuellement un nouveau profil. Vous pouvez utiliser le nouveau profil pour créer des sauvegardes de bases de données, restaurer des données et créer des clones. Si le fractionnement du clone réussit, que le nouveau profil soit créé ou non, les métadonnées liées au clone sont supprimées de la base de données du référentiel.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes relatives au fractionnement des clones :

- Afficher l'estimation de séparation de clones.
- Séparer un clone sur un stockage primaire.
- Séparer un clone sur un système de stockage secondaire.
- Afficher l'état de l'opération de séparation de clones.
- Arrêter l'opération de séparation des clones.
- Détruire le profil avec le stockage sous-jacent.
- Supprimer le profil créé pour un clone fractionné.

Lorsque vous séparez un clone de son volume parent, les copies Snapshot associées au volume cloné sont supprimées. Les sauvegardes créées pour la base de données clonée avant que le processus de fractionnement du clone ne puisse pas être utilisé, car les copies Snapshot de ces sauvegardes sont supprimées et les sauvegardes restent comme des entrées obsolètes dans le référentiel.

# Introduction à la protection des données dans SnapManager

SnapManager prend en charge la protection des données pour protéger les sauvegardes sur les systèmes de stockage secondaire ou tertiaire. Vous devez configurer les relations SnapMirror et SnapVault entre les volumes source et de destination.

Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode, SnapManager fournit une protection des données pilotée par les règles avec protection Manager (OnCommand Unified Manager). Cela automatise la réplication des sauvegardes SnapManager sur un système de stockage primaire vers un système de stockage secondaire, voire vers un système de stockage tertiaire, à l'aide des règles SnapVault ou SnapMirror créées par l'administrateur du stockage ou de la sauvegarde dans protection Manager. La conservation sur stockage primaire est contrôlée par SnapManager en fonction de la conservation définie lors de la création du profil et de la classe de conservation balisée lors de la création de la sauvegarde. La conservation des sauvegardes de stockage secondaire est contrôlée par la règle définie dans protection Manager.

Si vous utilisez clustered Data ONTAP, SnapManager 3.4 propose des règles *SnapManager\_cdot\_Mirror* et *SnapManager\_cdot\_Vault* pour la protection des données. Lors de la création d'un profil, vous pouvez sélectionner ces règles selon la relation SnapMirror ou SnapVault établie à l'aide de l'interface de ligne de commande de clustered Data ONTAP ou de System Manager. Lorsque vous créez une sauvegarde en sélectionnant le profil pour lequel vous avez activé la protection, les sauvegardes sont protégées sur un système de stockage secondaire.



Les sauvegardes créées à l'aide de BR\*Tools ne peuvent pas être protégées à l'aide de SnapManager pour SAP.

Si vous utilisiez SnapManager 3.3.1 avec clustered Data ONTAP, les sauvegardes étaient protégées à l'aide de scripts post sélectionnés lors de la création de profils. Si vous souhaitez utiliser ces profils, après la mise à niveau vers SnapManager 3.4, vous devez effectuer les opérations suivantes.

- Vous devez mettre à jour les profils pour sélectionner la stratégie *SnapManager\_cdot\_Mirror* ou *SnapManager\_cdot\_Vault* et supprimer le post-script utilisé pour la protection des données.
- Après la mise à jour du profil pour utiliser la stratégie *SnapManager\_cdot\_Vault* policy, vous devez supprimer les planifications de sauvegarde existantes et créer de nouvelles planifications afin de spécifier l'étiquette SnapVault pour les sauvegardes.
- Si les profils ont été créés dans SnapManager 3.3.1 sans sélectionner les post-scripts, vous devez mettre à jour les profils pour sélectionner la règle *SnapManager\_cdot\_Mirror* ou la règle *SnapManager\_cdot\_Vault* afin d'activer la protection des données.



Si vous avez des sauvegardes dans le système de stockage secondaire qui ont été mises en miroir ou archivées à l'aide de scripts post-SnapManager 3.3.1, vous ne pouvez pas utiliser ces sauvegardes pour la restauration ou le clonage à l'aide de SnapManager 3.4.

Si vous utilisez clustered Data ONTAP, SnapManager 3.4.2 prend en charge plusieurs relations de protection (SnapMirror et SnapVault) sur les volumes source. Une seule relation SnapMirror et une seule relation SnapVault par volume sont prises en charge. Vous devez créer des profils distincts, chacun avec le *SnapManager\_cDOT\_Mirror* et le *SnapManager\_cDOT\_Vault* règle sélectionnée.



SnapDrive pour Unix 5.3.2 et versions ultérieures est nécessaire pour utiliser plusieurs règles de protection.

## Quelles sont les règles de protection

Les règles de protection régissent la protection des sauvegardes de bases de données. Vous pouvez sélectionner les règles de protection lors de la création du profil.

Une règle de protection définit les paramètres suivants :

- Lors du transfert des copies vers un système de stockage secondaire
- Quantité maximale de données à transférer aux heures planifiées
- La durée de conservation des copies pour chaque emplacement de sauvegarde
- Seuils d'avertissement et d'erreur pour les temps de décalage

Lorsque la protection est activée, SnapManager crée un jeu de données pour la base de données. Un jeu de données se compose d'un ensemble de jeux de données de stockage, ainsi que d'informations de configuration associées à leurs données. Les jeux de données associés à un jeu de données incluent un jeu de stockage principal utilisé pour exporter les données vers les clients, ainsi que l'ensemble des répliques et des archives qui existent sur d'autres jeux de stockage. Les jeux de données représentent des données utilisateur exportables. Si l'administrateur désactive la protection d'une base de données, SnapManager supprime le jeu de données.

## Quels sont les États de protection

SnapManager indique l'état de chaque sauvegarde. Les administrateurs doivent connaître les différents États et surveiller l'état de leurs sauvegardes.

Une sauvegarde de base de données peut avoir les États de protection suivants :

État	Définition	Explication
Protection	La protection a été demandée et a été activée.	La protection est activée pour la sauvegarde dans SnapManager et protection Manager a correctement copié la sauvegarde sur un autre jeu de disques physiques (également appelé stockage secondaire). Si protection Manager supprime une sauvegarde du stockage secondaire en raison d'une stratégie de rétention, la sauvegarde peut revenir à un état non protégé.
Non protégé	La protection a été demandée, mais n'a pas été achevée.	La protection est activée pour la sauvegarde, mais la sauvegarde n'est pas copiée sur un autre jeu de disques physiques. La sauvegarde n'est pas encore protégée, la protection a échoué ou la sauvegarde a été protégée plus tôt mais n'est plus protégée. Lorsque vous créez une sauvegarde, l'état de protection initial de la sauvegarde n'est pas demandé ou n'est pas protégé. Si la sauvegarde n'est pas protégée, elle est protégée lorsqu'elle est transférée vers le stockage secondaire.

État	Définition	Explication
Non demandé	La protection n'a pas été demandée.	La protection n'est pas activée pour la sauvegarde. Une copie logique des données existe sur les mêmes disques physiques (également appelés sauvegarde locale). Si la protection n'est pas demandée lors de la création de la sauvegarde, la protection sur la sauvegarde est toujours affichée comme non demandée.

## En quoi sont les pools de ressources

Un pool de ressources est un ensemble de stockage physique inutilisé (systèmes ou agrégats de stockage, par exemple), à partir duquel de nouveaux volumes ou LUN peuvent être provisionnés pour contenir des données. Si vous attribuez un système de stockage à un pool de ressources, tous les agrégats du système de stockage sont disponibles pour le provisionnement.

Les administrateurs de stockage utilisent la console protection Manager pour attribuer un pool de ressources aux copies de sauvegarde et de miroir. L'application de provisionnement peut alors automatiquement provisionner des volumes à partir des ressources physiques du pool de ressources pour contenir des sauvegardes et des copies en miroir.

Pour les profils protégés, SnapManager affiche des informations sur un profil et indique si un pool de ressources de stockage a été affecté à ce profil. Si ce n'est pas le cas, le profil est considéré comme un « non-répondant ». Après l'affectation d'un pool de ressources de stockage au jeu de données du profil correspondant, ce profil est considéré comme « informateur ».

## Environ les différentes règles de protection

Vous pouvez sélectionner différentes règles pour protéger les sauvegardes sur les systèmes de stockage secondaire ou tertiaire.

Si vous utilisez Data ONTAP 7-mode et que SnapManager est intégré à protection Manager, vous devez sélectionner l'une des règles de protection suivantes lors de la création du profil. La console de gestion de protection Manager fournit des modèles permettant de configurer les règles de protection des jeux de données. Même si les politiques de protection de reprise après incident sont répertoriées dans l'interface utilisateur SnapManager, ces règles ne sont pas prises en charge.

Politique	Description
Sauvegarde	À l'aide de SnapVault ou de SnapMirror, un jeu de données est sauvegardé localement et depuis le stockage primaire vers le stockage secondaire.
Sauvegarder, puis mettre en miroir	Un jeu de données est sauvegardé depuis le stockage principal vers le stockage secondaire à l'aide de SnapVault ou de SnapMirror, puis est mis en miroir sur un partenaire SnapMirror.
Copies Snapshot locales uniquement	Un jeu de données utilise uniquement des copies Snapshot locales dans le système de stockage primaire.

Politique	Description
Miroir	À l'aide de SnapMirror, un jeu de données est mis en miroir du stockage primaire vers le stockage secondaire.
Miroir et recul	Avec SnapMirror, un jeu de données est mis en miroir à partir du stockage primaire vers le stockage secondaire, puis sauvegardé sur le stockage secondaire à l'aide de SnapVault ou de SnapMirror.
Miroir et miroir	Un jeu de données est mis en miroir du stockage principal vers le stockage secondaire sur deux partenaires SnapMirror différents.
Miroir, puis recul	Avec SnapMirror, un jeu de données est mis en miroir à partir du stockage primaire vers le stockage secondaire, puis sauvegardé sur l'infrastructure de stockage tertiaire à l'aide de SnapVault ou de SnapMirror.
Miroir, puis miroir	À l'aide de SnapMirror, un jeu de données est mis en miroir du stockage principal vers le stockage secondaire, puis sur un partenaire SnapMirror supplémentaire.
Aucune protection	Un jeu de données ne possède ni copie Snapshot, ni sauvegarde, ni protection contre les copies en miroir.
Sauvegarde à distance uniquement	Les données d'un système de stockage sont sauvegardées à distance sur un stockage secondaire à l'aide de SnapVault ou SnapMirror. L'application sous licence ne effectue aucune sauvegarde locale sur le stockage primaire. Cette règle de protection peut être appliquée aux systèmes tiers sur lesquels Open Systems SnapVault est installé.

Si vous utilisez clustered Data ONTAP, vous devez sélectionner l'une des règles de protection suivantes lors de la création du profil.

Politique	Description
SnapManager_cdot_Mirror	Met en miroir le système de sauvegarde.
SnapManager_cdot_Vault	Conserve la sauvegarde.

## Configuration et activation de la protection des données pilotée par des règles

Vous devez configurer SnapDrive et le serveur DataFabric Manager pour activer la protection des données sur le profil afin de protéger les sauvegardes sur les systèmes de stockage secondaires. Vous pouvez sélectionner les règles de protection dans la console protection Manager pour spécifier comment les sauvegardes de bases de données seront protégées.




Vous devez vous assurer que OnCommand Unified Manager est installé sur un serveur distinct pour permettre la protection des données.

## Présentation de l'activation ou de la désactivation de la protection des données dans le profil

Vous pouvez activer ou désactiver la protection des données lors de la création ou de la mise à jour d'un profil de base de données.

Pour créer une sauvegarde protégée d'une base de données sur les ressources de stockage secondaires, les administrateurs de base de données et les administrateurs du stockage effectuent les actions suivantes.

Les fonctions que vous recherchez...	Alors...
Créez ou modifiez un profil	<p>Pour créer ou modifier un profil, procédez comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protection des sauvegardes sur le système de stockage secondaire</li><li>• Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode et que vous avez installé protection Manager, vous pouvez sélectionner les règles créées par l'administrateur du stockage ou des sauvegardes dans protection Manager.</li></ul> <p>Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode et que la protection est activée, SnapManager crée un jeu de données pour la base de données. Un jeu de données se compose d'un ensemble de jeux de données de stockage, ainsi que d'informations de configuration associées à leurs données. Les jeux de données associés à un jeu de données incluent un jeu de stockage principal utilisé pour exporter les données vers les clients, ainsi que l'ensemble des répliques et des archives qui existent sur d'autres jeux de stockage. Les jeux de données représentent des données utilisateur exportables. Si l'administrateur désactive la protection d'une base de données, SnapManager supprime le jeu de données.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si vous utilisez ONTAP, vous devez sélectionner la stratégie <i>SnapManager_cdot_Mirror</i> ou <i>SnapManager_cdot_Vault</i> en fonction de la relation SnapMirror ou SnapVault créée.</li></ul> <p>Lorsque vous désactivez la protection de sauvegarde, un message d'avertissement s'affiche indiquant que le jeu de données sera supprimé et que la restauration ou le clonage des sauvegardes de ce profil ne sera pas possible.</p>
Afficher le profil	<p>Comme l'administrateur du stockage n'a pas encore affecté de ressources de stockage pour mettre en œuvre la règle de protection, le profil apparaît comme un non-confortant dans l'interface graphique de SnapManager que dans le <code>profile show</code> sortie de la commande.</p>
Attribuez des ressources de stockage dans la console de gestion de protection Manager	<p>Dans la console de gestion de protection Manager, l'administrateur du stockage affiche le jeu de données non protégé et attribue un pool de ressources à chaque nœud du jeu de données associé au profil. L'administrateur du stockage s'assure ensuite que les volumes secondaires sont provisionnés et que les relations de protection sont initialisées.</p>

Les fonctions que vous recherchez...	Alors...
Consultez le profil du répondant dans SnapManager	Dans SnapManager, l'administrateur de base de données voit que le profil a changé à l'état de l'informateur tant dans l'interface graphique que dans le <code>profile show</code> sortie de commande, indiquant que des ressources ont été affectées.
Créez la sauvegarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez sauvegarde complète.</li> <li>• Indiquez également si la sauvegarde doit être protégée et sélectionnez la classe de rétention principale (par exemple, horaire ou quotidien).</li> <li>• Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode et que vous souhaitez protéger immédiatement la sauvegarde sur un système de stockage secondaire, en ignorant la planification de protection de protection Manager, spécifiez le <code>-protectnow</code> option.</li> <li>• Si vous utilisez ONTAP et que vous souhaitez protéger immédiatement la sauvegarde sur le stockage secondaire, spécifiez le <code>protect</code> option.</li> </ul> <div>  <p>Le <code>protectnow</code> Cette option n'est pas applicable dans clustered Data ONTAP.</p> </div>
Afficher la sauvegarde	La nouvelle sauvegarde est indiquée comme programmée pour la protection, mais pas encore protégée (dans l'interface SnapManager et dans le <code>backup show</code> sortie de la commande). L'État de protection est indiqué comme « non protégé ».
Afficher la liste des sauvegardes	Une fois que l'administrateur du stockage a vérifié que la sauvegarde a été copiée sur le stockage secondaire, SnapManager modifie l'état de protection de sauvegarde de « non protégé » à « protégé ».

## SnapManager conserve les sauvegardes sur le système de stockage local

SnapManager vous permet de créer des sauvegardes conformes aux politiques de conservation, ce qui précise le nombre de sauvegardes réussies sur le stockage local. Vous pouvez spécifier le nombre de sauvegardes réussies qui doivent être conservées dans le profil d'une base de données donnée.

Vous pouvez créer des sauvegardes pour les éléments suivants :

- 10 jours de sauvegardes quotidiennes sur le stockage primaire
- 2 mois de sauvegardes mensuelles sur le système de stockage primaire
- 7 jours de sauvegardes quotidiennes sur le système de stockage secondaire
- 4 semaines de sauvegardes hebdomadaires sur le système de stockage secondaire
- 6 mois de sauvegardes mensuelles sur système de stockage secondaire



Pour chaque profil dans SnapManager, vous pouvez modifier les valeurs des classes de rétention non limitées suivantes :

- Horaire
- Tous les jours
- Hebdomadaire
- Tous les mois

SnapManager détermine si une sauvegarde doit être conservée en tenant compte à la fois du nombre de rétention (par exemple, 15 sauvegardes) et de la durée de conservation (par exemple, 10 jours de sauvegardes quotidiennes). Une sauvegarde expire lorsque son âge dépasse la durée de rétention définie pour sa classe de rétention ou que le nombre de sauvegardes dépasse le nombre de rétention. Par exemple, si le nombre de sauvegardes est de 15 (SnapManager a effectué 15 sauvegardes réussies) et que le délai requis est fixé à 10 jours de sauvegardes quotidiennes, les cinq sauvegardes éligibles les plus anciennes expirent.

Après expiration d'une sauvegarde, SnapManager libère ou supprime la sauvegarde expirée. SnapManager conserve toujours la dernière sauvegarde effectuée.

SnapManager compte uniquement le nombre de sauvegardes réussies pour le nombre de rétention et ne prend pas en compte les éléments suivants :

<b>Sauvegardes non incluses dans le nombre de rétention</b>	<b>Informations supplémentaires</b>
Sauvegardes ayant échoué	SnapManager conserve les informations sur les sauvegardes réussies ou non. Bien que les sauvegardes qui échouent ne nécessitent que peu d'espace dans le référentiel, il est possible que vous souhaitiez les supprimer. Les sauvegardes qui ont échoué restent dans le référentiel jusqu'à ce que vous les supprimiez.
Les sauvegardes désignées pour être conservées de façon illimitée ou pour une autre classe de conservation	SnapManager ne supprime pas les sauvegardes désignées pour le conserver sans limites. En outre, SnapManager prend uniquement en compte les sauvegardes correspondant à la même classe de conservation (par exemple, SnapManager prend uniquement en compte les sauvegardes horaires pour le nombre de conservation horaire).
Sauvegardes montées à partir d'un système de stockage local	Lorsque les copies Snapshot sont montées, elles sont également clonées et ne sont donc pas considérées comme éligibles pour la conservation. La SnapManager ne peut pas supprimer les copies Snapshot s'ils sont clonés.
Sauvegardes utilisées pour créer un clone sur un système de stockage local	SnapManager conserve toutes les sauvegardes utilisées pour créer des clones, mais ne les prend pas en compte pour le nombre de conservation des sauvegardes.

Sauvegardes non incluses dans le nombre de rétention	Informations supplémentaires
Sauvegardes clonées ou montées sur un système de stockage secondaire et qui utilisent la règle de protection en miroir	Si SnapManager supprime les copies Snapshot de la sauvegarde sur la ressource de stockage principale et les copies Snapshot sont mises en miroir, la sauvegarde suivante sur le stockage secondaire échoue.

Lorsque vous libérez une sauvegarde de ses ressources de stockage primaires, les ressources primaires (copies Snapshot) utilisées par la sauvegarde sont détruites, mais les métadonnées de sauvegarde sont toujours disponibles. SnapManager ne considère pas les sauvegardes libérées dans le nombre de rétention des sauvegardes.

SnapManager fournit un nombre et une durée de conservation par défaut pour chaque classe de conservation. Par exemple, pour le nombre horaire de classes de conservation, SnapManager conserve par défaut quatre sauvegardes toutes les heures. Vous pouvez remplacer ces valeurs par défaut et définir les valeurs lors de la création ou de la mise à jour du profil ou modifier les valeurs par défaut pour le nombre de rétention et la durée dans `smsap.config` fichier.

Les sauvegardes du système de stockage primaire sont protégées par la sauvegarde sur le système de stockage secondaire. Alors que SnapManager gère la conservation et la planification des sauvegardes sur un système de stockage primaire, protection Manager gère la conservation et la planification des sauvegardes sur un système de stockage secondaire.

Lorsque les sauvegardes locales expirent en fonction de leur stratégie de conservation, elles sont supprimées ou libérées, selon qu'elles sont protégées ou non.

- Les sauvegardes locales sont libérées si elles sont protégées. Leurs ressources de stockage ou leurs copies Snapshot sont supprimées, mais les sauvegardes restent dans le référentiel SnapManager et sont disponibles pour la restauration à partir du stockage secondaire. Vous n'avez pas besoin de libérer des sauvegardes (par exemple avec la commande `backup free`). Les sauvegardes sont libérées jusqu'à ce que la sauvegarde n'existe plus sur le système de stockage secondaire. À ce stade, la sauvegarde est supprimée.
- S'ils ne sont pas protégés, les sauvegardes locales sont supprimées.

Dans une opération de sauvegarde archivelog uniquement, SnapManager n'archive pas les fichiers journaux de reprise, contrairement au processus de sauvegarde de la base de données en ligne. Vous devez ajouter un script de prêtâche pour archiver les fichiers journaux de reprise avant d'effectuer l'opération de sauvegarde archivelog uniquement. Le script de prêtâche doit exécuter le `alter system switch logfile` commande.

L'exemple suivant montre les actions que SnapManager effectue sur différents types de sauvegardes, selon une stratégie de conservation des sauvegardes quotidiennes (avec le nombre défini à conserver 3) :

Date de sauvegarde	État	Action de politique de conservation entreprise	Explication
5/10	Réussi	Gardez	Il s'agit de la sauvegarde la plus récente qui a réussi, elle sera donc conservée.

Date de sauvegarde	État	Action de politique de conservation entreprise	Explication
5/9	Réussi, cloné	Ignorer	SnapManager ne prend pas en compte les sauvegardes utilisées pour le clonage dans le nombre de règles de conservation. Cette sauvegarde est omise du nombre de sauvegardes réussies.
5/8	Réussite, monté	Ignorer	SnapManager ne considère pas les sauvegardes montées sur le nombre de stratégies de conservation. Cette sauvegarde est omise du nombre de sauvegardes réussies.
5/7	Échec	Ignorer	Les sauvegardes ayant échoué ne sont pas comptées.
5/5	Réussi	Gardez	SnapManager conserve cette seconde sauvegarde quotidienne réussie.
5/3	Réussi	Gardez	Cette troisième sauvegarde quotidienne avec succès est réalisée par SnapManager.
5/2	Réussi	Supprimer	SnapManager compte cette sauvegarde réussie, mais cette sauvegarde est supprimée après que SnapManager ait atteint trois succès chaque jour.

## Informations connexes

["Documentation sur le site de support NetApp"](#)

## Points à prendre en compte pour la protection des données

Pour assurer la protection des données, vous devez tenir compte de certaines considérations.

- Pour effectuer des opérations de clonage ou de restauration à partir de systèmes secondaires, vous devez monter le volume de destination dans l'espace de noms et l'exporter correctement.
- Vous devez désactiver le paramètre de configuration SnapDrive `check-export-permission-nfs-clone` en définissant la valeur sur **off**.

La documentation SnapDrive pour UNIX disponible sur le site de support NetApp contient des informations supplémentaires sur la `check-export-permission-nfs-clone` paramètre.

- Vous devez configurer la relation SnapMirror pour les volumes de stockage secondaire requis dans le système de stockage secondaire.
- Vous devez configurer la relation SnapVault pour les qtrees de stockage secondaire requis dans le système de stockage secondaire pour Data ONTAP 7-mode.
- Vous devez définir une règle et des règles pour l'étiquette SnapMirror définie par l'utilisateur si vous utilisez un post-script SnapVault pour clustered Data ONTAP.

SnapVault post-script prend en charge les volumes Data ONTAP en cluster et les types de relations SnapMirror DP et XDP. La documentation ONTAP disponible sur le site de support NetApp contient des informations sur la configuration de SnapMirror et de SnapVault.

- Dans les environnements NAS, vous devez configurer le chemin d'accès aux données NAS principal et secondaire en utilisant le `snapdrive config set -mgmtpath management_path management_path datapath_path` commande.

Par exemple : **snapdrive config set -mgmtpath f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-220-91**, où `f3050-197-91` est le chemin de gestion et `f3050-220-91` est le chemin d'accès aux données.

["Documentation sur le site de support NetApp"](#)

## Licences requises pour la protection des données dans SnapManager

Vous devez vous assurer que les licences requises pour la protection des données sont installées et activées sur les systèmes de stockage primaire et secondaire.

Les systèmes de stockage primaires reçoivent les dernières mises à jour de transactions pour la base de données Oracle, stockent les données et assurent une protection de sauvegarde locale de la base de données. Le système de stockage principal gère également les fichiers de données de base de données, les fichiers journaux et les fichiers de contrôle. Les systèmes de stockage secondaire servent de stockage à distance pour les sauvegardes protégées.

Pour la protection des données, les licences suivantes doivent être installées et activées sur les systèmes de stockage primaires :



Si vous souhaitez activer la protection des données sur les systèmes de stockage secondaires, vous devez également installer et activer ces licences sur les systèmes de stockage secondaires.

- Data ONTAP 7-mode (7.3.1 ou version ultérieure) ou clustered Data ONTAP (8.2 ou version ultérieure)
- SnapVault (selon la règle de protection)
- SnapRestore

- SnapMirror (selon la règle de protection)
- FlexClone est requis pour le clonage et les systèmes de fichiers en réseau (NFS).

FlexClone est également requis pour le réseau de stockage SAN uniquement si SnapDrive est configuré pour utiliser FlexClone dans les environnements SAN.

- Le protocole approprié, par exemple NFS, iSCSI (Internet Small Computer System interface) ou Fibre Channel (FC)

En fonction des règles de protection utilisées, SnapVault ou SnapMirror doit se trouver sur les systèmes de stockage principal et secondaire. Les politiques de protection de base requièrent uniquement l'installation de SnapVault sur les systèmes de prise en charge. Les règles qui incluent la protection en miroir nécessitent l'installation de SnapMirror sur les systèmes de prise en charge. Les politiques de sauvegarde et de reprise après incident en miroir nécessitent l'installation de SnapMirror sur les systèmes pris en charge.

## Restauration de sauvegardes protégées du système de stockage secondaire

Vous pouvez restaurer des sauvegardes protégées à partir de stockage secondaire. Toutefois, vous ne pouvez pas restaurer les sauvegardes à partir du stockage secondaire si la sauvegarde existe également sur le stockage primaire.

### Présentation des restaurations des sauvegardes protégées

Vous pouvez choisir la méthode de restauration à utiliser pour restaurer les données de sauvegarde depuis un stockage secondaire vers un stockage primaire.

Le tableau ci-dessous décrit les différents scénarios et méthodes que vous pouvez utiliser pour restaurer une sauvegarde à partir d'un système de stockage secondaire :

Restaurer la cible	Explication
Directement au stockage primaire	<p>Renvoie directement les données du système de stockage secondaire vers leur emplacement d'origine sur le système de stockage primaire sur le même réseau que celui utilisé pour protéger les données.</p> <p>Dans la mesure du possible, SnapManager utilise la méthode de stockage direct. Cette méthode n'est pas possible si les données se trouvent dans un système de fichiers sur le réseau SAN (Storage Area Network) et si l'une des conditions suivantes s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les autres fichiers ne provenant pas de bases de données ne sont pas restaurés dans le même système de fichiers.</li> <li>• Des copies Snapshot des fichiers de contrôle et des fichiers de données d'un système de fichiers en cours de restauration ont été effectuées à différents moments.</li> <li>• Le numéro d'unité logique (LUN) se trouve dans un groupe de volumes, mais les autres LUN du même groupe de volumes ne sont pas en cours de restauration.</li> </ul>

Restaurer la cible	Explication
Directement à l'hôte	Il clone les données sur le système de stockage secondaire et monte les données clonées sur l'hôte. Une fois les données clonées et montées, SnapManager les copie à leur emplacement d'origine.
Indirectement au stockage ou à l'hôte	<p>Renvoie les données du système de stockage secondaire vers un nouvel emplacement sur le système primaire sur le même réseau que celui utilisé pour protéger les données et monter le nouveau stockage sur l'hôte. Une fois les données renvoyées et montées, SnapManager les copie à leur emplacement d'origine. La méthode de stockage indirect peut nécessiter un certain temps pour renvoyer les données.</p> <p>SnapManager copie d'abord les données sur un volume de travail de l'hôte principal avant que SnapManager l'utilise pour restaurer et restaurer la base de données. La suppression automatique des données de travail dépend du protocole utilisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour SAN, SnapManager supprime les données renvoyées.</li> <li>• Dans le cas du stockage NAS, SnapManager supprime le contenu des qtrees renvoyés, mais ne les supprime pas eux-mêmes. Pour supprimer les qtrees, les administrateurs doivent monter le volume de travail et supprimer les qtrees à l'aide de la commande rmdir UNIX.</li> </ul>

Si vous ne pouvez pas renvoyer directement les données vers le stockage, SnapManager peut les renvoyer directement à l'hôte ou indirectement au stockage ou à l'hôte. La méthode dépend de la règle permettant à l'entreprise de se connecter directement à un stockage secondaire ou dont les données doivent être copiées sur le réseau de stockage. Vous pouvez gérer cette stratégie en définissant les informations de configuration dans le fichier `ssap.config`.

## SnapManager for SAP utilise protection Manager pour protéger la sauvegarde des bases de données

Lorsqu'elles sont installées respectivement sur un hôte UNIX et sur le serveur, SnapManager for SAP et protection Manager permettent à l'administrateur de bases de données SnapManager de configurer et d'exécuter des sauvegardes de bases de données Oracle basées sur des règles sur un système de stockage secondaire, et pour restaurer, si nécessaire, les données sauvegardées du stockage secondaire vers le stockage primaire.

Dans l'exemple suivant, un administrateur de bases de données qui utilise SnapManager crée un profil pour une sauvegarde locale sur le stockage primaire et un autre profil pour une sauvegarde protégée sur le stockage secondaire. Ensuite, l'administrateur de base de données travaille avec son administrateur de stockage réseau, qui utilise la console protection Manager, pour configurer une sauvegarde basée sur des règles de cette base de données du stockage primaire au stockage secondaire.

### Détails de la base de données cible

Cet exemple de protection intégrée des bases de données décrit la protection d'une base de données de paie. Les données suivantes sont utilisées dans l'exemple.

L'administrateur de base de données (DBA) de TechCo, une société de 3000 personnes dont le siège social est à Atlanta, doit créer une sauvegarde cohérente de la base de données de paie de production, PAYDB. La stratégie de protection pour la sauvegarde sur le stockage primaire et secondaire exige que l'administrateur de base de données et l'administrateur du stockage travaillent ensemble pour sauvegarder la base de données Oracle, aussi bien localement sur un système de stockage primaire, qu'à distance, sur un système de stockage secondaire sur un site distant.

- **Informations de profil**

Lors de la création d'un profil dans SnapManager, vous avez besoin des données suivantes :

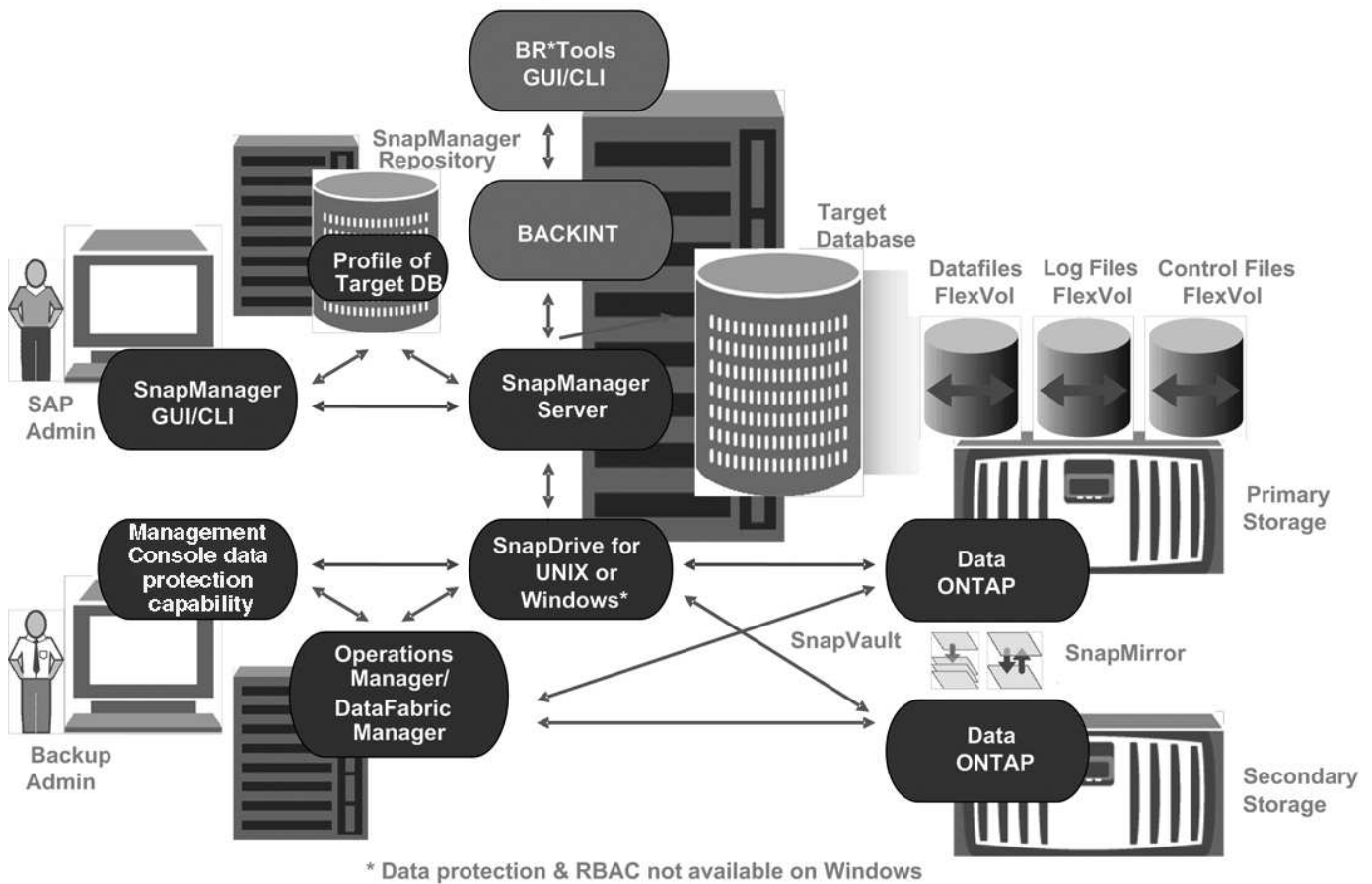
- Nom de la base de données : P01
- Nom d'hôte : prod01.sample.com
- ID base de données : P01
- Nom du profil : P01\_BACKUP
- Mode de connexion : authentification de la base de données
- Schéma de nommage des snapshots :  
*smsap\_hostname\_dbssid\_smsaprofile\_scope\_mode\_smid* (qui correspond à «  
*smsap\_prod01.sample.com\_p01\_p01\_backup\_f\_h\_x*")
- Utilisateur du référentiel : <sid> rep, qui se traduit par p01rep.

## **Configuration et topologie du stockage primaire et secondaire**

Dans cet exemple, la société TechCo exécute sa base de données de paie sur un serveur de base de données qui est également un hôte SnapManager pour SAP et stocke ses données de paie et ses fichiers de configuration sur des systèmes de stockage primaires au siège de l'entreprise. Il est donc impératif de protéger la base de données en conservant des sauvegardes quotidiennes et hebdomadaires sur le système de stockage local ainsi que des sauvegardes sur les systèmes de stockage secondaires situés à cinquante kilomètres.

L'illustration suivante présente SnapManager pour SAP et les composants de protection des données de la console de gestion NetApp requis pour prendre en charge la protection des sauvegardes locales et secondaires.

# SnapManager for SAP Architecture



Pour gérer la base de données de paie et soutenir sa protection de sauvegarde locale et secondaire comme illustré dans le graphique précédent, le déploiement suivant est utilisé.

## • Hôte SnapManager

L'hôte SnapManager, payroll.techco.com, est situé au siège de l'entreprise et fonctionne sur un serveur UNIX, qui exécute également le programme de base de données qui génère et gère la base de données des salaires.

### ◦ Connexions

Pour prendre en charge la sauvegarde locale et la protection de sauvegarde secondaire, l'hôte SnapManager dispose de connexions réseau aux composants suivants :

- SnapManager pour client SAP
- Un référentiel SnapManager, qui exécute le programme de base de données, SnapDrive pour UNIX et SnapManager
- Systèmes de stockage primaire
- Systèmes de stockage secondaires
- Serveur DataFabric Manager

### ◦ Produits installés

L'hôte SnapManager est installé avec les produits suivants pour cet exemple :



- Serveur SnapManager
- SnapDrive pour UNIX
- Utilitaires hôtes

#### • **Systèmes de stockage primaire TechCo**

La base de données de paie, y compris les fichiers de données, les fichiers journaux et les fichiers de contrôle associés, réside dans les systèmes de stockage primaires. Ces sociétés sont situées au siège de la société TechCo, ainsi qu'à l'hôte SnapManager et au réseau connectant le stockage principal et l'hôte SnapManager. Les dernières transactions et mises à jour de la base de données de paie sont écrites sur les systèmes de stockage primaires. Les copies Snapshot, qui offrent une protection de sauvegarde locale de la base de données des paies, résident également sur les systèmes de stockage primaires.

##### ◦ **Connexions**

Pour prendre en charge la protection secondaire de la sauvegarde, les systèmes de stockage primaires disposent de connexions réseau vers les composants suivants :

- Hôte SnapManager exécutant le programme de base de données, SnapDrive pour UNIX et SnapManager
- Systèmes de stockage secondaires
- Serveur DataFabric Manager

##### ◦ **Produits installés**

Les licences suivantes doivent être activées sur ces systèmes pour cet exemple :

- Data ONTAP 7.3.1 ou version ultérieure
- SourceData ONTAP primaire
- FlexVol (requis pour NFS)
- SnapRestore
- Protocole NFS

#### • **Systèmes de stockage secondaire TechCo**

Les systèmes de stockage secondaires, situés sur un site de stockage secondaire connecté au réseau à cinquante kilomètres, sont utilisés pour stocker des sauvegardes secondaires de la base de données de paie.

##### ◦ **Connexions**

Pour prendre en charge la protection secondaire de la sauvegarde, les systèmes de stockage secondaires disposent de connexions réseau aux composants suivants :

- Systèmes de stockage primaire
- Serveur DataFabric Manager

##### ◦ **Produits installés**

Les licences suivantes doivent être activées sur les systèmes de stockage secondaires dans cet exemple :

- Data ONTAP

- SourceData ONTAP secondaire
- SnapRestore
- FlexVol (requis pour NFS)
- Protocole NFS

#### • **Serveur DataFabric Manager**

Le serveur DataFabric Manager, techco\_dfm, est situé au siège de l'entreprise dans un emplacement accessible à l'administrateur du stockage. Le serveur DataFabric Manager, entre autres fonctions, coordonne les tâches de sauvegarde entre le stockage primaire et secondaire.

##### ◦ **Connexions**

Pour prendre en charge la protection de sauvegarde secondaire, le serveur DataFabric Manager maintient des connexions réseau vers les composants suivants :

- Console de gestion NetApp
- Systèmes de stockage primaire
- Systèmes de stockage secondaires

##### ◦ **Produits installés**

Pour cet exemple, le serveur DataFabric Manager dispose d'une licence pour les produits de serveur suivants :

- DataFabric Manager

#### • **Référentiel SnapManager**

Le référentiel SnapManager, situé sur un serveur dédié, stocke les données sur les opérations réalisées par SnapManager, par exemple l'heure des sauvegardes, des espaces de stockage et des fichiers de données sauvegardés, les systèmes de stockage utilisés, les clones et les copies Snapshot créées. Lorsqu'un administrateur de base de données tente une restauration complète ou partielle, SnapManager interroge le référentiel afin d'identifier les sauvegardes créées par SnapManager pour SAP à des fins de restauration.

##### ◦ **Connexions**

Pour prendre en charge la protection secondaire de la sauvegarde, les systèmes de stockage secondaires disposent de connexions réseau aux composants suivants :

- Hôte SnapManager
- SnapManager pour client SAP

#### • **Console de gestion NetApp**

La console de gestion NetApp est la console d'interface graphique utilisée par l'administrateur du stockage pour configurer les planifications, les règles, les jeux de données et les affectations de pools de ressources afin de permettre la sauvegarde sur les systèmes de stockage secondaires, accessibles à l'administrateur du stockage.

##### ◦ **Connexions**

Pour prendre en charge la protection de sauvegarde secondaire, NetApp Management Console dispose de connexions réseau vers les composants suivants :

- Systèmes de stockage primaire
- Systèmes de stockage secondaires
- Serveur DataFabric Manager

#### • SnapManager pour client SAP

Le client SnapManager pour SAP est l'interface graphique et la console de ligne de commande utilisées par l'administrateur de base de données de paie pour configurer et exécuter des sauvegardes et des sauvegardes locales sur le stockage secondaire.

##### ◦ Connexions

Pour prendre en charge la sauvegarde locale et la protection de sauvegarde secondaire, le client SnapManager pour SAP dispose de connexions réseau aux composants suivants :

- Hôte SnapManager
- Référentiel SnapManager, exécutant le programme de base de données, SnapDrive pour UNIX et SnapManager
- Hôte de base de données (s'il est distinct de l'hôte exécutant SnapManager)
- Serveur DataFabric Manager

##### ◦ Produits installés

Pour prendre en charge la sauvegarde locale et la protection de sauvegarde secondaire, le logiciel client SnapManager pour SAP doit être installé sur ce composant.

## Programme de sauvegarde et stratégie de conservation

L'administrateur de base de données souhaite s'assurer que les sauvegardes sont disponibles en cas de perte de données, en cas d'incident et pour des raisons réglementaires. Cela nécessite une stratégie de conservation soigneusement pensée pour les diverses bases de données.

Pour la base de données de paie de production, l'administrateur de base de données respecte la stratégie de rétention TechCo suivante :

Fréquence des sauvegardes	Durée de conservation	Durée de sauvegarde	Type de stockage
Une fois par jour	10 jours	7 h	Principal (local)
Une fois par jour	10 jours	7 h	Secondaire (archivage)
Une fois par semaine	52 semaines	Samedi 1 h	Secondaire (archivage)

#### • Avantages de sauvegarde locale

La sauvegarde locale quotidienne assure la protection des bases de données, qui est instantanée. Elle utilise une bande passante réseau nulle, utilise un espace de stockage supplémentaire minimal et offre une restauration instantanée. Elle offre également des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration

très granulaires.

Les dernières sauvegardes hebdomadaires de la base de données de paie étant conservées pendant au moins 52 semaines sur un site de stockage secondaire, il n'est donc plus nécessaire de conserver les sauvegardes quotidiennes pendant plus de 10 jours.

- **Avantages de sauvegarde protégés**

Des sauvegardes quotidiennes et hebdomadaires sur un système de stockage secondaire sur un site distant garantissent que si les données du site de stockage primaire sont endommagées, la base de données cible est toujours protégée et peut être restaurée à partir d'un système de stockage secondaire.

Les sauvegardes quotidiennes sur le stockage secondaire sont effectuées pour protéger le système de stockage primaire contre l'endommagement. Comme les dernières sauvegardes hebdomadaires de la base de données de paie sont conservées pendant au moins 52 semaines, il n'est pas nécessaire de conserver les sauvegardes quotidiennes plus de 10 jours.

## **Récapitulatif des workflows de sauvegarde des bases de données locales et secondaires**

Dans cet exemple, l'administrateur de bases de données (via SnapManager) et l'administrateur du stockage (via la fonctionnalité de protection des données de la console de gestion NetApp) coordonnent les actions afin de configurer la sauvegarde locale et la sauvegarde secondaire (également appelée sauvegarde protégée) de la base de données cible.

La séquence des actions réalisées est résumée comme suit :

- **Configuration de pool de ressources secondaire**

L'administrateur du stockage utilise la fonctionnalité de protection des données de la console de gestion NetApp pour configurer un pool de ressources des systèmes de stockage sur le site secondaire et qui peut servir à stocker la sauvegarde de la base de données des salaires.

- **Planification de sauvegarde secondaire**

L'administrateur du stockage utilise la fonctionnalité de protection des données de la console de gestion NetApp pour configurer les planifications de sauvegardes secondaires.

- **Configuration de la stratégie de protection**

L'administrateur du stockage utilise la fonctionnalité de protection des données de NetApp Management Console pour configurer une stratégie de protection de sauvegarde secondaire pour la base de données cible. La règle de protection inclut les calendriers, les spécifie le type de protection de base pour implémenter la protection de sauvegarde (sauvegarde, mise en miroir ou une combinaison des deux). Elle définit également les règles de conservation pour les nœuds de stockage primaire, secondaire et parfois tertiaire.

- **Affectation de la stratégie de configuration et de protection des profils de base de données**

L'administrateur de base de données utilise SnapManager pour créer ou modifier un profil de la base de données cible prenant en charge la sauvegarde secondaire. Lors de la configuration du profil, l'administrateur de base de données :

- Permet la protection des sauvegardes sur un système de stockage secondaire.
- Attribue à ce profil la nouvelle règle de protection, créée dans et récupérée à partir de la fonctionnalité de protection des données NetApp Management Console.

L'assignation de la règle de protection comprend automatiquement la base de données cible dans un jeu de données partiellement provisionné, mais qui ne respecte pas la capacité de protection des données de NetApp Management Console. Lorsqu'il est entièrement provisionné, la configuration des jeux de données permet de sauvegarder la base de données cible sur un stockage secondaire.

Le nom du dataset utilise la syntaxe suivante : *smsap\_hostname\_databasename*, qui correspond à "smsap\_prod01.sample.com\_p01".

#### • Provisionnement de stockage secondaire et tertiaire

L'administrateur du stockage utilise la fonctionnalité de protection des données de NetApp Management Console pour attribuer des pools de ressources afin de provisionner les nœuds de stockage secondaires ou tertiaires (si la règle de protection spécifie les nœuds de stockage tertiaires).

#### • Sauvegarde sur stockage local

L'administrateur de bases de données ouvre le profil avec la protection activée dans SnapManager et crée une sauvegarde complète sur le stockage local. La nouvelle sauvegarde apparaît dans SnapManager selon la planification de la protection, mais elle n'est pas encore protégée.

#### • Confirmation de sauvegarde secondaire

La sauvegarde étant basée sur un profil de protection activé, la sauvegarde est transférée vers un environnement secondaire selon le planning de la règle de protection. L'administrateur de base de données utilise SnapManager pour confirmer le transfert de la sauvegarde vers le stockage secondaire. Une fois la sauvegarde copiée sur le stockage secondaire, SnapManager modifie l'état de protection des sauvegardes de « non protégé » à « protégé ».

## Configuration et exécution de la sauvegarde protégées

Vous devez configurer SnapManager et protection Manager pour prendre en charge la sauvegarde de base de données sur le stockage secondaire. L'administrateur de la base de données et l'administrateur du stockage doivent coordonner leurs actions.

## Restauration de base de données à partir de la sauvegarde

**SnapManager for SAP permet de restaurer une sauvegarde locale sur le stockage primaire**

Vous pouvez restaurer les sauvegardes locales qui existent sur le stockage primaire. L'ensemble du processus est effectué à l'aide de SnapManager pour SAP.

### À propos de cette tâche

Vous pouvez également afficher un aperçu des informations relatives à un processus de restauration de sauvegarde. Pour afficher des informations sur l'éligibilité à la restauration d'une sauvegarde, vous pouvez le faire. SnapManager analyse les données sauvegardées afin de déterminer si le processus de restauration peut être terminé à l'aide de la restauration basée sur les volumes ou de la méthode de restauration basée sur les fichiers.

L'aperçu de restauration affiche les informations suivantes :

- Quel mécanisme de restauration (restauration rapide, restauration du système de fichiers côté stockage, restauration de fichiers côté stockage ou restauration de copie de fichiers côté hôte) sera utilisé pour restaurer chaque fichier.
- Pourquoi des mécanismes plus efficaces n'ont pas été utilisés pour restaurer chaque fichier.

Dans l'aperçu du plan de restauration, SnapManager ne restaure rien. L'aperçu affiche des informations pouvant contenir jusqu'à 20 fichiers.

Si vous souhaitez prévisualiser une restauration des fichiers de données mais que la base de données n'est pas montée, SnapManager monte la base de données. Si la base de données ne peut pas être montée, l'opération échoue et SnapManager retourne la base de données à son état d'origine.

### Étapes

1. Dans l'arborescence **Repository**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde à restaurer et sélectionnez **Restore**.
2. Sur la page d'accueil de l'Assistant de restauration et de récupération, cliquez sur **Suivant**.
3. Sur la page **Restore Configuration information**, sélectionnez **Complete Datafile/Tablespace Restore with Control Files**.
4. Cliquez sur **Autoriser l'arrêt de la base de données si nécessaire**.

SnapManager modifie l'état de la base de données si nécessaire. Par exemple, si la base de données est hors ligne et doit être en ligne, SnapManager la force en ligne.

5. Sur la page **Recovery Configuration information**, cliquez sur **All Logs**.

SnapManager restaure et restaure la base de données vers la dernière transaction et applique tous les journaux requis.

6. Sur la page **Restore Source Location Configuration**, affichez les informations relatives à la sauvegarde sur primaire et cliquez sur **Next**.

Si la sauvegarde n'existe que sur le stockage primaire, SnapManager restaure la sauvegarde à partir du stockage primaire.

7. Sur la page **Volume Restore Configuration information**, sélectionnez **tentative de restauration de volume** pour tenter la méthode de restauration de volume.

8. Cliquez sur **Retour à la restauration basée sur les fichiers**.

Ceci permet à SnapManager d'utiliser la méthode de restauration basée sur les fichiers si la méthode de restauration de volume ne peut pas être utilisée.

9. Cliquez sur **Preview** pour voir les vérifications d'éligibilité pour une restauration rapide et les informations sur les vérifications obligatoires et superflus.
10. Sur la page **Perform Operation**, vérifiez les informations que vous avez saisies, puis cliquez sur **Restore**.
11. Pour afficher les détails du processus, cliquez sur **Détails de l'opération**.

## Exécution des opérations de gestion

Vous pouvez effectuer des tâches de gestion après avoir configuré et configuré

SnapManager. Ces tâches vous permettent de gérer les opérations normales qui vont au-delà des sauvegardes, des restaurations et du clonage.

Les administrateurs peuvent effectuer des opérations via l'interface utilisateur graphique ou l'interface de ligne de commande.

## Configuration d'une notification par e-mail

SnapManager vous permet de recevoir une notification par e-mail concernant l'état d'achèvement des opérations de base de données exécutées par le profil. SnapManager génère l'e-mail et vous aide à prendre les mesures appropriées en fonction de l'état de fin de l'opération de la base de données. La configuration de la notification par e-mail est un paramètre facultatif.

Vous pouvez configurer une notification par e-mail pour un profil individuel en tant que notification de profil et pour plusieurs profils d'une base de données de référentiel en tant que notification récapitulative.

### Notification de profil

Pour un profil individuel, vous pouvez recevoir un e-mail pour les opérations de base de données réussies ou échouées.



Par défaut, la notification par e-mail est activée pour les opérations de base de données ayant échoué.

### Notification sommaire

La notification récapitulative vous permet de recevoir un e-mail récapitulatif sur les opérations de base de données effectuées à l'aide de plusieurs profils. Vous avez la possibilité d'activer les notifications toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines ou tous les mois.



À partir de SnapManager 3.3, les notifications récapitulatives ne sont envoyées que si vous spécifiez le serveur hôte qui doit envoyer la notification. Si vous mettez à niveau SnapManager à partir d'une version antérieure à la version 3.3, il est possible que les notifications récapitulatives ne soient pas envoyées si vous n'aviez pas spécifié le serveur hôte dans la configuration des notifications récapitulatives.



Si vous créez un référentiel dans un nœud d'une base de données qui se trouve dans un environnement RAC (Real application clusters) et que vous activez la notification récapitulative, par la suite lorsque vous ajoutez le même référentiel à un autre nœud de la base de données, l'e-mail de notification de synthèse est envoyé deux fois.

Vous pouvez utiliser une notification au niveau du profil ou une notification récapitulative à la fois.

SnapManager permet de recevoir des notifications par e-mail pour les opérations de base de données exécutées par un profil suivantes :

- Créer une sauvegarde sur un système de stockage primaire
- Restaurer des sauvegardes
- Créer des clones

- Séparer les clones
- Vérifier les sauvegardes

Après avoir créé ou mis à jour des profils avec la notification par e-mail activée, vous pouvez le désactiver. Si vous désactivez la notification par e-mail, vous ne recevez plus d'alertes par e-mail pour les opérations de base de données exécutées par un profil.

L'e-mail que vous recevez contient les informations suivantes :

- Nom de l'opération de base de données, par exemple sauvegarde, restauration ou clonage
- Nom de profil utilisé pour l'opération de base de données
- Nom du serveur hôte
- Identificateur système de la base de données
- Heure de début et de fin de l'opération de base de données
- État de l'opération de la base de données
- Message d'erreur, le cas échéant
- Le cas échéant, des messages d'avertissement

Vous pouvez configurer les éléments suivants :

- Serveur de messagerie pour un référentiel
- Notification par e-mail pour un nouveau profil
- Notification par e-mail d'un profil existant
- Notification de synthèse par e-mail pour plusieurs profils sous un référentiel



Vous pouvez configurer les notifications par e-mail à partir de l'interface de ligne de commande et de l'interface graphique.

## Configurez la notification par e-mail pour un nouveau profil

## Configurez la notification par e-mail pour un profil existant

# Création d'un fichier de spécification de tâche et de scripts pour les opérations SnapManager

SnapManager for SAP utilise un fichier XML (extensible Markup Language) de spécification de tâches qui indique les pré-tâches et les post-tâches des opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage. Vous pouvez ajouter les noms de script de pré-tâche et de post-tâche dans le fichier XML pour les tâches à effectuer avant ou après les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage.

Dans SnapManager (version 3.1 ou antérieure), vous pouvez exécuter les scripts de pré-tâche et de post-tâche uniquement pour l'opération de clonage. Dans SnapManager (3.2 ou version ultérieure) pour SAP, vous pouvez exécuter les scripts de pré-tâche et post-tâche pour les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage.



Dans SnapManager (3.1 ou version antérieure), la section spécification de tâche fait partie du fichier XML de spécification clone. Depuis SnapManager 3.2 pour SAP, la section spécification de tâche est un fichier XML distinct.



SnapManager 3.3 ou version ultérieure ne prend pas en charge l'utilisation du fichier XML de spécification clone créé dans les versions antérieures à SnapManager 3.2.

Dans SnapManager (3.2 ou version ultérieure) pour SAP, vous devez vous assurer que les conditions suivantes sont remplies pour que les opérations SnapManager fonctionnent correctement :

- Pour les opérations de sauvegarde et de restauration, utilisez le fichier XML de spécification de tâche.
- Pour l'opération de clonage, fournissez deux fichiers de spécification : un fichier XML de spécification de clone et un fichier XML de spécification de tâche.

Si vous souhaitez activer l'activité de prêtâche ou de post-tâche, vous pouvez éventuellement ajouter le fichier XML de spécification de tâche.

Vous pouvez créer le fichier de spécification de tâche à l'aide de l'interface utilisateur graphique SnapManager, de l'interface de ligne de commande ou d'un éditeur de texte. Vous devez utiliser une extension .xml pour le fichier afin d'activer les fonctions d'édition appropriées. Vous pouvez enregistrer ce fichier afin que vous puissiez l'utiliser pour les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage ultérieures.

Le fichier XML de spécification de tâche comprend deux sections :

- La section prêtâches comprend des scripts qui peuvent être exécutés avant les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage.
- La section post-tâches comprend des scripts qui peuvent être exécutés après les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage.

Les valeurs incluses dans les sections tâches préalables et tâches postérieures doivent respecter les directives suivantes :

- Nom de la tâche : le nom de la tâche doit correspondre au nom du script qui s'affiche lorsque vous exécutez le `plugin.sh -describe` commande.



En cas de non-concordance, le message d'erreur suivant peut s'afficher : `the file not found`.

- Nom du paramètre : le nom du paramètre doit être une chaîne pouvant être utilisée comme paramètre de variable d'environnement.

La chaîne doit correspondre au nom du paramètre dans le script personnalisé, qui s'affiche lorsque vous exécutez le `plugin.sh -describe` commande.

Vous pouvez créer le fichier de spécifications en fonction de la structure du fichier de spécifications de tâche d'exemple suivant :

```

<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
  <name>name</name>
  <parameter>
    <name>name</name>
    <value>value</value>
  </parameter>
</task>
</pre-tasks>
<post-tasks>
  <task>
    <name>name</name>
    <parameter>
      <name>name</name>
      <value>value</value>
    </parameter>
  </task>
</post-tasks>
</task-specification>

```



Le fichier XML de spécification de tâche ne doit pas contenir de stratégie.

Dans l'interface graphique SnapManager, vous pouvez définir la valeur du paramètre et enregistrer le fichier XML. Vous pouvez utiliser la page activation des tâches de l'assistant de création de sauvegarde, de restauration ou de récupération et de l'assistant de création de clone pour charger le fichier XML de spécification de tâche existant, et utiliser le fichier sélectionné pour l'activité de prêtâche ou de post-tâche.

Une tâche peut être exécutée plusieurs fois, avec la même ou des combinaisons de paramètres et de valeurs différentes. Par exemple, vous pouvez utiliser une tâche Enregistrer pour enregistrer plusieurs fichiers.



SnapManager utilise les balises XML fournies dans le fichier de spécification de tâche pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement pour les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage, quelle que soit l'extension de fichier du fichier de spécification de tâche.

## Créez des scripts de stratégie, de post-tâche et de prêtâche

### Opérations dans les scripts de tâches

Les scripts de prêtâche ou de post-tâche que vous créez doivent suivre une structure standard de plug-in SnapManager pour SAP.

Les scripts de prêtâche et de post-tâche doivent inclure les opérations suivantes :

- fait
- décrivez

- l'exécution

Si l'une de ces opérations n'est pas spécifiée dans le script de prêtâche ou de post-tâche, le script devient non valide.

Lorsque vous exécutez le `smsap plugin check` commande pour les scripts de prêtâche ou de post-tâche, l'état renvoyé des scripts affiche une erreur (car la valeur d'état renvoyée n'est pas nulle).

Fonctionnement	Description
fait	Le serveur SnapManager exécute <code>plugin.sh -check</code> commande pour s'assurer que le système dispose d'une autorisation d'exécution sur les scripts du plug-in. Vous pouvez également inclure une vérification des autorisations sur les fichiers sur le système distant.
décrivez	<p>Le serveur SnapManager exécute <code>plugin.sh -describe</code> commande pour obtenir des informations sur votre script et faire correspondre les éléments fournis par le fichier de spécifications. Votre script de plug-in doit contenir les informations de description suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>SM_PI_NAME</code>: Nom du script. Vous devez fournir une valeur pour ce paramètre.</li> <li>• <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Description du but du script. Vous devez fournir une valeur pour ce paramètre.</li> <li>• <code>SM_PI_CONTEXT</code>: Contexte dans lequel le script doit s'exécuter, par exemple <code>root</code> ou <code>orasis</code>. Vous devez fournir une valeur pour ce paramètre.</li> <li>• <code>SM_PI_TIMEOUT</code>: Durée maximale (en millisecondes) pendant laquelle SnapManager doit attendre que le script termine le traitement et mette fin à l'exécution. Vous devez fournir une valeur pour ce paramètre.</li> <li>• <code>SM_PI_PARAMETER</code>: Un ou plusieurs paramètres personnalisés nécessaires à votre script de plug-in pour effectuer le traitement. Chaque paramètre doit être répertorié dans une nouvelle ligne de sortie et inclure le nom du paramètre et une description. Une fois le script terminé, la valeur du paramètre est fournie à votre script par une variable d'environnement.</li> </ul> <p>Voici l'exemple de résultat du script <code>Followup_Activities</code>.</p> <pre> plugin.sh - describe  SM_PI_NAME:Followup_activities SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation. SM_PI_CONTEXT:root SM_PI_TIMEOUT:60000 SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner. Command complete.</pre>

Fonctionnement	Description
l'exécution	Le serveur SnapManager exécute <code>plugin.sh -execute</code> commande pour démarrer votre script pour exécuter le script.



### Variables disponibles dans les scripts de tâches pour l'opération de sauvegarde

SnapManager fournit des informations contextuelles sous forme de variables d'environnement associées à l'opération de sauvegarde en cours. Par exemple, votre script peut récupérer le nom de l'hôte d'origine, le nom de la stratégie de conservation et l'étiquette de la sauvegarde.

Le tableau suivant répertorie les variables d'environnement que vous pouvez utiliser dans vos scripts :

Variables	Description	Format
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Spécifie l'ID de l'opération en cours	chaîne
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Spécifie le nom du profil utilisé	chaîne
<i>SM_SID</i>	Spécifie l'identifiant système de la base de données	chaîne
<i>SM_HOST</i>	Spécifie le nom d'hôte de la base de données	chaîne
<i>SM_OS_USER</i>	Indique le propriétaire du système d'exploitation de la base de données	chaîne
<i>SM_OS_GROUP</i>	Spécifie le groupe OS de la base de données	chaîne
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Spécifie le type de sauvegarde (en ligne, hors ligne ou auto)	chaîne
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Spécifie le libellé de la sauvegarde	chaîne
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Spécifie l'ID de la sauvegarde	chaîne
<i>SM_BACKUP_RETENTION</i>	Spécifie la période de conservation	chaîne
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Spécifie le profil utilisé pour cette sauvegarde	chaîne
<i>SM_ALLOW_DATABASE_SHUTDOWN</i>	Spécifie si vous souhaitez démarrer ou arrêter la base de données si nécessaire, vous pouvez utiliser l'option <code>-force</code> à partir de l'interface de ligne de commande.	booléen

Variables	Description	Format
<i>SM_BACKUP_SCOPE</i>	Spécifie l'étendue de la sauvegarde (complète ou partielle)	chaîne
<i>SM_BACKUP_PROTECTION</i>	Indique si la protection de sauvegarde est activée	booléen
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	Spécifie le nom du système de stockage cible   Si plusieurs systèmes de stockage sont utilisés, les noms des systèmes de stockage doivent être séparés par des virgules.	chaîne
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	Spécifie le nom du volume cible   Le nom du volume cible doit être préfixé avec le nom du périphérique de stockage, par exemple <i>SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME</i> .	chaîne
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Spécifie le système de fichiers hôte	chaîne
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	Spécifie la liste Snapshot   Le nom des copies Snapshot doit être préfixé avec le nom du système de stockage et le nom du volume. Les noms des copies Snapshot sont séparés par une virgule.	tableau de chaînes
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	Spécifie le répertoire des journaux d'archive   Si les journaux d'archive se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.	tableau de chaînes
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	Spécifie le répertoire des journaux de reprise   Si les journaux de reprise se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.	tableau de chaînes

Variables	Description	Format
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des fichiers de contrôle</p> <div>  <p>Si les fichiers de contrôle se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p> </div>	tableau de chaînes
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des fichiers de données</p> <div>  <p>Si les fichiers de données se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p> </div>	tableau de chaînes
<i>user_defined</i>	Spécifie des paramètres supplémentaires définis par l'utilisateur. Les paramètres définis par l'utilisateur ne sont pas disponibles pour les plug-ins utilisés comme stratégies.	défini par l'utilisateur




### Variables disponibles dans les scripts de tâches pour l'opération de restauration

SnapManager fournit des informations contextuelles sous forme de variables d'environnement associées à l'opération de restauration en cours. Par exemple, votre script peut récupérer le nom de l'hôte d'origine et le libellé de la sauvegarde restaurée.

Le tableau suivant répertorie les variables d'environnement que vous pouvez utiliser dans vos scripts :

Variables	Description	Format
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Spécifie l'ID de l'opération en cours	chaîne
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Spécifie le nom du profil utilisé	chaîne
<i>SM_HOST</i>	Spécifie le nom d'hôte de la base de données	chaîne
<i>SM_OS_USER</i>	Indique le propriétaire du système d'exploitation de la base de données	chaîne
<i>SM_OS_GROUP</i>	Spécifie le groupe OS de la base de données	chaîne
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Spécifie le type de sauvegarde (en ligne, hors ligne ou auto)	chaîne
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Spécifie l'étiquette de sauvegarde	chaîne

Variables	Description	Format
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Spécifie l'ID de sauvegarde	chaîne
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Spécifie le profil utilisé pour la sauvegarde	chaîne
<i>SM_RECOVERY_TYPE</i>	Spécifie les informations sur la configuration de la récupération	chaîne
<i>SM_VOLUME_RESTORE_MODE</i>	Spécifie la configuration de restauration de volume	chaîne
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	<p>Spécifie le nom du système de stockage cible</p> <p> Si plusieurs systèmes de stockage sont utilisés, les noms des systèmes de stockage doivent être séparés par des virgules.</p>	chaîne
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	<p>Spécifie le nom du volume cible</p> <p> Le nom du volume cible doit être préfixé avec le nom du périphérique de stockage, par exemple <code>SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME</code>.</p>	chaîne
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Spécifie le système de fichiers hôte	chaîne
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p>Spécifie la liste Snapshot</p> <p> Le nom des copies Snapshot doit être préfixé avec le nom du système de stockage et le nom du volume. Les noms des copies Snapshot sont séparés par une virgule.</p>	tableau de chaînes
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des journaux d'archive</p> <p> Si les journaux d'archive se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p>	tableau de chaînes

Variables	Description	Format
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des journaux de reprise</p> <div>  <p>Si les journaux de reprise se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p> </div>	tableau de chaînes
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des fichiers de contrôle</p> <div>  <p>Si les fichiers de contrôle se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p> </div>	tableau de chaînes
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Spécifie le répertoire des fichiers de données</p> <div>  <p>Si les fichiers de données se trouvent dans plusieurs répertoires, les noms de ces répertoires sont séparés par des virgules.</p> </div>	tableau de chaînes

### Les variables disponibles dans les scripts de tâches pour l'opération de clonage

SnapManager fournit des informations contextuelles sous forme de variables d'environnement associées à l'opération de clonage en cours. Par exemple, votre script peut récupérer le nom de l'hôte d'origine, le nom de la base de données clone et l'étiquette de la sauvegarde.

Le tableau suivant répertorie les variables d'environnement que vous pouvez utiliser dans vos scripts :

Variables	Description	Format
<i>SM_ORIGINAL_SID</i>	SID de la base de données d'origine	chaîne
<i>SM_ORIGINAL_HOST</i>	Nom d'hôte associé à la base de données d'origine	chaîne
<i>SM_ORIGINAL_OS_USER</i>	Propriétaire du système d'exploitation de la base de données d'origine	chaîne
<i>SM_ORIGINAL_OS_GROUP</i>	Groupe OS de la base de données d'origine	chaîne



Variables	Description	Format
<i>SM_TARGET_SID</i>	SID de la base de données clone	chaîne
<i>SM_TARGET_HOST</i>	Nom d'hôte associé à la base de données des clones	chaîne
<i>SM_TARGET_OS_USER</i>	Propriétaire du système d'exploitation de la base de données clone	chaîne
<i>SM_TARGET_OS_GROUP</i>	Groupe OS de la base de données clone	chaîne
<i>SM_TARGET_DB_PORT</i>	Port de la base de données cible	entier
<i>SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME</i>	Nom global de la base de données cible	chaîne
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Étiquette de la sauvegarde utilisée pour le clone	chaîne

### Erreur de gestion dans les scripts personnalisés

SnapManager traite le script personnalisé en fonction des codes de retour spécifiques. Par exemple, si votre script personnalisé renvoie une valeur de 0, 1, 2 ou 3, SnapManager continue le processus de clonage. Le code retour influence également la manière dont SnapManager traite et renvoie le résultat standard de votre exécution de script.

Code retour	Description	Poursuivre le traitement de l'opération
0	Le script s'est terminé avec succès.	Oui.
1	Le script s'est terminé avec succès, accompagné de messages d'information.	Oui.
2	Le script est terminé, mais contient des avertissements	Oui.
3	Le script échoue, mais l'opération continue.	Oui.
4 ou 4	Le script échoue et l'opération s'arrête.	Non

# Mise à jour du nom du système de stockage et du nom d'hôte de la base de données cible associés à un profil

SnapManager 3.3 ou version ultérieure vous permet de mettre à jour le nom d'hôte du système de stockage ou l'adresse du système de stockage et le nom d'hôte de la base de données cible associé à un profil SnapManager.

## Conservation de l'historique des opérations SnapManager

SnapManager pour SAP vous permet de conserver l'historique des opérations SnapManager associées à un ou plusieurs profils. Vous pouvez conserver l'historique depuis l'interface de ligne de commandes SnapManager ou l'interface utilisateur graphique. Vous pouvez afficher l'historique des opérations sous forme de rapport et utiliser le rapport à des fins de conformité d'audit.

Vous pouvez conserver l'historique des opérations SnapManager suivantes :

- Créer une sauvegarde
- Vérification de la sauvegarde
- La restauration des sauvegardes
- Création de clones
- Répartition des clones

Les informations d'historique des opérations SnapManager sont conservées en fonction de la conservation. Vous pouvez configurer des classes de rétention différentes pour chacune des opérations SnapManager prises en charge.

Voici quelques classes de rétention que vous pouvez affecter :

- Nombre de jours
- Nombre de semaines
- Nombre de mois
- Nombre d'opérations

En fonction de la conservation, SnapManager purge automatiquement l'historique. Vous pouvez également purger manuellement l'historique des opérations SnapManager. Si vous supprimez ou détruisez le profil, toutes les informations d'historique associées au profil sont supprimées.



Après la restauration de l'hôte, vous ne pouvez pas afficher les détails de l'historique ni effectuer d'opérations associées au profil configuré pour la maintenance de l'historique.

## Utilisation de BR\*Tools avec SnapManager pour SAP

Vous pouvez utiliser les commandes SAP BR\*Tools avec SnapManager pour SAP. BR\*Tools est un progiciel SAP qui contient des outils SAP pour l'administration de la base de données Oracle, par exemple BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT,

## BRRECOVER, BRRESTORE, BRSPACE ET BRTOOLS.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes liées à l'utilisation de BR\*Tools et SnapManager pour SAP :

- Désactiver l'accès du client aux copies Snapshot
- Spécifiez le profil des sauvegardes BR\*Tools
- Créer des sauvegardes de base de données à l'aide de BRBACKUP et BRARCHIVE
- Planifier des sauvegardes avec la transaction SAP DB13
- Restaurez une base de données à l'aide de BRRESTORE et BRRECOVER
- Sauvegardez et restaurez des fichiers à l'aide de BR\*Tools
- Restaurer une sauvegarde sur un hôte différent

### Que sont BR\*Tools

Vous trouverez toutes les informations dont vous pourriez avoir besoin pour utiliser SAP avec les systèmes de stockage.

Pour des informations générales sur l'utilisation de BR\*Tools, y compris la syntaxe des commandes, consultez la documentation SAP telle que BR\*Tools for Oracle Database Administration en ligne.

### Exigences du profil

Le profil SnapManager pour SAP doit être nommé correctement pour fonctionner avec BR\*Tools. Par défaut, BACKINT utilise le profil, qui a le même nom que le SID SAP, à partir du référentiel déterminé par l'ID utilisateur qui émet les commandes BR\*Tools.


Vous devez utiliser un nom de profil différent si le SID SAP n'est pas unique dans votre environnement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Profile usage for BR\* Tools backups*.

Vous devez disposer d'un lien entre le répertoire BR\*Tools et le `/opt/NetApp/smsap/bin/backint` Fichier installé par SnapManager pour SAP. Pour plus d'informations sur la création du lien, voir *intégration avec SAP BR\* Tools*.

Impossible de vérifier les sauvegardes créées avec les versions antérieures à BR\*Tools 7.00. La taille du bloc de l'espace table ou du fichier de données est requise pour effectuer la vérification. Toutefois, les versions antérieures à BR\*Tools 7.00 ne le fournissent pas.

### A propos de la combinaison BR\*Tools et SnapManager pour les interfaces SAP

Vous pouvez utiliser une combinaison des outils BR\*Tools et de l'interface utilisateur graphique SnapManager for SAP (GUI) ou de l'interface de ligne de commande (CLI) pour exécuter les opérations suivantes :

Fonctionnement	Interfaces que vous pouvez utiliser
Liste, restauration, récupération et suppression des sauvegardes de base de données (sauvegardes comprenant des fichiers de données, des fichiers de contrôle ou des fichiers journaux de reprise en ligne) créés à l'aide de BRBACKUP	<div><div>SnapManager pour l'interface de ligne de commandes et l'interface graphique SAP</div><div> BR*Tools peut lister et restaurer uniquement les sauvegardes créées à l'aide de BR*Tools.</div></div>

Fonctionnement	Interfaces que vous pouvez utiliser
Liste et suppression des sauvegardes d'autres jeux de fichiers créés avec BRBACKUP	SnapManager pour l'interface de ligne de commandes et l'interface graphique SAP
Cloner les sauvegardes d'autres jeux de fichiers créés avec BRBACKUP	Une sauvegarde complète en ligne ou hors ligne effectuée à l'aide de la commande BRBACKUP peut être clonée à l'aide de l'interface de ligne de commande SnapManager pour SAP ou de l'interface utilisateur graphique.

### Options disponibles sous BR\*Tools CLI avec SnapManager pour SAP

Les options suivantes sont disponibles dans l'interface de ligne de commande BR\*Tools :

Option	Tâches pouvant être effectuées
Gestion des instances	Enregistrez toutes les actions dans le système de fichiers et les tables de base de données et enregistrez également les journaux et les profils de sauvegarde sur le support de sauvegarde.
Gestion de l'espace	Permet une gestion complète des volumes. Pour utiliser les fonctions fournies dans la gestion de l'espace, vous devez initialiser les volumes avec BRBACKUP ou BRARCHIVE pour vous assurer qu'ils incluent un libellé spécifique à SAP.
Sauvegarde et copie de base de données	Créez une sauvegarde de base de données, effectuez un journal de reprise hors ligne (journal d'archivage) et vérifiez les sauvegardes.
Restauration et reprise	Restaurez et restaurez les sauvegardes.
Statistiques de base de données	Conservez les statistiques des tables et des index.

### Fonctions similaires disponibles dans l'interface utilisateur de BR\*Tools

Les opérations suivantes sont disponibles dans l'interface utilisateur de BR\*Tools :

Type d'assistant	Tâches pouvant être effectuées
Assistant de création de référentiel	Créer un référentiel dans une base de données.
Assistant de profil	Créer un profil dans un référentiel.
Assistant de sauvegarde	Créer une sauvegarde du profil.
Assistant de restauration et de récupération	Restaurez et récupérer une sauvegarde d'un profil.
Assistant de suppression du clone SnapManager	Supprimer le clone d'une sauvegarde.

Type d'assistant	Tâches pouvant être effectuées
Assistant de suppression de sauvegarde SnapManager	Supprimer la sauvegarde d'un profil.

## À propos du clonage des sauvegardes créées avec BR\*Tools

Une sauvegarde complète en ligne ou hors ligne effectuée à l'aide de la commande BRBACKUP peut être clonée à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique SnapManager pour SAP.

Pour créer un clone de la sauvegarde de base de données créée à l'aide de la commande BRBACKUP, assurez-vous que vous définissez le paramètre de configuration `brbackup.enable.cloneable.backups` sur `true` dans le fichier `smsap.config`, puis redémarrez le serveur SnapManager pour SAP. Saisissez la commande suivante : `brbackup.enable.cloneable.backups=true`

Pour les sauvegardes en ligne créées à l'aide de la commande BRBACKUP, SnapManager for SAP vous permet de cloner la sauvegarde sans apporter de modifications à partir de l'interface de ligne de commande ou de l'interface utilisateur graphique de SnapManager pour SAP.

Pour les sauvegardes hors ligne créées par la commande BRBACKUP, SnapManager pour SAP vous permet de cloner la sauvegarde à partir de l'interface de ligne de commande SnapManager pour SAP ou de l'interface utilisateur graphique après avoir effectué les opérations suivantes :

1. Ajoutez les variables de configuration suivantes dans le fichier `smsap.config`.

Les valeurs des variables indiquées ci-dessous sont des valeurs par défaut. Vous pouvez conserver ces valeurs si vous souhaitez les définir par défaut.

- `brbackup.oracle.maxsadsdonnées=254`
- `brbackup.oracle.maxloghistory=1168`
- `brbackup.oracle.maxinstances=50`
- `brbackup.oracle.maxlogfiles=255`
- `brbackup.oracle.maxlogmembermembres=3`
- `brbackup.oracle.character_set=UTF8`

2. Pour modifier l'une de ces valeurs de paramètre de configuration par défaut dans le fichier `smsap.config`, exécutez la commande suivante à partir de l'invite de commande SQL :

```
alter database backup controlfile to trace as file
```

Le fichier peut être n'importe quel nom défini par l'utilisateur et est créé dans le même répertoire à partir duquel SQL\*plus est appelé.

3. Ouvrez le fichier pour définir ces valeurs sur les variables de configuration correspondantes dans le fichier `smsap.config`.
4. Redémarrez le serveur SnapManager.

## A propos de la suppression des sauvegardes créées avec BR\*Tools

BR\*Tools ne supprime pas les sauvegardes. Comme les sauvegardes SnapManager pour SAP reposent sur

des copies Snapshot, le nombre de sauvegardes que vous pouvez conserver est limité. Vous devez vous assurer que les sauvegardes sont supprimées lorsqu'elles ne sont plus nécessaires.

Sur le système de stockage NetApp, chaque volume peut disposer d'un maximum de 255 copies Snapshot. Si un volume atteint la limite, les sauvegardes échouent. Une sauvegarde effectuée avec BRBACKUP crée généralement deux copies Snapshot de chaque volume concerné.

Pour éviter d'atteindre le maximum de 255 copies Snapshot, vous pouvez gérer les sauvegardes de l'une des manières suivantes :

- Vous pouvez définir les options de conservation dans le profil utilisé pour les opérations BR\*Tools.

SnapManager for SAP supprime ensuite automatiquement les anciennes sauvegardes si nécessaire.

- Vous pouvez supprimer manuellement les sauvegardes qui ne sont plus nécessaires via l'interface de ligne de commande ou l'interface graphique de SnapManager pour SAP.

## Désactivation de l'accès client aux copies Snapshot

Pour tout volume de système de stockage utilisant le protocole NFS et contenant les données SAP sauvegardées à l'aide de BR\*Tools, vous devez désactiver l'accès client aux copies Snapshot de ce volume. Si l'accès client est activé, BR\*Tools tente de créer des sauvegardes des répertoires .snapshot masqués contenant des sauvegardes précédentes.

Pour désactiver l'accès client, utilisez l'une des méthodes suivantes.

- Utilisation de Data ONTAP : à l'aide de l'interface de ligne de commande Data ONTAP, entrez la commande suivante : `vol options nom_volume nosnadir` sur laquelle `nom_volume` correspond au nom du volume contenant des données SAP, par exemple, `/vol/falls_sap_cer9i_data1`
- À l'aide de FilerView : pour désactiver l'accès à l'interface utilisateur graphique de FilerView, il est nécessaire de disposer d'une copie Snapshot du volume.
  - a. Dans le volet gauche de FilerView, sélectionnez **volumes > snapshots > gérer**.
  - b. Sur la page gérer les instantanés, cliquez sur le nom du volume dans la colonne Volume.
  - c. Sur la page configurer les instantanés, décochez la case répertoire d'instantanés visible et cliquez sur **appliquer**.

Pour plus d'informations sur la désactivation de l'accès client aux copies Snapshot, reportez-vous au chapitre à propos de la gestion des snapshots du *Data ONTAP Data protection Online Backup and Recovery Guide* pour votre version de Data ONTAP.

## Utilisation du profil pour les sauvegardes BR\*Tools

Lorsque vous exécutez une commande BR\*Tools qui utilise l'interface BACKINT, SnapManager utilise un profil du référentiel. Le référentiel est déterminé par les informations d'identification SnapManager de l'utilisateur exécutant la commande BR\*Tools.

Par défaut, SnapManager utilise le profil portant le même nom que l'identificateur du système de base de données SAP.

## À propos de la création d'informations d'identification pour accéder au référentiel

Vous pouvez utiliser le `smsap credential set` Commande permettant de définir les informations d'identification du référentiel pour l'utilisateur BR\*Tools.

## A propos de la spécification d'un autre nom de profil SnapManager

Tant que l'identifiant système est unique pour tous les hôtes dont les profils SnapManager se trouvent dans un référentiel donné, le nom de profil par défaut est suffisant. Vous pouvez créer le profil SnapManager et le nommer en utilisant la valeur d'identifiant du système de base de données.

Cependant, si le même identificateur système est utilisé sur des hôtes différents, ou si vous souhaitez spécifier plusieurs profils SnapManager à utiliser avec BR\*Tools sur une instance SAP donnée, vous devez définir le nom du profil pour les commandes BR\*Tools.

Les opérations de base de données planifiées au sein de l'application SAP s'exécutent en tant qu'utilisateur. Les opérations BR\*Tools planifiées dans les applications SAP s'exécutent comme `sidadm`. Ces utilisateurs doivent avoir accès au référentiel et au profil.

Pour définir les informations d'identification d'un utilisateur, effectuez les opérations suivantes :

1. Connectez-vous en tant que `sidadm`.
2. Pour définir les informations d'identification du référentiel, entrez la commande suivante :

```
smsap credential set command
```

3. Synchronisez les profils en entrant la commande suivante :

```
smsap profile sync
```

4. Définissez le mot de passe des profils découverts en entrant la commande suivante :

```
smsap credential set
```

## À propos de la création du fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde

La commande BR\*Tools peut éventuellement transmettre un fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde (`.utl parameter`) à l'interface BACKINT. Par défaut, le nom de ce fichier est `initSID.utl`, Où `SID` est l'identifiant système de la base de données.


Par défaut, BR\*Tools utilise le fichier de paramètres spécifié par `util_par_file` paramètre dans le `initSID.sap file`. Le fichier des paramètres de l'utilitaire de sauvegarde est normalement stocké dans le même répertoire que le `initSID.sap file`.

Autres `profile_name = <profile>` à la `.utl` fichier et enregistrement. Le `profile` Est le nom du profil SnapManager que vous souhaitez utiliser pour les commandes BR\*Tools.

Le tableau suivant répertorie les paramètres supplémentaires de l'utilitaire de sauvegarde inclus dans le `.utl` fichier pour les opérations telles que la conservation des sauvegardes, la restauration rapide et la protection des données :

Exploitation	Paramètres de l'utilitaire de sauvegarde
La conservation des sauvegardes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clé : conserver</li> <li>• Valeur : illimitée</li> </ul>
horaire	quotidien
hebdomadaire	mensuel
Restauration rapide	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touche : rapide</li> <li>• Valeur : exiger</li> </ul>
remplacer	fallback
Off	La protection des données
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clé : protéger</li> <li>• Valeur : oui</li> </ul>	non
<div> <div> <div>i</div> </div> <div> <p>Les différentes options mentionnées pour le paramètre valeur sont similaires à <code>-protect</code> option utilisée dans l'interface de ligne de commande.</p> </div> </div>	<p>Sauvegardez les données du stockage secondaire dans un emplacement défini selon les préférences des utilisateurs</p>



Exploitation	Paramètres de l'utilitaire de sauvegarde
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clé : emplacements_sauvegarde_préférés</li> <li>Valeur : noms de nœuds de protection des données sous forme de liste séparée par des virgules.</li> <li>Par défaut : aucune valeur définie.</li> </ul> <div>  <p>Pour ajouter un nom de nœud de la règle de protection des données, reportez-vous à la section <a href="#">À propos des descriptions des politiques de protection</a>.</p> </div>	Restaurer les données à partir du stockage secondaire vers un emplacement privilégié
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clé : restore_from_Lproche_Backup_location</li> <li>Valeur : oui</li> </ul>	non * Par défaut : oui

Le tableau suivant décrit les différents paramètres de l'utilitaire de sauvegarde pour ces opérations :

Fonctionnement	Clé	Valeur
La conservation des sauvegardes	rapide =	secours
Restauration rapide	conservez=	horaire
Protection des données	protéger=	non

### Ajout du paramètre de l'utilitaire de sauvegarde au fichier d'initialisation BR\*Tools

SAP crée un fichier de profil de sauvegarde nommé `initSID.sap` Pour chaque instance de base de données

SAP dans `$ORACLE_HOME/dbs/`. Vous pouvez utiliser ce fichier pour spécifier le paramètre de l'utilitaire de sauvegarde par défaut (`.utl`) Fichier utilisé pour les commandes BR\*Tools.

1. Modifiez le `initSID.sap` classez et localisez la ligne commençant par `util_par_file =`.
2. Annulez le commentaire de cette ligne et ajoutez le chemin d'accès au fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde qui contient le nom du profil, par exemple, `util_par_file = initSA1.utl`.
3. Si vous spécifiez une valeur pour le `util_par_file`, assurez-vous que le fichier existe.

Si le fichier n'est pas trouvé, les commandes BRBACKUP échouent car elles tentent d'inclure ce fichier dans une sauvegarde.

Si l'une des conditions d'erreur suivantes est trouvée, vous devez utiliser le `-u` comme nom de profil :

- `Parameter files does not exist`
- `No profile_name entry`

Orasid et sidadm doivent accéder au profil qui serait utilisé pour créer ou gérer des sauvegardes créées avec BR\*Tools.

### Spécifier le nom du fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde dans la commande BR\*Tools

Vous pouvez éventuellement spécifier le fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde (`.utl` parameter) sur les commandes BR\*Tools à l'aide de l'option `-r`. La valeur de la ligne de commande remplace la valeur spécifiée dans le fichier d'initialisation SAP.

BR\*Tools recherche le fichier de paramètres dans `$ORACLE_HOME/dbs/` répertoire. Si vous stockez le fichier à un autre emplacement, vous devez fournir le chemin complet avec l'option `-R`. Par exemple :

```
brbackup -r /opt/NetApp_fcp_price_10g_enterprise_inst_voll/dbs/initCER.utl ...
```

### Sauvegardes de base de données créées à l'aide de BRBACKUP et BRARCHIVE

La commande BRBACKUP crée une sauvegarde de la base de données SAP à l'aide de la copie Snapshot du système de stockage. Vous pouvez exécuter le BRBACKUP Commande à partir de l'interface de ligne de commande (CLI) de l'hôte SAP, de l'interface de ligne de commande BR\*Tools ou de l'interface utilisateur graphique (GUI). Pour sauvegarder les fichiers journaux de reprise hors ligne, vous pouvez utiliser le BRARCHIVE commande.

CETTE FONCTION sauvegarde sauvegarde les fichiers de données, les fichiers de contrôle et les fichiers journaux de reprise en ligne de la base de données SAP. Vous devez sauvegarder les autres fichiers de configuration SAP, par exemple les fichiers journaux SAP, les fichiers du noyau et les demandes de transport à l'aide de BRBACKUP avec le `SAP_DIR` et restaurez à l'aide de BRRESTORE.

Si la valeur de `SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES` paramètre dans le `sqlnet.ora` est défini sur **NONE**, Assurez-vous que l'utilisateur de base de données Oracle (système) dispose des privilèges sysoper. Le système est l'utilisateur par défaut créé lors de la création de la base de données Oracle. Pour activer les privilèges SYSOPER, exécutez la commande suivante :

```
grant sysoper to system;
```

Vous devez utiliser les commandes BR\*Tools ou SnapManager pour gérer les fichiers journaux d'archive.

Vous ne devez pas utiliser la combinaison de profils SnapManager et des commandes BR\*Tools pour gérer les sauvegardes du journal d'archivage par rapport aux opérations suivantes :

- Création de sauvegardes séparées des fichiers de données et des fichiers journaux d'archive à l'aide des commandes BRBACKUP et BRARCHIVE avec le profil SnapManager (créé à l'aide de l'option pour séparer les sauvegardes du journal d'archivage)
- Suppression des fichiers journaux d'archives lors de la création de la sauvegarde à l'aide du profil SnapManager



SnapManager n'affiche aucun message d'avertissement ou d'erreur lorsque vous utilisez une combinaison de profils SnapManager pour SAP et des commandes BR\*Tools pour gérer les fichiers journaux d'archive.

Vous devez créer un profil sans utiliser l'option pour séparer les sauvegardes du journal d'archivage et utiliser ce profil pour les opérations BR\*Tools régulières.

Vous pouvez restaurer la sauvegarde à l'aide de BRRESTORE. Pour les sauvegardes de bases de données (les sauvegardes incluent les fichiers de données, les fichiers de contrôle ou les fichiers journaux de reprise en ligne) créés à l'aide de BRBACKUP avec le `-m all` ou `-m full` Et vous pouvez également restaurer la sauvegarde à l'aide de l'interface de ligne de commandes ou de l'interface graphique de SnapManager.

Pour plus d'informations sur la manière dont SnapManager gère la sauvegarde, reportez-vous à la section *sauvegarde des bases de données*.

Reportez-vous à la documentation SAP pour obtenir des instructions spécifiques et la syntaxe du BRBACKUP et BRARCHIVE commandes. Avant d'utiliser la commande BRBACKUP et BRARCHIVE avec un système de stockage, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

- Si le nom du profil SnapManager est différent de l'identificateur du système de la base de données SAP, spécifiez le nom du fichier de paramètres contenant le nom du profil SnapManager.

Vous pouvez le faire de l'une des manières suivantes :

- Spécifiez le fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde (`initSID.utl`) utilisation de l'option `-r` avec le BRBACKUP commande.
- Spécifiez le fichier de paramètres dans le fichier d'initialisation (`initSID.sap`). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *spécification du profil de BR\*Tools backups*.
- Créez des sauvegardes supplémentaires de vos données SAP avec un autre support, tel qu'une bande, si cela est approprié dans votre environnement. Les copies Snapshot sont destinées à une sauvegarde et une restauration rapides. Elles sont stockées sur le même support physique que les données sauvegardées et ne sont pas destinées à la reprise après sinistre, sauf si elles sont copiées sur d'autres périphériques de stockage.

## Restauration de la base de données à l'aide de BRRESTORE et BRRECOVER

Les commandes BRRESTORE et BRRECOVER fonctionnent uniquement avec les sauvegardes créées à l'aide de BRBACKUP.

Reportez-vous à la documentation SAP pour obtenir des instructions et une syntaxe spécifiques pour les commandes BRRESTORE et BRRECOVER.

Si le nom du profil SnapManager est différent de l'identificateur du système de la base de données SAP, vous devez spécifier le nom du fichier de paramètres contenant le nom du profil SnapManager. Vous pouvez effectuer cette opération de l'une des manières suivantes :

- Spécifiez le fichier de paramètres de l'utilitaire de sauvegarde (`initSID.utl`) à l'aide de l'option `-r` de l'`BRBACKUP` commande.
- Spécifiez le fichier de paramètres dans le fichier d'initialisation `BR*Tools` (`initSID.sap`).



Les sauvegardes (fichiers de données, fichiers de contrôle ou fichiers journaux de reprise en ligne) créées à l'aide de `BRBACKUP` restauration possible à partir de systèmes de stockage secondaires ou tertiaires à l'aide de l'`smsap restore` commande. Cependant, il est recommandé de sauvegarder les autres fichiers de configuration SAP, par exemple les fichiers journaux SAP, les fichiers de noyau et les demandes de transport à l'aide de `BRBACKUP` avec `SAP_DIR`, et restaurez à l'aide de `BRRESTORE`.

Vous pouvez annuler les vérifications sur une restauration rapide basée sur le volume à l'aide de `BRRESTORE` en spécifiant `fast=override` dans le `.utl` fichier (le même fichier dans lequel vous spécifiez le nom du profil s'il est différent de l'identificateur du système de base de données).

## Sauvegarde et restauration de fichiers à l'aide de BR\*Tools

En plus de sauvegarder les fichiers de base de données, vous pouvez utiliser `BR*Tools` pour sauvegarder et restaurer tous les fichiers, tels que les fichiers système SAP stockés sur le système de stockage.

Suivez la documentation SAP `BR*Tools` pour les commandes `BRBACKUP` et `BRRESTORE`. Les informations supplémentaires suivantes s'appliquent lorsque vous utilisez SnapManager pour SAP :

- Les fichiers doivent être stockés sur le système de stockage.
- Assurez-vous que vous disposez des autorisations nécessaires pour les fichiers que vous sauvegardez. Par exemple, la sauvegarde des fichiers système SAP (`BRBACKUP backup_mode=sap_dir`) Ou les fichiers système Oracle (`BRBACKUP backup_mode=ora_dir`) requiert l'autorisation `root` sur l'hôte. Utiliser la commande `su root` avant d'exécuter `BRBACKUP`.

## Restauration d'une sauvegarde sur un hôte différent

Vous pouvez utiliser la commande `BRRESTORE` ou `smsap restore` pour restaurer une sauvegarde que vous avez effectuée avec `BRBACKUP` sur un hôte différent. Le nouvel hôte doit également exécuter SnapManager pour SAP.

### Rendre le profil SnapManager disponible

Avant de pouvoir exécuter `BRRESTORE`, vous devez mettre à la disposition du nouvel hôte le profil SnapManager de l'hôte d'origine. Procédez comme suit :

- Définir les informations d'identification pour le référentiel : utiliser le `smsap credential set` Commande permettant au nouvel hôte d'accéder au référentiel SnapManager utilisé pour la sauvegarde d'origine.
- Définir les informations d'identification pour le profil : utiliser le `smsap credential set` Commande permettant au nouvel hôte d'accéder au profil SnapManager utilisé pour la sauvegarde d'origine.

- Chargez le profil sur le nouvel hôte : utilisez le `smsap profile sync` Commande permettant de charger les informations de profil SnapManager sur le nouvel hôte.

## Exécutez BRRESTORE

Configurez le nouveau stockage sur le nouvel hôte avec les mêmes chemins que le stockage d'origine sur l'hôte d'origine.

Utilisez le `BRRESTORE` commande permettant de restaurer la sauvegarde sur le nouvel hôte. Par défaut, les fichiers sont restaurés aux emplacements de chemin d'origine. Vous pouvez spécifier un chemin alternatif pour les fichiers restaurés à l'aide de l' `-m` de la `BRRESTORE` commande. Consultez la documentation SAP pour plus d'informations sur `BRRESTORE`.

## Restauration d'une sauvegarde depuis un système de stockage secondaire vers un emplacement différent

Vous pouvez utiliser le `BRRESTORE` ou `smsap restore` commande permettant de restaurer une sauvegarde secondaire à un emplacement différent. Le nouvel hôte doit également exécuter SnapManager.

Vous devez définir le `preferred_backup_locations` et `restore_from_nearest_backup_location` paramètres dans le `initSID.utl` fichier pour restaurer la sauvegarde secondaire à l'emplacement souhaité.

1. Modifiez le `initSID.utl` fichier.
2. Autres `preferred_backup_locations` et `restore_from_nearest_backup_location` dans le fichier.



Le `PREFERRED_BACKUP_LOCATIONS` la variable d'environnement remplace la valeur définie pour le `preferred_backup_locations` Paramètre dans le fichier `initSID.utl`.



- Si la valeur de `preferred_backup_locations` ne correspond à aucun nom de nœud et de règle de protection `restore_from_nearest_backup_location` est défini sur **No**, l'opération échoue.
- Si l'une ou l'autre des valeurs de `preferred_backup_locations` n'est pas défini ou `restore_from_nearest_backup_location` est défini sur **Yes**, l'opération de restauration peut être effectuée à partir de l'emplacement de sauvegarde le plus proche.

## Référence de commande SnapManager pour SAP

La référence de commande SnapManager inclut la syntaxe d'utilisation valide, les options, les paramètres et les arguments que vous devez fournir avec les commandes, ainsi que des exemples.

Les problèmes suivants s'appliquent à l'utilisation de la commande :

- Les commandes sont sensibles à la casse.
- SnapManager accepte jusqu'à 200 caractères et étiquettes 80 caractères.

- Si le shell de votre hôte limite le nombre de caractères pouvant apparaître sur une ligne de commande, vous pouvez utiliser le `cmdfile` commande.
- N'utilisez pas d'espace dans les noms de profils ou d'étiquettes.
- Dans la spécification de clone, n'utilisez pas d'espace à l'emplacement de clone.

SnapManager peut afficher trois niveaux de messages sur la console :

- Messages d'erreur
- Messages d'avertissement
- Messages d'information

Vous pouvez spécifier le mode d'affichage des messages. Si vous ne spécifiez rien, SnapManager affiche uniquement les messages d'erreur et les avertissements à la console. Pour contrôler la quantité de sortie affichée par SnapManager sur la console, utilisez l'une des options de ligne de commande suivantes :

- `-quiet`: Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console.
- `-verbose`: Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information à la console.



Quel que soit le comportement par défaut ou le niveau de détail que vous spécifiez pour l'affichage, SnapManager écrit toujours tous les types de messages dans les fichiers journaux.

## La commande `backint register-SLD`

Si vous souhaitez utiliser SAP BR\*Tools, vous pouvez exécuter la commande `backint register-sld` avec SnapManager for SAP pour enregistrer l'interface BACKINT dans votre répertoire du paysage système (SLD). L'interface BACKINT est fournie par le fournisseur de stockage pour que le système de stockage fonctionne avec les commandes BR\*Tools. SnapManager pour SAP installe son fichier d'interface BACKINT sur `/opt/NetApp/smsap/bin/`.

### Syntaxe

```
backint register-sld-host host_name-port port_id-username
username-password password-template template_ID
```

### Paramètres

- `-host host_name`

Spécifie le nom de l'hôte sur lequel le serveur SAP SLD s'exécute.

- `-port port_id`

Spécifie l'ID du port sur lequel SAP SLD accepte les requêtes HTTP. L'ID doit être numérique et être inférieur ou égal à neuf chiffres.

- `-username username`

Spécifie un nom d'utilisateur SAP SLD valide et autorisé.

- **-password *password***

Spécifie un mot de passe utilisateur SAP SLD valide et autorisé. Cette option est facultative. Si vous ne définissez pas le mot de passe à l'aide de -password, vous êtes invité à entrer un mot de passe au format suivant :

**username@http://host:port**

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct, la commande échoue et se ferme après trois tentatives.

- **-template *template\_id***

Spécifie le nom du fichier XML du modèle principal, qui peut être utilisé comme base pour votre fichier personnalisé.

## Exemple de commande

L'exemple suivant illustre la réussite de la commande :

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100  
-username j2ee_admin -password user123 -template /u/template.xml  
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbcd7 succeeded.
```

## La commande smsap\_Server restart

Cette commande redémarre le serveur hôte SnapManager et est entrée en tant que root.

### Syntaxe

```
smsap_server restart  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-quiet**

Spécifie que seuls les messages d'erreur s'affichent sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Spécifie que les messages d'erreur, d'avertissement et d'information s'affichent sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant redémarre le serveur hôte.

```
smsap_server restart
```

## La commande `smsap_Server start`

Cette commande démarre le serveur hôte exécutant le logiciel SnapManager pour SAP.

### Syntaxe

```
smsap_server start  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-quiet**

Spécifie que seuls les messages d'erreur s'affichent sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Spécifie que les messages d'erreur, d'avertissement et d'information s'affichent sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant démarre le serveur hôte.

```
smsap_server start  
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID  
11250
```

## La commande `smsap_Server status`

Vous pouvez exécuter le `smsap_server status` Commande permettant d'afficher l'état du serveur hôte SnapManager.



## Syntaxe

```
smsap_server status  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Spécifie que seuls les messages d'erreur s'affichent dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Spécifie que les messages d'erreur, d'avertissement et d'information sont affichés dans la console.

## Exemple

L'exemple suivant montre l'état du serveur hôte :

```
smsap_server status  
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port  
25204 with PID 11250  
and has 0 operations in progress.
```

## La commande smsap\_Server stop

Cette commande arrête le serveur hôte SnapManager et est entrée à la racine.

## Syntaxe

```
smsap_server stop  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Spécifie que seuls les messages d'erreur s'affichent sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Spécifie que les messages d'erreur, d'avertissement et d'information s'affichent sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant utilise le `smsap_server` commande d'arrêt.

```
smsap_server stop
```

## La commande `smsap backup create`

Vous pouvez exécuter le `backup create` commande pour créer des sauvegardes de base de données sur un ou plusieurs systèmes de stockage.

### Syntaxe



Avant d'exécuter cette commande, vous devez créer un profil de base de données à l'aide de la commande `profile create`.

```
smsap backup create
-profile profile_name
[[-full]{-auto | -online | -offline} [-retain {-hourly | -daily | -weekly |
-monthly | -unlimited} [-verify] |
[-data [[-files files [files] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces] [-label label] {-auto | -online |
-offline}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited} [-verify |
[-archivelogs [-label label] [-comment comment]]
[-protect | -noprotect | -protectnow]
[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scن until-scن | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
[-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump-force
[-quiet | -verbose]]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique le nom du profil associé à la base de données à sauvegarder. Le profil contient l'identifiant de la

base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-auto option**

Si la base de données est dans un état monté ou hors ligne, SnapManager effectue une sauvegarde hors ligne. Si la base de données est à l'état ouvert ou en ligne, SnapManager effectue une sauvegarde en ligne. Si vous utilisez le `-force` avec le `-offline` Option, SnapManager force une sauvegarde hors ligne, même si la base de données est actuellement en ligne.

- **-online option**

Spécifie une sauvegarde de base de données en ligne.

Vous pouvez créer une sauvegarde en ligne d'une base de données RAC (Real application clusters), tant que le serveur principal est à l'état ouvert, ou si le serveur principal est monté et qu'une instance est à l'état ouvert. Vous pouvez utiliser le `-force` option pour les sauvegardes en ligne si l'instance locale est à l'état d'arrêt ou si aucune instance n'est à l'état ouvert. La version d'Oracle doit être 10.2.0.5 ; sinon, la base de données sera suspendue si une instance du RAC est montée.

- Si l'instance locale est à l'état d'arrêt et qu'au moins une instance est à l'état ouvert, vous pouvez utiliser le `-force` option permettant de changer l'instance locale à l'état monté.
- Si aucune instance n'est à l'état ouvert, vous pouvez utiliser l'option `-force` pour changer l'instance locale à l'état ouvert.

- **-offline option**

Spécifie une sauvegarde hors ligne lorsque la base de données est à l'état d'arrêt. Si la base de données est à l'état ouvert ou monté, la sauvegarde échoue. Si le `-force` Cette option est utilisée. SnapManager tente de modifier l'état de la base de données pour arrêter la base de données pour une sauvegarde hors ligne.

- **-full option**

Sauvegarde l'intégralité de la base de données. Cela inclut toutes les données, le journal archivé et les fichiers de contrôle. Les journaux de reprise archivés et les fichiers de contrôle sont sauvegardés quel que soit le type de sauvegarde que vous effectuez. Si vous souhaitez sauvegarder uniquement une partie de la base de données, utilisez le `-files` option ou `-tablespaces` option.

- **-data option**

Spécifie les fichiers de données.

- **-files list**

Sauvegarde uniquement les fichiers de données spécifiés, ainsi que les fichiers de journal et de contrôle archivés. Séparez la liste des noms de fichiers par des espaces. Si la base de données est à l'état ouvert, SnapManager vérifie que les espaces de stockage appropriés sont en mode de sauvegarde en ligne.

- **-tablespaces tablespaces**

Sauvegarde uniquement les espaces de stockage de base de données spécifiés ainsi que les fichiers de journal et de contrôle archivés. Séparez les noms des espaces de table. Si la base de données est à l'état ouvert, SnapManager vérifie que les espaces de stockage appropriés sont en mode de sauvegarde en ligne.

- **-label *label***

Spécifie un nom facultatif pour cette sauvegarde. Ce nom doit être unique dans le profil. Le nom peut contenir des lettres, des chiffres, des traits de soulignement () et des traits d'Union (-). Il ne peut pas commencer par un tiret. Si vous ne spécifiez pas d'étiquette, SnapManager crée une étiquette par défaut au format Scope\_type\_date :

- La portée est soit F pour indiquer une sauvegarde complète, soit P pour indiquer une sauvegarde partielle.
- Le type est C pour indiquer une sauvegarde hors ligne (à froid), H pour indiquer une sauvegarde en ligne (à chaud) ou A pour indiquer une sauvegarde automatique, par exemple P\_A\_20081010060037IST.
- Date correspond à l'année, au mois, au jour et à l'heure de la sauvegarde.

SnapManager utilise une horloge de 24 heures.

Par exemple, si vous avez effectué une sauvegarde complète avec la base de données hors ligne le 16 janvier 2007 16, à 5 h 45 Heure normale de l'est, SnapManager créerait l'étiquette F\_C\_20070116174516EST.

- **-comment *string***

Spécifie un commentaire facultatif décrivant cette sauvegarde. Placez la chaîne entre guillemets (').



Certaines coques détournant les guillemets. Dans ce cas, vous devez inclure le guillemets avec une barre oblique inverse (\). Par exemple, vous devrez peut-être saisir les informations suivantes : \' this is a comment \'.

- **-verify option**

Vérifie que les fichiers de la sauvegarde ne sont pas corrompus en exécutant l'utilitaire dbv d'Oracle.



Si vous spécifiez le -verify option : l'opération de sauvegarde n'est pas terminée tant que l'opération de vérification n'est pas terminée.

- **-force option**

Force un changement d'état si la base de données n'est pas à l'état correct. Par exemple, SnapManager peut passer de l'état en ligne de la base de données à l'état hors ligne, en fonction du type de sauvegarde que vous spécifiez et de l'état dans lequel la base de données est.

Avec une sauvegarde de base de données RAC en ligne, utilisez le -force option si l'instance locale est à l'état d'arrêt ou si aucune instance n'est à l'état ouvert.



La version d'Oracle doit être 10.2.0.5 ; sinon, la base de données sera suspendue si une instance du RAC est montée.

- Si l'instance locale est à l'état d'arrêt et qu'au moins une instance est à l'état ouvert, utilisez le -force l'option change l'instance locale à l'état monté.
- Si aucune instance n'est à l'état ouvert, utilisez le -force l'option change l'instance locale à l'état ouvert.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

- **-protect | -noprotect | -protectnow**

Indique si la sauvegarde doit être protégée sur le stockage secondaire. L'option `-noProtect` spécifie que la sauvegarde ne doit pas être protégée sur le stockage secondaire. Seules les sauvegardes complètes sont protégées. Si aucune option n'est spécifiée, SnapManager protège la sauvegarde comme option par défaut si la sauvegarde est une sauvegarde complète et que le profil spécifie une stratégie de protection. Le `-protectnow` Cette option n'est applicable que pour les environnements Data ONTAP 7-mode. L'option indique que la sauvegarde est immédiatement protégée sur un stockage secondaire.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Indique si la sauvegarde doit être conservée toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou sans limite. Si le `-retain` l'option n'est pas spécifiée, la classe de rétention est par défaut définie sur `-hourly` option. Pour conserver des sauvegardes permanentes, utilisez le `-unlimited` option. Le `-unlimited` cette option rend la sauvegarde non éligible à la suppression par la politique de conservation.

- **-archivelogs option**

Crée une sauvegarde du journal d'archivage.

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Spécifie les destinations du journal d'archivage à sauvegarder pour la sauvegarde du journal d'archivage.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Spécifie les destinations du journal d'archivage à exclure de la sauvegarde.

- **-prunelogs {-all | -until-scnuntil-scn | -until-date *yyyy-MM-dd:HH:mm:ss* | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}**

Supprime les fichiers journaux d'archive des destinations du journal d'archivage en fonction des options fournies lors de la création d'une sauvegarde. Le `-all` permet de supprimer tous les fichiers journaux d'archive des destinations du journal d'archivage. Le `-until-scn` Permet de supprimer les fichiers journaux d'archives jusqu'à ce qu'un numéro de modification du système (SCN) spécifié soit supprimé. Le `-until-date` permet de supprimer les fichiers journaux d'archives jusqu'à la période spécifiée. Le `-before` option supprime les fichiers journaux d'archive avant la période spécifiée (jours, mois, semaines, heures).

- **-prune-dest *prune\_dest1*,*prune\_dest2***

Supprime les fichiers journaux d'archive des destinations du journal d'archivage lors de la création de la sauvegarde.

- **-taskspec *taskspec***

Spécifie le fichier XML de spécification de tâche qui peut être utilisé pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement de l'opération de sauvegarde. Le chemin complet du fichier XML doit être fourni tout en donnant l'option -taskspspspspspspspspec.

- **-dump option**

Collecte les fichiers de vidage après une opération de sauvegarde de base de données réussie ou ayant échoué.

---

## Exemple de commande

La commande suivante crée une sauvegarde en ligne complète, crée une sauvegarde sur un stockage secondaire et définit la stratégie de conservation sur tous les jours :

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

---

## La commande smsap backup delete

Vous pouvez exécuter le `backup delete` commande de suppression des sauvegardes qui ne sont pas automatiquement supprimées, comme les sauvegardes qui ont été utilisées pour créer un clone ou des sauvegardes en panne. Vous pouvez supprimer les sauvegardes conservées sans limite de temps sans modifier la classe de rétention.

### Syntaxe

```
smsap backup delete
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie la base de données associée à la sauvegarde que vous souhaitez supprimer. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Spécifie la sauvegarde avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser le `smsap backup list` Commande pour afficher le GUID de chaque sauvegarde.

- **-label *label***

Spécifie la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée. Vous pouvez également spécifier l'étendue de la sauvegarde sous forme de fichier de données ou de journal d'archivage.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-all**

Spécifie toutes les sauvegardes. Pour supprimer uniquement les sauvegardes spécifiées, utilisez le `-id` ou `-label` option.

- **-dump**

Collecte les fichiers de vidage après une opération de suppression de sauvegarde réussie ou ayant échoué.

- **-force**

Force la dépose de la sauvegarde. SnapManager supprime la sauvegarde même en cas de problème pour libérer les ressources associées à la sauvegarde. Par exemple, si la sauvegarde a été cataloguée avec Oracle Recovery Manager (RMAN), mais que la base de données RMAN n'existe plus, y compris `-force` Supprime la sauvegarde même si elle ne peut pas se connecter à RMAN.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant illustre la suppression de la sauvegarde :

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## La commande smsap sauvegarde libre

Vous pouvez exécuter le `backup free` Commande pour libérer les copies Snapshot des sauvegardes sans supprimer les métadonnées de sauvegarde du référentiel.

### Syntaxe

```
smsap backup free
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]
-force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil associé à la sauvegarde que vous souhaitez libérer. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Spécifie les ressources de la sauvegarde avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser le `smsap backup list` Commande pour afficher le GUID de chaque sauvegarde. Incluez le `-verbose` Pour afficher les ID de sauvegarde.

- **-label *label***

Spécifie la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-all**

Spécifie toutes les sauvegardes. Pour supprimer des sauvegardes spécifiées à la place, utilisez le `-id` ou `-label` option.



- **-force**

Force la suppression des copies Snapshot.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant libère la sauvegarde :

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## La commande smsap backup list

Vous pouvez exécuter le `backup list` commande permettant d'afficher des informations sur les sauvegardes d'un profil, y compris des informations sur la classe de rétention et l'état de protection.

### Syntaxe

```
smsap backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
[-quiet | -verbose]]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel vous souhaitez répertorier les sauvegardes. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-delimiter *character***

Affiche chaque ligne sur une ligne distincte. Les attributs de la ligne sont séparés par le caractère spécifié.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console. Incluez le `-verbose` Pour afficher les ID de sauvegarde. ---

## Exemple

L'exemple suivant répertorie les sauvegardes pour le profil SALES1 :

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status Scope Mode      Primary Label      Retention
Protection
-----
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup1    DAILY
PROTECTED
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup2    HOURLY
NOT PROTECTED
2007-08-10 10:52:06 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup3    HOURLY
PROTECTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup4    UNLIMITED
NOT PROTECTED
2007-08-05 09:22:08 SUCCESS FULL  OFFLINE EXISTS  backup5    HOURLY
PROTECTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-07-30 18:31:05 SUCCESS FULL  OFFLINE EXISTS  backup7    HOURLY
PROTECTED
```

## La commande smsap backup mount

Vous pouvez exécuter le `backup mount` commande permettant de monter une sauvegarde afin d'effectuer une opération de récupération à l'aide d'un outil externe.

## Syntaxe

```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host host
[-from-secondary {-copy-id _id_}]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil associé à la sauvegarde que vous souhaitez monter. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Monte la sauvegarde à l'aide du GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser le `smsap backup list` Commande pour afficher le GUID de chaque sauvegarde.

- **-label *label***

Permet de monter la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-from-secondary -copy-id *id***

Monte la sauvegarde à partir du système de stockage secondaire. Si cette option n'est pas spécifiée, SnapManager monte la sauvegarde à partir du stockage principal. Vous pouvez utiliser cette option si la sauvegarde est libérée.

Vous devez spécifier le `-copy-id` lorsque vous spécifiez le `-from-secondary` option. S'il y a plusieurs sauvegardes sur le système de stockage secondaire, le `-copy-id` permet d'indiquer la copie de sauvegarde à utiliser sur le système de stockage secondaire pour monter la sauvegarde.



Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode, vous devez indiquer une valeur valide pour le système `-copy-id` option. Cependant, si vous utilisez clustered Data ONTAP, le `-copy-id` cette option n'est pas requise.

- **-host *host***

Spécifie l'hôte sur lequel vous souhaitez monter la sauvegarde.

- **-dump**

Collecte les fichiers de vidage après l'opération de montage réussie ou ayant échoué.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. Le paramètre par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.



Vous devez utiliser cette commande uniquement si vous utilisez un outil externe tel qu'Oracle Recovery Manager (RMAN). SnapManager prend automatiquement en charge le montage de sauvegardes si vous utilisez le `smsap backup restore` pour restaurer la sauvegarde. Cette commande affiche une liste, qui affiche les chemins d'accès vers lesquels les copies Snapshot ont été montées. Cette liste s'affiche uniquement lorsque le `-verbose` est spécifié.

---

## Exemple

L'exemple suivant monte la sauvegarde :

```

smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile S10_BACKUP
SMSAP-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount
/oracle/S10_mirrlogs from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_mirrlogs from
snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.

```

## La commande smsap backup restore

Vous pouvez exécuter le `backup restore` commande permettant de restaurer les sauvegardes d'une base de données ou d'une partie d'une base de données, puis de récupérer éventuellement les informations de la base de données.

### Syntaxe

```

smsap backup restore
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-files files [files...] |
-tablespaces tablespaces [tablespaces...]] |
-complete | -controlfiles]
[-recover {-alllogs | -nologs | -until until} [-using-backup-controlfile]
]
[-restorespec restorespec | -from-secondary [-temp-volume temp_volume] [-
copy-id id]]
[-preview]
[-fast {-require | -override | -fallback | -off}]
[-recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec taskspec] [-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]

```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique la base de données à restaurer. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-label *name***

Restaure la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée.

- **-id *guid***

Restaure la sauvegarde à l'aide du GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande `smsap backup list` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **Choisissez tous les fichiers ou les fichiers spécifiés**

Vous pouvez également utiliser l'une des options suivantes :

- **-complete** Restaure tous les fichiers de données de la sauvegarde.
- **-tablespaces *list***: Restaure uniquement les espaces de stockage spécifiés de la sauvegarde.

Vous devez utiliser des espaces pour séparer les noms de la liste.

- **-files *list***: Restaure uniquement les fichiers de données spécifiés à partir de la sauvegarde.

Vous devez utiliser des espaces pour séparer les noms de la liste. Si la base de données est en cours d'exécution, SnapManager garantit que l'espace table contenant les fichiers est hors ligne.

- **-controlfiles**

Restaure les fichiers de contrôle. SnapManager vous permet de restaurer les fichiers de contrôle ainsi que les fichiers de données à partir de sauvegardes en une seule opération. Le `-controlfiles` cette option est indépendante des autres paramètres de l'étendue de restauration, tels que `-complete`, `-tablespaces`, et `-files`.

- **-recover**

Restaure la base de données après la restauration. Vous devez également spécifier le point auquel SnapManager doit restaurer la base de données à l'aide de l'une des options suivantes :

- `-nologs`: Récupère la base de données au moment de la sauvegarde et n'applique aucun journal.

Vous pouvez utiliser ce paramètre pour les sauvegardes en ligne ou hors ligne.

- `-alllogs`: Récupère la base de données à la dernière transaction ou à valider et applique tous les journaux requis.
- `-until date`: Récupère la base de données jusqu'à la date et l'heure spécifiées.

Vous devez utiliser le format année-mois-date: Heure: Minute: Seconde (`aaaa-mm-jj:hh:mm:ss`). Pour les heures, utilisez le format 12 heures ou 24 heures, selon le paramètre de la base de données.

- `-until scn`: Rolls avance les fichiers de données jusqu'à ce qu'il atteigne le numéro de changement de système spécifié (SCN).
- `-using-backup-controlfile`: Récupère la base de données à l'aide du fichier de contrôle de sauvegarde.

- **-restorespec**

Vous permet de restaurer les données sur un système de fichiers actif et de les restaurer à partir des données spécifiées en fournissant un mappage de chaque copie Snapshot originale vers son système de fichiers actif. Si vous ne spécifiez pas d'option, SnapManager restaure les données à partir des copies Snapshot sur le stockage primaire. Vous pouvez spécifier l'une des options suivantes :

- `-restorespec`: Spécifie les données à restaurer et le format de restauration.
- `-from-secondary`: Restaure les données du stockage secondaire.

Vous ne pouvez pas utiliser cette option si la sauvegarde existe sur le stockage primaire ; la sauvegarde primaire doit être libérée avant de pouvoir restaurer une sauvegarde à partir du stockage secondaire. Si vous utilisez un volume temporaire, vous devez spécifier le volume en utilisant le `-temp` `-volume` option.

Vous devez spécifier le `-copy-id` lorsque vous spécifiez le `-from-secondary` option. S'il y a plusieurs sauvegardes sur le système de stockage secondaire, le `-copy-id` permet de spécifier la copie de sauvegarde du stockage secondaire à utiliser pour l'opération de restauration.



Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode, vous devez indiquer une valeur valide pour le système `-copy-id` option. Cependant, si vous utilisez clustered Data ONTAP, le `-copy-id` cette option n'est pas requise

Lors d'une restauration à partir d'un stockage secondaire, SnapManager procède d'abord à une restauration des données directement depuis le système de stockage secondaire vers le système de stockage primaire (sans impliquer l'hôte). Si SnapManager ne peut pas effectuer ce type de

restauration (par exemple, si les fichiers ne font pas partie du système de fichiers), SnapManager revient à une copie de fichier côté hôte. SnapManager propose deux méthodes pour effectuer une restauration de copie de fichier côté hôte à partir d'un stockage secondaire. La méthode sélectionnée par SnapManager est configurée dans `smsap.config` fichier.

- Direct : SnapManager clone les données sur un système de stockage secondaire, monte les données clonées du système de stockage secondaire sur l'hôte, puis copie les données hors du clone dans l'environnement actif.

Il s'agit de la stratégie d'accès secondaire par défaut.

- Indirect : SnapManager copie d'abord les données sur un volume temporaire du stockage primaire, monte les données du volume temporaire sur l'hôte, puis copie les données hors du volume temporaire dans l'environnement actif.

Cette règle doit être utilisée uniquement si l'hôte ne dispose pas d'un accès direct au système de stockage secondaire. Les restaurations à l'aide de la méthode indirecte prennent deux fois plus de temps que la règle d'accès secondaire direct, car deux copies de ces données sont créées.

La décision d'utiliser la méthode directe ou indirecte est contrôlée par la valeur du `restore.secondaryAccessPolicy` paramètre dans le `smsap.config` fichier de configuration.

#### • **-preview**

Affiche les informations suivantes :

- Quel mécanisme de restauration (restauration rapide, restauration du système de fichiers côté stockage, restauration de fichiers côté stockage ou restauration de copie de fichiers côté hôte) sera utilisé pour restaurer chaque fichier
- Pourquoi des mécanismes plus efficaces n'ont pas été utilisés pour restaurer chaque fichier lorsque vous spécifiez le `-verbose` Si vous utilisez le `-preview` vous devez connaître les éléments suivants :
- Le `-force` l'option n'a aucun impact sur la commande.
- Le `-recover` l'option n'a aucun impact sur la commande.
- Le `-fast option (-require, -override, -fallback, ou -off)` a un impact important sur la production. Pour prévisualiser l'opération de restauration, la base de données doit être montée. Si vous souhaitez prévisualiser un plan de restauration et que la base de données n'est pas actuellement montée, SnapManager monte la base de données. Si la base de données ne peut pas être montée, alors la commande échoue et SnapManager renvoie la base de données à son état d'origine.

Le `-preview` permet d'afficher jusqu'à 20 fichiers. Vous pouvez configurer le nombre maximal de fichiers à afficher dans le `smsap.config` fichier.

#### • **-fast**

Vous permet de choisir le processus à utiliser dans l'opération de restauration. Vous pouvez forcer SnapManager à utiliser le processus de restauration rapide basé sur les volumes plutôt que d'autres processus de restauration, si toutes les conditions d'éligibilité à la restauration sont remplies. Si vous savez qu'une restauration de volume ne peut pas être effectuée, vous pouvez également utiliser cette procédure pour empêcher SnapManager de réaliser des vérifications d'éligibilité et de restauration à l'aide du processus de restauration rapide.

Le `-fast` l'option comprend les paramètres suivants :



- **-require**: Vous permet de forcer SnapManager à effectuer une restauration de volume si toutes les conditions d'éligibilité de restauration sont remplies.

Si vous spécifiez le **-fast** mais ne spécifiez aucun paramètre pour **-fast**, SnapManager utilise le **-require** paramètre par défaut.

- **-override**: Vous permet de remplacer les vérifications d'éligibilité non obligatoires et d'exécuter le processus de restauration rapide basé sur le volume.
- **-fallback**: Permet de restaurer la base de données à l'aide de toute méthode que SnapManager détermine.

Si vous ne spécifiez pas le **-fast** SnapManager utilise la valeur par défaut `backup restore -fast fallback` option.

- **-off**: Vous permet d'éviter le temps nécessaire pour effectuer les vérifications d'admissibilité.

- **-recover-from-location**

Indique l'emplacement du journal d'archivage externe des fichiers journaux d'archive. SnapManager enregistre les fichiers journaux d'archivage à partir de l'emplacement externe et les utilise pour le processus de restauration.

- **-taskspec**

Spécifie le fichier XML de spécification de tâche pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement de l'opération de restauration. Vous devez fournir le chemin complet du fichier XML de spécification de tâche.

- **-dump**

Indique de collecter les fichiers de vidage après l'opération de restauration.

- **-force**

Change l'état de la base de données à un état inférieur à son état actuel, si nécessaire. Pour Real application clusters (RAC), vous devez inclure le **-force** Option si SnapManager doit changer l'état d'une instance RAC à un état inférieur.

Par défaut, SnapManager peut indiquer un état plus élevé dans la base de données au cours d'une opération. Cette option n'est pas requise pour que SnapManager change l'état de la base de données à supérieur.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. Le paramètre par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console. Vous pouvez utiliser cette option pour voir pourquoi des processus de restauration plus efficaces n'ont pas pu être utilisés pour restaurer le fichier.

## Exemple

L'exemple suivant illustre la restauration d'une base de données avec les fichiers de contrôle :

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
-complete -controlfiles -force
```

## La commande smsap backup show

Vous pouvez utiliser le `backup show` commande permettant d'afficher des informations détaillées sur une sauvegarde, notamment son état de protection, sa classe de conservation de sauvegarde et ses sauvegardes sur les systèmes de stockage primaire et secondaire.

### Syntaxe

```
smsap backup show  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel afficher les sauvegardes. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-label *label***

Spécifie le libellé de la sauvegarde.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-id *id***

Spécifie l'ID de sauvegarde.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les

messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console, ainsi que toutes les informations de clonage et de vérification.

---

## Exemple

L'exemple suivant montre des informations détaillées sur la sauvegarde :

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: PROTECTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsd1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: /mnt/ssys1/data/hsdb/sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: /mnt/ssys1/data/control03.ctl
...
Archive Logs:
File: /mnt/ssys1/data/archive_logs/2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsd1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Protected copies on Secondary Storage:
14448939 - manow
88309228 - graffe
```

---

## La commande smsap backup unshunshunt

Vous pouvez exécuter le `backup unmount` commande permettant de démonter une

sauvegarde.

## Syntaxe

```
smsap backup unmount  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]  
[-force]  
[-dump][-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique le profil pour lequel vous souhaitez démonter une sauvegarde. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *id***

Démonte la sauvegarde avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande `smsap backup list` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **-label *label***

Démonte la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-dump**

Collecte les fichiers de vidage après une opération de démontage réussie ou ayant échoué.

- **-force**

Démonte la sauvegarde, même s'il y a des problèmes lors de la libération des ressources associées à la sauvegarde. SnapManager tente de démonter la sauvegarde et de nettoyer les ressources associées. Le journal indique que l'opération de démontage a réussi, mais vous devrez peut-être nettoyer manuellement les ressources en cas d'erreurs dans le journal.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple

Voici un exemple d'opération de démontage :

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b909eb0111b90a02f50001
starting on Profile SALES1
SMSAP-08028 [INFO ]: Beginning to disconnect connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001].
SMSAP-08030 [INFO ]: Done disconnecting connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1//mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a4504801
11a45066210001].
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Unmount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:33.715
Operation Id [8abc013111b909eb0111b90a02f50001] succeeded.
```

## La commande smsap backup update

Vous pouvez exécuter le `backup update` commande pour mettre à jour la stratégie de conservation des sauvegardes.

### Syntaxe

```
smsap backup update
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-comment comment_text]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel mettre à jour les sauvegardes. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Vérifie la sauvegarde à l'aide du GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande `smsap backup list` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **-label *label***

Indique l'étiquette de sauvegarde et l'étendue de la sauvegarde en tant que fichier de données ou journal d'archivage.

- **-data**

Spécifie les fichiers de données.

- **-archivelogs**

Spécifie les fichiers journaux d'archive.

- **-comment *comment\_text***

Saisissez du texte (jusqu'à 200 caractères) sur la mise à jour de sauvegarde. Vous pouvez inclure des espaces.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

- **-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}**

Indique si la sauvegarde doit être conservée toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou sans limite. Si `-retain` n'est pas spécifié, la classe de rétention est par défaut définie sur `-hourly`. Pour conserver des sauvegardes permanentes, utilisez le `-unlimited` option. Le `-unlimited` l'option rend la sauvegarde non éligible pour la suppression.

---

## Exemple

L'exemple suivant met à jour la sauvegarde pour qu'elle soit définie sur illimitée :

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

## La commande smsap backup verify

Vous pouvez exécuter le `backup verify` Commande pour vérifier si la sauvegarde est dans un format valide pour Oracle.

### Syntaxe

```
smsap backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name- | [-id _guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}}] [-force]
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel vous souhaitez vérifier une sauvegarde. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Vérifie la sauvegarde à l'aide du GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande `smsap backup list` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **-label *label\_name***

Vérifie la sauvegarde avec l'étiquette spécifiée.

- **-dump**

Collecte les fichiers de vidage après l'opération de vérification de la sauvegarde réussie ou ayant échoué.

- **-force**

Force la base de données à l'état nécessaire pour effectuer l'opération de vérification.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**



Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple

Voici un exemple de vérification de la sauvegarde :

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE =  
+SMSAP_1_1161675083835/smsmsap/datafile/data.277.582482539 ...
```

## La commande smsap clone create

Vous pouvez exécuter le `clone create` commande pour créer un clone d'une base de données sauvegardée. Il est possible de cloner une sauvegarde à partir d'un stockage primaire ou secondaire.

## Syntaxe

```
smsap clone create  
-profile profile_name  
[-backup-id backup_guid | -backup-label backup_label_name | -current]  
-newsid new_sid  
[-host target_host]  
[-label clone_label]  
[-comment string]  
-clonespec full_path_to_clonespec_file  
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword  
asminstance_password]  
[-syspassword syspassword] [-reserve {yes | no | inherit}]  
[-from-secondary {-copy-id id}]  
[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec  
taskspec] [-dump  
[-quiet | -verbose]]
```

## Paramètres

- **-profile *name***

Spécifie la base de données à cloner. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-backup-id *guid***

Permet de cloner la sauvegarde à l'aide du GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Vous pouvez utiliser la commande `smsap backup list-verbose` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Indique de cloner la sauvegarde avec le nom d'étiquette spécifié.

- **-current**

Spécifie pour créer une sauvegarde et un clonage à partir de l'état actuel de la base de données.



Si la base de données est en mode `noarchivelog`, SnapManager crée une sauvegarde hors ligne.

- **-newsid *new\_sid***

Spécifie un nouvel identifiant système Oracle unique pour la base de données clonée. La valeur de l'identifiant système est de huit caractères maximum. Oracle ne permet pas l'exécution simultanée de deux bases de données avec le même identificateur système sur le même hôte.

- **-host *target\_host***

Spécifie l'hôte sur lequel le clone doit être créé.

- **-label *clone\_label***

Spécifie un libellé pour le clone.

- **-comment *string***

Spécifie un commentaire facultatif pour décrire ce clone. Vous devez inclure la chaîne entre guillemets.



Certaines coques suppriment les guillemets. Si c'est vrai pour votre shell, vous devez échapper à la citation avec une barre oblique inverse (`\`). Par exemple, vous devrez peut-être entrer : `\' this is a comment\'`

- **-clonespec *full\_path\_to\_clonespec\_file***

Indique le chemin d'accès au fichier XML de spécification de clone. Il peut s'agir d'un nom de chemin relatif ou absolu.

- **-asminstance**

Spécifie les informations d'identification utilisées pour se connecter à l'instance ASM.

- **-asmusername *asminstance\_username***

Indique le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Spécifie le mot de passe utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-syspassword syspassword**

Spécifie le mot de passe pour l'utilisateur privilégié du système.



Vous devez fournir le mot de passe pour l'utilisateur privilégié du système si les informations d'identification de la base de données fournies ne sont pas les mêmes pour l'utilisateur privilégié du système.

- **-reserve**

Réglage du `-reserve` avec la option `yes`, la réserve d'espace de garantie du volume est activée pour les nouveaux volumes clones. Réglage du `-reserve` option `no` garantit que la réserve d'espace de garantie du volume est désactivée pour les nouveaux volumes clones. Réglage du `-reserve` option à **`inherit`** Vérifie que le nouveau clone hérite des caractéristiques de réservation d'espace de la copie Snapshot parent. Le paramètre par défaut est **`no`**.

Le tableau suivant décrit les méthodes de clonage et leur impact sur l'opération de création de clone `-reserve` option. Une LUN peut être clonée à l'aide de l'une ou l'autre méthode.

Méthode de clonage	Description	Résultat
Clonage de LUN	Un nouveau clone de LUN est créé au sein du même volume.	Lorsque le <code>-reserve</code> Pour une LUN est définie sur Oui, l'espace est réservé à la taille de LUN complète dans le volume.
Clonage de volumes	Un nouveau FlexClone est créé et une LUN clone est existante dans le nouveau volume clone. Utilise la technologie FlexClone.	Lorsque le <code>-reserve</code> l'option d'un volume est définie sur <code>yes</code> , l'espace est réservé à la taille du volume complet de l'agrégat.

- **-from-secondary [-copy-id copy\_id]**

Spécifie que SnapManager doit cloner une copie de sauvegarde qui a été protégée sur un stockage secondaire. Si cette option n'est pas spécifiée, SnapManager cloner la copie à partir du stockage primaire.

Vous devez spécifier le `-copy-id` lorsque vous spécifiez le `-from-secondary` option. Si plusieurs sauvegardes sont possibles sur le système de stockage secondaire, l'option `-copy-ID` permet de spécifier la copie de sauvegarde du stockage secondaire à utiliser pour le clonage.



Si vous utilisez Data ONTAP sous 7-mode, vous devez indiquer une valeur valide pour le système `-copy-id` option. Cependant, si vous utilisez clustered Data ONTAP, le `-copy-id` cette option n'est pas requise.

- **-no-resetlogs**

Spécifie que pour ignorer la récupération de la base de données, exécuter l'utilitaire DBNEWID et ne pas ouvrir la base de données avec les réetlogs lors de la création du clone.

- **-recover-from-location**

Spécifie l'emplacement du journal d'archivage externe des sauvegardes du journal d'archivage où SnapManager place les fichiers journaux d'archive à partir de l'emplacement externe et les utilise pour le clonage.

- **-taskspec**

Spécifie le fichier XML de spécification de tâche pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement de l'opération de clonage. Vous devez fournir le chemin complet du fichier XML de spécification de tâche.

- **-dump**

Spécifie pour collecter les fichiers de vidage après l'opération de création du clone.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. Le paramètre par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant illustre le clonage de la sauvegarde à l'aide d'une spécification de clone créée pour ce clone :

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec
/opt/<path>/smsap/clonespecs/sales1_clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

---

## La commande smsap clone delete

Vous pouvez exécuter le `clone delete` commande de suppression d'un clone. Vous ne pouvez pas supprimer un clone si cette opération est effectuée.

### Syntaxe

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[-syspassword _syspassword_] -force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom du profil contenant le clone à supprimer. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-force**

Supprime le clone même si des ressources sont associées au clone.

- **-id *guid***

Spécifie le GUID du clone à supprimer. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'un clone. Vous pouvez utiliser le `smsap clone list` Commande pour afficher le GUID de chaque clone.

- **-label *name***

Spécifie le libellé du clone à supprimer.

- **-asminstance**

Spécifie les informations d'identification utilisées pour se connecter à l'instance ASM (Automatic Storage Management).

- **-asmusername *asminstance\_username***

Indique le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Spécifie le mot de passe utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-syspassword *syspassword***

Spécifie le mot de passe pour l'utilisateur privilégié du système.



Vous devez fournir le mot de passe pour l'utilisateur privilégié sys si les informations d'identification de la base de données fournies ne sont pas les mêmes pour l'utilisateur privilégié sys.

- **-login**

Permet de saisir les détails de connexion à la base de données.

- **-username *db\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données.

- **-password *db\_password***

Spécifie le mot de passe requis pour accéder à la base de données.

- **-port *db\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données que le profil décrit.

- **-dump**

Spécifie pour collecter les fichiers de vidage après l'opération de suppression du clone.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant illustre la suppression du clone :

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## La commande smsap clone list

Cette commande répertorie les clones de la base de données pour un profil donné.

### Syntaxe

```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie la liste des clones associés au profil. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-delimiter *character***

Lorsque ce paramètre est spécifié, la commande répertorie les attributs de chaque ligne séparés par le caractère spécifié.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant répertorie les clones de base de données dans le profil SALES1.

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-----
8ab...01 SUCCESS hsdhc server1 back1clone test comment
```

## La commande smsap clone show

Vous pouvez exécuter le `clone show` commande permettant d'afficher des informations sur les clones de base de données pour le profil spécifié.

## Syntaxe

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie la liste des clones associés au profil. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *guid***

Affiche des informations sur le clone avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'un clone. Vous pouvez utiliser le `smsap clone show` Commande pour afficher le GUID de chaque clone.

- **-label *label\_name***

Affiche des informations sur le clone avec l'étiquette spécifiée.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple

L'exemple suivant affiche les informations sur le clone :

```
smsap clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

Le résultat suivant affiche des informations sur un clone d'une sauvegarde sur le stockage primaire :



```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbsc
Clone label: hsdbsc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data_clone
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/sysaux01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/users01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/system01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

---

Le résultat suivant affiche des informations sur un clone d'une sauvegarde protégée sur un stockage secondaire :

```
clone show -label clone_CLSTEST -profile
TEST_USER_NFSTEST_DIRMAC
Clone id:8abc01ec16514aec0116514af52f0001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: CLSTEST
Clone label: clone_CLSTEST
Clone comment:comment_for_clone_CLSTEST
Clone start time: 2007-11-18 00:46:10
Clone end time: 2007-11-18 00:47:54
Clone host: dirmac
Filesystem: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/system01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/users01.dbf
Backup id: 8abc01ec16514883011651488b580001
Backup label:full_backup
Backup SID: NFSTEST
Backup comment:
Backup start time: 2007-11-18 00:43:32
Backup end time: 2007-11-18 00:45:30
Backup host: dirmac
Storage System: fish (Secondary storage)
Volume: bt_dirmac_nfs
Snapshot:smsap_user_nfstest_b_nfstest_f_c_1_8abc01ec16511d6a0116511d735900
01_0
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_14_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_13_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs_2/1_16_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/users01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/controlfiles/SMSAPBakCtl_1195361899651_2
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/system01.dbf
```

## La commande smsap clone template

Cette commande permet de créer un modèle de spécification clone.

### Syntaxe

```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *name***

Spécifie la base de données dont vous souhaitez créer une spécification de clone. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-backup-id *guid***

Crée une spécification de clone à partir de la sauvegarde avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager lors de la création d'une sauvegarde. Utilisez la commande `smsap backup list` pour afficher le GUID pour chaque sauvegarde.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Crée une spécification de clone à partir de la sauvegarde avec l'étiquette de sauvegarde spécifiée.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

L'exemple suivant crée un modèle de spécification de clone à partir de la sauvegarde avec l'étiquette `Full_Backup_sales_May`. Une fois la commande `smsap clone template` terminée, le modèle de spécification clone est terminé.

```
smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## La commande `smsap clone update`

Cette commande met à jour les informations relatives au clone. Vous pouvez mettre à jour le commentaire.

## Syntaxe

```
smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment comment_text [-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom du profil contenant le clone à mettre à jour. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-id *id***

Spécifie l'ID du clone. L'ID est généré par SnapManager lors de la création d'un clone. Utilisez le `smsap clone list` Commande permettant d'afficher l'ID pour chaque clone.

- **-label *label***

Spécifie le libellé du clone.

- **-comment**

Affiche le commentaire saisi dans le clone de création. Ce paramètre est facultatif.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

L'exemple suivant met à jour le commentaire sur le clone.

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

## La commande `smsap clone split-delete`

Cette commande permet de supprimer une entrée de cycle d'opération de fractionnement de clone d'une base de données de référentiel.

### Syntaxe

```
smsap clone split-delete
-profile profile [-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom de profil du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **-label *split-label***

Spécifie le nom d'étiquette généré par le processus de démarrage de la division de clone.

- **-id *split-id***

Spécifie l'ID unique généré par le processus de démarrage du fractionnement du clone.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## La commande `smsap clone split-Estimate`

Cette commande vous permet d'afficher la quantité de stockage consommée par le clone.

### Syntaxe

```
smsap clone split-estimate
-profile profile
[-host hostname]
[-label clone-label | -id clone-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom de profil du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **-label *clone-label***

Spécifie le nom de libellé généré par le processus de clonage.

- **-id *clone-id***

Spécifie l'ID unique généré par le processus de clonage.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## La commande `smsap clone split`

Vous pouvez exécuter le `clone split` commande permettant de séparer un clone. Le clone fractionné devient indépendant du clone d'origine. SnapManager génère un nouveau profil après l'opération de fractionnement de clone et vous pouvez utiliser ce profil pour gérer le clone divisé.

## Syntaxe

```

smsap clone split
-profile clone-profile
[-host hostname]
{-label clone-label | -id clone-id} [-split-label split-operation_label]
[-comment comment]
-new-profile new-profile-name [-profile-password new-profile_password]
-repository -dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database -dbname db_dbname
-host db_host [-sid db_sid] [-login -username db_username -password
db_password
-port db_port]
[-rman {{-controlfile | {-login -username rman_username
-password rman_password} -tnsname rman_tnsname}}]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]] ]
[-profile-comment profile-comment]
[-snapname-pattern pattern]
[-protect [-protection-policy policy_name]] | [-noprotect]]
[-summary-notification
[-notification
[-success -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern]
[failure -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern] ]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## Paramètres

- **-profile *clone-profile***

Spécifie le nom de profil à partir duquel le clone est créé.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **label *clone-label***

Spécifie le nom de libellé généré par l'opération de clonage.

- **-id *clone-id***

Spécifie l'ID unique généré par l'opération de clonage.

- **-split-label *split-operation\_label***

Spécifie le nom de libellé généré par l'opération de clonage.

- **-new-profile *new-profile\_name***

Spécifie le nouveau nom de profil que SnapManager va générer après une opération de fractionnement réussie.

- **-profile-password *new-profile\_password***

Spécifie le mot de passe du profil.

- **-repository**

Spécifie les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel réside la base de données du référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP (transmission Control Protocol) utilisé pour accéder à l'hôte sur lequel réside la base de données de référentiel.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel. Cette option est facultative. Si ce n'est pas le cas, SnapManager utilise par défaut le mode de connexion à l'authentification OS.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à l'hôte sur lequel réside la base de données du référentiel.



- **-database**

Spécifie les détails de la base de données qui sera sauvegardée, restaurée ou clonée.

- **-dbname *db\_dbname***

Indique le nom de la base de données décrit par le profil. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host *db\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel réside la base de données.

- **-sid *db\_sid***

Indique l'identifiant système de la base de données décrit par le profil. Par défaut, SnapManager utilise le nom de la base de données comme identificateur système. Si l'identificateur système est différent du nom de la base de données, vous devez le spécifier à l'aide de l' `-sid` option.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion à la base de données.

- **-username *db\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-password *db\_password***

Spécifie le mot de passe requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-osaccount *osaccount***

Spécifie le nom du compte utilisateur de la base de données Oracle. SnapManager utilise ce compte pour effectuer les opérations Oracle telles que le démarrage et l'arrêt. Il s'agit généralement de l'utilisateur qui possède le logiciel Oracle sur l'hôte, par exemple, orasid.

- **-osgroup *osgroup***

Spécifie le nom du groupe de bases de données Oracle associé au compte orasID.



Le `-osaccount` et `-osgroup` Les variables sont requises pour UNIX mais ne sont pas autorisées pour les bases de données fonctionnant sous Windows.

- **-retain [-hourly [-count *n*] [-duration *m*]] [-daily [-count *n*] [-duration *m*]] [-weekly [-count *n*] [-duration *m*]] [-monthly [-count *n*] [-duration *m*]]**

Spécifie la stratégie de rétention pour une sauvegarde.

Pour chaque classe de rétention, le nombre de rétention ou la durée de conservation peuvent être spécifiés. La durée est exprimée en unités de la classe (par exemple, heures pour l'heure, jours pour la journée). Par exemple, si vous spécifiez uniquement une durée de conservation de 7 pour les sauvegardes quotidiennes, SnapManager ne limite pas le nombre de sauvegardes quotidiennes du profil (car le nombre

de rétention est 0), mais SnapManager supprimera automatiquement les sauvegardes quotidiennes créées il y a plus de 7 jours.

- **-profile-comment *profile-comment***

Spécifie le commentaire d'un profil décrivant le domaine de profil.

- **-snapname-pattern *pattern***

Spécifie le modèle de nom pour les copies Snapshot. Vous pouvez également inclure du texte personnalisé, par exemple HAOPS pour les opérations hautement disponibles, dans tous les noms de copie Snapshot. Vous pouvez modifier le schéma de nommage des copies Snapshot lorsque vous créez un profil ou après sa création. La mise à jour s'applique uniquement aux copies Snapshot qui n'ont pas encore été créées. Les copies Snapshot qui existent conservent le modèle Snapname précédent. Vous pouvez utiliser plusieurs variables dans le texte du motif.

- **-protect -protection-policy *policy\_name***

Indique si la sauvegarde doit être protégée sur le stockage secondaire.



Si `-protect` est spécifié sans `-protection-policy`, le dataset ne dispose alors pas d'une règle de protection. Si `-protect` est spécifié et `-protection-policy` n'est pas défini lorsque le profil est créé, il peut être défini ultérieurement par le `smsap profile update`. Contrôlez ou définissez par l'administrateur du stockage à l'aide de la console protection Manager.

- **-summary-notification**

Spécifie les détails de la configuration de la notification par e-mail de synthèse pour plusieurs profils sous une base de données de référentiel. SnapManager génère cet e-mail.

- **-notification**

Spécifie les détails de la configuration de la notification par e-mail pour le nouveau profil. SnapManager génère cet e-mail. La notification par e-mail permet à l'administrateur de base de données de recevoir des e-mails sur l'état réussi ou échoué de l'opération de base de données effectuée à l'aide de ce profil.

- **-success**

Indique que la notification par e-mail est activée pour un profil pour lequel l'opération SnapManager réussit.

- **-email *email address 1 email address 2***

Spécifie l'adresse e-mail du destinataire.

- **-subject *subject-pattern***

Spécifie l'objet de l'e-mail.

- **-failure**

Indique que la notification par e-mail est activée pour un profil lorsque l'opération SnapManager échoue.

- **-separate-archivelog-backups**

Spécifie que la sauvegarde du journal d'archivage est séparée de la sauvegarde du fichier de données. Il s'agit d'un paramètre facultatif que vous pouvez fournir lors de la création du profil. Une fois les sauvegardes séparées à l'aide de cette option, vous pouvez créer une sauvegarde des fichiers de données uniquement ou une sauvegarde des journaux d'archivage uniquement.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation du journal d'archivage (horaire, quotidien, hebdomadaire ou mensuel).

- **protect [-protection-policy *policy\_name*] | -noprotect**

Indique que les fichiers journaux d'archives sont protégés en fonction de la stratégie de protection du journal d'archivage.

Indique que les fichiers journaux d'archives ne sont pas protégés à l'aide de l' `-noprotect` option.

- **-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups**

Indique que la sauvegarde du journal d'archivage est incluse avec la sauvegarde de base de données en ligne.

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage ne sont pas incluses avec la sauvegarde de base de données en ligne.

- **-dump**

Indique que les fichiers de vidage ne sont pas collectés après l'opération de création de profil réussie.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. Le paramètre par défaut affiche des messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## La commande `smsap clone split-result`

### Syntaxe

Cette commande vous permet d'afficher le résultat du processus de fractionnement du clone.

```
smsap clone split-result
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom de profil du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **-label *split-label***

Spécifie le nom de libellé généré par le processus de démarrage de fractionnement du clone.

- **-id *split-id***

Spécifie l'ID unique généré par le processus de démarrage du fractionnement du clone.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## La commande **smsap clone split-stop**

Cette commande arrête le processus de fractionnement du clone en cours d'exécution.

### Syntaxe

```
smsap clone split-stop
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom de profil du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **-label *split-label***

Spécifie le nom de libellé généré par le processus de clonage.

- **-id *split-id***

Spécifie l'ID unique généré par le processus de clonage.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## La commande **smsap clone split-status**

Cette commande vous permet de connaître la progression de l'exécution du processus de fractionnement.

### Syntaxe

```
smsap clone split-status  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-label split-label | -id split-id]  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom de profil du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone existe.

- **-label *split-label***

Spécifie le nom de libellé généré par le processus de clonage.

- **-id *split-id***

Spécifie l'ID unique généré par le processus de clonage.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## La commande **smsap clone dedétachement**

Une fois le volume cloné séparé de son volume parent dans Data ONTAP, vous pouvez exécuter la commande **clone dedétachement** de SnapManager afin d'indiquer à SnapManager que le volume n'est plus un clone.

### Syntaxe

```
smsap clone detach -profile profile_name -label clone_label
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom de profil à partir duquel le clone est créé.

- **-label *clone\_label***

Spécifie le nom généré par l'opération de clonage.

---

### Exemple

La commande suivante détache le clone :

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

---

## Commande **smsap cmdfile**

Vous pouvez utiliser le **cmdfile** commande pour exécuter n'importe quelle commande si le shell de votre hôte limite le nombre de caractères pouvant apparaître sur une ligne de commande.

## Syntaxe

```
smsap cmdfile
-file file_name
[-quiet | -verbose]
```

Vous pouvez inclure la commande dans un fichier texte et utiliser le `smsap cmdfile` commande pour exécuter la commande. Vous ne pouvez ajouter qu'une seule commande dans un fichier texte. Vous ne devez pas inclure `smsap` dans la syntaxe de commande.



Le `smsap cmdfile` la commande remplace le `smsap pfile` commande. Le `smsap cmdfile` n'est pas compatible avec `smsap pfile` commande.

## Paramètres

- **-file *file\_name***

Indique le chemin d'accès au fichier texte contenant la commande à exécuter.

- **-quiet**

Spécifie que seuls les messages d'erreur s'affichent dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Spécifie que les messages d'erreur, d'avertissement et d'information sont affichés dans la console.

## Exemple

Cet exemple crée un profil en incluant le `profile create` commande dans `command.txt` situé à `/tmp`. Vous pouvez ensuite exécuter le `smsap cmdfile` commande.

Le fichier texte contient les informations suivantes :

```
profile create -profile SALES1 -repository -dbname SNAPMGR
-login -username server1_user -password ontap -port 1521 -host server1
-database -dbname SMSMSAP -sid SMSMSAP -login -username sys -password
oracle -port 1521
-host Host2 -osaccount oracle -osgroup db2
```

Vous pouvez maintenant créer le profil en exécutant le `smsap cmdfile` commande avec `command.txt` fichier :

```
smsap cmdfile -file /tmp/command.txt
```

---

## La commande smsap Credential clear

Cette commande efface le cache des informations d'identification de l'utilisateur pour toutes les ressources sécurisées.

### Syntaxe

```
smsap credential clear  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

### Exemple de commande

Cet exemple efface toutes les informations d'identification de l'utilisateur exécutant la commande.

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

---

## La commande smsap Credential delete

Cette commande supprime les informations d'identification de l'utilisateur pour une ressource sécurisée particulière.

### Syntaxe



```
smsap credential delete
[-host -name host_name
-username username] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port] |
[-profile
-name profile_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-host *hostname***

Spécifie le nom du serveur hôte sur lequel SnapManager s'exécute.

Le `-host` le paramètre inclut les options suivantes :

- `-name host_name`: Indique le nom de l'hôte pour lequel vous allez supprimer le mot de passe.
- `-username user_name`: Indique le nom d'utilisateur sur l'hôte.

- **-repository -dbname**

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

Le `-repository` le paramètre inclut les options suivantes :

- `-dbname repo_service_name`: Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.
- `-host repo_host`: Indique le nom ou l'adresse IP du serveur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.
- `-login-username repo_username`: Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.
- `-port repo_port`: Indique le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-profile -name *profile\_name***

Spécifie le profil auquel la base de données est associée.

Le `-profile` le paramètre inclut l'option suivante :

- `-name profilename`: Spécifie le nom du profil pour lequel vous allez supprimer le mot de passe.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages

d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

Cet exemple supprime les informations d'identification du profil.

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping  
for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

Cet exemple supprime les informations d'identification du référentiel.

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2  
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for  
"user1@SMSAPREPO/wasp:1521"  
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

Cet exemple supprime les informations d'identification de l'hôte.

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user  
credentials for "user1".
```

---

## La commande smsap Credential list

Cette commande répertorie toutes les informations d'identification d'un utilisateur.

### Syntaxe

```
smsap credential list  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

Cet exemple affiche toutes les informations d'identification de l'utilisateur exécutant la commande.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":  
Repositories:  
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Profiles:  
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT  
SET]  
Hosts:  
Host2  
Host5  
Host4  
Host1
```

## La commande smsap Credential set

Cette commande vous permet de définir les informations d'identification permettant aux utilisateurs d'accéder aux ressources sécurisées, telles que les hôtes, les référentiels et les profils de base de données. Le mot de passe de l'hôte est le mot de passe de

l'utilisateur sur l'hôte sur lequel SnapManager est exécuté. Le mot de passe du référentiel est le mot de passe de l'utilisateur Oracle qui contient le schéma du référentiel SnapManager. Le mot de passe du profil est un mot de passe composé par la personne qui crée le profil. Pour les options d'hôte et de référentiel, si l'option est disponible -password l'option n'est pas incluse, vous serez invité à saisir un mot de passe du type spécifié dans les arguments de commande.

## Syntaxe

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password] ] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username] [-password repo_password] ]
-port repo_port |
[-profile
-name profile_name]
[-password password] ]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-host *hostname***

Spécifie le nom ou l'adresse IP du serveur hôte sur lequel SnapManager s'exécute.

Le -host le paramètre inclut les options suivantes :

- -name *host\_name*: Indique le nom de l'hôte pour lequel vous allez définir le mot de passe.
- -username *user\_name*: Indique le nom d'utilisateur sur l'hôte.
- -password *password* Spécifie le mot de passe de l'utilisateur sur l'hôte.

- **-repository -dbname**

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

Le -repository le paramètre inclut les options suivantes :

- -dbname *repo\_service\_name*: Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.
- -host *repo\_host*: Indique le nom ou l'adresse IP du serveur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- `-login-username repo_username`: Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.
- `-password password`: Spécifie le mot de passe nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.
- `-port repo_port`: Indique le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **`-profile -name profile_name`**

Spécifie le profil auquel la base de données est associée.

Le `-profile` le paramètre inclut l'option suivante :

- `-name profilename`: Spécifie le nom du profil pour lequel vous allez définir le mot de passe.
- `-password password`: Spécifie le mot de passe nécessaire pour accéder au profil.

- **`-quiet`**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **`-verbose`**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande pour la définition des informations d'identification du référentiel

L'exemple suivant définit les informations d'identification d'un référentiel.

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
rep01@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## Exemple de commande pour la configuration des informations d'identification de l'hôte

Comme un identifiant d'hôte représente un identifiant de système d'exploitation réel, il doit inclure le nom

d'utilisateur en plus du mot de passe.

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : *****
Confirm password for avida@bismarck : *****
```

## La commande smsap History list

Cette commande vous permet d'afficher une liste des détails de l'historique de l'opération SnapManager.

### Syntaxe

```
smsap history list
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all}
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-delimiter character] [-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données qui stocke le profil.

- **-dbname *repo\_dbname***

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all}**

Spécifie l'opération SnapManager pour laquelle vous configurez l'historique.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

```
smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

---

## La commande smsap history operation-show

Cette commande vous permet d'afficher l'historique d'une opération SnapManager spécifique associée à un profil.

### Syntaxe

```
smsap history operation-show  
-profile profile {-label label | -id id} [-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-label *label* | -id *id***

Spécifie l’ID ou le libellé de l’opération SnapManager pour lequel vous souhaitez afficher l’historique.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d’erreur sur la console. La valeur par défaut est d’afficher les messages d’erreur et d’avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d’erreur, d’avertissement et d’information sur la console.

---

### Exemple de commande

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

---

## La commande smsap History purge

Cette commande vous permet de supprimer l’historique de l’opération SnapManager.

### Syntaxe

```
smsap history purge
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu’à 30 caractères et doit être unique au sein de l’hôte.

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données qui stocke le profil.

- **-dbname *repo\_dbname***



Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Spécifie l'opération SnapManager pour laquelle vous configurez l'historique.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

---

## La commande smsap history remove

Cette commande permet de supprimer l'historique des opérations SnapManager associées à un profil unique, à plusieurs profils ou à tous les profils sous un référentiel.

### Syntaxe

```
smsap history remove
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2] |
-all}
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données qui stocke le profil.

- **-dbname *repo\_dbname***

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Spécifie l'opération SnapManager pour laquelle vous configurez l'historique.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## La commande smsap history set

Vous pouvez exécuter le `history set` commande pour configurer les opérations pour lesquelles vous souhaitez afficher l'historique.

### Syntaxe

```
smsap history set  
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all  
-repository -login [password repo_password] -username repo_username  
-host repo_host  
-dbname repo_dbname  
-port repo_port}  
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]  
| -all}  
-retain  
{-count retain_count | -daily daily_count | -monthly monthly_count |  
-weekly weekly_count}  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Le nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-repository**

Spécifie les détails de la base de données qui stocke le profil.

- **-dbname *repo\_dbname***

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant

système.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'hôte sur lequel réside la base de données du référentiel.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP (transmission Control Protocol) utilisé pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Spécifie les opérations SnapManager pour lesquelles vous souhaitez configurer l'historique.

- **-retain {-count *retain\_count* | -daily *daily\_count* | -monthly *monthly\_count* | -weekly *weekly\_count*}**

Spécifie la classe de conservation des opérations de création de sauvegarde, de vérification des sauvegardes, de restauration et de récupération, et de création et division des clones. La classe de rétention est définie en fonction du nombre d'opérations, du nombre de jours, de semaines ou de mois.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple de commande

L'exemple suivant affiche des informations sur l'opération de sauvegarde :

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-retain -daily 6
-verbose
```

## La commande `smsap history show`

Cette commande vous permet d'afficher des informations d'historique détaillées pour un profil spécifique.

### Syntaxe

```
smsap history show  
-profile profile
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

### Exemple de commande

```
smsap history show -profile -name PROFILE1  
-verbose
```

---

## La commande `smsap Help`

Vous pouvez exécuter le `help` Commande pour afficher des informations sur les commandes SnapManager et leurs options. Si vous ne fournissez pas de nom de commande, il affiche une liste de commandes valides. Si vous indiquez un nom de commande, la syntaxe de cette commande s'affiche.

### Syntaxe

```
smsap help  
[backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|protection-policy  
|repository|system|version|plugin|diag|history|schedule|notification|storage|get]  
[-quiet | -verbose]]
```

## Paramètres

Voici quelques noms de commandes que vous pouvez utiliser avec cette commande :

- backup
- clone
- cmdfile
- credential
- diag
- get
- notification
- help
- history
- operation
- plugin
- profile
- protection policy
- repository
- schedule
- storage
- system
- version

## La commande `smsap notification remove-summary-notification`

Cette commande désactive la notification récapitulative pour plusieurs profils sur une base de données de référentiel.

## Syntaxe

```
smsap notification remove-summary-notification  
-repository  
-dbname repo_service_name  
-port repo_port  
-host repo_host  
-login -username repo_username  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes **-repository** spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login *repo\_username***

Spécifie le nom de connexion nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

L'exemple suivant désactive la notification de synthèse pour plusieurs profils d'une base de données de référentiel.

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## La commande `smsap notification update-summary-notification`

Vous pouvez exécuter la commande notification de mise à jour-résumé-notification pour activer la notification de synthèse pour une base de données de référentiel.

### Syntaxe

```
smsap notification update-summary-notification
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-email email-address1,email-address2
-subject subject-pattern
-frequency
[-daily -time daily_time |
-hourly -time hourly_time |
-monthly -time monthly_time -date [1|2|3|...|31] |
-weekly -time weekly_time -day [1|2|3|4|5|6|7]]
-profiles profile1,profile2 -notification-host notification-host
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-repository**

Spécifie les détails de la base de données du référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données du référentiel. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'hôte sur lequel réside la base de données du référentiel.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel. Cette option est facultative. Si ce n'est pas le cas, SnapManager utilise par défaut le mode de connexion à l'authentification OS.

- **-username *repo\_username***



Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-email** *email-address1,e-mail-address2*

Spécifie les adresses e-mail des destinataires.

- **-subject** *subject-pattern*

Spécifie le modèle d'objet de l'e-mail.

- **-frequency** { **-daily** --time *daily\_time* | **-hourly** --time *hourly\_time* | **-monthly** --time *monthly\_time* -date {1|2|3...|31 } | **-weekly** --time *weekly\_time* -day {1|2|3|4|5|6|7 } }

Spécifie le type d'horaire et l'heure de planification lorsque vous souhaitez que la notification par e-mail soit envoyée.

- **-profiles** *profile1, profile2*

Spécifie les noms de profil qui nécessitent une notification par e-mail.

- **-notification-host** *notification-host*

Spécifie l'hôte du serveur SnapManager à partir duquel l'e-mail de notification de synthèse est envoyé aux destinataires. Vous pouvez fournir un nom d'hôte ou une adresse IP pour l'hôte de notification. Vous pouvez également mettre à jour l'adresse IP de l'hôte ou le nom d'hôte.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant active la notification récapitulative pour une base de données de référentiel :

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

## La commande `smsap notification set`

Vous pouvez utiliser le `notification set` commande pour configurer le serveur de messagerie.

### Syntaxe

```
smsap notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-database repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **`-sender-email email_address`**

Spécifie l'adresse e-mail de l'expéditeur à partir de laquelle les alertes par e-mail sont envoyées. À partir de SnapManager 3.2 pour SAP, vous pouvez inclure un tiret (-) tout en spécifiant le nom de domaine de l'adresse e-mail. Par exemple, vous pouvez indiquer l'adresse e-mail de l'expéditeur comme `-sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com`.

- **`-mailhost mailhost`**

Spécifie le nom ou l'adresse IP du serveur hôte qui gère les notifications par e-mail.

- **`-mailport mailport`**

Spécifie le numéro de port du serveur de messagerie.

- **`-authentication -username username -password password`**

Spécifie les détails d'authentification pour l'adresse e-mail. Vous devez indiquer le nom d'utilisateur et le mot de passe.

- **`-repository`**

Spécifie les détails de la base de données du référentiel.

- **`-port repo_port`**

Spécifie le numéro de port TCP (transmission Control Protocol) utilisé pour accéder à la base de données

du référentiel.

- **-dbname** *repo\_service\_name*

Indique le nom de la base de données du référentiel. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host** *repo\_host*

Indique le nom ou l'adresse IP de l'hôte sur lequel réside la base de données du référentiel.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel. Cette option est facultative. Si ce n'est pas le cas, SnapManager utilise par défaut le mode de connexion à l'authentification OS.

- **-username** *repo\_username*

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant configure le serveur de messagerie :

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost  
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password  
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur  
-login -username grabal21 -verbose
```

---

## La commande smsap operation dump

Vous pouvez exécuter le `operation` Commande dump pour créer un fichier JAR qui contient des informations de diagnostic relatives à une opération.

### Syntaxe

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid
[-quiet | -verbose]]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel vous souhaitez créer les fichiers de vidage. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-label *label\_name***

Crée des fichiers de vidage pour l'opération et attribue l'étiquette spécifiée.

- **-id *guid***

Crée des fichiers de vidage pour l'opération avec le GUID spécifié. Le GUID est généré par SnapManager au démarrage de l'opération.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

## Exemple

L'exemple suivant crée le fichier de vidage pour la sauvegarde :

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3/smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e7
8f3fdd00001.jar
```

## La commande `smsap operation list`

Cette commande répertorie les informations récapitulatives de toutes les opérations enregistrées sur un profil spécifié.

### Syntaxe

```
smsap operation list
-profile profile_name
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-delimiter *character***

(Facultatif) lorsque ce paramètre est spécifié, la commande répertorie chaque ligne d'une ligne distincte et les attributs de cette ligne sont séparés par le caractère spécifié.

- **-quiet**

(Facultatif) affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

(Facultatif) affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

### Exemple de commande

L'exemple suivant répertorie les informations récapitulatives de toutes les opérations consignées sur le profil spécifié.

```
smsap operation list -profile myprofile
```

```

Start Date Status Operation ID Type Host
-----
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3

```

## Commande smsap opération show

Vous pouvez exécuter la commande opération show pour lister les informations récapitulatives de toutes les opérations effectuées sur le profil spécifié. La sortie répertorie l'utilisateur client (l'utilisateur pour l'ordinateur client) et l'utilisateur effectif (l'utilisateur dans SnapManager qui est valide sur l'hôte sélectionné).

### Syntaxe

```

smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id] [-quiet | -verbose]

```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-label *label***

Spécifie le libellé de l'opération.

- **-id *id***

Spécifie l'identifiant de l'opération.

- **-quiet**

Facultatif : affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher

les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Facultatif : affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

---

### Exemple

La ligne de commande suivante affiche des informations détaillées sur une opération :

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001 -profile CER
```

#### Operation Attempted

Operation ID: 8ac861781d0ac992011d0ac999680001  
Type:Backup  
For profile: CER  
With Force: No  
Label: 081017180043  
Comments: BRBACKUP

#### Operation Runtime Information

Status: SUCCESS  
Start date: 2008-10-16 18:01:00 IST  
End date: 2008-10-17 18:01:26 IST  
Client user: oracle  
Effective user: oracle  
By schedule: none

#### Host

Host Run upon: lnx225-248.lab.eng.org.com  
Process ID: 29096  
SnapManager version: 3.3

#### Repository

Connection: krishna@smsaprep/10.72.225.155:1521  
Repository version: 62

#### Error messages

The operation did not generate any error messages.

#### Resources in use

##### Snapshots:

f270-225-

57:/vol/f270\_lnx225\_248\_10gr2\_sap\_oracle\_cer:smsap\_cer\_cer1\_f\_c\_2\_8ac861781d0ac992011d0ac999680001\_0

##### Storage components:

/sapbackup/backCER1.log (File)  
/sapbackup/bdzbalta.anf (File)  
/sapreorg/spaceCER1.log (File)  
/mnt/oracle/CER (File System)

...

## La commande smsap password reset

Vous pouvez exécuter la commande de réinitialisation de mot de passe pour réinitialiser le mot de passe d'un profil.

### Syntaxe



```
smsap password reset
-profile profile [-profile-password profile_password]
[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Indique le nom du profil pour lequel vous souhaitez réinitialiser le mot de passe.

- **-profile-password *profile\_password***

Spécifie le nouveau mot de passe pour le profil.

- **-repository-hostadmin-password *admin\_password***

Spécifie les informations d'identification utilisateur autorisées avec privilèges root pour la base de données du référentiel.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## La commande smsap plugin check

SnapManager vous permet d'installer et d'utiliser des scripts personnalisés pour différentes opérations. SnapManager propose des plug-ins de sauvegarde, de restauration et de clonage pour automatiser vos scripts personnalisés avant et après les opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage. Avant d'utiliser le plug-in de sauvegarde, de restauration et de clonage, vous pouvez exécuter la commande plugin check pour vérifier l'installation des scripts du plug-in. Les scripts personnalisés sont stockés dans trois répertoires : les règles (pour les scripts qui doivent toujours être exécutés avant la sauvegarde, la restauration ou le clonage), les pré (pour les scripts de prétraitement) et les post-traitement (pour les scripts de post-traitement).

## Syntaxe

```
smsap plugin check
-osaccount os_db_user_name
```

## Paramètre

- **-osaccount**

Spécifie le nom d'utilisateur de la base de données du système d'exploitation (OS). Si vous n'entrez pas l'option -osaccount, SnapManager vérifie les scripts du plug-in en tant qu'utilisateur racine plutôt qu'en tant qu'utilisateur spécifique.

## Exemple

L'exemple suivant montre que la commande de vérification du plug-in a trouvé le script personnalisé de politique1 stocké dans le répertoire des règles en tant qu'exécutable. L'exemple montre également que les deux autres scripts personnalisés stockés dans le pré-répertoire ne renvoient aucun message d'erreur (affiché avec un état de 0); cependant, le quatrième script personnalisé (post-plug-in1), qui a été trouvé dans le répertoire post, contient des erreurs (affiché avec un état de 3).

```
smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>/plugins/clone/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/clone/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/clone/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/backup/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/backup/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/backup/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/restore/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/restore/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/restore/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

## La commande smsap profile create

Vous pouvez exécuter le `profile create` commande pour créer un profil d'une base

de données dans un référentiel. Vous devez monter la base de données avant d'exécuter cette commande.

### **Syntaxe**

```

smsap profile create
-profile profile [-profile-password profile_password]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username -password rman_password\}
-tnsname rman_tnsname}}]
[-osaccount osaccount] [-osgroup osgroup]
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect \[-protection-policy policy]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups -retain-archivelog-backups -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-profile-password *profile\_password***

Spécifiez le mot de passe du profil.

- **-repository**

Les options suivantes `-repository` spécifient les détails de la base de données qui stocke le profil.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le profil. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-sid *db\_sid***

Indique l'identifiant système de la base de données décrit par le profil. Par défaut, SnapManager utilise le nom de la base de données comme identificateur système. Si l'identifiant système est différent du nom de la base de données, vous devez le spécifier avec le `-sid` option.

Par exemple, si vous utilisez Oracle Real application clusters (RAC), vous devez spécifier l'identifiant système de l'instance RAC sur le nœud RAC à partir duquel SnapManager est exécuté.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Spécifie le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-database**

Indique les détails de la base de données que le profil décrit. Il s'agit de la base de données qui sera sauvegardée, restaurée ou clonée.

- **-dbname *db\_dbname***

Indique le nom de la base de données décrit par le profil. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host db\_host db\_host**

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel la base de données s'exécute.

- **-asminstance**

Spécifie les informations d'identification utilisées pour se connecter à l'instance ASM (Automatic Storage Management).

- **-asmusername asminstance\_username**

Indique le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-asmpassword asminstance\_password**

Spécifie le mot de passe utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion à la base de données.

- **-username db\_username**

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-password db\_password**

Spécifie le mot de passe requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-port db\_port**

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données que le profil décrit.

- **-osaccount osaccount**

Spécifie le nom du compte utilisateur de la base de données Oracle. SnapManager utilise ce compte pour effectuer les opérations Oracle telles que le démarrage et l'arrêt. Il s'agit généralement de l'utilisateur propriétaire du logiciel Oracle sur l'hôte, par exemple `orasisd`.

- **-osgroup osgroup**

Spécifie le nom du groupe de bases de données Oracle associé à l' `orasisd` compte.

- **-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]**

Spécifie la stratégie de conservation pour une sauvegarde où ou les deux d'un compte de rétention et une durée de conservation pour une classe de rétention (horaire, quotidien, hebdomadaire, mensuel).

Pour chaque classe de rétention, ou les deux d'un nombre de rétention ou d'une durée de conservation peuvent être spécifiés. La durée est exprimée en unités de la classe (par exemple, heures pour l'heure, jours pour la journée). Par exemple, si l'utilisateur indique uniquement une durée de conservation de 7 pour les sauvegardes quotidiennes, SnapManager ne limite pas le nombre de sauvegardes quotidiennes du profil (car le nombre de rétention est 0), mais SnapManager supprimera automatiquement les

sauvegardes quotidiennes créées il y a plus de 7 jours.

- **-comment *comment***

Spécifie le commentaire d'un profil décrivant le domaine de profil.

- **-snapname-pattern *pattern***

Spécifie le modèle de nom pour les copies Snapshot. Vous pouvez également inclure du texte personnalisé, par exemple HAOPS pour les opérations hautement disponibles, dans tous les noms de copie Snapshot. Vous pouvez modifier le schéma de nommage des copies Snapshot lorsque vous créez un profil ou après sa création. La mise à jour s'applique uniquement aux copies Snapshot qui n'ont pas encore été créées. Les copies Snapshot qui existent conservent le modèle Snapname précédent. Vous pouvez utiliser plusieurs variables dans le texte du motif.

- **-protect -protection-policy *policy***

Indique si la sauvegarde doit être protégée sur le stockage secondaire.



Si `-protect` est spécifié sans `-protection-policy`, le dataset ne dispose alors pas d'une règle de protection. Si `-protect` est spécifié et `-protection-policy` n'est pas défini lorsque le profil est créé, il peut être défini ultérieurement par `smsap profile update`. Contrôlez ou définissez par l'administrateur du stockage via la console de protection Manager.

- **-summary-notification**

Indique que la notification par e-mail sommaire est activée pour le nouveau profil.

- **-notification -success-email *e-mail\_address1,e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern***

Spécifie que la notification par e-mail est activée pour le nouveau profil afin que les e-mails soient reçus par les destinataires lorsque l'opération SnapManager réussit. Vous devez entrer une ou plusieurs adresses e-mail auxquelles les alertes e-mail seront envoyées et un modèle d'objet d'e-mail pour le nouveau profil.

Vous pouvez également inclure du texte d'objet personnalisé pour le nouveau profil. Vous pouvez modifier le texte de l'objet lorsque vous créez un profil ou après sa création. L'objet mis à jour s'applique uniquement aux e-mails non envoyés. Vous pouvez utiliser plusieurs variables pour l'objet de l'e-mail.

- **-notification -failure -email *e-mail\_address1,e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern***

Spécifie que l'activation de la notification par e-mail est activée pour le nouveau profil afin que les e-mails soient reçus par les destinataires en cas d'échec de l'opération SnapManager. Vous devez entrer une ou plusieurs adresses e-mail auxquelles les alertes e-mail seront envoyées et un modèle d'objet d'e-mail pour le nouveau profil.

Vous pouvez également inclure du texte d'objet personnalisé pour le nouveau profil. Vous pouvez modifier le texte de l'objet lorsque vous créez un profil ou après sa création. L'objet mis à jour s'applique uniquement aux e-mails non envoyés. Vous pouvez utiliser plusieurs variables pour l'objet de l'e-mail.

- **-separate-archivelog-backups**

Spécifie que la sauvegarde du journal d'archivage est séparée de la sauvegarde du fichier de données. Il s'agit d'un paramètre facultatif que vous pouvez fournir lors de la création du profil. Après avoir séparé la sauvegarde à l'aide de cette option, vous pouvez effectuer une sauvegarde de fichiers de données uniquement ou des journaux d'archivage uniquement.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation du journal d'archivage (horaire, quotidien, hebdomadaire, mensuel).

- **protect [-protection-policy *policy\_name* | -noprotect**

Indique de protéger les fichiers journaux d'archives en fonction de la stratégie de protection du journal d'archivage.

L'option -noProtect spécifie de ne pas protéger les fichiers journaux d'archives.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

- **-include-with-online-backups**

Indique que la sauvegarde du journal d'archivage est incluse avec la sauvegarde de base de données en ligne.

- **-no-include-with-online-backups**

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage ne sont pas incluses avec la sauvegarde de base de données en ligne.

- **-dump**

Indique que les fichiers de vidage sont collectés après l'opération de création de profil réussie.

---

## Exemple

L'exemple suivant montre la création d'un profil avec une stratégie de conservation horaire et une notification par e-mail :



```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -database -dbname RACB -host saal -sid racb1 -login
-username sys -password netapp -port 1521 -rman -controlfile -retain
-hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

## La commande smsap profile delete

Vous pouvez exécuter le `profile delete` commande permettant de supprimer un profil de la base de données.

### Syntaxe

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le profil à supprimer.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

### Exemple

L'exemple suivant supprime le profil :

```
smsap profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

## La commande `smsap profile détruire`

Cette commande supprime le clone fractionné (base de données) et le profil généré par SnapManager lors du processus de fractionnement du clone.

### Syntaxe

```
smsap profile destroy  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le profil généré par SnapManager après la réussite du processus de fractionnement du clone.

- **-host *hostname***

Spécifie le nom d'hôte dans lequel le clone fractionné existe.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

### Exemple de commande

L'exemple suivant supprime le profil nommé SALES1.

```
smsap profile destroy -profile SALES1
```

---

## La commande `smsap profile dump`

Vous pouvez exécuter le `profile dump` pour créer le `.jar` fichier contenant des informations de diagnostic sur un profil.

## Syntaxe

```
smsap profile dump  
-profile profile_name  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le profil pour lequel vous souhaitez créer les fichiers de vidage. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console. ---

## Exemple

L'exemple suivant crée un vidage pour le profil SALES1 :

```
smsap profile dump -profile SALES1  
Dump file created  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

---

## La commande smsap profile list

Cette commande affiche la liste des profils actuels.

## Syntaxe

```
smsap profile list  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant montre les profils existants avec leurs détails.

```
smsap profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
```

```
Host: elbe.rtp.org.com
Port: 1521
Username: smsapsaal
Password: *****
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
```

## La commande `smsap profile show`

Vous pouvez exécuter le `profile show` pour afficher les informations relatives à un profil.

### Syntaxe

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

### Exemple

L'exemple suivant montre les détails du profil :

```
smsap profile show -profile TEST_RBAC_DP_PROTECT
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Comment:
Target database:
  Database name: racb
  SID: racb1
  Host: saal
  Port: 1521
  Username: sys
  Password: *****
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
RMAN:
  Use RMAN via control file
Oracle user account: oracle
Oracle user group: dba
Snapshot Naming:
  Pattern: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
  Example:
smsap_test_rbac_dp_protect_racb1_f_h_1_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Protection:
  Dataset: smsap_saal_racb
  Protection policy: Back up
  Conformance status: CONFORMANT
Local backups to retain:
  Hourly: 4 copies
  Daily: 7 day(s)
  Weekly: 4 week(s)
  Monthly: 12 month(s)
```

## La commande smsap profile sync

Cette commande charge les mappages profil-référentiel pour ce référentiel dans un fichier de votre répertoire personnel sur l'hôte local.

### Syntaxe

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username                [-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Spécifie la base de données du référentiel pour que le profil se synchronise.

- **-host**

Spécifie l'hôte de base de données.

- **-port**

Spécifie le port de l'hôte.

- **-login**

Spécifie le processus de connexion pour l'utilisateur hôte.

- **-username**

Spécifie le nom d'utilisateur de l'hôte.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant montre le résultat de la commande pour synchroniser les mappages profil-référentiel de la base de données.

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521  
-login -username user2  
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository  
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".  
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## La commande `smsap profile update`

Vous pouvez exécuter le `profile update` commande permettant de mettre à jour les informations d'un profil existant.

### Syntaxe



```

smsap profile update
-profile profile
[-new-profile new_profile_name]
[-profile-password profile_password]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[{-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username
-password rman_password }
[-tnsname tnsname]}}} |
-remove-rman]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]
[-weekly [-count n] [-duration m]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]

```

## Paramètres

Si la stratégie de protection est définie sur le profil, vous ne pouvez pas la modifier à l'aide de SnapManager. Vous devez modifier la règle à l'aide de la console protection Manager.

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-profile-password *profile\_password***

Spécifie le mot de passe du profil.

- **-new-profile *new\_profile\_name***

Spécifie le nouveau nom que vous pouvez fournir pour un profil.

- **-database**

Indique les détails de la base de données que le profil décrit. Il s'agit de la base de données qui sera sauvegardée, restaurée, etc.

- **-dbname *db\_dbname***

Indique le nom de la base de données décrit par le profil. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host *db\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel la base de données s'exécute.

- **-sid *db\_sid***

Indique l'identifiant système de la base de données décrit par le profil. Par défaut, SnapManager utilise le nom de la base de données comme identificateur système. Si l'identificateur système est différent du nom de la base de données, vous devez le spécifier à l'aide de l' **-sid** option.

Par exemple, si vous utilisez Oracle Real application clusters (RAC), vous devez spécifier l'identifiant système SID de l'instance RAC sur le nœud RAC à partir duquel SnapManager est exécuté.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP requis pour accéder à la base de données du référentiel.

- **-database**

Indique les détails de la base de données que le profil décrit. Il s'agit de la base de données qui sera sauvegardée, restaurée ou clonée.

- **-dbname *db\_dbname***

Indique le nom de la base de données décrit par le profil. Vous pouvez utiliser le nom global ou l'identifiant système.

- **-host *db\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel la base de données s'exécute.

- **-login**

Spécifie les détails de connexion à la base de données.

- **-username *db\_username***

Indique le nom d'utilisateur requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-password *db\_password***

Spécifie le mot de passe requis pour accéder à la base de données décrit par le profil.

- **-port *db\_port***

Spécifie le numéro de port TCP requis pour accéder à la base de données que le profil décrit.

- **-asminstance**

Spécifie les informations d'identification utilisées pour se connecter à l'instance ASM (Automatic Storage Management).

- **-asmusername *asminstance\_username***

Indique le nom d'utilisateur utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Spécifie le mot de passe utilisé pour se connecter à l'instance ASM.

- **-osaccount *osaccount***

Spécifie le nom du compte utilisateur de la base de données Oracle. SnapManager utilise ce compte pour effectuer les opérations Oracle telles que le démarrage et l'arrêt. Il s'agit généralement de l'utilisateur qui possède le logiciel Oracle sur l'hôte, par exemple, orasid.

- **-osgroup *osgroup***

Spécifie le nom du groupe de bases de données Oracle associé au compte orasID.

- **-retain [-hourly [-count *n*] [-duration *m*]] [-daily [-count *n*] [-duration *m*]] [-weekly [-count *n*] [-duration *m*]] [-monthly [-count *n*] [-duration *m*]]**

Spécifie la classe de rétention (horaire, quotidien, hebdomadaire, mensuelle) pour une sauvegarde.

Pour chaque classe de rétention, un nombre de rétention, une durée de rétention ou les deux peuvent être spécifiés. La durée est exprimée en unités de la classe (par exemple, heures pour l'heure ou jours pour le quotidien). Par exemple, si l'utilisateur indique uniquement une durée de conservation de 7 pour les sauvegardes quotidiennes, SnapManager ne limite pas le nombre de sauvegardes quotidiennes du profil (car le nombre de rétention est 0), mais SnapManager supprimera automatiquement les sauvegardes quotidiennes créées il y a plus de 7 jours.

- **-comment *comment***

Spécifie le commentaire pour un profil.

- **-snapname-pattern *pattern***

Spécifie le modèle de nom pour les copies Snapshot. Vous pouvez également inclure du texte personnalisé, par exemple HAOPS pour les opérations hautement disponibles, dans tous les noms de copie Snapshot. Vous pouvez modifier le schéma de nommage des copies Snapshot lorsque vous créez un profil ou après sa création. La mise à jour de la grille s'applique uniquement aux copies Snapshot qui n'ont pas encore eu lieu. Les copies Snapshot qui existent conservent le modèle Snapname précédent. Vous pouvez utiliser plusieurs variables dans le texte du motif.

- **-protect [-protection-policy *policy\_name*] | [-noprotect]**

Indique si la sauvegarde doit être protégée sur le stockage secondaire ou non.



Si `-protect` est spécifié sans `-protection-policy`, le dataset ne dispose alors pas d'une règle de protection. Si `-protect` est spécifié et `-protection-policy` n'est pas défini lorsque le profil est créé, il peut être défini ultérieurement par `smsap profile update` Commande ou définie par l'administrateur du stockage à l'aide de la console de protection Manager .

Le `-noprotect` option spécifie de ne pas protéger le profil sur le stockage secondaire.

- **-summary-notification**

Indique que la notification par e-mail sommaire est activée pour le profil existant.

- **-notification [-success-email *e-mail\_address1,e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]**

Active la notification par e-mail pour le profil existant afin que les e-mails soient reçus par les destinataires lorsque l'opération SnapManager réussit. Vous devez entrer une ou plusieurs adresses e-mail auxquelles les alertes e-mail seront envoyées et un modèle d'objet d'e-mail pour le profil existant.

Vous pouvez modifier le texte de l'objet lors de la mise à jour du profil ou inclure un objet personnalisé. L'objet mis à jour s'applique uniquement aux e-mails non envoyés. Vous pouvez utiliser plusieurs variables pour l'objet de l'e-mail.

- **-notification [-failure -email *e-mail\_address1,e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]**

Active la notification par e-mail pour le profil existant afin que les e-mails soient reçus par les destinataires en cas d'échec de l'opération SnapManager. Vous devez entrer une ou plusieurs adresses e-mail

auxquelles les alertes e-mail seront envoyées et un modèle d'objet d'e-mail pour le profil existant.

Vous pouvez modifier le texte de l'objet lors de la mise à jour du profil ou inclure un objet personnalisé. L'objet mis à jour s'applique uniquement aux e-mails non envoyés. Vous pouvez utiliser plusieurs variables pour l'objet de l'e-mail.

- **-separate-archivelog-backups**

Sépare la sauvegarde du journal d'archivage de la sauvegarde des fichiers de données. Il s'agit d'un paramètre facultatif que vous pouvez fournir lors de la création du profil. Une fois les sauvegardes séparées, vous pouvez créer une sauvegarde de fichiers de données uniquement ou des journaux d'archivage uniquement.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage sont conservées en fonction de la durée de conservation du journal d'archivage (horaire, quotidien, hebdomadaire, mensuel).

- **-protect [-protection-policy *policy\_name*] | -noprotect**

Indique que les fichiers journaux d'archives sont protégés en fonction de la stratégie de protection du journal d'archivage.

Indique que les fichiers journaux d'archives ne sont pas protégés à l'aide de l' `-noprotect` option.

- **-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups**

Indique que la sauvegarde du journal d'archivage est incluse avec la sauvegarde de base de données en ligne.

Indique que les sauvegardes du journal d'archivage ne sont pas incluses avec la sauvegarde de base de données en ligne.

- **-dump**

Indique que les fichiers de vidage sont collectés après l'opération de création de profil réussie.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple

L'exemple suivant modifie les informations de connexion de la base de données décrites par le profil et la notification par e-mail est configurée pour ce profil :

```
smsap profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB
-sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com
-subject success
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

## La commande smsap profile verify

Vous pouvez exécuter la commande de vérification du profil pour vérifier la configuration du profil. Vous devez monter la base de données avant d'exécuter cette commande.

### Syntaxe

```
smsap profile verify
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile**

Spécifie le profil à vérifier. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

### Exemple

L'exemple suivant vérifie le profil :

```
smsap profile verify -profile profileA -verbose
[ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
CER/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "CER" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=/u02/app/oracle/product/11.2.0.2]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
```

```

/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile profileA is not eligible for fast
restore: Restore Plan:
    Preview:

```

The following components will be restored completely via: host side  
file copy restore

```

/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf

```

### Analysis:

The following reasons prevent certain components from being restored completely via: storage side file system restore

- \* Files in file system /vol/hostA\_sap\_datavol\_CER not part of the restore scope will be reverted.

- \* File systems in volume group hostA-1\_SdDg not part of the restore scope will be reverted: [/vol/hostA\_sap\_datavol\_CER]

Components not in restore scope:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS  
U_CER_APPLY_2011Dec15_00_52_21.log
```

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS  
U_CER_GENERATE_2011Dec15_00_52_16.log
```

Components to restore:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf
```

- \* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

```
[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: CER  
(OPEN).
```

```
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
```

```
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:01:17.857
```

```
Operation Id [Nab0240e8200dae6f17ecf21060bc6de8] succeeded.
```

## La commande smsap protection-policy

Vous pouvez exécuter le `protection-policy` commande permettant de répertorier les règles de protection pouvant être appliquées à un profil. La règle de protection peut être appliquée lorsqu'un nouveau profil est créé ou qu'un profil existant est mis à jour. Vous pouvez également définir la stratégie de protection du profil à l'aide de la console protection Manager.

### Syntaxe

```
smsap protection-policy list
```



Pour que vous puissiez utiliser cette commande, protection Manager et SnapDrive doivent être installés sur le serveur.



## Paramètres

- **list**

Affiche la liste des règles de protection pouvant être définies sur un profil.

## Exemple

L'exemple suivant répertorie les règles de protection pouvant être définies sur un profil :

```
smsap protection-policy list
```

```
Back up
Back up, then mirror
Chain of two mirrors
DR Back up
DR Back up, then mirror
DR Mirror
DR Mirror and back up
DR Mirror and mirror
DR Mirror, then back up
DR Mirror, then mirror
Local backups only
Mirror
Mirror and back up
Mirror to two destinations
Mirror, then back up
No protection
Partial-volume Mirror
Remote backups only
```

## Commande smsap repository create

### Syntaxe

Cette commande crée un référentiel dans lequel stocker les profils de base de données et les informations d'identification associées. Cette commande vérifie également que la taille de bloc est appropriée.

```
smsap repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes *-repository* spécifient les détails de la base de données pour le référentiel

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-force**

Tentatives de forcer la création du référentiel. L'utilisation de cette option entraîne la création du référentiel par SnapManager, qui vous invite à le sauvegarder avant de le créer.

- **-noprompt**

N'affiche pas l'invite de sauvegarde du référentiel avant de le créer si vous utilisez le *-force* option. À l'aide du *-noprompt* permet de s'assurer que l'invite ne s'affiche pas, ce qui facilite la création de référentiels à l'aide d'un script.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

### Exemple de commande

L'exemple suivant crée un référentiel dans la base de données SMSAPREPO sur l'hôte hotspur.

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

### Commande smsap repository delete

Cette commande supprime un référentiel utilisé pour stocker les profils de base de données et les informations d'identification associées. Vous ne pouvez supprimer un référentiel que s'il n'y a aucun profil dans le référentiel.

### Syntaxe

```
smsap repository delete
-repository
-port repo_port
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes **-repository** spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-force**

Tente de forcer la suppression du référentiel, même si des opérations sont incomplètes. SnapManager émet une invite s'il y a des opérations incomplètes, vous demandant si vous êtes sûr de vouloir supprimer le référentiel.

- **-noprompt**

Ne vous invite pas avant de supprimer le référentiel. À l'aide du `-noprompt` permet de s'assurer que l'invite ne s'affiche pas, ce qui facilite la suppression des référentiels à l'aide d'un script.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant supprime le référentiel dans la base de données SALESDB.

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

## La commande `smsap repository rollback`

Cette commande vous permet de restaurer ou de revenir à une version supérieure de SnapManager vers la version d'origine à partir de laquelle vous avez mis à niveau.

### Syntaxe

```
smsap repository rollback
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-rollbackhost *host\_with\_target\_database***

Spécifie le nom de l'hôte qui sera restauré à partir d'une version supérieure de SnapManager vers la version inférieure d'origine.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-force**

Tente de forcer la mise à jour du référentiel. SnapManager vous invite à effectuer une sauvegarde du référentiel actuel avant la mise à jour.

- **-noprompt**

N'affiche pas l'invite avant la mise à jour de la base de données du référentiel. L'option -noprompt permet de s'assurer que l'invite n'apparaît pas, ce qui facilite la mise à jour des référentiels à l'aide d'un script.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

L'exemple suivant met à jour le référentiel dans la base de données SALESDB.

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

---

## La commande smsap repository rollingupgrade

Cette commande effectue le déploiement d'une mise à niveau sur un ou plusieurs hôtes uniques et leurs bases de données cibles associées à partir d'une version inférieure d'SnapManager vers une version supérieure. L'hôte mis à niveau est géré uniquement avec la version supérieure de SnapManager.

### Syntaxe

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-login -username repo_username  
-port repo_port  
-upgradehost host_with_target_database  
[-force [-noprompt]  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes -repository spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-upgradehost *host\_with\_target\_database***

Spécifie le nom de l'hôte qui sera mis à niveau d'une version inférieure de SnapManager vers une version supérieure.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-force**

Tente de forcer la mise à jour du référentiel. SnapManager vous invite à effectuer une sauvegarde du référentiel actuel avant la mise à jour.

- **-noprompt**

N'affiche pas l'invite avant la mise à jour de la base de données du référentiel. À l'aide du `-noprompt` permet de s'assurer que l'invite ne s'affiche pas, ce qui facilite la mise à jour des référentiels à l'aide d'un script.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

---

## Exemple de commande

L'exemple suivant met à jour le référentiel dans la base de données SALESDB.

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

## La commande `smsap repository show`

Cette commande affiche des informations sur le référentiel.

### Syntaxe

```
smsap repository show
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes `-repository` spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-database *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarrage des détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.



## Exemple de commande

L'exemple suivant présente des détails sur le référentiel dans la base de données SALESDB.

```
smsap repository show -repository -dbname SALESDB -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

## La commande smsap repository update

Cette commande met à jour le référentiel qui stocke les profils de base de données et les informations d'identification associées lors de la mise à niveau de SnapManager. Chaque fois que vous installez une nouvelle version de SnapManager, vous devez exécuter la commande de mise à jour du référentiel avant de pouvoir utiliser la nouvelle version. Vous ne pouvez utiliser cette commande que s'il n'y a pas de commandes incomplètes dans le référentiel.

### Syntaxe

```
smsap repository update
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-repository**

Les options suivantes `-repository` spécifient les détails de la base de données pour le référentiel.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Indique le nom de la base de données qui stocke le référentiel. Utilisez le nom global ou le SID.

- **-host *repo\_host***

Indique le nom ou l'adresse IP de l'ordinateur hôte sur lequel s'exécute la base de données de référentiel.

- **-login**

Démarre les détails de connexion au référentiel.

- **-username *repo\_username***

Indique le nom d'utilisateur nécessaire pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-port *repo\_port***

Spécifie le numéro de port TCP utilisé pour accéder à la base de données qui stocke le référentiel.

- **-force**

Tente de forcer la mise à jour du référentiel. SnapManager vous invite à effectuer une sauvegarde du référentiel actuel avant la mise à jour.

- **-noprompt**

N'affiche pas l'invite avant la mise à jour de la base de données du référentiel. À l'aide du `-noprompt` permet de s'assurer que l'invite ne s'affiche pas, ce qui facilite la mise à jour des référentiels à l'aide d'un script.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande

L'exemple suivant met à jour le référentiel dans la base de données SALESDB.

```
smsap repository update -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

## La commande `smsap schedule create`

Vous pouvez utiliser la commande `schedule create` pour planifier la création d'une sauvegarde à un moment donné.

## Syntaxe

```
smsap schedule create -profile <em>profile_name</em>
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain <em>-hourly</em>| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-unlimited</em> [-verify]] |
-data [[-files <em>files</em> [<em>files</em>] |
-tablespaces <em>tablespaces</em> [<em>tablespaces</em>] {-auto | -online
| -offline}
[-retain <em>-hourly</em> | -daily | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em>
| <em>-unlimited</em>] [-verify]] |
[-archivelogs]}
[-label <em>label</em>]
[-comment <em>comment</em>]
[-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest <em>path1</em> [ ,
<em>path2</em>]
[-exclude-dest <em>path1</em> [ , <em>path2</em>]] [-prunelogs {-all |
-until-scn <em>until-scn</em> | -until -date <em>yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss</em>] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest <em>prune_dest1</em>, [<em>prune_dest2</em>]]-schedule-name
<em>schedule_name</em>
[-schedule-comment <em>schedule_comment</em>] -interval {<em>-hourly</em>
| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-
onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em>-start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm</em>>}
-runasuser <em>runasuser</em>
[-taskspec <em>taskspec</em>]-force
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique le nom du profil associé à la base de données pour lequel vous souhaitez planifier la sauvegarde. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-auto option**

Si la base de données est dans un état monté ou hors ligne, SnapManager effectue une sauvegarde hors ligne. Si la base de données est à l'état ouvert ou en ligne, SnapManager effectue une sauvegarde en ligne. Si vous utilisez le **-force** avec le **-offline** Option, SnapManager force une sauvegarde hors ligne, même si la base de données est actuellement en ligne.

- **-online option**

Spécifie une sauvegarde de base de données en ligne.

Vous pouvez créer une sauvegarde en ligne d'une base de données RAC (Real application clusters), tant que le système primaire est à l'état ouvert ou monté et qu'une instance est à l'état ouvert. Vous pouvez utiliser le `-force` option pour les sauvegardes en ligne si l'instance locale est à l'état d'arrêt ou si aucune instance n'est ouverte.

- Si l'instance locale est à l'état d'arrêt et qu'au moins une instance est ouverte, vous pouvez utiliser l'option `-force` pour modifier l'instance locale sur montée.
- Si aucune instance n'est à l'état ouvert, vous pouvez utiliser le `-force` option permettant de changer l'instance locale pour l'ouvrir.

- **`-offline option`**

Spécifie une sauvegarde hors ligne lorsque la base de données est à l'état d'arrêt. Si la base de données est à l'état ouvert ou monté, la sauvegarde échoue. Si le `-force` Cette option est utilisée. SnapManager tente de modifier l'état de la base de données pour arrêter la base de données pour une sauvegarde hors ligne.

- **`-full option`**

Sauvegarde l'intégralité de la base de données. Cela inclut toutes les données, le journal archivé et les fichiers de contrôle. Les journaux de reprise archivés et les fichiers de contrôle sont sauvegardés quel que soit le type de sauvegarde que vous effectuez. Si vous souhaitez sauvegarder uniquement une partie de la base de données, utilisez le `-files` option ou `-tablespaces` option.

- **`-files list`**

Sauvegarde uniquement les fichiers de données spécifiés, ainsi que les fichiers de journal et de contrôle archivés. Séparez la liste des noms de fichiers par des espaces. Si la base de données est à l'état ouvert, SnapManager vérifie que les tablespaces appropriés sont en mode de sauvegarde en ligne.

- **`-tablespaces tablespaces`**

Sauvegarde uniquement les espaces de stockage de base de données spécifiés ainsi que les fichiers de journal et de contrôle archivés. Séparez les noms des espaces de table. Si la base de données est à l'état ouvert, SnapManager vérifie que les tablespaces appropriés sont en mode de sauvegarde en ligne.

- **`-label name`**

Spécifie un nom facultatif pour cette sauvegarde. Ce nom doit être unique dans le profil. Le nom peut contenir des lettres, des chiffres, des traits de soulignement (`_`) et un trait d'Union (`-`). Il ne peut pas commencer par un tiret.

Si vous ne spécifiez pas d'étiquette, SnapManager crée une étiquette par défaut au format `Scope_type_date` :

- La portée est soit F pour indiquer une sauvegarde complète, soit P pour indiquer une sauvegarde partielle.
- Le type est C pour indiquer une sauvegarde hors ligne (à froid), H pour indiquer une sauvegarde en ligne (à chaud) ou A pour indiquer une sauvegarde automatique, par exemple `P_A_20081010060037IST`.
- Date correspond à l'année, au mois, au jour et à l'heure de la sauvegarde.

SnapManager utilise une horloge de 24 heures.

Par exemple, si vous avez effectué une sauvegarde complète avec la base de données hors ligne le 16 janvier 2007 16, à 5 h 45 Heure normale de l'est, SnapManager créerait l'étiquette F\_C\_20070116174516EST.

- **-comment string**

Spécifie un commentaire facultatif décrivant cette sauvegarde. Placez la chaîne entre guillemets simples (').



Certains guillemets de bande de coques sont désactivés. Si c'est vrai pour votre shell, vous devez inclure le guillemet avec une barre oblique inverse (\). Par exemple, vous devrez peut-être entrer : \ ' this is a comment \ '.

- **-verify option**

Vérifie que les fichiers de la sauvegarde ne sont pas corrompus en exécutant l'utilitaire dbv d'Oracle.



Si vous spécifiez le `-verify` option : l'opération de sauvegarde n'est pas terminée tant que l'opération de vérification n'est pas terminée.

- **-force option**

Force un changement d'état si la base de données n'est pas à l'état correct. Par exemple, SnapManager peut passer de l'état en ligne de la base de données à l'état hors ligne, en fonction du type de sauvegarde que vous spécifiez et de l'état dans lequel la base de données est.

Avec une sauvegarde de base de données RAC en ligne, utilisez le `-force` option si l'instance locale est à l'état d'arrêt ou si aucune instance n'est ouverte.



La version d'Oracle doit être 10.2.0.5 ; sinon, la base de données sera suspendue si une instance du RAC est montée.

- Si l'instance locale est à l'état d'arrêt et qu'au moins une instance est ouverte, vous pouvez modifier l'instance locale pour qu'elle soit montée à l'aide de `-force` option.
- Si aucune instance n'est ouverte, vous pouvez modifier l'instance locale pour l'ouvrir à l'aide de `-force` option.

- **-protect | -noprotect | -protectnow**

Indique si la sauvegarde doit être protégée sur le stockage secondaire. Le `-noprotect` indique que la sauvegarde ne doit pas être protégée sur le stockage secondaire. Seules les sauvegardes complètes sont protégées. Si aucune option n'est spécifiée, SnapManager protège la sauvegarde comme option par défaut si la sauvegarde est une sauvegarde complète et que le profil spécifie une stratégie de protection. Le `-protectnow` Cette option n'est applicable que pour les environnements Data ONTAP 7-mode. L'option indique que la sauvegarde est immédiatement protégée sur un stockage secondaire.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Indique si la sauvegarde doit être conservée toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou sans limite. Si `-retain` l'option n'est pas spécifiée, la classe de rétention est par défaut définie sur `-hourly`. Pour conserver des sauvegardes permanentes, utilisez le `-unlimited` option. Le `-unlimited` cette option rend la sauvegarde non éligible à la suppression par la politique de

conservation.

- **-archivelogs**

Spécifie la création d'une sauvegarde du journal d'archives.

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Spécifie les destinations du journal d'archivage pour la sauvegarde du journal d'archivage.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Spécifie les destinations du journal d'archivage à exclure de la sauvegarde.

- **-prunelogs {-all | -until-scnuntil-scn | -until-dateyyyy-MM-dd:HH:mm:ss | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}**

Indique si les fichiers journaux d'archives doivent être supprimés des destinations du journal d'archivage en fonction des options fournies lors de la création d'une sauvegarde. Le `-all` option supprime tous les fichiers journaux d'archive des destinations du journal d'archivage. Le `-until-scn` Option supprime les fichiers journaux d'archive jusqu'à ce qu'un numéro de modification du système (SCN) spécifié soit supprimé. Le `-until-date` permet de supprimer les fichiers journaux d'archives jusqu'à la période spécifiée. Le `-before` option supprime les fichiers journaux d'archive avant la période spécifiée (jours, mois, semaines, heures).

- **-schedule-name *schedule\_name***

Spécifie le nom que vous fournissez pour le planning.

- **-schedule-comment *schedule\_comment***

Spécifie un commentaire facultatif décrivant la planification de la sauvegarde.

- **-interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}**

Spécifie l'intervalle de temps par lequel les sauvegardes sont créées. Vous pouvez planifier la sauvegarde toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou une seule fois.

- **-cronstring *cron\_string***

Spécifie la planification de la sauvegarde à l'aide de cronstring. Les expressions cron sont utilisées pour configurer des instances de CronTrigger. Les expressions cron sont des chaînes qui sont constitués des sous-expressions suivantes :

- 1 correspond aux secondes.
- 2 correspond aux minutes.
- 3 correspond aux heures.
- 4 correspond à un jour dans un mois.
- 5 correspond au mois.
- 6 correspond à un jour dans une semaine.
- 7 correspond à l'année (facultatif).

- **-start-time** *yyyy-MM-dd HH:mm*

Spécifie l'heure de début de l'opération planifiée. L'heure de début de l'horaire doit être incluse au format aaaa-MM-jj HH:mm.

- **-runasuser** *runasuser*

Spécifie la modification de l'utilisateur (utilisateur root ou utilisateur Oracle) de l'opération de sauvegarde planifiée pendant la planification de la sauvegarde.

- **-taskspec** *taskspec*

Spécifie le fichier XML de spécification de tâche qui peut être utilisé pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement de l'opération de sauvegarde. Le chemin complet du fichier XML doit être fourni avec le `-taskspec` option.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## La commande `smsap schedule delete`

Cette commande supprime un programme de sauvegarde lorsqu'il n'est plus nécessaire.

### Syntaxe

```
smsap schedule delete -profile profile_name  
-schedule-name schedule_name[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile** *profile\_name*

Indique le nom du profil associé à la base de données à supprimer. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-schedule-name** *schedule\_name*

Spécifie le nom du programme que vous avez fourni lors de la création d'un programme de sauvegarde.

## La commande `smsap schedule list`

Cette commande répertorie les opérations planifiées associées à un profil.

## Syntaxe

```
smsap schedule list -profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique le nom du profil associé à la base de données, à l'aide duquel vous pouvez afficher une liste d'opérations planifiées. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

## La commande **smsap schedule RESUME**

Cette commande reprend le planning de sauvegarde suspendu.

## Syntaxe

```
smsap schedule resume -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile *profile\_name***

Indique le nom du profil associé à la base de données que vous souhaitez reprendre la planification de sauvegarde suspendue. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Spécifie le nom du programme que vous avez fourni lors de la création d'un programme de sauvegarde.

## La commande **smsap schedule suspend**

Cette commande suspend un programme de sauvegarde jusqu'à ce que le planning de sauvegarde reprend.

## Syntaxe

```
smsap schedule suspend -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```



## Paramètres

- **-profile** *profile\_name*

Indique le nom du profil associé à la base de données pour laquelle vous souhaitez suspendre un programme de sauvegarde. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-schedule-name** *schedule\_name*

Spécifie le nom du programme que vous avez fourni lors de la création d'un programme de sauvegarde.

## La commande `smsap schedule update`

Cette commande met à jour la planification d'une sauvegarde.

### Syntaxe

```
smsap schedule update -profile <em>profile_name</em>
-schedule-name <em>schedule_name</em> [-schedule-comment
<em>schedule_comment</em>]
-interval {<em>-hourly</em> | <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em> -start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm></em>}
-runasuser <em>runasuser</em> [-taskspec <em>taskspec</em>] -force
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-profile** *profile\_name*

Indique le nom du profil associé à la base de données que vous souhaitez planifier la sauvegarde. Le profil contient l'identifiant de la base de données et d'autres informations sur la base de données.

- **-schedule-name** *schedule\_name*

Spécifie le nom que vous fournissez pour le planning.

- **-schedule-comment** *schedule\_comment*

Spécifie un commentaire facultatif décrivant la planification de la sauvegarde.

- **-interval** { **-hourly** | **-daily** | **-weekly** | **-monthly** | **-onetimeonly** }

Indique l'intervalle de temps par lequel les sauvegardes sont créées. Vous pouvez planifier la sauvegarde toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois ou une seule fois.

- **-cronstring** *cron\_string*

Spécifie pour planifier la sauvegarde à l'aide de cronstring. Les expressions cron sont utilisées pour configurer des instances de CronTrigger. Les expressions cron sont des chaînes qui sont en fait composés de sept sous-expressions :

- 1 correspond aux secondes
- 2 correspond aux minutes
- 3 correspond aux heures
- 4 correspond à un jour dans un mois
- 5 correspond au mois
- 6 correspond à un jour dans une semaine
- 7 correspond à l'année (facultatif)

• **-start-time yyyy-MM-dd HH:mm**

Spécifie l'heure de début de l'opération de planification. L'heure de début de l'horaire doit être incluse au format aaaa-MM-jj HH:mm.

• **-runasuser runasuser**

Indique de modifier l'utilisateur de l'opération de sauvegarde planifiée pendant la planification de la sauvegarde.

• **-taskspec taskspec**

Spécifie le fichier XML de spécification de tâche qui peut être utilisé pour l'activité de prétraitement ou de post-traitement de l'opération de sauvegarde. Le chemin complet du fichier XML devrait être fourni avec l'option -taskspspspspspspspspspec.

## La commande smsap Storage list

Vous pouvez exécuter le `storage list` commande pour afficher la liste des systèmes de stockage associés à un profil particulier.

### Syntaxe

```
smsap storage list  
-profile profile
```

### Paramètres

• **-profile profile**

Spécifie le nom du profil. Le nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

## Exemple

L'exemple suivant présente les systèmes de stockage associés au profil mjullian :

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:  
Storage Controllers  
-----  
FAS3020-RTP07OLD
```

## La commande smsap Storage rename

Cette commande met à jour le nom ou l'adresse IP du système de stockage.

### Syntaxe

```
smsap storage rename  
-profile profile -oldname old_storage_name -newname new_storage_name  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-profile *profile***

Spécifie le nom du profil. Ce nom peut comporter jusqu'à 30 caractères et doit être unique au sein de l'hôte.

- **-oldname *old\_storage\_name***

Spécifie l'adresse IP ou le nom du système de stockage avant de renommer le système de stockage. Vous devez saisir l'adresse IP ou le nom du système de stockage qui s'affiche lorsque vous exécutez le `smsap storage list` commande.

- **-newname *new\_storage\_name***

Spécifie l'adresse IP ou le nom du système de stockage après le changement de nom du système de stockage.

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple

L'exemple suivant utilise le `smsap storage rename` commande pour renommer le système de stockage :

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson  
-verbose
```

## La commande `smsap system dump`

Vous pouvez exécuter le `system dump` Commande pour créer un fichier JAR qui contient des informations de diagnostic sur l'environnement du serveur.

### Syntaxe

```
smsap system dump  
[-quiet | -verbose]
```

### Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche les messages d'erreur, d'avertissement et d'information dans la console.

### Exemple de la commande `system dump`

L'exemple suivant utilise la commande `smsap system dump` pour créer un fichier JAR :

```
smsap system dump  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_hostname.jar
```

## La commande `smsap system reverify`

Cette commande confirme que tous les composants de l'environnement requis pour exécuter SnapManager sont configurés correctement.

## Syntaxe

```
smsap system verify  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur sur la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche des messages d'erreur, d'avertissement et d'information sur la console.

## Exemple de commande system verify

L'exemple suivant utilise le `smsap system verify` commande.

```
smsap system verify  
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.  
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify  
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559  
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

## La commande smsap version

Vous pouvez exécuter le `version` Commande pour déterminer la version de SnapManager que vous exécutez sur votre hôte local.

## Syntaxe

```
smsap version  
[-quiet | -verbose]
```

## Paramètres

- **-quiet**

Affiche uniquement les messages d'erreur dans la console. La valeur par défaut est d'afficher les messages d'erreur et d'avertissement.

- **-verbose**

Affiche la date de fabrication et le contenu de chaque profil. Affiche également les messages d'erreur,

d'avertissement et d'information dans la console.

## Exemple de commande version

L'exemple suivant affiche la version du SnapManager :

```
smsap version
SnapManager for SAP Version: 3.3.1
```

## Dépannage de SnapManager

Vous trouverez des informations sur certains des problèmes les plus courants qui peuvent survenir et sur la façon de les résoudre.

Le tableau suivant décrit les problèmes courants et les solutions possibles :


Question axée sur les problèmes	Solution possible
La base de données cible et l'écouteur sont-ils en cours d'exécution ?	Exécutez le <code>lsnrctl status</code> commande. Assurez-vous que l'instance de base de données est enregistrée avec l'écouteur.
Le stockage est-il visible ?	Exécutez le <code>snapdrive storage show -all</code> commande.
Le stockage est-il inscriptible ?	Modifiez un fichier dans le point de montage que vous venez de créer. Utilisez le <code>touch filename</code> commande. Si le fichier est créé, votre stockage est accessible en écriture. Vous devez vous assurer que le stockage est inscriptible par l'utilisateur sous lequel SnapManager s'exécute (par exemple, en tant que root sous UNIX).
Le serveur SnapManager fonctionne-t-il ?	<p>Courez <code>smsap_server status</code> et essayez de démarrer le serveur à l'aide de <code>smsap_server start</code> commande.</p> <p>Avant de pouvoir utiliser l'interface utilisateur graphique ou l'interface de ligne de commande pour lancer des commandes SnapManager relatives aux profils, le serveur doit être en cours d'exécution. Vous pouvez créer ou mettre à jour des référentiels sans démarrer le serveur, mais pour exécuter toutes les autres opérations SnapManager, le serveur doit être en cours d'exécution.</p> <p>Pour démarrer le serveur SnapManager, saisissez la commande suivante :</p> <pre>smsap_server start.</pre>



Question axée sur les problèmes	Solution possible
Est-ce que tous les composants sont nécessaires pour exécuter la configuration SnapManager correctement ?	Exécutez le <code>smsap system verify</code> Pour vérifier que le SnapDrive est correctement configuré.
Disposez-vous de la bonne version de SnapManager ?	Utilisez le <code>smsap version</code> Commande pour vérifier la version de SnapManager.
Avez-vous consulté les fichiers journaux de SnapManager pour déterminer si les messages d'erreur peuvent aider à isoler le problème ?	<p>SnapManager enregistre toutes les entrées de journal dans un ensemble de fichiers journaux rotatifs. Les fichiers journaux sont trouvés à l'adresse <code>/var/log/smsap</code>.</p> <p>Les fichiers journaux sont trouvés à l'adresse <code>C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs</code>.</p> <p>Il peut également être utile d'examiner les journaux à l'emplacement suivant :</p> <p><code>/usr_home/.netapp/smsap/3.3.0/log/</code></p> <p>Chaque journal d'opération est écrit dans son propre fichier journal du formulaire <code>smsap_of_date_time.log</code>.</p>
Si vos journaux d'archivage sont stockés sur un système de stockage qui n'exécute pas Data ONTAP, êtes-vous exclu de l'envisager pour la sauvegarde avec SnapManager ?	<p>Le <code>smsap.config</code> fichier vous permet d'exclure certains fichiers journaux d'archives. Pour UNIX, les fichiers se trouvent à l'emplacement suivant : <code>/opt/NetApp/smsap/properties/smsap.config</code></p> <p>Utilisez le format mentionné dans le fichier pour exclure les journaux d'archive locaux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique "Définition des propriétés de configuration".</p> <p>Vous pouvez également exclure les destinations du journal d'archivage lors de la création d'une sauvegarde à partir de l'interface de ligne de commande SnapManager. Pour plus d'informations, consultez la rubrique « création de sauvegardes de bases de données ».</p> <p>Vous pouvez également exclure les destinations du journal d'archivage lors de la création d'une sauvegarde à partir de l'interface graphique de SnapManager.</p>
Possédez-vous une licence FlexClone si vous utilisez SnapManager avec des bases de données NFS ?	<p>Une licence FlexClone est nécessaire pour exploiter pleinement SnapManager avec des bases de données NFS. SnapManager utilise la fonctionnalité FlexClone pour réaliser les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montez les sauvegardes des bases de données NFS</li> <li>• Vérifier les sauvegardes des bases de données NFS</li> <li>• Clonage des bases de données NFS</li> </ul>

Question axée sur les problèmes	Solution possible
Vous n'avez pas pu vous connecter au référentiel ?	<p>Si la connexion à un référentiel échoue, exécutez le <code>lsnrctl status</code> commande sur la base de données du référentiel et vérifiez les noms de service actifs. Lorsque SnapManager se connecte à la base de données du référentiel, il utilise le nom de service de la base de données. Selon la configuration de l'écouteur, il peut s'agir du nom de service court ou du nom de service complet. Lorsque SnapManager se connecte à une base de données pour une opération de sauvegarde, de restauration ou autre, il utilise le nom d'hôte et le SID. Si le référentiel ne s'initialise pas correctement parce qu'il est actuellement inaccessible, vous recevez un message d'erreur vous demandant si vous souhaitez supprimer le référentiel. Vous pouvez supprimer le référentiel de votre vue actuelle afin que vous puissiez effectuer des opérations sur d'autres référentiels.</p> <p>Vérifiez également si l'instance de référentiel est en cours d'exécution en exécutant le <code>ps -eaf grep instance - name</code> commande.</p>
Le système peut-il résoudre le nom d'hôte ?	<p>Vérifiez si le nom d'hôte spécifié se trouve sur un sous-réseau différent. Si vous recevez un message d'erreur indiquant que SnapManager ne parvient pas à résoudre le nom d'hôte, ajoutez le nom d'hôte dans le fichier hôte. Ajoutez le nom d'hôte au fichier situé à <code>/etc/hosts</code> :</p> <p><b>xxx.xxx.xxx.xxx hostname IP address</b></p>
SnapDrive fonctionne-t-il ?	<p>Vérifiez si le démon SnapDrive est en cours d'exécution :</p> <p><b>-snapdrived status</b></p> <p>Si le démon n'est pas en cours d'exécution, un message s'affiche indiquant qu'il y a une erreur de connexion.</p>
Quels systèmes de stockage sont configurés pour être accessibles avec SnapDrive ?	<p>Lancer la commande :</p> <p><b>-snapdrive config list</b></p>



Question axée sur les problèmes	Solution possible
<p>Comment améliorer les performances de l'interface graphique SnapManager ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que vous disposez d'informations d'identification valides pour le référentiel, l'hôte de profil et le profil.</li> </ul> <p>Si vos informations d'identification ne sont pas valides, effacez les informations d'identification de l'utilisateur pour le référentiel, l'hôte du profil et le profil. Réinitialisez les mêmes informations d'identification utilisateur que celles que vous avez définies avant pour le référentiel, l'hôte du profil et le profil. Pour plus d'informations sur la nouvelle définition des informations d'identification de l'utilisateur, reportez-vous à la section «Définition des informations d'identification après effacement du cache des informations d'identification».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fermez les profils inutilisés.</li> </ul> <p>Si le nombre de profils que vous avez ouverts est plus élevé, les performances de l'interface graphique de SnapManager ralentissent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si vous avez activé <b>Ouvrir au démarrage</b> dans la fenêtre Préférences utilisateur du menu <b>Admin</b>, dans l'interface utilisateur graphique de SnapManager.</li> </ul> <p>Si cette option est activée, la configuration utilisateur (user.config) file available at /root/.netapp/smsap/3.3.0/gui/state is displayed as openOnStartup=PROFILE.</p> <p>Comme <b>Ouvrir au démarrage</b> est activé, vous devez vérifier les profils ouverts récemment à partir de l'interface utilisateur graphique SnapManager, à l'aide de lastOpenProfiles dans la configuration utilisateur (user.config) fichier :</p> <pre>lastOpenProfiles=PROFILE1,PROFILE2,PROFILE3,...</pre> <p>Vous pouvez supprimer les noms de profil répertoriés et conserver toujours un nombre minimum de profils ouverts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'actualisation du profil protégé prend plus de temps que celle du profil non protégé.</li> </ul> <p>Le profil protégé est actualisé à un intervalle de temps, en fonction de la valeur spécifiée dans le protectionStatusRefreshRate paramètre de la configuration utilisateur (user.config) fichier.</p> <p>Vous pouvez augmenter la valeur par défaut (300 secondes) pour que les profils protégés soient actualisés uniquement après l'intervalle de temps spécifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avant d'installer la nouvelle version de SnapManager sur l'environnement UNIX, supprimez les entrées côté client SnapManager disponibles à l'emplacement suivant :</li> </ul> <pre>/root/.netapp</pre>

Question axée sur les problèmes	Solution possible
<p>L'interface graphique de SnapManager prend plus de temps lors de l'actualisation lorsque plusieurs opérations SnapManager sont démarrées et exécutées simultanément en arrière-plan. Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde (qui est déjà supprimée mais s'affiche toujours dans l'interface graphique de SnapManager), les options de sauvegarde pour cette sauvegarde ne sont pas activées dans la fenêtre sauvegarde ou clonage.</p>	<p>Vous devez patienter jusqu'à ce que l'interface graphique de SnapManager soit actualisée, puis vérifier l'état de la sauvegarde.</p>
<p>Que feriez-vous lorsque la base de données Oracle n'est pas définie en anglais ?</p>	<p>Les opérations SnapManager peuvent échouer si la langue d'une base de données Oracle n'est pas définie sur l'anglais. Définissez la langue de la base de données Oracle sur Anglais :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez ce qui suit sous les commentaires initiaux dans <code>/etc/init.d/smsap_server</code> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>NLS_LANG=American_America</code></li> <li>◦ <code>Exporter NLS_LANG</code></li> </ul> </li> <li>2. Redémarrez le serveur SnapManager à l'aide de la commande suivante : <code>smsap_server restart</code></li> </ol> <div data-bbox="508 1388 1450 1514">  <p>Si les scripts de connexion tels que <code>.bash_profile</code>, <code>.bashrc</code>, et <code>.cshrc</code> Pour l'utilisateur Oracle est défini sur <b>NLS_LANG</b>, vous devez modifier le script pour qu'il ne soit pas remplacé <b>NLS_LANG</b>.</p> </div>

Question axée sur les problèmes	Solution possible
<p>Que faites-vous lorsque l'opération de planification de la sauvegarde échoue si la base de données du référentiel pointe vers plusieurs adresses IP et que chaque adresse IP possède un nom d'hôte différent ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrêtez le serveur SnapManager.</li> <li>2. Supprimez les fichiers de planification du répertoire de référentiel des hôtes sur lesquels vous souhaitez déclencher la planification de sauvegarde.</li> </ol> <p>Les noms des fichiers de planification peuvent être dans les formats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ repository#repo_username#repository_database_name#repository_host#repo_port</li> <li>◦ repository-repo_usernamerepository_database_name-repository_host-repo_port</li> </ul> <div data-bbox="602 667 659 730">  </div> <p data-bbox="719 653 1438 751">Vous devez vous assurer que vous supprimez le fichier de planification au format qui correspond aux détails du référentiel.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Redémarrez le serveur SnapManager.</li> <li>4. Ouvrez d'autres profils sous le même référentiel à partir de l'interface graphique SnapManager pour vous assurer que vous ne manquez aucune information de planification de ces profils.</li> </ol>
<p>Que feriez-vous lorsque l'opération SnapManager échoue avec une erreur de verrouillage des fichiers d'informations d'identification ?</p>	<p>SnapManager verrouille le fichier d'informations d'identification avant sa mise à jour et le déverrouille après sa mise à jour. lorsque plusieurs opérations s'exécutent simultanément, l'une des opérations peut verrouiller le fichier d'informations d'identification pour le mettre à jour. Si une autre opération tente d'accéder au fichier d'informations d'identification verrouillé en même temps, l'opération échoue avec l'erreur de verrouillage de fichier.</p> <p>Configurez les paramètres suivants dans le fichier smsap.config en fonction de la fréquence des opérations simultanées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fileLock.retryInterval = 100 millisecondes</li> <li>• fileLock.timeout = 5000 millisecondes</li> </ul> <div data-bbox="508 1476 565 1539">  </div> <p data-bbox="625 1472 1292 1539">Les valeurs attribuées aux paramètres doivent être en millisecondes.</p>

Question axée sur les problèmes	Solution possible
<p>Que faites-vous lorsque l'état intermédiaire de l'opération de vérification de sauvegarde indique échec dans l'onglet moniteur même si l'opération de vérification de sauvegarde est toujours en cours d'exécution ?</p>	<p>Le message d'erreur est consigné dans le fichier <code>sm_gui.log</code>. Vous devez consulter le fichier journal pour déterminer les nouvelles valeurs de <code>operation.heartbeatInterval</code> et <code>operation.heartbeatThreshold</code> paramètres qui résoudront ce problème.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez les paramètres suivants dans le fichier <code>smsap.config</code> : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>operation.heartbeatInterval = 5000</code></li> <li>◦ <code>operation.heartbeatThreshold = 5000</code> la valeur par défaut attribuée par SnapManager est 5000.</li> </ul> </li> <li>2. Attribuez les nouvelles valeurs à ces paramètres.</li> </ol> <div data-bbox="557 632 610 688"></div> <div data-bbox="672 632 1338 695">Les valeurs attribuées aux paramètres doivent être en millisecondes.</div> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Redémarrez le serveur SnapManager et effectuez de nouveau l'opération.</li> </ol>
<p>Que faire lorsque vous rencontrez un problème d'espace de tas ?</p>	<p>Lorsque vous rencontrez un problème d'espace mémoire lors des opérations SnapManager pour SAP, vous devez effectuer les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au répertoire d'installation de SnapManager pour SAP.</li> <li>2. Ouvrez le <code>launchjava</code> fichier du <code>installationdirectory/bin/launchjava</code> chemin.</li> <li>3. Augmenter la valeur de <code>java -Xmx160m</code> Paramètre d'espace mémoire Java.</li> </ol> <p>Par exemple, vous pouvez augmenter la valeur par défaut de 160m à 200m.</p> <div data-bbox="557 1234 610 1291"></div> <div data-bbox="672 1213 1403 1318">Si vous avez augmenté la valeur du paramètre Java Heap-space dans les versions antérieures de SnapManager pour SAP, vous devez conserver cette valeur.</div>
<p>Que feriez-vous si vous ne pouvez pas utiliser les sauvegardes protégées pour la restauration ou le clonage ?</p>	<p>Ce problème est observé si vous utilisiez SnapManager 3.3.1 avec clustered Data ONTAP et que vous avez effectué la mise à niveau vers SnapManager 3.4. Les sauvegardes étaient protégées par des scripts post dans SnapManager 3.3.1. À partir de SnapManager 3.4, les sauvegardes sont protégées via des stratégies <code>SnapManager_cdot_Mirror</code> ou <code>SnapManager_cdot_Vault</code> sélectionnées lors de la création d'un profil. après la mise à niveau vers SnapManager 3.4, il est possible que vous utilisiez les anciens profils et que les sauvegardes soient protégées par des scripts de sauvegarde. Toutefois, vous ne pouvez pas les utiliser pour la restauration ou le clonage via SnapManager.</p> <p>Vous devez mettre à jour le profil et sélectionner la stratégie <code>SnapManager_cdot_Mirror</code> ou <code>SnapManager_cdot_Vault</code> et supprimer le post-script utilisé pour la protection des données dans SnapManager 3.3.1.</p>

Question axée sur les problèmes	Solution possible
Que feriez-vous si les sauvegardes planifiées ne sont pas protégées par la technologie SnapVault ?	Après la mise à niveau vers SnapManager 3.4 et la mise à jour du profil pour utiliser la stratégie de protection <i>SnapManager_cdot_Vault</i> policy, vous devez supprimer les anciens calendriers de sauvegarde et créer de nouvelles planifications afin de spécifier l'étiquette SnapVault lors de la création de la planification.

## Vider les fichiers

Les fichiers de vidage sont des fichiers journaux compressés contenant des informations sur SnapManager et son environnement. Les différents types de fichiers journaux créés sont opération, profil et fichier de vidage système.

Vous pouvez utiliser la commande dump ou l'onglet **Create Diagnostics** de l'interface utilisateur graphique (GUI) pour recueillir des informations sur une opération, un profil ou l'environnement. Un vidage système ne nécessite pas de profil ; cependant, les vidages de profil et d'opération nécessitent des profils.

SnapManager inclut les informations de diagnostic suivantes dans le fichier de vidage :

- Les étapes effectuées
- Durée de chaque étape
- Résultat de chaque étape
- Une erreur s'est produite lors de l'opération, le cas échéant



Les fichiers journaux ou les fichiers de vidage SnapManager n'activent les autorisations en lecture et écriture que pour les utilisateurs root et les autres utilisateurs appartenant au groupe d'utilisateurs root.

SnapManager inclut également les informations suivantes dans le fichier :

- Version et architecture du système d'exploitation
- Variables d'environnement
- Version Java
- Version et architecture de SnapManager
- Préférences SnapManager
- Messages SnapManager
- propriétés log4j
- Version et architecture de SnapDrive
- Fichiers journaux de SnapDrive
- Version Oracle
- Oracle OPatch local Inventory Details
- Détails de l'inventaire local OPatch de l'instance de gestion de stockage automatique (ASM)
- Version du système de stockage

- Fichier Oracle oratab
- Statut d'écouteur Oracle
- Fichiers de configuration réseau Oracle (`listener.ora` et `tnsnames.ora`)
- Version Oracle de la base de données du référentiel
- Type de base de données cible (clusters stand alone ou RAC (Real application clusters))
- Rôle de base de données cible (primaire, de secours physique ou de veille logique)
- Configuration d'Oracle Recovery Manager (RMAN) de la base de données cible (pas d'intégration RMAN, RMAN avec des fichiers de contrôle ou RMAN avec un fichier de catalogue)
- Version de l'instance ASM de la base de données cible
- Version Oracle de la base de données cible
- Identificateur système (SID) de la base de données cible
- Nom du service de base de données du référentiel
- Instances de base de données installées sur l'hôte
- Descripteur de profil
- Mémoire partagée maximale
- Permuter les informations sur l'espace
- Informations sur la mémoire
- Version du noyau
- FSTAB
- Protocole utilisé par SnapDrive
- Environnement multivoie
- RAC
- Gestionnaire de volumes pris en charge
- Version d'Operations Manager
- Système de fichiers pris en charge
- Version des utilitaires hôtes
- Versions de l'interface BACKINT
- Version outil BR
- Niveau de patch
- Sortie du `system verify` commande
- Sortie du `sdconfcheck` commande

Les fichiers de vidage SnapManager contiennent également le fichier collecteur de données SnapDrive et le fichier journal des alertes Oracle. Vous pouvez collecter le fichier journal des alertes Oracle à l'aide de `smsap operation dump` et `smsap profile dump` commandes.



System dump ne contient pas les journaux d'alertes Oracle ; cependant, les profils et les « core dumps » contiennent les journaux d'alertes.

Même si le serveur hôte SnapManager n'est pas en cours d'exécution, vous pouvez accéder aux informations

de dump à l'aide de l'interface de ligne de commande ou de l'interface graphique.

Si vous rencontrez un problème que vous ne pouvez pas résoudre, vous pouvez envoyer ces fichiers à NetApp Global Services.

**Comment localiser les fichiers de vidage**

Le fichier dump est situé sur le système client pour un accès facile. Ces fichiers sont utiles si vous devez résoudre un problème lié au profil, au système ou à toute opération.

Le fichier dump se trouve dans le répertoire home de l'utilisateur sur le système client.

- Si vous utilisez l'interface utilisateur graphique, le fichier dump se trouve à l'adresse suivante :

```
user_home/Application Data/NetApp/smsap/3.3.0/smsap_dump
dump_file_type_name
server_host.jar
```

- Si vous utilisez l'interface de ligne de commande, le fichier dump est situé à l'adresse :

```
user_home/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_dump_file_type_name
server_host.jar
```

Le fichier dump contient la sortie de la commande dump. Le nom du fichier dépend des informations fournies. Le tableau suivant présente les types d'opérations de vidage et les noms de fichiers obtenus :

Type d'opération de vidage	Nom de fichier résultant
Opération dump commande avec l'ID d'opération	smsap_dump_ operation-id.jar
Opération dump commande sans ID d'opération	<div>smsap operation dump -profile VH1 -verbose Les valeurs de sortie suivantes sont affichées :  smsap operation dump -profile VH1 -verbose [ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS [ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404 Dump file created. Path: /oracle/VH1/&lt;path&gt;/smsap/3.3.0/smsap_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar</div>

Type d'opération de vidage	Nom de fichier résultant
Commande System dump	<code>smsap_dump_ <i>host-name</i>.jar</code>
Commande de vidage de profil	<code>smsap_dump_ <i>profile-name</i>_ <i>host-name</i>.jar</code>

### Comment recueillir des fichiers de vidage

Vous pouvez inclure `-dump` Dans la commande SnapManager pour collecter les fichiers de dump après une opération SnapManager réussie ou échec.

Vous pouvez collecter des fichiers de vidage pour les opérations SnapManager suivantes :

- Création de profils
- Mise à jour des profils
- Création de sauvegardes
- Vérification des sauvegardes
- Suppression de sauvegardes
- Sauvegardes libérées
- Montage des supports
- Démontage des sauvegardes
- Restauration des sauvegardes
- Création de clones
- Suppression des clones
- Séparation des clones



Lorsque vous créez un profil, vous ne pouvez recueillir des fichiers de vidage que si l'opération a réussi. Si vous rencontrez une erreur lors de la création d'un profil, vous devez utiliser le `smsap system dump` commande. Pour les profils réussis, vous pouvez utiliser `smsap operation dump` et `smsap profile dump` commandes pour collecter les fichiers de vidage.

### Exemple

```
smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online -dump
```

### Collecte d'informations de journal supplémentaires pour faciliter le débogage

Si vous avez besoin de journaux supplémentaires pour déboguer une opération SnapManager ayant échoué, vous devez définir une variable d'environnement externe `Server.log.level`. Cette variable remplace le niveau de journal par défaut et vide tous les messages du journal dans le fichier journal. Par exemple, vous pouvez changer le niveau



de journalisation en **DEBUG**, qui consigne des messages supplémentaires et peut aider au débogage des problèmes.

Les journaux SnapManager sont disponibles aux emplacements suivants :

- `/var/log/smsap`

Pour remplacer le niveau de journalisation par défaut, vous devez effectuer les opérations suivantes :

1. Créer un `platform.override` Fichier texte dans le répertoire d'installation de SnapManager.
2. Ajoutez le `server.log.level` paramètre dans le `platform.override` fichier texte.
3. Affecter une valeur (*TRACE, DEBUG, INFO, AVERTIR, ERREUR, FATAL, ou PROGRESS*) vers `server.log.level` paramètre.

Par exemple, pour changer le niveau de journal à *ERROR*, définissez la valeur de `server.log.level` À *ERREUR*.

**`server.log.level=ERROR`**

4. Redémarrez le serveur SnapManager.



Si les informations supplémentaires du journal ne sont pas requises, vous pouvez supprimer le `server.log.level` paramètre du `platform.override` fichier texte.

SnapManager gère le volume de fichiers journaux de serveur en fonction des valeurs définies par l'utilisateur des paramètres suivants dans le `smsap.config` fichier :

- `log.max_log_files`
- `log.max_log_file_size`
- `log.max_rolling_operation_factory_logs`

### Résolution des problèmes liés au clonage

Vous pouvez trouver des informations sur ce problème au cours des opérations de clonage et la façon de les résoudre.

Symptôme	Explication	Solution de contournement
L'opération de clonage échoue lorsque la destination d'archivage est définie sur <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> .	Lorsque la destination d'archivage fait référence à <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> , la zone de récupération Flash (FRA) gère activement le journal d'archives. SnapManager n'utilise pas l'emplacement FRA pendant les opérations de clonage ou de restauration et donc les opérations échouent.	Remplacez la destination d'archivage par l'emplacement du journal d'archivage réel au lieu de l'emplacement FRA.

Symptôme	Explication	Solution de contournement
<p>L'opération de clonage échoue et le message d'erreur suivant apparaît :  Cannot perform operation:  Clone Create. Root cause:  ORACLE-00001: Error  executing SQL: [ALTER  DATABASE OPEN RESETLOGS;].  The command returned: ORA-  01195: online backup of  file 1 needs more recovery  to be consistent.</p>	<p>Ce problème survient si le programme d'écoute Oracle ne parvient pas à se connecter à la base de données.</p>	<p>Si vous utilisez l'interface graphique de SnapManager pour cloner une sauvegarde, effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dans l'arborescence référentiel, cliquez sur <b>Repository &gt; Host &gt; Profile</b> pour afficher les sauvegardes.</li> <li>2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la sauvegarde à cloner et sélectionnez <b>Clone</b>.</li> <li>3. Sur la page initialisation du clone, saisissez les valeurs obligatoires et sélectionnez la méthode de spécification du clone.</li> <li>4. Sur la page spécification de clone, sélectionnez <b>Paramètres</b>.</li> <li>5. Cliquez sur l'onglet <b>paramètre</b>.</li> <li>6. Dans le champ <b>Nom du paramètre</b>, entrez le nom sous <i>local_listener</i> Puis cliquez sur <b>OK</b>.</li> <li>7. Cochez la case <b>remplacer par défaut</b> pour la ligne listener_local.</li> <li>8. Cliquez sur n'importe quel paramètre, puis double-cliquez sur le paramètre local_Listener et entrez la valeur suivante  : (ADDRESS= (PROTOCOL=TCP)  (HOST=&lt;your_host_name&gt;)  (PORT=&lt;port#&gt; )</li> <li>9. Cliquez sur <b>Enregistrer dans un fichier</b>.</li> <li>10. Cliquez sur <b>Suivant</b> et continuez avec l'assistant de création de clone.</li> </ol> <p>Si vous utilisez l'interface de ligne de commande pour cloner une sauvegarde, vous devez inclure les informations suivantes dans la balise <b>&lt;paramètres&gt;</b> du fichier de spécification de clone :</p>


Symptôme	Explication	Solution de contournement
L'opération de clonage échoue et un message d'erreur indique que le point de montage que vous utilisez est déjà en cours d'utilisation.	SnapManager ne vous permet pas de monter un clone sur un point de montage existant. Un clone incomplet n'a donc pas supprimé le point de montage.	Spécifiez un point de montage différent à utiliser par le clone ou démontez ce point de montage problématique.
L'opération de clonage échoue et un message d'erreur s'affiche concernant les fichiers de données qui n'ont pas l'extension .dbf.	Certaines versions de l'utilitaire Oracle NID ne fonctionnent pas avec les fichiers de données, sauf si les fichiers utilisent une extension .dbf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renommez le fichier de données pour lui donner une extension .dbf.</li> <li>• Répétez l'opération de sauvegarde.</li> <li>• Cloner la nouvelle sauvegarde.</li> </ul>
L'opération de clonage échoue en raison des exigences non respectées.	Vous tentez de créer un clone, mais certaines conditions préalables ne sont pas remplies.	Procédez comme décrit dans la section <i>création d'un clone</i> pour répondre aux conditions préalables.
SnapManager ne parvient pas à générer un nouveau profil après l'opération de fractionnement de clone et l'utilisateur ne sait pas si le nouveau profil est créé.	SnapManager ne parvient pas à vous demander si un nouveau profil n'est pas créé après le fractionnement du clone. Comme l'invite ne s'affiche pas, vous pouvez supposer que le profil est créé.	Dans l'interface de ligne de commande SnapManager, entrez la <code>clone split-result</code> commande pour afficher le résultat détaillé de l'opération de fractionnement de clone.
SnapManager pour SAP ne parvient pas à cloner des bases de données de secours Oracle 10gR2 (10.2.0.5) physiques Oracle Data Guard.	SnapManager pour SAP ne désactive pas le mode de restauration gérée lors d'une sauvegarde hors ligne des bases de données de secours physiques Oracle 10gR2 (10.2.0.5) créées à l'aide des services Oracle Data Guard. En raison de ce problème, la sauvegarde hors ligne effectuée est incohérente. Lorsque SnapManager pour SAP tente de cloner la sauvegarde hors ligne, il ne tente même pas d'effectuer une restauration sur la base de données clonée. Étant donné que la sauvegarde est incohérente, la base de données clonée nécessite une restauration, et par conséquent SAP ne parvient pas à créer le clone correctement.	Mettez à niveau la base de données Oracle vers Oracle 11gR1 (correctif 11.1.0.7).

Symptôme	Explication	Solution de contournement
Le clonage d'une sauvegarde sur un hôte distant échoue avec le message d'erreur suivant <code>Error: Access is denied.</code>	Lors du montage, si l'adresse IP de l'hôte est fournie à la commande <code>snap mount</code> , l'opération de clonage risque d'échouer. Ce problème se produit si l'hôte sur lequel réside la base de données se trouve dans le groupe de travail alors que l'hôte distant est dans le domaine, ou vice-versa.	Vous devez vous assurer que l'hôte distant et l'hôte sur lequel réside la base de données se trouvent dans le domaine et non dans le groupe de travail.

## Dépannage des problèmes liés à l'interface utilisateur graphique

Vous trouverez des informations sur certains problèmes connus de l'interface utilisateur graphique (GUI) qui peuvent vous aider à les résoudre.

Problème	Explication	Solution de contournement
Lors de l'accès à l'interface graphique SnapManager pour effectuer une opération, le message d'erreur suivant peut s'afficher : <code>SMSAP-20111 : Authentication failed for user on host.</code>	Ce problème se produit si le mot de passe de l'utilisateur est modifié dans l'hôte sur lequel le serveur SnapManager est exécuté. Une fois le mot de passe modifié, le cache d'informations d'identification créé pour l'utilisateur qui a lancé l'interface utilisateur devient non valide. L'interface utilisateur graphique SnapManager utilise toujours les informations d'identification dans le cache pour s'authentifier et donc l'authentification échoue.	Vous devez effectuer l'une des tâches suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supprimez les informations d'identification de l'utilisateur dont le mot de passe a été modifié, puis ajoutez les nouvelles informations d'identification dans le cache en exécutant les commandes suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <code>smsap credential delete</code></li> <li>b. <code>smsap credential set</code></li> </ol> </li> <li>• Effacez tout le cache en exécutant le <code>smsap credential clear</code> command. Ouvrez à nouveau l'interface graphique et définissez les informations d'identification, si vous y êtes invité.</li> </ul>


Problème	Explication	Solution de contournement
Un avertissement de sécurité s'affiche lors de l'utilisation de Java Web Start pour accéder à l'interface graphique SnapManager.	Lors de l'accès à l'interface utilisateur graphique SnapManager via Java Web Start, un avertissement de sécurité s'affiche. Ce problème se produit car les fichiers JAR JNLP sont autosignés et la version Java utilisée par SnapManager n'autorise pas les fichiers JAR auto-signés à un niveau de sécurité élevé.	Modifiez les paramètres de sécurité sur support dans le panneau de configuration Java ou ajoutez l'URL de l'interface utilisateur graphique SnapManager à la liste des exceptions.
L'interface graphique de démarrage en ligne de SnapManager affiche la version incorrecte.	Après la restauration de SnapManager d'une version ultérieure à une version antérieure lorsque vous lancez l'interface utilisateur de démarrage Web, la version ultérieure de l'interface utilisateur de démarrage Web SnapManager est lancée.	Vous devez également effacer le cache en procédant comme suit : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Démarrer la console.</li> <li>2. Saisissez les informations suivantes : <b>javaws -viewer</b></li> <li>3. Dans l'écran du visualiseur de cache Java, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'application SnapManager et sélectionnez <b>Supprimer</b>.</li> </ol>
Lorsque vous redémarrez l'interface graphique et que vous essayez de vérifier les sauvegardes d'un profil spécifique, vous ne voyez que les noms des profils.	SnapManager n'affiche aucune information relative à un profil tant que vous ne l'avez pas ouvert.	Effectuez les opérations suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le profil et sélectionnez <b>Ouvrir</b> dans le menu.</li> </ol> <p>SnapManager affiche la boîte de dialogue authentification du profil.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'hôte.</li> </ol> <p>SnapManager affiche la liste des sauvegardes.</p> <div>  <p>Vous n'avez besoin d'authentifier le profil qu'une fois que les informations d'identification sont valides et restent dans le cache.</p> </div>

Problème	Explication	Solution de contournement
Lorsque vous ouvrez le premier référentiel dans l'interface utilisateur graphique, un message d'erreur similaire à ce qui suit s'affiche : The Profile name XXXX clashes with previously loaded repository.	Les profils nommés de manière identique ne peuvent pas exister dans un référentiel. De plus, vous ne pouvez ouvrir qu'un seul référentiel à la fois.	Faites référence aux profils en conflit de deux utilisateurs différents du système d'exploitation ou renommez le profil en émettant une instruction SQL pour le référentiel : <b>UPDATE SMSAP_33_PROFILE SET NAME = 'NEW_NAME' WHERE NAME = 'OLD_NAME'</b>
Un message d'erreur similaire à ce qui suit s'affiche : SMSAP-01092 : Unable to initialize repository rep01@ does not exist:rep01SMSAP-11006: Cannot resolve host does not exist	Le référentiel est inaccessible, peut-être parce qu'il n'existe plus. L'interface graphique initialise la liste des référentiels à partir du fichier d'informations d'identification.	Le message d'erreur vous demande si vous souhaitez supprimer ce référentiel afin qu'aucune tentative ne soit faite pour le charger ultérieurement. Si vous n'avez pas besoin d'accéder à ce référentiel, cliquez sur <b>Supprimer</b> pour le supprimer de la vue GUI. Ceci supprime la référence au référentiel dans le fichier d'informations d'identification et l'interface graphique ne tente pas de charger à nouveau le référentiel.

Problème	Explication	Solution de contournement
<p>La création du profil échoue car les informations d'identification de l'hôte ne s'authentifient pas dans les plates-formes SUSE Linux Enterprise Server 10 et SUSE Linux Enterprise Server 11.</p>	<p>SnapManager utilise le module d'authentification enfichable (PAM) pour authentifier les utilisateurs. Dans les plates-formes SUSE Linux Enterprise Server versions 10 et 11, il n'y a pas <code>snapmanager</code> fichier par défaut dans <code>/etc/pam.d</code> répertoire qui fournit les détails d'authentification requis. Par conséquent, les informations d'identification de l'hôte échouent.</p>	<p>Pour vous connecter avec succès à l'hôte sur les plates-formes SUSE Linux Enterprise Server 10 et 11, effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Créer un <code>snapmanager</code> fichier dans <code>/etc/pam.d/</code>.</li> <li>2. Ajoutez le contenu suivant à la <code>snapmanager</code> dossier situé à <code>/etc/pam.d/snapmanager</code> : <div data-bbox="1094 556 1489 978" data-label="Text"> <pre>#%PAM-1.0 auth      include common-auth account   include common-account password  include common-password session   include common-session</pre> </div> </li> <li>3. Enregistrez le fichier et relancez l'opération de création de profil.</li> </ol>
<p>SnapManager prend plus de temps à charger l'arborescence de la base de données et affiche un message d'erreur de délai d'attente dans l'interface graphique de SnapManager.</p>	<p>Lorsque vous essayez d'effectuer une opération de sauvegarde partielle à partir de l'interface utilisateur graphique SnapManager, SnapManager tente de charger les informations d'identification de tous les profils. En cas d'entrées non valides, SnapManager tente de valider l'entrée et un message d'erreur de délai d'attente s'affiche alors.</p>	<p>Supprimez les informations d'identification de l'hôte, du référentiel et du profil inutilisés à l'aide du <code>credential delete</code> Commande à partir de l'interface de ligne de commandes SnapManager.</p>

Problème	Explication	Solution de contournement
SnapManager ne parvient pas à générer un nouveau profil après l'opération de fractionnement de clone et vous ne savez pas si le nouveau profil est créé.	SnapManager ne parvient pas à vous demander si un nouveau profil n'est pas créé après le fractionnement du clone. Comme aucun message n'est affiché pour l'opération ayant échoué, vous pouvez supposer que le profil est créé.	<p>Pour savoir si un nouveau profil est créé pour l'opération de fractionnement de clone, effectuez les opérations suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez sur l'onglet <b>moniteur</b>, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de l'opération de fractionnement de clone et sélectionnez <b>Propriétés</b>.</li> <li>2. Dans la fenêtre Propriétés du profil, cliquez sur l'onglet <b>Logs</b> pour afficher les journaux de création de profils et d'opération de fractionnement de clone.</li> </ol>
Les scripts personnalisés permettant l'activité de prétraitement ou de post-traitement avant ou après les opérations de sauvegarde, de restauration ou de clonage ne sont pas visibles depuis l'interface graphique de SnapManager.	Lorsque vous ajoutez des scripts personnalisés à l'emplacement personnalisé de sauvegarde, de restauration ou de clonage du script après le démarrage de l'assistant correspondant, les scripts personnalisés ne s'affichent pas sous la liste scripts disponibles.	Redémarrez le serveur hôte SnapManager, puis ouvrez l'interface graphique SnapManager.
Vous ne pouvez pas utiliser le fichier XML de spécification clone créé dans SnapManager (version 3.1 ou antérieure) pour l'opération de clonage.	Depuis SnapManager 3.2 pour SAP, la section de spécification de tâche (spécification de tâche) est fournie sous forme de fichier XML de spécification de tâche distinct.	Si vous utilisez SnapManager 3.2 pour SAP, vous devez supprimer la section des spécifications de tâche du fichier XML de spécifications des clones ou créer un nouveau fichier XML de spécifications des clones. SnapManager 3.3 ou version ultérieure ne prend pas en charge le fichier XML de spécification des clones créé dans SnapManager 3.2 ou versions antérieures.



Problème	Explication	Solution de contournement
L'opération SnapManager sur l'interface graphique ne se poursuit pas après avoir effacé les informations d'identification de l'utilisateur en utilisant le <code>smsap credential clear</code> . À partir de l'interface de ligne de commande SnapManager ou en cliquant sur <b>Admin &gt; Credentials &gt; Clear &gt; cache</b> dans l'interface graphique de SnapManager.	Les informations d'identification définies pour les référentiels, les hôtes et les profils sont effacées. SnapManager vérifie les informations d'identification de l'utilisateur avant de démarrer toute opération. Lorsque les informations d'identification de l'utilisateur sont incorrectes, SnapManager ne parvient pas à s'authentifier. Lorsqu'un hôte ou un profil est supprimé du référentiel, les informations d'identification de l'utilisateur sont toujours disponibles dans le cache. Ces entrées d'informations d'identification inutiles ralentissent les opérations SnapManager à partir de l'interface utilisateur graphique.	<p>Redémarrez l'interface graphique SnapManager en fonction de la manière dont le cache est effacé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous avez effacé le cache des informations d'identification de l'interface graphique SnapManager, il n'est pas nécessaire de quitter l'interface graphique SnapManager.</li> <li>• Si vous avez effacé le cache des informations d'identification de l'interface de ligne de commande SnapManager, vous devez redémarrer l'interface graphique de SnapManager.</li> <li>• Si vous avez supprimé manuellement le fichier d'informations d'identification cryptées, vous devez redémarrer l'interface graphique de SnapManager.</li> </ul> <p>  </p> <p>Définissez les informations d'identification que vous avez fournies pour le référentiel, l'hôte de profil et le profil. À partir de l'interface graphique SnapManager, si aucun référentiel n'est mappé sous l'arborescence des référentiels, effectuez les opérations suivantes :</p> <p>Cliquez sur <b>tâches &gt; Ajouter un référentiel existant</b></p>

Problème	Explication	Solution de contournement
Le message d'erreur Unable to list the protection policies for the following reason: Protection Manager is temporarily unavailable S'affiche lorsque vous sélectionnez <b>aucun</b> dans le menu déroulant <b>protection Manager protection Policy</b> de la fenêtre Propriétés du profil et la page des paramètres de stratégie de l'assistant création de profil.	Protection Manager n'est pas configuré avec SnapManager ou protection Manager n'est pas en cours d'exécution.	Aucune action n'est nécessaire.
Vous ne pouvez pas ouvrir l'interface graphique SnapManager à l'aide de l'interface utilisateur Java Web Start en raison de la force de chiffrement SSL (Secure Sockets Layer) plus faible du navigateur.	SnapManager ne prend pas en charge le chiffrement SSL moins élevé que 128 bits.	Mettez à niveau la version du navigateur et vérifiez l'intensité du chiffrement.

## Résolution des problèmes de SnapDrive

dans **authentification des informations d'identification du profil**.

Si vous utilisez SnapManager avec des produits SnapDrive, vous pouvez résoudre quelques problèmes courants.

Tout d'abord, vous devez déterminer si le problème est lié à SnapManager pour SAP ou SnapDrive. Si le problème est une erreur SnapDrive, SnapManager pour SAP affiche un message d'erreur similaire à :

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>":
<snapdrive error>
```

Voici un exemple de message d'erreur SnapDrive où SMSAP-12111 Est le numéro d'erreur SnapManager. Le 0001-770 Le schéma de numérotation représente les erreurs SnapDrive pour UNIX.

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command
"/usr/sbin/snapdrive snap restore -file
/mnt/pathname/ar_anzio_name_10gR2_arracl1/data/undotbs02.dbf -snapname
pathname.company.com:
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arracl1:
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arracl12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0":
0001-770
Admin error: Inconsistent number of files returned when listing contents
of
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arracl1/.snapshot/
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arracl12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0/data
on filer pathname.
```

Les messages d'erreur SnapDrive les plus courants relatifs à la détection de LUN, aux problèmes de configuration et à l'espace sont les suivants : Si vous recevez l'une de ces erreurs, reportez-vous au chapitre *Dépannage du Guide d'installation et d'administration de SnapDrive*.

Symptôme	Explication
0001-136 Admin error: Unable to log on to filer: <filer> Please set user name and/or password for <filer>	Configuration initiale de SnapDrive
0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed	Erreur de détection de LUN
0001-462 Admin error: Failed to unconfigure multipathing for <LUN>: spd5: cannot stop device. Device busy.	Erreur de détection de LUN
0001-476 Admin error: Unable to discover the device associated with ... 0001-710 Admin error: OS refresh of LUN failed ...	Erreur de détection de LUN
0001-680 Admin error: Host OS requires an update to internal data to allow LUN creation or connection. Use 'snapdrive config prepare luns' or update this information manually...	Erreur de détection de LUN
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone ... : FlexClone not licensed	Configuration initiale de SnapDrive
0001-878 Admin error: HBA assistant not found. Commands involving LUNs should fail.	Erreur de détection de LUN

## Dépannage du problème de changement de nom du système de stockage

Vous pouvez être confronté à des problèmes lors de la modification du nom d'un système

de stockage ou après l'avoir renommé du système de stockage.

Lorsque vous tentez de renommer le système de stockage, l'opération peut échouer avec le message d'erreur suivant : SMSAP-05085 No storage controller "fas3020-rtp07New" is found to be associated with the profile

Vous devez saisir l'adresse IP ou le nom du système de stockage qui est indiqué lors de l'exécution du système `smsap storage list` commande.

Après avoir renommé le système de stockage, les opérations de SnapManager peuvent échouer si SnapManager ne reconnaît pas le système de stockage. Pour résoudre ce problème, vous devez effectuer quelques étapes supplémentaires sur l'hôte du serveur DataFabric Manager et sur l'hôte du serveur SnapManager.

Effectuez les opérations suivantes sur l'hôte du serveur DataFabric Manager :

1. Supprimez l'adresse IP et l'hôte du système de stockage précédent dans le fichier hôte situé à `/etc/hosts` Dans l'hôte du serveur DataFabric Manager.
2. Ajoutez la nouvelle adresse IP et l'hôte du nouveau système de stockage dans le fichier hôte situé à `/etc/hosts` Dans l'hôte du serveur DataFabric Manager.
3. Modifiez le nom d'hôte de stockage en entrant la commande suivante :

```
dfm host rename -a old_host_name new_host_name
```

4. Définissez la nouvelle adresse IP dans l'hôte en entrant la commande suivante :

```
dfm host set old_host_name_or_objId hostPrimaryAddress =  
new_storage_controller_ip_address
```



Vous devez effectuer cette étape uniquement si vous avez spécifié l'adresse IP comme nouveau nom de système de stockage.

5. Mettez à jour le nouveau nom du système de stockage dans l'hôte du serveur DataFabric Manager en entrant la commande suivante :

```
dfm host diag old_storage_name
```

Vous pouvez vérifier que l'ancien nom de contrôleur de stockage est remplacé par le nouveau nom de contrôleur de stockage en entrant la commande suivante :

```
dfm host discover new_storage_name
```

Procédez comme suit en tant qu'utilisateur root dans l'hôte du serveur SnapManager.



Lorsque vous saisissez le nom du nouveau contrôleur de stockage, assurez-vous d'utiliser le nom d'alias du système et non le nom de domaine complet (FQDN).

1. Supprimez l'ancien nom de système de stockage en entrant la commande suivante :

```
snapdrive config delete old_storage_name
```



Si vous ne supprimez pas le nom de l'ancien système de stockage, toutes les opérations de SnapManager échouent.

2. Supprimez l'adresse IP et l'hôte du système de stockage précédent dans le fichier hôte situé à `etc/hosts` dans l'hôte de base de données cible.
3. Ajoutez la nouvelle adresse IP et l'hôte du nouveau système de stockage dans le fichier hôte situé à `/etc/hosts` dans l'hôte de base de données cible.
4. Ajoutez le nouveau nom de système de stockage en entrant la commande suivante :

```
snapdrive config set root new_storage_name
```

5. Mapper les noms de système de stockage précédents et ultérieurs en entrant la commande suivante :

```
snapdrive config migrate set old_storage_name new_storage_name
```

6. Supprimez le chemin de gestion de l'ancien système de stockage en entrant la commande suivante :

```
snapdrive config delete -mgmtpath old_storage_name
```

7. Ajoutez le chemin de gestion du nouveau système de stockage en entrant la commande suivante :

```
snapdrive config set -mgmtpath new_storage_name
```

8. Mettez à jour le jeu de données des fichiers de données et des fichiers journaux d'archivage avec le nouveau nom du système de stockage en entrant la commande suivante :

```
snapdrive dataset changehostname -dn dataset_name -oldname old_storage_name  
-newname new_storage_name
```

9. Mettez à jour le profil du nouveau système de stockage en entrant la commande suivante :

```
smsap storage rename -profile profile_name -oldname old_storage_name -newname  
new_storage_name
```

10. Vérifiez le système de stockage associé au profil en saisissant la commande suivante :

```
smsap storage list -profile profile_name
```

## Dépannage des problèmes connus

Vous devez connaître certains problèmes connus qui peuvent survenir lorsque vous utilisez SnapManager et savoir comment les contourner.

### SnapManager for SAP ne parvient pas à identifier le profil en tant que profil Cluster-mode

Si le nom du profil Cluster-mode n'est pas présent dans le `cmode_profiles.config` Fichier dans le répertoire d'installation de SnapManager pour SAP, le message d'erreur suivant peut se déclencher :

```
Please configure DFM server using snapdrive config set -dfm user_name  
appliance_name.
```

De même, lors de la mise à niveau de SnapManager pour SAP, si vous supprimez le `/opt/NetApp/smsap/*` dossier, puis le `cmode_profiles.config` Les fichiers dont les noms de profil Cluster-mode sont également supprimés. Ce problème déclenche également le même message d'erreur.

### Solution de contournement

Mettre à jour le profil : **`smsap profile update-profile <profile_name>`**



Si SnapManager pour SAP est installé dans le `/opt/NetApp/smsap/` chemin d'accès, l'emplacement du fichier sera `/opt/NetApp/smsap/cmode_profile/cmode_profiles.config`.

### Le serveur ne démarre pas

Lors du démarrage du serveur, un message d'erreur semblable à ce qui suit peut s'afficher :

```
SMSAP-01104: Error invoking command: SMSAP-17107: SnapManager Server failed to
start on port 8074 because of the following errors: java.net.BindException:
Address already in use
```

Cela peut être dû au fait que les ports d'écoute SnapManager (27314 et 27315 par défaut) sont actuellement utilisés par une autre application.

Cette erreur peut également se produire si l' `smsap_server` La commande est déjà en cours d'exécution, mais SnapManager ne détecte pas le processus existant.

### Solution de contournement

Vous pouvez reconfigurer le SnapManager ou l'autre application pour utiliser différents ports.

Pour reconfigurer SnapManager, modifiez le fichier suivant :

`/opt/NTAP/smsap/properties/smsap.config`

Vous affectez les valeurs suivantes :

- `SMSAP Server.port=27314`
- `SMSAP Server.rmiregistry.port=27315`
- `remote.registry.ocijdbc.port= 27315`

Le port `remote.registry.ocijdbc.port` doit être identique à `Server.rmiregistry.port`.

Pour démarrer le serveur SnapManager, saisissez la commande suivante : **`smsap_server start`**



Un message d'erreur s'affiche si le serveur est déjà en cours d'exécution.

Si le serveur est déjà en cours d'exécution, effectuez les opérations suivantes :

1. Arrêtez le serveur en entrant la commande suivante : **`smsap_server stop`**
2. Redémarrez le serveur en entrant la commande suivante : **`smsap_server start`**

## Fermeture d'une opération SnapManager en cours d'exécution

Si le serveur SnapManager se bloque et que vous ne pouvez pas exécuter correctement les opérations, vous pouvez arrêter SnapManager et ses opérations.

### Solution de contournement

SnapManager fonctionne avec SnapManager et protection Manager. Vous devez effectuer les étapes suivantes pour lister les différents processus en cours d'exécution et arrêter le dernier processus en cours d'exécution.

1. Lister tous les processus SnapDrive en cours d'exécution : `ps`

**ps**

Exemple :

**ps | rep snapdrive**

2. Arrêtez le ou les processus SnapDrive : `kill <pid>`

*pid* est la liste des processus que vous avez trouvés à l'aide de `ps` commande.



N'arrêtez pas tous les processus SnapDrive. Vous pouvez ne vouloir terminer que le dernier processus en cours d'exécution.

3. Si l'une des opérations implique la restauration d'une sauvegarde protégée à partir d'un stockage secondaire, ouvrez la console protection Manager et effectuez les opérations suivantes :
  - a. Dans le menu système, sélectionnez **travaux**.
  - b. Sélectionnez **Restaurer**.
  - c. Vérifiez le nom du jeu de données correspondant à celui du profil SnapManager.
  - d. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Annuler**.
4. Lister les processus SnapManager :
  - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
  - b. Répertoriez les processus à l'aide de la commande `ps`.

Exemple : **ps | grep java**

5. Mettez fin au processus SnapManager : `kill <pid>`

### Impossible de supprimer ou de libérer la dernière sauvegarde protégée

Lorsque vous créez la première sauvegarde pour un profil sur un système de stockage secondaire, SnapManager envoie toutes les informations relatives à la sauvegarde à protection Manager. Pour les sauvegardes suivantes liées à ce profil, SnapManager n'envoie que les informations modifiées. Si vous supprimez la dernière sauvegarde protégée, SnapManager n'a plus la possibilité d'identifier les différences entre les sauvegardes et doit trouver un moyen de redéfinir la configuration de base de ces relations. Par conséquent, toute tentative de suppression de la dernière sauvegarde protégée entraîne l'affichage d'un message d'erreur.

### Solution de contournement

Vous pouvez supprimer le profil ou uniquement la sauvegarde du profil.

Pour supprimer le profil, procédez comme suit :

1. Supprimez les sauvegardes du profil.
2. Mettez à jour le profil et désactivez la protection dans le profil.

Ceci supprime le jeu de données.

3. Supprimez la dernière sauvegarde protégée.
4. Supprimez le profil.

Pour supprimer uniquement la sauvegarde, effectuez les opérations suivantes :

1. Créer une autre copie de sauvegarde du profil.
2. Transférez cette copie de sauvegarde vers un système de stockage secondaire.
3. Supprimez la copie de sauvegarde précédente.

### **Impossible de gérer les noms de destination du fichier journal d'archives si les noms de destination font partie d'autres noms de destination**

Lors de la création d'une sauvegarde du journal d'archivage, si l'utilisateur exclut une destination faisant partie d'autres noms de destination, les autres noms de destination sont également exclus.

Par exemple, supposons que trois destinations sont disponibles pour être exclues : /dest, /dest1, et /dest2. Lors de la création de la sauvegarde du fichier journal d'archives, si vous l'excluez /dest à l'aide de la commande

```
smsap backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs -exclude  
-dest /dest
```

, SnapManager pour SAP exclut toutes les destinations commençant par /dest.

### **Solution de contournement**

- Ajoutez un séparateur de chemin après la configuration des destinations dans v\$archive\_dest. Par exemple, modifiez le /dest à /dest/.
- Lors de la création d'une sauvegarde, incluez les destinations au lieu d'exclure toute destination.

### **La restauration des fichiers de contrôle multiplexés sur la gestion automatique du stockage (ASM) et le stockage non ASM échoue**

Lorsque les fichiers de contrôle sont multiplexés sur le stockage ASM et non ASM, l'opération de sauvegarde est réussie. Cependant, lorsque vous essayez de restaurer les fichiers de contrôle à partir de cette sauvegarde réussie, l'opération de restauration échoue.

### **Échec de l'opération de clonage de SnapManager**

Lorsque vous clonez une sauvegarde dans SnapManager, le serveur DataFabric Manager risque de ne pas détecter les volumes et d'afficher le message d'erreur suivant :



SMSAP-13032: Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: SMSAP-11007: Error cloning from snapshot: FLOW-11019: Failure in ExecuteConnectionSteps: SD-00018: Error discovering storage for /mnt/datafile\_clone3: SD-10016: Error executing snapdrive command "/usr/sbin/snapdrive storage show -fs /mnt/datafile\_clone3": 0002-719 Warning: Could not check SD.Storage.Read access on volume filer:/vol/SnapManager\_20091122235002515\_vol1 for user user-vm5\oracle on Operations Manager servers x.x.x.x

Reason: Invalid resource specified. Unable to find its Id on Operations Manager server 10.x.x.x

Cela se produit si le système de stockage possède un grand nombre de volumes.

### Solution de contournement

Vous devez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Depuis le serveur Data Fabric Manager, exécutez

**`dfm host discover storage_system`**

Vous pouvez également ajouter la commande dans un fichier de script shell et planifier un travail dans le serveur DataFabric Manager afin d'exécuter le script à intervalles réguliers.

- Augmenter la valeur de `dfm-rbac-retries` dans le `Snapdrive.conf` fichier.

SnapDrive utilise la valeur de l'intervalle de rafraîchissement par défaut et le nombre de tentatives par défaut. La valeur par défaut de `dfm-rbac-retry-sleep-secs` est de 15 secondes et `dfm-rbac-retries` est de 12 itérations.



L'intervalle d'actualisation d'Operations Manager dépend du nombre de systèmes de stockage, du nombre d'objets de stockage du système et de la charge sur le serveur DataFabric Manager.

À titre de recommandation, effectuez les opérations suivantes :

1. Depuis le serveur DataFabric Manager, exécutez manuellement la commande suivante pour tous les systèmes de stockage secondaires associés au dataset :

**`dfm host discover storage_system`**

2. Doublez le temps nécessaire à l'exécution de l'opération de découverte de l'hôte et affectez cette valeur à `dfm-rbac-retry-sleep-secs`.

Par exemple, si l'opération a pris 11 secondes, vous pouvez définir la valeur de `dfm-rbac-retry-sleep-secs` à 22 (11\*2).

### La taille des bases de données de référentiel augmente avec le temps et non avec le nombre de sauvegardes

La taille de la base de données de référentiel augmente avec le temps car les opérations SnapManager insèrent ou suppriment des données dans le schéma dans les tables de bases de données de référentiel, ce qui entraîne une utilisation élevée de l'espace d'indexation.

## Solution de contournement

Vous devez surveiller et reconstruire les index conformément aux directives Oracle pour contrôler l'espace utilisé par le schéma du référentiel.

### L'interface graphique de SnapManager est inaccessible et les opérations de SnapManager échouent lorsque la base de données du référentiel est en panne

Les opérations SnapManager échouent et vous ne pouvez pas accéder à l'interface graphique lorsque la base de données du référentiel est en panne.

Le tableau suivant répertorie les différentes actions que vous pouvez effectuer et leurs exceptions :

Exploitation	Exceptions
Ouverture d'un référentiel fermé	Le message d'erreur suivant est connecté <code>sm_gui.log</code> : [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection <code>java.sql.SQLException: Closed Connection</code> .
Actualisation d'un référentiel ouvert en appuyant sur F5	Une exception de référentiel s'affiche dans l'interface utilisateur graphique et consigne également une exception <code>NullPointerException</code> dans le <code>sm_gui.log</code> fichier.
Actualisation du serveur hôte	Une exception <code>NullPointerException</code> est consignée dans le <code>sumo_gui.log</code> fichier.
Création d'un nouveau profil	Une exception <code>NullPointerException</code> s'affiche dans la fenêtre Configuration du profil.
Actualisation d'un profil	L'exception SQL suivante est connectée <code>sm_gui.log</code> : [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection.
Accès à une sauvegarde	Le message d'erreur suivant est connecté <code>sm_gui.log</code> : Failed to lazily initialize a collection.
Affichage des propriétés de clone	Le message d'erreur suivant est connecté <code>sm_gui.log</code> et <code>sumo_gui.log</code> : Failed to lazily initialize a collection.

## Solution de contournement

Vous devez vous assurer que la base de données du référentiel est en cours d'exécution lorsque vous souhaitez accéder à l'interface graphique ou exécuter des opérations SnapManager.

### Impossible de créer des fichiers temporaires pour la base de données clonée

Lorsque des fichiers d'espaces de table temporaires de la base de données cible sont placés dans des points de montage différents du point de montage des fichiers de données, l'opération de création de clone a réussi mais SnapManager ne parvient pas à créer de fichiers temporaires pour la base de données clonée.

## Solution de contournement

Vous devez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Assurez-vous que la base de données cible est définie de manière à ce que les fichiers temporaires soient placés au même point de montage que les fichiers de données.
- Créez ou ajoutez manuellement des fichiers temporaires dans la base de données clonée.

### Impossible de migrer le protocole de NFSv3 vers NFSv4

Vous pouvez migrer le protocole de NFSv3 vers NFSv4 en activant la `enable-migrate-nfs-version` paramètre dans le `snapdrive.conf` fichier. Lors de la migration, SnapDrive prend uniquement en compte la version du protocole, indépendamment des options de point de montage telles que `rw`, `largefiles`, `nosuid`, et ainsi de suite.

Toutefois, après la migration du protocole vers NFSv4, lorsque vous restaurez la sauvegarde créée à l'aide de NFSv3, la situation suivante se produit :

- Si NFSv3 et NFSv4 sont activés au niveau du stockage, la restauration réussit, mais elle est montée avec les options de point de montage disponibles pendant la sauvegarde.
- Si NFSv4 n'est activé que au niveau du stockage, la restauration réussit et seule la version du protocole (NFSv4) est conservée.

Toutefois, les autres options de point de montage, telles que `rw`, `largefiles`, `nosuid`, et ainsi de suite ne sont pas conservées.

### Solution de contournement

Vous devez arrêter manuellement la base de données, démonter les points de montage de la base de données et monter avec les options disponibles avant la restauration.

### Échec de la sauvegarde de la base de données de secours Data Guard

Si un emplacement de journal d'archivage est configuré avec le nom de service de la base de données primaire, la sauvegarde de la base de données de secours Data Guard échoue.

### Solution de contournement

Dans l'interface utilisateur graphique, vous devez effacer **spécifier l'emplacement du journal d'archives externes** correspondant au nom de service de la base de données principale.

### Le montage d'un volume FlexClone échoue dans un environnement NFS

Lorsque SnapManager crée un volume FlexClone dans un environnement NFS, une entrée est ajoutée dans `/etc/exports` fichier. Le clone ou la sauvegarde ne parvient pas à monter sur un hôte SnapManager et un message d'erreur s'affiche.

```
Le message d'erreur est : 0001-034 Command error: mount failed: mount:
filer1:/vol/SnapManager_20090914112850837_vol14 on /opt/NTAPsmsap/mnt/-
ora_data02-20090914112850735_1 - WARNING unknown option "zone=vol14" nfs mount:
filer1:/vol/SnapManager_20090914112850837_vol14: Permission denied.
```

En même temps, le message suivant est généré sur la console du système de stockage : Mon Sep 14 23:58:37 PDT [filer1: export.auto.update.disabled: warning]: /etc/exports was not

updated for vol14 when the vol clone create command was run. Please either manually update /etc/exports or copy /etc/exports.new to it.

Il est possible que ce message ne soit pas capturé dans les messages AutoSupport.



Le clonage de volumes FlexVol sur NFS peut entraîner des problèmes similaires. Vous pouvez suivre les mêmes étapes pour activer le `nfs.export.auto-update` option.

### Que faire

1. Réglez le `nfs.export.auto-update` option `on` de sorte que le `/etc/exports` le fichier est mis à jour automatiquement.

**options nfs.export.auto-update on**



Dans la configuration de paires haute disponibilité, assurez-vous que l'option d'exportations NFS est activée pour les deux systèmes de stockage.

## L'exécution de plusieurs opérations parallèles échoue dans SnapManager

Lorsque vous exécutez plusieurs opérations parallèles sur des bases de données distinctes résidant sur le même système de stockage, le groupe initiateur pour les LUN associées aux deux bases de données peut être supprimé en raison de l'une de ces opérations. Plus tard, si l'autre opération tente d'utiliser le groupe initiateur supprimé, SnapManager affiche un message d'erreur.

Par exemple, si vous exécutez les opérations de suppression et de création de sauvegarde sur différentes bases de données presque en même temps, l'opération de création de sauvegarde échoue. Les étapes séquentielles suivantes montrent ce qui se produit lorsque vous exécutez des sauvegardes, supprimer et créer des opérations sur différentes bases de données presque en même temps.

1. Exécutez le `backup delete` commande.
2. Exécutez le `backup create` commande.
3. Le `backup create` Commande identifie le groupe initiateur déjà existant et utilise le même groupe initiateur pour le mappage de la LUN.
4. Le `backup delete` La commande supprime la LUN de sauvegarde, qui a été mappée sur le même groupe initiateur.
5. Le `backup delete` La commande supprime ensuite le groupe initiateur, car aucune LUN n'est associée au groupe initiateur.
6. Le `backup create` la commande crée la sauvegarde et tente de la mapper sur le groupe initiateur qui n'existe pas, et l'opération échoue.

### Que faire

Vous devez créer un groupe initiateur pour chaque système de stockage utilisé par la base de données et utiliser la commande suivante pour mettre à jour SDU avec les informations relatives à ce groupe initiateur :

**snapdrive igroup add**

## Où obtenir des informations complémentaires

Vous trouverez des informations sur les tâches de base impliquées dans l'installation et l'utilisation de SnapManager.

Documentation	Description
Description de SnapManager	Cette page fournit des informations sur SnapManager, des liens vers la documentation en ligne et un lien vers la page de téléchargement SnapManager à partir de laquelle vous pouvez télécharger le logiciel.
<i>Guide de configuration SAN de Data ONTAP pour 7-mode</i>	<p>Ce document est disponible à l'adresse "<a href="#">Support NetApp</a>".</p> <p>Il s'agit d'un document dynamique en ligne qui contient les informations les plus récentes sur les exigences de configuration d'un système dans un environnement SAN. Il fournit des informations actualisées sur les systèmes de stockage et les plateformes hôte, les problèmes de câblage, les problèmes de switch et les configurations.</p>
Matrice de compatibilité SnapManager et SnapDrive	<p>Ce document est disponible dans la section interopérabilité à l'adresse "<a href="#">Matrice d'interopérabilité</a>".</p> <p>Il s'agit d'un document en ligne dynamique qui contient les toutes dernières informations spécifiques à SnapManager et à ses exigences de plateforme.</p>
Notes de version de SnapManager	<p>Ce document est fourni avec SnapManager. Vous pouvez également télécharger une copie à partir de "<a href="#">Support NetApp</a>".</p> <p>Il contient toutes les informations de dernière minute dont vous avez besoin pour configurer votre système et son fonctionnement fluide.</p>
Documentation des kits de liaison d'hôtes (Host Attach) et de support NetApp	<a href="#">"Support NetApp"</a> .
Informations sur le système d'exploitation hôte et la base de données	Ces documents fournissent des informations sur votre système d'exploitation hôte et votre logiciel de base de données.

## Classification des messages d'erreur

Vous pouvez déterminer la cause d'une erreur si vous connaissez les classifications de messages.

Le tableau suivant fournit des informations sur les plages numériques des différents types de messages que vous pouvez voir avec SnapManager :

Groupe	Gamme	Du stockage
DE PRODUCTION	1000-1999	Permet de consigner l'état ou les problèmes liés à l'environnement d'exploitation de SnapManager. Ce groupe comprend des messages sur les systèmes avec lesquels SnapManager interagit, tels que l'hôte, le système de stockage, la base de données, etc.
SAUVEGARDE	2000-2999	Associé au processus de sauvegarde de base de données.
RESTAURER	3000-3999	Associé au processus de restauration de la base de données.
CLONAGE	4000-4999	Associé au processus de clonage de base de données.
PROFIL	5000-5999	Utilisé pour la gestion des profils.
GÉREZ	6000-6999	Utilisé pour la gestion des sauvegardes.
INTERFACE DE BASE DE DONNÉES VIRTUELLE	7000-7999	Associé à l'interface de base de données virtuelle.
INTERFACE DE STOCKAGE VIRTUEL	8000-8999	Associé à l'interface de stockage virtuel.
RÉFÉRENTIEL	9000-9999	Associé à l'interface référentiel.
MÉTRIQUES	10000-10999	Associée à la taille de la sauvegarde de la base de données, au temps écoulé pour effectuer la sauvegarde, à la restauration de la base de données, au nombre de fois qu'une base de données a été clonée, etc.
INTERFACE HÔTE VIRTUELLE	11000-11999	Associé à l'interface hôte virtuelle. Il s'agit de l'interface avec le système d'exploitation hôte.
EXÉCUTION	12000-12999	Associé au paquet d'exécution, y compris les appels de frais et de traitement du système d'exploitation.
PROCESSUS	13000-13999	Associé au composant processus de SnapManager.
UTILITAIRES	14000-14999	Associé aux utilitaires SnapManager, au contexte global, etc.
VIDAGE/DIAGNOSTIC	15000-15999	Associé aux opérations de vidage ou de diagnostic.

Groupe	Gamme	Du stockage
AIDE	16000-16999	Associé à l'aide.
SERVEUR	17000-17999	Utilisé dans l'administration du serveur SnapManager.
API	18000-18999	Associé à l'API.
BACKINT	19000-19999	Associé à BACKINT.
AUTH	20000-20999	Associé à l'autorisation d'informations d'identification.

## Messages d'erreur

Vous trouverez des informations sur les messages d'erreur associés aux différentes opérations de SnapManager.

### Messages d'erreur les plus courants

Le tableau suivant répertorie certaines des erreurs les plus courantes et les plus importantes associées à SnapManager pour SAP :

Message d'erreur	Explication	Solution
SD-10038: File system is not writable.	Le processus SnapManager ne possède pas d'accès en écriture au système de fichiers.	Vous devez vous assurer que le processus SnapManager possède un accès en écriture au système de fichiers. Après avoir corrigé ceci, vous devrez peut-être prendre un autre instantané.
SMSAP-05075: Unable to create Profile. You must configure the DP/XDP relationship properly or choose the correct protection policy per the underlying relationship.	Les volumes sous-jacents ne font pas partie d'une relation SnapVault ou SnapMirror.	Vous devez configurer une relation de protection des données entre les volumes source et destination et initialiser la relation.
[SMSAP-05503] You have specified the same name to the profile. Specify a different name to rename the profile.	Les profils ayant des noms identiques ne peuvent pas exister dans un référentiel.	Indiquez un nom de profil non utilisé.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-05505: Unable to update dataset metadata.	Le jeu de données a peut-être été supprimé ou n'existe pas.	Avant de mettre à jour les métadonnées du dataset, vérifiez qu'il existe à l'aide de la console de gestion NetApp.
SMSAP-05506: You cannot update the profile since there are operation(s) running on the profile. You must wait until the operation(s) complete and then update the profile	Le profil ne peut pas être mis à jour lorsque des opérations de sauvegarde, de restauration et de clonage sont en cours.	Mettre à jour le profil une fois l'opération en cours terminée.
SMSAP-05509: Invalid archive log primary retention duration - Specify a positive integer value.	La durée de conservation des sauvegardes du journal d'archivage ne peut pas être négative.	Spécifiez une valeur positive pour la durée de conservation des sauvegardes du journal d'archivage.
SMSAP-07463: This backup restore requires the database to be in required state. Failed to bring the database to the required state.	La base de données n'est pas dans l'état requis pour une opération de sauvegarde.	Vérifiez que la base de données est dans un état approprié avant de créer une copie de sauvegarde. 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.
SMSAP-09315: After performing repository upgrade or update operation, you might not receive the summary notification for notifications set in previous version unless you update the summary notification with the notification host details.	Les paramètres de notification ne sont pas configurés pour le référentiel après une mise à niveau propagée.	Après une mise à niveau propagée, mettez à jour les paramètres de notification récapitulative pour recevoir les notifications.



Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-02076: Label name should not contain any special characters other than underscore.	Le nom de l'étiquette contient des caractères spéciaux autres que le trait de soulignement.	Le nom du libellé doit être unique dans le profil. Le nom peut contenir des lettres, des chiffres, un trait de soulignement ( _ ) et un tiret ( - ) (mais ne peut pas commencer par un tiret). Assurez-vous que les étiquettes ne contiennent pas de caractères spéciaux, à l'exception du trait de soulignement.
SMSAP-06308: Exception when attempting to start schedule: java.lang.NullPointerException	Le nom de domaine complet (FQDN) de l'hôte de profil est configuré à la place du nom d'hôte du système et le FQDN de l'hôte de profil ne peut pas être résolu.	Assurez-vous d'utiliser le nom d'hôte du système et non le nom de domaine complet.
Failure in ExecuteRestoreSteps: ORACLE-10003: Error executing SQL "DROP DISKGROUP;control diskgroup name; INCLUDING CONTENTS" against Oracle database +ASM1: ORA-15039: diskgroup not dropped ORA-15027: active use of diskgroup; "control diskgroup name;" precludes its dismount	L'opération de restauration d'une sauvegarde avec des fichiers de contrôle ne parvient pas à supprimer le groupe de disques de contrôle. Ce problème se produit si des fichiers de contrôle sont déjà sauvegardés dans le groupe de disques de contrôle.	Identifiez les fichiers de contrôle obsolètes sauvegardés et supprimez-les manuellement.
RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: ORA-01424: missing or illegal character following the escape character	L'opération de création de sauvegarde n'a pas pu supprimer la copie de sauvegarde du catalogue lorsqu'SnapManager est intégré à RMAN.	Vérifiez si des scripts externes sont utilisés pour supprimer les sauvegardes de RMAN. Exécutez le <b>CROSSCHECK BACKUP</b> Commande dans RMAN pour mettre à jour le référentiel RMAN et le <b>resync catalog</b> commande permettant de synchroniser le fichier de contrôle de la base de données cible avec le catalogue de récupération.
[DEBUG]: Exception while pruning backup. java.lang.IllegalStateException: [Assertion failed] - this state invariant must be true	Plusieurs copies Snapshot sont créées pour un ID d'opération unique.	Supprimez manuellement les copies Snapshot et utilisez des scripts pour supprimer les entrées du référentiel.

Message d'erreur	Explication	Solution
L'heure système et l'heure affichées par SnapManager dans les fichiers journaux ne correspondent pas ou ne sont pas synchronisées.	Une modification de fuseau horaire n'est pas encore prise en charge par Java 7.	Appliquez le <code>tzupdater</code> Correctif fourni par Oracle.
DISC-00001: Unable to discover storage: The following identifier does not exist or is not of the expected type: ASM File	Les fichiers de données ou de contrôle ou les journaux de reprise sont multiplexés dans une base de données ASM.	Retirez le multiplexage Oracle.
0001-DS-10021: Unable to set protection policy of dataset <dataset-name> to <new-protection-policy> because the protection policy is already set to <old-protection-policy>. Please use Protection Manager to change the protection policy	Une fois la règle de protection d'un jeu de données définie, SnapManager ne vous permet pas de modifier la règle de protection, car elle peut nécessiter un réaligement des relations de base et entraîner la perte des sauvegardes existantes sur le système de stockage secondaire.	Mettez à jour la stratégie de protection à l'aide de la console de gestion de protection Manager, qui fournit davantage d'options pour la migration d'une stratégie de protection vers une autre.
0001-SD-10028: SnapDrive Error (id:2618 code:102) Unable to discover the device associated with "lun_path". If multipathing in use, possible multipathing configuration error. Please verify configuration and retry.	L'hôte n'est pas en mesure de détecter les LUN créées sur les systèmes de stockage.	Assurez-vous que le protocole de transport est correctement installé et configuré. Assurez-vous que SnapDrive peut créer et détecter une LUN sur le système de stockage.
0001-SD-10028: SnapDrive Error (id:2836 code:110) Failed to acquire dataset lock on volume "storage name":"temp_volume_name"	Vous avez essayé de restaurer à l'aide de la méthode de stockage indirect et le volume temporaire spécifié n'existe pas sur le stockage principal.	Créez un volume temporaire sur le stockage primaire. Vous pouvez également indiquer le nom correct du volume si un volume temporaire est déjà créé.

Message d'erreur	Explication	Solution
0001-SMSAP-02016: There may have been external tables in the database not backed up as part of this backup operation (since the database was not OPEN during this backup ALL_EXTERNAL_LOCATIONS could not be queried to determine whether or not external tables exist).	SnapManager ne sauvegarde pas les tables externes (par exemple, les tables qui ne sont pas stockées dans des fichiers .dbf). Ce problème survient parce que la base de données n'a pas été ouverte pendant la sauvegarde, SnapManager ne peut pas déterminer si des tables externes sont utilisées.	Il se peut que des tables externes de la base de données ne soient pas sauvegardées dans le cadre de cette opération (car la base de données n'a pas été ouverte pendant la sauvegarde).
0001-SMSAP-11027: Cannot clone or mount snapshots from secondary storage because the snapshots are busy. Try cloning or mounting from an older backup.	Vous avez essayé de créer un clone ou de monter des copies Snapshot à partir du stockage secondaire de la dernière sauvegarde protégée.	Clonage ou montage à partir d'une ancienne sauvegarde.
0001-SMSAP-12346: Cannot list protection policies because Protection Manager product is not installed or SnapDrive is not configured to use it. Please install Protection Manager and/or configure SnapDrive...	Vous avez essayé de lister les stratégies de protection sur un système sur lequel SnapDrive n'est pas configuré pour utiliser protection Manager.	Installez protection Manager et configurez SnapDrive pour utiliser protection Manager.
0001-SMSAP-13032: Cannot perform operation: Backup Delete. Root cause: 0001-SMSAP-02039: Unable to delete backup of dataset: SD-10028: SnapDrive Error (id:2406 code:102) Failed to delete backup id: "backup_id" for dataset, error(23410):Snapshot "snapshot_name" on volume "volume_name" is busy.	Vous avez essayé de libérer ou de supprimer la dernière sauvegarde protégée ou une sauvegarde contenant des copies Snapshot de base dans une relation en miroir.	Libérez ou supprimez la sauvegarde protégée.

Message d'erreur	Explication	Solution
0002-332 Admin error: Could not check SD.SnapShot.Clone access on volume "volume_name" for user username on Operations Manager server(s) "dfm_server". Reason: Invalid resource specified. Unable to find its ID on Operations Manager server "dfm_server"	Les privilèges d'accès et les rôles appropriés ne sont pas définis.	Définissez les privilèges d'accès ou les rôles pour les utilisateurs qui tentent d'exécuter la commande.
[WARN] FLOW-11011: Operation aborted [ERROR] FLOW-11008: Operation failed: Java heap space.	Il y a plus de fichiers journaux d'archive dans la base de données que le maximum autorisé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au répertoire d'installation de SnapManager.</li> <li>2. Ouvrez le launch-java fichier.</li> <li>3. Augmenter la valeur de java -Xmx160m Paramètre d'espace mémoire Java . Par exemple, vous pouvez modifier la valeur par défaut de 160m à 200m comme java -Xmx200m.</li> </ol>
SD-10028: SnapDrive Error (id:2868 code:102) Could not locate remote snapshot or remote qtree.	SnapManager affiche les sauvegardes comme protégées, même si la tâche de protection dans protection Manager ne réussit que partiellement. Cette condition survient lorsque la conformité des jeux de données est en cours (lorsque les snapshots de base sont en miroir).	Effectuer une nouvelle sauvegarde après que le dataset est conforme.
SMSAP-21019: The archive log pruning failed for the destination: "/mnt/destination_name/" with the reason: "ORACLE-00101: Error executing RMAN command: [DELETE NOPROMPT ARCHIVELOG '/mnt/destination_name/']"	L'élagage du journal d'archivage échoue dans l'une des destinations. Dans un tel scénario, SnapManager continue de nettoyer les fichiers journaux d'archive des autres destinations. Si des fichiers sont supprimés manuellement du système de fichiers actif, RMAN ne parvient pas à nettoyer les fichiers journaux d'archive de cette destination.	Connectez-vous à RMAN à partir de l'hôte SnapManager. Exécutez <b>RMAN CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL</b> et exécutez à nouveau l'opération d'élagage sur les fichiers journaux d'archive.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Archive log Prune. Root cause: RMAN Exception: ORACLE-00101: Error executing RMAN command.	Les fichiers journaux d'archives sont supprimés manuellement des destinations du journal d'archivage.	Connectez-vous à RMAN à partir de l'hôte SnapManager. Exécutez <b>RMAN CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL</b> et exécutez à nouveau l'opération d'élagage sur les fichiers journaux d'archive.
<p>Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete. region=0,18 lastmatch=]) does not match (name:backup_script)</p> <p>Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete. region=0,25 lastmatch=]) does not match (description:backup script)</p> <p>Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete. region=0,9 lastmatch=]) does not match (timeout:0)</p>	Les variables d'environnement ne sont pas définies correctement dans les scripts de pré-tâche ou de post-tâche.	Vérifiez si les scripts de pré-tâche ou post-tâche suivent la structure standard du plug-in SnapManager. Pour plus d'informations sur l'utilisation des variables d'environnement dans le script, reportez-vous à la section <a href="#">Opérations dans les scripts de tâches</a> .
ORA-01450: maximum key length (6398) exceeded.	<p>Lorsque vous effectuez une mise à niveau de SnapManager 3.2 pour SAP vers SnapManager 3.3 pour SAP, l'opération de mise à niveau échoue avec ce message d'erreur. Ce problème peut survenir pour l'une des raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La taille de bloc de l'espace table dans lequel le référentiel existe est inférieure à 8 Ko.</li> <li>• Le <code>nls_length_semantics</code> le paramètre est défini sur <code>char</code>.</li> </ul>	<p>Vous devez affecter les valeurs aux paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>block_size=8192</code></li> <li>• <code>nls_length=byte</code></li> </ul> <p>Après avoir modifié les valeurs des paramètres, vous devez redémarrer la base de données.</p> <p>Pour en savoir plus, consultez l'article 2017632 de la base de connaissances.</p>

## Messages d'erreur associés au processus de sauvegarde de la base de données (série 2000)

Le tableau suivant répertorie les erreurs courantes associées au processus de sauvegarde de la base de données :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-02066: You cannot delete or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs".	La sauvegarde du journal d'archivage est effectuée avec la sauvegarde des fichiers de données et vous avez tenté de supprimer la sauvegarde du journal d'archivage.	Utilisez le <i>-force</i> option permettant de supprimer ou de libérer la sauvegarde.
SMSAP-02067: You cannot delete, or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs" and is within the assigned retention duration.	La sauvegarde du journal d'archivage est associée à la sauvegarde de la base de données et se situe dans la période de rétention, et vous avez tenté de supprimer la sauvegarde du journal d'archivage.	Utilisez le <i>-force</i> option permettant de supprimer ou de libérer la sauvegarde.
SMSAP-07142: Archived Logs excluded due to exclusion pattern <exclusion> pattern.	Vous excluez certains fichiers journaux d'archives pendant l'opération de création de profil ou de sauvegarde.	Aucune action n'est requise.
SMSAP-07155: <count> archived log files do not exist in the active file system. These archived log files will not be included in the backup.	Les fichiers journaux d'archive n'existent pas dans le système de fichiers actif pendant l'opération de création de profil ou de sauvegarde. Ces fichiers journaux archivés ne sont pas inclus dans la sauvegarde.	Aucune action n'est requise.
SMSAP-07148: Archived log files are not available.	Aucun fichier journal d'archivage n'est créé pour la base de données actuelle lors de l'opération de création de profil ou de création de sauvegarde.	Aucune action n'est requise.
SMSAP-07150: Archived log files are not found.	Tous les fichiers journaux d'archives sont manquants dans le système de fichiers ou exclus lors de l'opération de création ou de sauvegarde de profil.	Aucune action n'est requise.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Backup Create. Root cause: ORACLE-20001: Error trying to change state to OPEN for database instance dfcln1: ORACLE-20004: Expecting to be able to open the database without the RESETLOGS option, but oracle is reporting that the database needs to be opened with the RESETLOGS option. To keep from unexpectedly resetting the logs, the process will not continue. Please ensure that the database can be opened without the RESETLOGS option and try again.	Vous essayez de sauvegarder la base de données clonée créée avec l'option -no-resetlogs. La base de données clonée n'est pas complète. toutefois, vous pouvez effectuer SnapManager des opérations comme la création de profils et de sauvegardes, la division des clones, etc. Avec la base de données clonée, mais les opérations SnapManager échouent car la base de données clonée n'est pas configurée comme base de données complète.	Restaurez la base de données clonée ou convertissez-la en base de données de secours Data Guard.

## Erreurs de protection des données

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées à la protection des données :

Message d'erreur	Explication	Solution
Backup protection is requested but the database profile does not have a protection policy. Please update the protection policy in the database profile or do not use the 'protect' option when creating backups.	Vous essayez de créer une sauvegarde avec protection sur le stockage secondaire ; cependant, le profil associé à cette sauvegarde ne dispose pas d'une stratégie de protection spécifiée.	Modifiez le profil et sélectionnez une stratégie de protection. Recréez la sauvegarde.
Cannot delete profile because data protection is enabled but the Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Vous tentez de supprimer un profil dont la protection est activée. Cependant, protection Manager n'est pas disponible.	Assurez-vous que les sauvegardes appropriées sont stockées dans le stockage primaire ou secondaire. Désactiver la protection dans le profil. Lorsque protection Manager est de nouveau disponible, retournez au profil et supprimez-le.

Message d'erreur	Explication	Solution
Cannot list protection policies because Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Lors de la configuration du profil de sauvegarde, vous avez activé la protection sur la sauvegarde de sorte que la sauvegarde soit stockée sur le stockage secondaire. Cependant, SnapManager ne peut pas récupérer les règles de protection à partir de la console de gestion de protection Manager.	Désactiver temporairement la protection dans le profil. Continuez à créer un nouveau profil ou à mettre à jour un profil existant. Lorsque protection Manager est de nouveau disponible, retournez au profil.
Cannot list protection policies because Protection Manager product is not installed or SnapDrive is not configured to use it. Please install Protection Manager and/or configure SnapDrive.	Lors de la configuration du profil de sauvegarde, vous avez activé la protection sur la sauvegarde de sorte que la sauvegarde soit stockée sur le stockage secondaire. Cependant, SnapManager ne peut pas récupérer les règles de protection à partir de la console de gestion de protection Manager. Protection Manager n'est pas installé ou SnapDrive n'est pas configuré.	Installez protection Manager. Configurez SnapDrive.  Revenez au profil, réactivez la protection et sélectionnez les règles de protection disponibles dans la console de gestion de protection Manager.
Cannot set protection policy because Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Lors de la configuration du profil de sauvegarde, vous avez activé la protection sur la sauvegarde de sorte que la sauvegarde soit stockée sur le stockage secondaire. Cependant, SnapManager ne peut pas récupérer les règles de protection à partir de la console de gestion de protection Manager.	Désactiver temporairement la protection dans le profil. Continuer à créer ou à mettre à jour le profil. Lorsque la console de gestion de protection Manager est disponible, retournez au profil.
Creating new dataset <dataset_name> for database <dbname> on host <host>.	Vous avez tenté de créer un profil de sauvegarde. SnapManager crée un jeu de données pour ce profil.	Aucune action n'est nécessaire.



Message d'erreur	Explication	Solution
Data protection is not available because Protection Manager is not installed.	Lors de la configuration du profil de sauvegarde, vous avez tenté d'activer la protection sur la sauvegarde de manière à ce que la sauvegarde soit stockée sur le stockage secondaire. Cependant, SnapManager n'est pas en mesure d'accéder aux règles de protection à partir de la console de gestion de protection Manager. Protection Manager n'est pas installé.	Installez protection Manager.
Deleted dataset <dataset_name> for this database.	Vous avez supprimé un profil. SnapManager supprime le jeu de données associé.	Aucune action n'est nécessaire.
Deleting profile with protection enabled and Protection Manager is no longer configured. Deleting profile from SnapManager but not cleaning up dataset in Protection Manager.	Vous avez tenté de supprimer un profil dont la protection est activée ; cependant, protection Manager n'est plus installé, ni configuré, ni expiré. SnapManager supprimera le profil, mais pas le jeu de données du profil de la console de gestion de protection Manager.	Réinstallez ou reconfigurez protection Manager. Revenez au profil et supprimez-le.
Invalid retention class. Use "smsap help backup" to see a list of available retention classes.	Lors de la configuration de la stratégie de conservation, vous avez tenté d'utiliser une classe de rétention non valide.	<p>Créez une liste de classes de rétention valides en entrant cette commande : <b>smsap help backup</b></p> <p>Mettez à jour la stratégie de conservation avec l'une des classes disponibles.</p>
Specified protection policy is not available. Use "smsap protection-policy list" to see a list of available protection policies.	Lors de la configuration du profil, vous avez activé la protection et entré une stratégie de protection qui n'est pas disponible.	Identifiez les règles de protection disponibles en entrant la commande suivante : <b>smsap protection-policy list</b>
Using existing dataset <dataset_name> for database <dbname> on host <host> since the dataset already existed.	Vous avez tenté de créer un profil, mais le jeu de données du même profil de base de données existe déjà.	Vérifiez les options du profil existant et assurez-vous qu'elles correspondent à ce que vous avez besoin dans le nouveau profil.

Message d'erreur	Explication	Solution
Using existing dataset <dataset_name> for RAC database <dbname> since profile <profile_name> for the same RAC database already exists for instance <SID> on host <hostname>.	Vous avez tenté de créer un profil pour une base de données RAC ; cependant, le jeu de données pour le même profil de base de données RAC existe déjà.	Vérifiez les options du profil existant et assurez-vous qu'elles correspondent à ce que vous avez besoin dans le nouveau profil.
The dataset <dataset_name> with protection policy <existing_policy_name> already exists for this database. You have specified protection policy <new_policy_name>. The dataset's protection policy will be changed to <new_policy_name>. You can change the protection policy by updating the profile.	Vous avez tenté de créer un profil avec protection activée et une stratégie de protection sélectionnée. Cependant, le jeu de données pour le même profil de base de données existe déjà, mais possède une stratégie de protection différente. SnapManager utilise la règle récemment spécifiée pour le jeu de données existant.	Passez en revue cette stratégie de protection et déterminez s'il s'agit de la règle que vous souhaitez utiliser pour le jeu de données. Si ce n'est pas le cas, modifiez le profil et la stratégie.
Protection Manager deletes the local backups created by SnapManager for SAP	La console de gestion de protection Manager supprime ou libère les sauvegardes locales créées par SnapManager en fonction de la stratégie de conservation définie dans protection Manager. L'ensemble de classes de rétention pour les sauvegardes locales n'est pas pris en compte lors de la suppression ou de la libération des sauvegardes locales. lorsque les sauvegardes locales sont transférées vers un système de stockage secondaire, la classe de rétention définie pour les sauvegardes locales sur le système de stockage principal n'est pas prise en compte. La classe de rétention spécifiée dans le planning de transfert est affectée à la sauvegarde à distance.	Exécutez le dfpm dataset fix_smsap Commande à partir du serveur protection Manager chaque fois qu'un nouveau jeu de données est créé. les sauvegardes ne sont plus supprimées en fonction de la stratégie de conservation définie dans la console de gestion de protection Manager.

Message d'erreur	Explication	Solution
<p>You have selected to disable protection for this profile. This could potentially delete the associated dataset in Protection Manager and destroy the replication relationships created for that dataset. You will also not be able to perform SnapManager operations such as restoring or cloning the secondary or tertiary backups for this profile. Do you wish to continue (Y/N) ?</p>	<p>Vous avez essayé de désactiver la protection d'un profil protégé lors de la mise à jour du profil à partir de l'interface de ligne de commande ou de l'interface graphique SnapManager. Vous pouvez désactiver la protection du profil à l'aide du <code>-noprotect</code> Option dans l'interface de ligne de commande SnapManager ou désactivation de la case <b>protection Manager protection Policy</b> dans la fenêtre des propriétés des stratégies à partir de l'interface graphique SnapManager. Lorsque vous désactivez la protection du profil, SnapManager pour SAP supprime le jeu de données de la console de gestion de protection Manager, qui annule l'enregistrement de toutes les copies de sauvegarde secondaires et tertiaires associées à ce jeu de données.</p> <p>Après la suppression d'un jeu de données, toutes les copies de sauvegarde secondaires et tertiaires sont orphelines. Ni protection Manager, ni SnapManager pour SAP ne peuvent accéder à ces copies de sauvegarde. Les copies de sauvegarde ne peuvent plus être restaurées avec SnapManager pour SAP.</p> <div>  <p>Le même message d'avertissement s'affiche même lorsque le profil n'est pas protégé.</p> </div>	<p>Il s'agit d'un problème connu dans SnapManager pour SAP et le comportement attendu dans protection Manager lors de la destruction d'un dataset. Il n'y a pas de solution de contournement.les sauvegardes orphelines doivent être gérées manuellement.</p>

## Messages d'erreur associés au processus de restauration (série 3000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées au processus de restauration :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-03031:Restore specification is required to restore backup <variable> because the storage resources for the backup has already been freed.	Vous avez tenté de restaurer une sauvegarde dont les ressources de stockage sont libérées sans spécifier de spécification de restauration.	Spécifiez une spécification de restauration.
SMSAP-03032:Restore specification must contain mappings for the files to restore because the storage resources for the backup has already been freed. The files that need mappings are: <variable> from Snapshots: <variable>	Vous avez tenté de restaurer une sauvegarde dont les ressources de stockage sont libérées ainsi qu'une spécification de restauration ne contenant pas de mappage pour tous les fichiers à restaurer.	Corrigez le fichier de spécification de restauration afin que les mappages correspondent aux fichiers à restaurer.

Message d'erreur	Explication	Solution
ORACLE-30028: Unable to dump log file <filename>. The file may be missing/inaccessible/corrupted. This log file will not be used for recovery.	<p>Les fichiers journaux de reprise en ligne ou les fichiers journaux d'archivage ne peuvent pas être utilisés pour la restauration. cette erreur se produit pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fichiers journaux de reprise en ligne ou les fichiers journaux archivés mentionnés dans le message d'erreur ne disposent pas de numéros de modification suffisants pour s'appliquer à la récupération. Cela se produit lorsque la base de données est en ligne sans transactions. Les fichiers journaux de reprise ou archivés ne contiennent aucun numéro de modification valide pouvant être appliqué pour la restauration.</li> <li>• Le fichier journal de reprise en ligne ou le fichier journal archivé mentionné dans le message d'erreur ne dispose pas de privilèges d'accès suffisants pour Oracle.</li> <li>• Le fichier journal de reprise en ligne ou le fichier journal archivé mentionné dans le message d'erreur est corrompu et ne peut pas être lu par Oracle.</li> <li>• Le fichier journal de reprise en ligne ou le fichier journal archivé mentionné dans le message d'erreur est introuvable dans le chemin mentionné.</li> </ul>	<p>Si le fichier mentionné dans le message d'erreur est un fichier journal archivé et que vous avez fourni manuellement pour la récupération, assurez-vous que le fichier dispose des autorisations d'accès complet à Oracle. même si le fichier dispose de toutes les autorisations, et le message continue, le fichier journal d'archives n'a pas de numéro de modification à appliquer pour la restauration, et ce message peut être ignoré.</p>
SMSAP-03038: Cannot restore from secondary because the storage resources still exist on primary. Please restore from primary instead.	<p>Vous avez essayé de restaurer à partir du stockage secondaire, mais des copies Snapshot existent dans le stockage primaire.</p>	<p>Effectuez toujours la restauration à partir du volume primaire si la sauvegarde n'a pas été libérée.</p>

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-03054: Mounting backup archbkp1 to feed archivelogs. DS-10001: Connecting mountpoints. [ERROR] FLOW-11019: Failure in ExecuteConnectionSteps: SD-10028: SnapDrive Error (id:2618 code:305). The following files could not be deleted. The corresponding volumes might be read-only. Retry the command with older snapshots.[ERROR] FLOW-11010: Operation transitioning to abort due to prior failure.	Pendant la restauration, SnapManager tente de monter la dernière sauvegarde du système secondaire pour alimenter les fichiers journaux d'archives du système secondaire. toutefois, s'il existe d'autres sauvegardes, la restauration peut aboutir. Mais s'il n'y a pas d'autres sauvegardes, la restauration risque d'échouer.	Ne supprimez pas les dernières sauvegardes du stockage primaire afin que SnapManager puisse utiliser la sauvegarde principale pour la restauration.

## Messages d'erreur associés au processus de clonage (série 4000)

Le tableau ci-dessous présente les erreurs courantes associées au processus de clonage :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-04133: Dump destination must not exist	Vous utilisez SnapManager pour créer de nouveaux clones. En revanche, les destinations de dump à utiliser par le nouveau clone existent déjà. SnapManager ne peut pas créer de clone si ces destinations existent.	Supprimez ou renommez les anciennes destinations de vidage avant de créer un clone.
SMSAP-04908: Not a FlexClone.	Le clone est un clone de LUN. Cela s'applique à Data ONTAP 8.1 7-mode et à clustered Data ONTAP.	SnapManager prend uniquement en charge le partage de clone sur la technologie FlexClone.
SMSAP-04904: No clone split operation running with <i>split-idsplit_id</i>	L'ID d'opération n'est pas valide ou aucune opération de fractionnement de clone n'est en cours.	Fournissez un ID de fractionnement ou une étiquette de séparation valide pour le statut de fractionnement du clone, le résultat et les opérations d'arrêt.
SMSAP-04906: Stop clone split operation failed with <i>split-idsplit_id</i>	L'opération de fractionnement est terminée.	Vérifier si le processus de fractionnement est en cours à l'aide de l' <b>clone split-status</b> ou <b>clone split-result</b> commande.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: ORACLE-00001: Error executing SQL: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. The command returned: ORA-38856: cannot mark instance UNNAMED_INSTANCE_2 (redo thread 2) as enabled.	<p>La création du clone échoue lorsque vous créez le clone à partir de la base de données de secours à l'aide de la configuration suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La base de données primaire est une configuration RAC et la base de données de secours est autonome.</li> <li>• La mise en attente est créée à l'aide de RMAN pour la sauvegarde des fichiers de données.</li> </ul>	Ajoutez le <code>_no_recovery_through_reset_logs=TRUE</code> paramètre dans le fichier de spécifications de clone avant de créer le clone. Consultez la documentation Oracle (ID 334899.1) pour plus d'informations. Assurez-vous que vous disposez de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe Oracle metalink.
[INFO] Operation failed. Syntax errors in clone specification: [error: cvc-complex-type.2.4c: Expected elements 'value@http://www.example.com default@http://www.example.com' before the end of the content in element parameter@http://www.example.com]	Vous n'avez pas fourni de valeur pour un paramètre dans le fichier de spécification clone.	Vous devez fournir une valeur pour le paramètre ou supprimer ce paramètre s'il n'est pas requis dans le fichier de spécifications du clone.

## Messages d'erreur associés au processus de gestion du profil (série 5000)

Le tableau ci-dessous présente les erreurs courantes associées au processus de clonage :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-20600: Profile "profile1" not found in repository "repo_name". Please run "profile sync" to update your profile-to-repository mappings.	L'opération de vidage ne peut pas être effectuée lorsque la création du profil échoue.	Utiliser <code>smsapsystem dump</code> .

## Messages d'erreur associés à la libération des ressources de sauvegarde (sauvegardes série 6000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées aux tâches de sauvegarde :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-06030: Cannot remove backup because it is in use: <variable>	Vous avez tenté d'effectuer l'opération de sauvegarde libre à l'aide de commandes, lorsque la sauvegarde est montée ou est marquée pour être conservée sans limite.	Démontez la sauvegarde ou modifiez la stratégie de conservation illimitée. Le cas échéant, supprimez-les.
SMSAP-06045: Cannot free backup <variable> because the storage resources for the backup have already been freed	Vous avez tenté d'effectuer l'opération de sauvegarde libre à l'aide de commandes lorsque la sauvegarde a déjà été libérée.	Vous ne pouvez pas libérer la sauvegarde si elle est déjà libérée.
SMSAP-06047: Only successful backups can be freed. The status of backup <ID> is <status>.	Vous avez tenté d'exécuter l'opération de sauvegarde libre à l'aide de commandes lorsque l'état de sauvegarde a échoué.	Réessayez une fois la sauvegarde terminée.
SMSAP-13082: Cannot perform operation <variable> on backup <ID> because the storage resources for the backup have been freed.	A l'aide de commandes, vous avez tenté de monter une sauvegarde dont les ressources de stockage sont libérées.	Vous ne pouvez pas monter, cloner, vérifier ou effectuer une restauration interne sur une sauvegarde dont les ressources de stockage sont libérées.

## Erreurs liées à l'interface de stockage virtuel (interface de stockage virtuel série 8000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées aux tâches de l'interface de stockage virtuel :



Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-08017 Error discovering storage for /.	SnapManager a tenté de localiser des ressources de stockage, mais a trouvé des fichiers de données, des fichiers de contrôle ou des journaux dans root/ répertoire. Ces fichiers doivent se trouver dans un sous-répertoire. Le système de fichiers racine est peut-être un disque dur de votre ordinateur local. SnapDrive ne peut pas créer de copies Snapshot à cet emplacement et SnapManager ne peut pas effectuer d'opérations sur ces fichiers.	<p>Vérifiez si les fichiers de données, les fichiers de contrôle ou les journaux de reprise se trouvent dans le root répertoire. Si c'est le cas, déplacez-les à leur emplacement correct ou recréez des fichiers de contrôle ou recréez des journaux à leur emplacement correct. Le point de montage de base est toujours</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /oracle/&lt;SID&gt; Sur les environnements UNIX</li> <li>• [drive:]\oracle\&lt;SID&gt; Sur les environnements Windows</li> </ul> <p>SAP utilise quatre groupes de journaux de reprise comportant deux membres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un membre est stocké dans origlog{A</li> </ul>

## Messages d'erreur associés au processus de mise à niveau par roulement (série 9000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées au processus de mise à niveau par roulement :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-09234:Following hosts does not exist in the old repository.<hostnames>.	Vous avez essayé d'effectuer une mise à niveau propagée d'un hôte, qui n'existe pas dans la version précédente du référentiel.	Vérifiez si l'hôte existe dans le référentiel précédent à l'aide de repository show-repository Commande à partir de la version précédente de l'interface de ligne de commandes SnapManager.
SMSAP-09255:Following hosts does not exist in the new repository.<hostnames>.	Vous avez essayé de restaurer un hôte, qui n'existe pas dans la nouvelle version du référentiel.	Vérifiez si l'hôte existe dans le nouveau référentiel à l'aide de repository show-repository Commande à partir de la version la plus récente de l'interface de ligne de commandes SnapManager.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-09256:Rollback not supported, since there exists new profiles <profilenames>.for the specified hosts <hostnames>.	Vous avez tenté de restaurer un hôte contenant de nouveaux profils existants dans le référentiel. Cependant, ces profils n'existaient pas dans l'hôte de la version SnapManager antérieure.	Supprimez les nouveaux profils dans la version ultérieure ou mise à niveau de SnapManager avant la restauration.
SMSAP-09257:Rollback not supported, since the backups <backupid> are mounted in the new hosts.	Vous avez essayé de restaurer une version ultérieure de l'hôte SnapManager qui a monté des sauvegardes. Ces sauvegardes ne sont pas montées dans la version antérieure de l'hôte SnapManager.	Démontez les sauvegardes dans la version ultérieure de l'hôte SnapManager, puis effectuez la restauration.
SMSAP-09258:Rollback not supported, since the backups <backupid> are unmounted in the new hosts.	Vous avez tenté de restaurer une version ultérieure de l'hôte SnapManager dont les sauvegardes sont en cours de démonté.	Montez les sauvegardes dans la version ultérieure de l'hôte SnapManager, puis effectuez la restauration.
SMSAP-09298:Cannot update this repository since it already has other hosts in the higher version. Please perform rollingupgrade for all hosts instead.	Vous avez effectué une mise à niveau par roulement sur un même hôte, puis mis à jour le référentiel pour cet hôte.	Effectuez une mise à niveau propagée sur tous les hôtes.
SMSAP-09297: Error occurred while enabling constraints. The repository might be in inconsistent state. It is recommended to restore the backup of repository you have taken before the current operation.	Vous avez tenté d'effectuer une opération de mise à niveau ou de restauration par roulement si la base de données du référentiel reste dans un état incohérent.	Restaurez le référentiel que vous avez sauvegardé précédemment.

## Exécution d'opérations (série 12,000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées aux opérations :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-12347 [ERROR]: SnapManager server not running on host <host> and port <port>. Please run this command on a host running the SnapManager server.	Lors de la configuration du profil, vous avez entré des informations sur l'hôte et le port. Cependant, SnapManager ne peut pas effectuer ces opérations car le serveur SnapManager n'est pas exécuté sur l'hôte et le port spécifiés.	Entrez la commande sur un hôte exécutant le serveur SnapManager. Vous pouvez vérifier le port avec le <code>lsnrctl status</code> et voyez le port sur lequel la base de données s'exécute. Modifiez le port de la commande backup, si nécessaire.

## Exécution des composants du processus (série 13,000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées au composant de processus de SnapManager :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-13083: Snapname pattern with value "x" contains characters other than letters, numbers, underscore, dash, and curly braces.	Lors de la création d'un profil, vous avez personnalisé le modèle Snapname ; cependant, vous avez inclus des caractères spéciaux qui ne sont pas autorisés.	Supprimez les caractères spéciaux autres que les lettres, les chiffres, les traits de soulignement, les tirets et les accolades.
SMSAP-13084: Snapname pattern with value "x" does not contain the same number of left and right braces.	Lorsque vous créez un profil, vous avez personnalisé le motif Snapname ; cependant, les accolades gauche et droite ne correspondent pas.	Entrez les crochets d'ouverture et de fermeture correspondants dans le motif Snapname.
SMSAP-13085: Snapname pattern with value "x" contains an invalid variable name of "y".	Lorsque vous créez un profil, vous avez personnalisé le motif Snapname ; cependant, vous avez inclus une variable non autorisée.	Supprimer la variable incriminée. Pour afficher une liste de variables acceptables, reportez-vous à la section <a href="#">Dénomination de la copie Snapshot</a> .
SMSAP-13086 Snapname pattern with value "x" must contain variable "smid".	Lorsque vous créez un profil, vous avez personnalisé le motif Snapname ; cependant, vous avez omis le motif requis <i>smid</i> variable.	Insérer le requis <i>smid</i> variable.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-13902: Clone Split Start failed.	<p>Cette erreur peut avoir plusieurs raisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'espace dans le volume.</li> <li>• SnapDrive n'est pas en cours d'exécution.</li> <li>• Le clone peut être un clone de LUN.</li> <li>• Les copies Snapshot sont restreintes sur le volume FlexVol.</li> </ul>	Vérifiez l'espace disponible dans le volume à l'aide du <b>clone split-estimate</b> commande. Assurez-vous que le volume FlexVol ne dispose d'aucune copie Snapshot limitée.
SMSAP-13904: Clone Split Result failed.	Cela peut être dû à une défaillance du système de stockage ou du SnapDrive.	Essayez de travailler sur un nouveau clone.
SMSAP-13906: Split operation already running for clone label <i>clone-label</i> or ID <i>clone-id</i> .	Vous tentez de diviser un clone déjà divisé.	Le clone est déjà divisé en deux et les métadonnées liées au clone seront supprimées.
SMSAP-13907: Split operation already running for clone label <i>clone-label</i> or ID <i>clone-id</i> .	Vous tentez de séparer un clone en cours de processus.	Vous devez attendre la fin de l'opération de fractionnement.

## Messages d'erreur associés aux utilitaires SnapManager (série 14,000)

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées aux utilitaires SnapManager :

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-14501: Mail ID cannot be blank.	Vous n'avez pas saisi d'adresse e-mail.	Saisissez une adresse e-mail valide.
SMSAP-14502: Mail subject cannot be blank.	Vous n'avez pas indiqué l'objet de l'e-mail.	Saisissez l'objet de l'e-mail approprié.
SMSAP-14506: Mail server field cannot be blank.	Vous n'avez pas saisi le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie.	Entrez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de messagerie valide.
SMSAP-14507: Mail Port field cannot be blank.	Vous n'avez pas saisi le numéro de port de messagerie.	Entrez le numéro de port du serveur de messagerie.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-14508: From Mail ID cannot be blank.	Vous n'avez pas saisi l'adresse e-mail de l'expéditeur.	Saisissez l'adresse e-mail de l'expéditeur valide.
SMSAP-14509: Username cannot be blank.	Vous avez activé l'authentification et n'avez pas fourni le nom d'utilisateur.	Entrez le nom d'utilisateur de l'authentification par e-mail.
SMSAP-14510: Password cannot be blank. Please enter the password.	Vous avez activé l'authentification et n'avez pas fourni le mot de passe.	Entrez le mot de passe d'authentification de l'e-mail.
SMSAP-14550: Email status <success/failure>.	Le numéro de port, le serveur de messagerie ou l'adresse e-mail du destinataire n'est pas valide.	Fournissez les valeurs appropriées lors de la configuration du courrier électronique.
SMSAP-14559: Sending email notification failed: <error>.	Cela peut être dû à un numéro de port non valide, à un serveur de messagerie non valide ou à une adresse de courrier du destinataire non valide.	Fournissez les valeurs appropriées lors de la configuration du courrier électronique.
SMSAP-14560: Notification failed: Notification configuration is not available.	Échec de l'envoi de la notification, car la configuration de la notification n'est pas disponible.	Ajouter une configuration de notification.
SMSAP-14565: Invalid time format. Please enter time format in HH:mm.	Vous avez saisi l'heure dans un format incorrect.	Entrez l'heure au format hh:mm.
SMSAP-14566: Invalid date value. Valid date range is 1-31.	La date configurée est incorrecte.	La date doit être comprise entre 1 et 31.
SMSAP-14567: Invalid day value. Valid day range is 1-7.	Le jour configuré est incorrect.	Saisissez la plage de jours de 1 à 7.
SMSAP-14569: Server failed to start Summary Notification schedule.	Le serveur SnapManager s'est arrêté pour des raisons inconnues.	Démarrez le serveur SnapManager.
SMSAP-14570: Summary Notification not available.	Vous n'avez pas configuré la notification récapitulative.	Configurer la notification récapitulative.

Message d'erreur	Explication	Solution
SMSAP-14571: Both profile and summary notification cannot be enable.	Vous avez sélectionné les options de notification de profil et de résumé.	Activez la notification de profil ou la notification récapitulative.
SMSAP-14572: Provide success or failure option for notification.	Vous n'avez pas activé les options succès ou échec.	Vous devez sélectionner l'option succès ou échec ou les deux.

## Messages d'erreur courants relatifs à SnapDrive pour UNIX

Le tableau suivant présente les erreurs courantes associées à SnapDrive pour UNIX :

Message d'erreur	Explication
0001-136 Admin error: Unable to log on to filer: <filer> Please set user name and/or password for <filer>	Erreur de configuration initiale
0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed	Erreur de détection de LUN
0001-462 Admin error: Failed to unconfigure multipathing for <LUN>: spd5: cannot stop device. Device busy.	Erreur de détection de LUN
0001-476 Admin error: Unable to discover the device associated with...	Erreur de détection de LUN
0001-680 Admin error: Host OS requires an update to internal data to allow LUN creation or connection. Use 'snapdrive config prepare luns' or update this information manually...	Erreur de détection de LUN
0001-710 Admin error: OS refresh of LUN failed...	Erreur de détection de LUN
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone... : FlexClone not licensed	Erreur de configuration initiale
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone... : Request failed as space cannot be guaranteed for the clone.	Problème d'espace

Message d'erreur	Explication
0001-878 Admin error: HBA assistant not found. Commands involving LUNs should fail.	Erreur de détection de LUN
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>": <snapdrive error>	Erreur générique SnapDrive for UNIX

## Informations sur le copyright

Copyright © 2025 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.