

CA ARCserve® Backup pour UNIX

Manuel de l'agent pour Oracle

r15



La présente documentation ainsi que tout programme d'aide informatique y afférant (ci-après nommés "Documentation") vous sont exclusivement fournis à titre d'information et peuvent être à tout moment modifiés ou retirés par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

SOUS RESERVE DES DISPOSITIONS PREVUES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRESENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE" SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT AUCUNE GARANTIE DE LA QUALITE MARCHANDE, D'UNE QUELCONQUE ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ETRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RESULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITE, PERTE DE DONNEES OU DE CLIENTS, ET CE MEME DANS L'HYPOTHESE OU CA AURAIT ETE EXPRESSEMENT INFORME DE LA POSSIBILITE DE LA SURVENANCE DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

La présente Documentation étant éditée par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2010 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Produits CA référencés

Ce document fait référence aux produits CA suivants :

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Linux Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Microsoft Windows Essential Business Server
- CA ARCserve® Backup for UNIX Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Virtual Machines
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module

- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACCLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX and Linux Data Mover
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

Informations de contact de CA

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse <http://www.ca.com/worldwide>.

Table des matières

Chapitre 1 : Présentation de l'agent pour Oracle	11
Fonctionnalités de l'agent	11
Fonctions de l'agent	12
Sauvegarde de bases de données	13
Systèmes d'exploitation pris en charge	13
Chapitre 2 : Installation de l'agent	15
Conditions requises pour l'installation	15
Agent dans un environnement RAC	16
Installation de l'agent	16
Exécution des tâches de post-installation	17
Vérification du mode ARCHIVELOG	18
Démarrage du mode ARCHIVELOG	19
Archivage automatique	19
Comparaison des modes ARCHIVELOG et NOARCHIVELOG	21
Configuration de l'agent	23
Création d'un catalogue RMAN	25
Tâches requises après installation pour Recovery Manager	28
A propos des interfaces SBT 1.1 et SBT 2.0	28
A propos du fichier de configuration sbt.cfg	29
A propos des fichiers de bibliothèques libobk	30
Fichiers de bibliothèques libobk d'Oracle et de CA	31
Ajout de l'utilisateur Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup	36
Enregistrement de l'agent pour Oracle	37
Suppression de l'agent	37
Chapitre 3 : Sauvegarde à l'aide de l'agent pour Oracle	39
Principes de la sauvegarde	39
Stratégie de sauvegarde	39
Organisation d'Oracle Server	40
Journaux "redo" en ligne	41
Bases de données multiples	41
Sauvegardes	42
Gestionnaire de récupération (RMAN)	43
Conditions requises pour l'utilisation du gestionnaire RMAN	43
Types de sauvegardes	44

Sauvegarde hors ligne de la base de données Oracle	44
Sauvegarde en ligne de la base de données Oracle	49
Sauvegardes multiflux	54
Exécution d'une sauvegarde via les scripts RMAN dans l'agent	55
Sauvegarde manuelle à l'aide de RMAN	57
Scripts RMAN en mode commande	58
Sauvegarde à partir de ligne de commande	58
Limites relatives à la sauvegarde	59

Chapitre 4 : Restauration et récupération au moyen de l'agent pour Oracle **61**

Restauration et récupération : concepts de base	61
Restaurer	62
Types de restaurations	62
Gestionnaire de restauration	63
Récupération	77
Récupération à l'aide du gestionnaire de restauration	77
Fichiers ne pouvant pas être récupérés par l'agent	79
Contraintes Oracle relatives aux opérations de récupération	80
Récupération manuelle	80
Récupérer à partir de sauvegardes complètes hors ligne	82
Limites relatives à la restauration et à la récupération	83

Annexe A : Localisation des répertoires et des fichiers **85**

Emplacements des répertoires de l'agent	85
Emplacements des fichiers de l'agent	86
Fichiers de l'agent dans le répertoire Data	87
Fichiers de l'agent dans le répertoire Logs	88

Annexe B : Dépannage **89**

Impossible d'exécuter en mode ARCHIVELOG	89
RMAN se ferme avec un message d'erreur lors de la sauvegarde ou de la restauration	90
Job RMAN comportant une erreur d'agent	90
L'option Jusqu'à la fin des journaux ne fonctionne pas	90
Echec de la sauvegarde ou de la restauration	91
Cumul d'un trop grand nombre de fichiers journaux oragentd_<job id>	91
Messages d'erreur relatifs aux permissions Oracle durant une opération de restauration	92
Restauration de fichiers de données Oracle dans un autre répertoire	92
Echec de l'agent avec le message "Le mot de passe Oracle manque dans le job"	93

Messages d'erreur lors d'une tentative de sauvegardes simultanées sur la même base de données	93
Echec du job lors d'une sauvegarde d'objets Oracle avec copies	94
Affecter le nom de l'alias	95
Echec de la sauvegarde du script RMAN pour des canaux multiples	96
Annexe C : Messages d'erreur	97
Conseils	97
Messages	98
Messages RMAN	103
Annexe D : Rôle du fichier agent.cfg et du fichier de paramètres sbt.cfg	107
Fichier de configuration agent.cfg	108
Option Activer le débogage	109
Restauration d'une ancienne sauvegarde vers un autre emplacement	110
Fichier de paramètre sbt.cfg	110
Définition du paramètre NLS_LANG pour Oracle dans d'autres environnements	116
Index	117

Chapitre 1 : Présentation de l'agent pour Oracle

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fonctionnalités de l'agent](#) (page 11)

[Fonctions de l'agent](#) (page 12)

[Systèmes d'exploitation pris en charge](#) (page 13)

Fonctionnalités de l'agent

L'agent pour Oracle fournit les fonctionnalités suivantes qui permettent d'améliorer les performances.

Intégration complète avec RMAN

L'agent est entièrement intégré au gestionnaire de récupération (RMAN), un utilitaire d'Oracle qui permet de sauvegarder, restaurer et récupérer des bases de données. Vous pouvez accéder à toutes les options RMAN de sauvegarde, restauration et récupération via l'interface utilisateur de l'agent. Grâce à l'agent, vous pouvez créer des scripts RMAN pour réaliser les opérations souhaitées, mais aussi enregistrer et identifier les scripts RMAN générés. Pour plus d'informations sur le gestionnaire de récupération, reportez-vous à la documentation Oracle.

Interopérabilité entre produits

L'agent vous permet de réaliser une restauration via RMAN, même si vous avez effectué une sauvegarde à l'aide de l'agent. Si vous avez effectué votre sauvegarde à l'aide du gestionnaire RMAN, vous pouvez également lancer la restauration avec l'agent.

Multiflux

L'agent utilise les fonctionnalités d'entrée/de sortie parallèles du gestionnaire RMAN, en d'autres termes le multiflux via plusieurs canaux. L'agent exploite en outre d'autres fonctionnalités du gestionnaire RMAN, comme l'équilibrage de la charge entre les canaux, l'affinité entre noeuds et le basculement entre canaux dans les environnements RAC.

Stockage

L'agent vous permet d'effectuer un job de sauvegarde par stockage intermédiaire de plusieurs instances de base de données RMAN d'Oracle dans un seul job.

Optimisation du média

L'agent vous permet d'optimiser l'utilisation des bandes pour des jobs de rotation GFS et garantit la minimisation de l'espace gaspillé sur ces bandes.

Sauvegarde sur plates-formes hétérogènes

L'agent peut sauvegarder des bases de données Oracle sur des plates-formes UNIX vers des serveurs CA ARCserve Backup fonctionnant sous des plates-formes Windows. Cette fonctionnalité permet de centraliser les sauvegardes.

Fonctions de l'agent

L'agent et Oracle sont installés sur le même ordinateur. Lorsque CA ARCserve Backup commence la sauvegarde d'un objet de base de données, il envoie une requête à l'agent. L'agent extrait l'objet du serveur Oracle et le transmet à CA ARCserve Backup, qui sauvegarde l'objet sur le média. De la même manière, l'agent transfère l'objet de base de données lorsque le fichier est restauré à partir du média.

Pour plus d'informations sur la sauvegarde des bases de données et des objets de base de données, reportez-vous au chapitre "Sauvegarde à l'aide de l'agent pour Oracle". Pour plus d'informations concernant les procédures de sauvegarde et de récupération sous Oracle, reportez-vous à la documentation Oracle.

Remarque : Dans un environnement RAC (Real Application Cluster), une copie de l'agent doit être installée sur au moins un nœud. De plus, ledit nœud doit avoir accès à **tous** les journaux d'archivage. À part cette différence, le fonctionnement de la sauvegarde est similaire.

Sauvegarde de bases de données

Procédez comme suit pour sauvegarder une base de données en ligne.

- Pour sauvegarder une base de données, l'agent pour Oracle crée un script RMAN à partir des options sélectionnées dans l'interface utilisateur de l'agent (en d'autres termes, le gestionnaire de sauvegarde).
- L'agent appelle ensuite le gestionnaire RMAN pour exécuter ce script.
- Lors du démarrage de RMAN, l'agent génère d'autres jobs pour effectuer la sauvegarde.

Ces jobs d'agent reçoivent des blocs de données provenant de RMAN, puis les envoient à CA ARCserve Backup pour sauvegarde sur l'unité du média.

Remarque : L'agent et CA ARCserve Backup permettent de sauvegarder une base de données complète ou certains objets d'une base de données.

Vous pouvez également utiliser l'agent pour effectuer une sauvegarde hors ligne au moyen de la procédure ci-dessous.

- Pour effectuer des sauvegardes de base de données hors ligne, l'agent désactive la base de données avant de lancer la sauvegarde.
- Cette désactivation permet au gestionnaire RMAN d'accéder à la base de données pendant toute la durée de la sauvegarde et empêche tout autre utilisateur d'accéder à cette base de données ou d'y effectuer des transactions.

Informations complémentaires :

[Sauvegarde hors ligne de la base de données Oracle](#) (page 44)

Systèmes d'exploitation pris en charge

L'agent pour Oracle est compatible avec les différents types de systèmes d'exploitation UNIX répertoriés ci-dessous.

- AIX
- HP-UX
- Solaris
- Tru64

Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous au fichier Readme.

Chapitre 2 : Installation de l'agent

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Conditions requises pour l'installation](#) (page 15)

[Agent dans un environnement RAC](#) (page 16)

[Installation de l'agent](#) (page 16)

[Exécution des tâches de post-installation](#) (page 17)

[Tâches requises après installation pour Recovery Manager](#) (page 28)

[Enregistrement de l'agent pour Oracle](#) (page 37)

[Suppression de l'agent](#) (page 37)

Conditions requises pour l'installation

Avant d'installer l'agent pour Oracle, vérifiez que les applications suivantes sont installées et fonctionnent correctement sur vos ordinateurs.

- Cette version du produit de base de CA ARCserve Backup
- Système d'exploitation UNIX et version appropriés
- Version appropriée d'Oracle Server

Vous devez installer l'agent sur le même hôte que le serveur Oracle Server que vous voulez sauvegarder. Il peut s'agir ou non du même hôte que celui sur lequel CA ARCserve Backup est installé.

Remarque : Pour plus d'informations sur les versions appropriées du système d'exploitation et d'Oracle Server pour votre environnement, reportez-vous au fichier Readme.

Avant de commencer à installer l'agent, vous devez avoir des droits d'administrateur pour installer le logiciel sur les ordinateurs sur lesquels vous envisagez d'installer l'agent.

Remarque : Le cas échéant, contactez votre administrateur CA ARCserve Backup pour obtenir les droits nécessaires.

Agent dans un environnement RAC

Pour configurer l'agent dans un environnement RAC (Real Application Cluster), vous devez installer et paramétrer l'agent sur au moins un nœud faisant partie du cluster RAC et ayant accès à **tous** les fichiers d'archivage. Vous pouvez installer l'agent sur plusieurs nœuds dans le RAC, sachant toutefois que chacun d'eux doit également avoir accès à l'ensemble des fichiers d'archivage. Si vous installez l'agent sur plusieurs nœuds, veuillez noter que la sauvegarde est exécutée à partir du nœud sélectionné dans le gestionnaire de CA ARCserve Backup.

Afin de permettre à l'agent pour Oracle d'accéder à tous les fichiers d'archivage de la même manière qu'Oracle y accède en cas de processus de récupération, vous devez respecter les recommandations d'Oracle concernant la création d'un environnement RAC. Oracle exige un accès à tous les fichiers d'archivage requis, quelle que soit leur origine, dans l'environnement RAC pendant la récupération. Afin de permettre à l'agent pour Oracle d'accéder à l'ensemble des fichiers archivés, procédez de l'une des manières suivantes :

- Placez tous les fichiers d'archivage requis sur un disque partagé
- Placez tous les fichiers d'archivage requis sur un disque NFS monté
- Utilisez la copie des fichiers d'archivage

Pour plus d'informations sur la façon dont fonctionne l'environnement RAC (Real Application Cluster), voir la documentation Oracle.

Installation de l'agent

L'agent pour Oracle est un programme client que vous devez installer à l'un des emplacements suivants :

- Serveur sur lequel est installé Oracle Server
- Au moins un nœud dans l'environnement RAC (Real Application Cluster) avec accès à tous les journaux d'archivage

Le présent chapitre dresse la liste des conditions requises pour l'installation et des remarques eu égard à l'agent, et fournit des instructions détaillées concernant l'ensemble des tâches après installation. Pour plus d'informations sur l'installation de l'agent, reportez-vous au *Manuel d'implémentation*.

Remarque : Vous devez installer l'agent sur chaque serveur de base de données géré par CA ARCserve Backup.

Exécution des tâches de post-installation

Après l'installation de l'agent, vous devez effectuer les tâches suivantes :

1. Vérifiez qu'Oracle Server s'exécute en mode ARCHIVELOG.
2. Si le mode ARCHIVELOG est inactif, activez-le.
3. Activez l'archivage automatique de la base de données.

Remarque : Pour les bases de données Oracle 10g ou 11g, Oracle active l'archivage automatique lorsque vous lancez le mode archivelog. Pour tous les autres types de bases de données, vous devez activer l'archivage automatique en suivant les étapes décrites dans la section Archivage automatique.

4. Configurez l'agent en exécutant le programme orasetup.
5. Bien que cette étape soit facultative, nous vous recommandons vivement de créer un catalogue RMAN. Nous vous recommandons également de créer ce catalogue dans une base de données autre que celle gérée par RMAN.

Important ! Vous devez effectuer des tâches après installation sur chacun des ordinateurs où vous avez installé l'agent, y compris dans un environnement RAC.

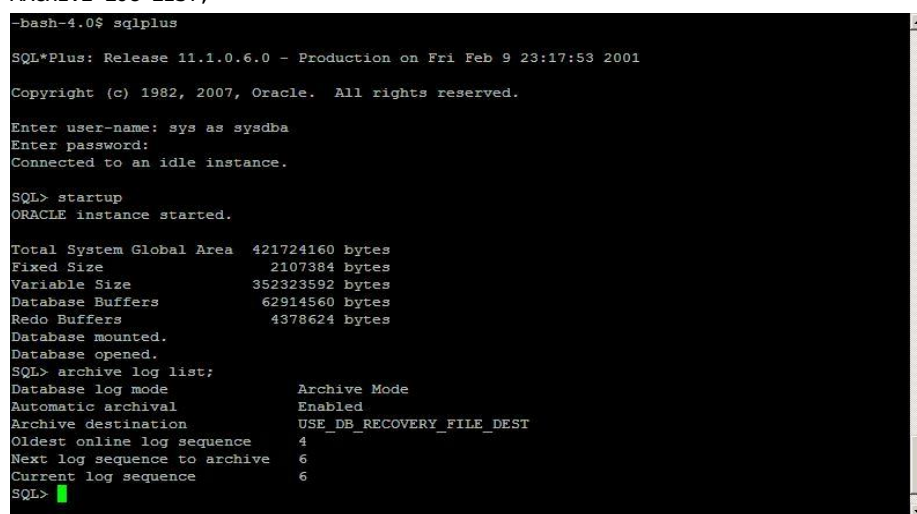
Vérification du mode ARCHIVELOG

Vous devez activer le mode ARCHIVELOG pour archiver les fichiers de journalisation. Utilisez la procédure suivante pour vérifier si le mode d'ARCHIVELOG est activé.

Pour vérifier l'activation du mode ARCHIVELOG :

1. Connectez-vous au serveur Oracle en tant qu'utilisateur d'Oracle avec des droits équivalents à SYSDBA.
2. Entrez la commande suivante à partir de l'invite SQL*Plus :

```
ARCHIVE LOG LIST;
```



```
-bash-4.0$ sqlplus
SQL*Plus: Release 11.1.0.6.0 - Production on Fri Feb 9 23:17:53 2001
Copyright (c) 1982, 2007, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:
Connected to an idle instance.

SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area 421724160 bytes
Fixed Size 2107384 bytes
Variable Size 352323592 bytes
Database Buffers 62914560 bytes
Redo Buffers 4378624 bytes
Database mounted.
Database opened.
SQL> archive log list;
Database log mode Archive Mode
Automatic archival Enabled
Archive destination USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence 4
Next log sequence to archive 6
Current log sequence 6
SQL>
```

Cette commande affiche les paramètres du journal d'archivage d'Oracle pour cette instance. Les paramètres suivants doivent être définis, pour le bon fonctionnement de l'agent :

Database log mode: Archive Mode

Automatic archival: Enabled

Démarrage du mode ARCHIVELOG

Vous devez lancer le MODE ARCHIVELOG pour sauvegarder la base de données après avoir installé l'agent.

Pour lancer le mode ARCHIVELOG :

1. Arrêtez Oracle Server.
2. Exécutez les instructions suivantes dans Oracle :

A l'invite SQL*PLUS dans Oracle :

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
ALTER DATABASE OPEN;
ARCHIVE LOG START;
```

Si vous n'utilisez pas une zone de récupération flash avec votre serveur Oracle 10g ou 11g, vous devez alors inclure les entrées suivantes dans le fichier PFILE ou SPFILE :

```
LOG_ARCHIVE_DEST_1="/opt/Oracle/oradata/ORCL/archive"
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S_%R.%T"
```

Remarque : Avec Oracle 10g ou 11g, les entrées LOG_ARCHIVE_START et LOG_ARCHIVE_DEST sont considérées comme obsolètes et ne doivent pas être saisies, dans le fichier PFILE comme dans le fichier SPFILE.

Pour plus d'informations sur le démarrage du mode d'archivage des journaux et son utilité, reportez-vous à la documentation Oracle.

Archivage automatique

Pour sauvegarder des espaces de tables à partir d'une base de données en ligne ou hors ligne, vous devez configurer la base de données de façon à activer son archivage automatique.

Remarque : Pour les bases de données Oracle 10g et 11g, Oracle active l'archivage automatique lorsque vous démarrez le mode archivelog. Pour tous les autres types de bases de données, vous devez activer l'archivage automatique en suivant les étapes décrites dans cette section.

Activation de l'archivage automatique pour les installations Oracle utilisant PFILE

Pour configurer la base de données de façon à activer son archivage automatique si votre installation Oracle est configurée pour utiliser PFILE, ajoutez les lignes de paramètres de journal suivantes au fichier INIT(SID).ORA situé dans votre répertoire \$ORACLE_HOME/dbs :

```
LOG_ARCHIVE_START=TRUE
LOG_ARCHIVE_DEST=<répertoire journaux archivage>
LOG_ARCHIVE_FORMAT=%t_%s.dbf
```

Voici quelques-uns des paramètres disponibles.

LOG_ARCHIVE_START

Active l'archivage automatique

LOG_ARCHIVE_DEST

Définit le chemin d'accès aux fichiers journaux archivés "redo". Pour connaître l'emplacement du journal d'archivage, l'agent pour Oracle interroge les paramètres Oracle Server dans l'ordre suivant : LOG_ARCHIVE_DEST, LOG_ARCHIVE_DEST_1, et ainsi de suite jusqu'à LOG_ARCHIVE_DEST_10. L'agent sauvegarde les journaux archivés dans le premier emplacement trouvé.

LOG_ARCHIVE_FORMAT

Définit le format de nom de fichier pour les fichiers journaux « redo » archivés, où %S indique le numéro de séquence du journal et %T le numéro de thread. Par exemple, « ARC%S.%T » est correct.

Important : Placez un séparateur entre les valeurs numériques, par exemple %S.%T. Si vous omettez ce séparateur, les noms des fichiers journaux d'archivage ne pourront pas être analysés, car il n'est pas possible de déterminer à quelles parties correspondent respectivement %S et %T. Vous pourriez en outre créer par inadvertance plusieurs journaux d'archivage portant le même nom.

Activation de l'archivage automatique pour les installations Oracle utilisant SPFILE

Vous pouvez activer l'archivage automatique des installations Oracle utilisant SPFILE.

Pour activer l'archivage automatique pour une installation Oracle utilisant SPFILE

1. Vérifiez la valeur des paramètres de journal en entrant la commande suivante à l'invite SQL*Plus :

```
show parameter log
```

2. Si les valeurs des paramètres sont incorrectes, modifiez-les en entrant les commandes suivantes à l'invite SQL*Plus, une fois le serveur arrêté :

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA
```

```
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_START = TRUE SCOPE = SPFILE;
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST="/opt/Oracle/oradata/ORCL/archive"
SCOPE = SPFILE;
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S.%T" SCOPE = SPFILE;
```

Remarque : La valeur réelle de LOG_ARCHIVE_DEST est propre à votre environnement.

3. Redémarrez l'instance Oracle pour que les modifications prennent effet.

Pour plus d'informations sur le paramétrage de l'archivage automatique, reportez-vous à la documentation Oracle.

Comparaison des modes ARCHIVELOG et NOARCHIVELOG

Le tableau suivant explique les avantages et les inconvénients du mode ARCHIVELOG et du mode NOARCHIVELOG.

Mode	Avantages	Inconvénients
Mode ARCHIVELOG	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vous pouvez effectuer des sauvegardes en cours d'exécution (quand la base de données est en ligne). ■ Les journaux archivés et la dernière sauvegarde complète (hors ligne ou en ligne) ou une sauvegarde antérieure permettent de récupérer entièrement la base de données sans perte 	Un espace disque supplémentaire est requis pour le stockage des fichiers journaux archivés. L'agent permet cependant de purger les journaux sauvegardés, ce qui libère de l'espace disque si vous en avez besoin.

Mode	Avantages	Inconvénients
	de données, car le fichier journal enregistre toutes les modifications apportées à la base de données.	
Mode NOARCHIVELOG	Aucun espace disque supplémentaire n'est requis pour le stockage des fichiers journaux archivés.	<ul style="list-style-type: none">■ Si vous devez récupérer une base de données, vous pouvez restaurer uniquement la dernière sauvegarde hors ligne complète. De ce fait, toutes les modifications apportées à la base de données après cette sauvegarde sont perdues.■ La durée des temps d'arrêt de la base de données est importante car la sauvegarde en ligne de la base de données est impossible. Cette limitation pose un très sérieux problème pour des bases de données volumineuses.

Important : Le mode NOARCHIVELOG ne garantissant pas la récupération de la base de données Oracle en cas de sinistre, l'agent pour Oracle ne prend pas ce mode en charge. Si vous laissez Oracle Server en mode NOARCHIVELOG, vous devez sauvegarder tous les fichiers de base de données Oracle sans passer par l'agent, en utilisant CA ARCserve Backup lorsque la base de données est hors ligne afin d'assurer la récupération après sinistre.

Lorsque vous travaillez avec RMAN, assurez-vous que la base de données s'exécute en mode ARCHIVELOG.

Configuration de l'agent

Une fois l'agent installé, vous devez exécuter le programme `orasetup` pour configurer l'agent de manière appropriée, de la façon indiquée dans les instructions.

Pour exécuter le programme `orasetup`

1. Accédez au répertoire d'installation de l'agent.
2. Entrez la commande suivante pour démarrer le programme `orasetup` :

```
./orasetup
```
3. Le programme `orasetup` vous invite à entrer le répertoire d'installation de l'agent. Il s'agit par défaut du répertoire courant.
 - Si vous souhaitez sélectionner le répertoire par défaut, appuyez sur Entrée.
 - Si le répertoire d'installation de l'agent ne correspond pas au répertoire courant, entrez le chemin d'accès à ce répertoire, puis appuyez sur Entrée.
4. Le programme `orasetup` vous demande si vous souhaitez sauvegarder les données sur le moteur de transfert de données local.
 - Si le moteur de transfert de données est installé localement et que vous envisagez d'y sauvegarder les données, tapez `y` et appuyez sur la touche Entrée.
 - Si le moteur de transfert de données n'est pas installé localement et si vous ne souhaitez pas y sauvegarder les données, tapez `n` et appuyez sur la touche Entrée.
5. Le programme `orasetup` vous demande si Oracle est installé sur cet ordinateur. Entrez `y` et appuyez sur Entrée.
6. Le programme `orasetup` vous demande si un catalogue Recovery Manager va être utilisé pour gérer les sauvegardes des bases de données. Si tel est le cas, entrez `y`, puis appuyez sur Entrée.

Remarque : Nous vous conseillons d'utiliser un catalogue RMAN lorsque vous effectuez une sauvegarde, car le gestionnaire RMAN y stocke l'ensemble des informations connexes pour permettre une protection optimale de vos données.

7. S'il s'agit d'une nouvelle configuration, le programme `orasetup` vous demande d'enregistrer tous les SID (System ID, ID système) Oracle à utiliser avec CA ARCserve Backup. S'il ne s'agit pas d'une nouvelle installation, le programme `orasetup` vous demande si les fichiers de configuration existants doivent être recréés. Si vous souhaitez conserver vos fichiers `instance.cfg` et `sbt.cfg` existants, entrez `n`.

Remarque : Le programme `orasetup` crée deux fichiers de configuration : `instance.cfg` et `sbt.cfg`.

- Si ces fichiers existent déjà lorsque vous exécutez orasetup et que vous ne souhaitez pas les écraser, entrez n. Les fichiers instance.cfg et sbt.cfg ne subissent aucune modification et orasetup crée un fichier modèle (sbt.cfg.tmpl). Vous pouvez ensuite utiliser ce fichier modèle pour ajuster manuellement le fichier sbt.cfg.
 - Si vous décidez de remplacer les fichiers de configuration, le programme orasetup crée une version des fichiers instance.cfg et sbt.cfg qui les fichiers instance.cfg et sbt.cfg existants.
 - L'agent utilise le fichier instance.cfg pour enregistrer les nouvelles instances d'Oracle ou pour exécuter des modifications. Vous pouvez configurer le fichier instance.cfg à tout moment.
8. Le programme orasetup vous invite à imprimer le contenu du fichier oratab. Vous pouvez alors choisir les fichiers que vous souhaitez configurer.
 9. Le programme orasetup vous invite à fournir l'ID de l'instance Oracle que l'agent utilisera (par exemple, Database1, Database2). Une fois que vous avez terminé, cliquez sur Entrer.
 10. Entrez la valeur d'environnement ORACLE_HOME pour l'instance Oracle que vous avez entrée dans l'étape précédente. Une fois que vous avez terminé, appuyez sur Entrée.
 11. Si vous avez répondu dans l'affirmative à la question si vous envisagez d'utiliser un catalogue RMAN pour gérer les sauvegardes des bases de données entrez le nom du service Oracle Net censé accéder à la base de données contenant le catalogue RMAN pour cette instance.
 12. Le programme orasetup vous demande d'entrer le nombre de jours pendant lesquels les fichiers journaux de l'agent Oracle doivent être conservés avant d'être automatiquement supprimés. La valeur par défaut est de 30 jours. En retour, procédez à l'**une** des opérations suivantes :
 - Si la valeur par défaut vous convient, appuyez sur Entrée.
 - Si vous souhaitez définir un nombre de jours différent de 30, entrez ce nombre et appuyez sur Entrée.
 - Si vous ne souhaitez pas que les fichiers journaux soient automatiquement supprimés, entrez la valeur 0.
 13. Le programme orasetup vous demande d'entrer le nombre de jours pendant lesquels les scripts RMAN générés par l'agent doivent être conservés avant d'être automatiquement supprimés. La valeur par défaut est de 30 jours. En retour, procédez à l'**une** des opérations suivantes :
 - Si la valeur par défaut vous convient, appuyez sur Entrée.
 - Si vous souhaitez définir un nombre de jours différent de 30, entrez ce nombre et cliquez sur Entrer.
 - Si vous ne souhaitez pas que les scripts RMAN soient automatiquement supprimés, entrez la valeur 0.

14. Le programme orasetup vous demande d'entrer le nom d'un utilisateur capable de se connecter à cet hôte.
15. Le programme orasetup vous demande d'entrer le mot de passe dudit utilisateur.

Création d'un catalogue RMAN

Le gestionnaire de récupération RMAN est un utilitaire Oracle permettant de sauvegarder, restaurer et récupérer des fichiers de base de données. Il effectue des procédures importantes de sauvegarde et de récupération et simplifie énormément les tâches que les administrateurs réalisent pendant ces procédures.

Le gestionnaire RMAN et CA ARCserve Backup vous permettent de spécifier vos propres scripts RMAN pour la sauvegarde. Vous pouvez utiliser RMAN directement pour sauvegarder n'importe quel objet de base de données en ligne en vous connectant directement à RMAN, avec ou sans catalogue de récupération, en mode commande.

Remarque : Si vous effectuez une sauvegarde à l'aide de l'agent ou du gestionnaire RMAN, nous vous recommandons d'utiliser un catalogue de récupération installé dans une autre base de données. Après avoir sauvegardé une base de données Oracle à l'aide du gestionnaire RMAN, vous pouvez restaurer cette base de données grâce à l'agent ou au gestionnaire RMAN. De la même façon, si vous sauvegardez une base de données Oracle en utilisant l'agent pour Oracle, vous pouvez restaurer cette base de données à l'aide du gestionnaire RMAN ou de l'agent.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire de récupération, reportez-vous à la documentation Oracle.

Nous vous conseillons d'utiliser un catalogue RMAN lorsque vous effectuez une sauvegarde car RMAN y stocke l'ensemble des informations relatives à la sauvegarde. Sans ce catalogue, RMAN utilise uniquement des fichiers de contrôle pour gérer les sauvegardes. Cette opération est particulièrement risquée car, en cas de perte des fichiers de contrôle, le gestionnaire RMAN ne pourra pas restaurer la base de données. En outre, vous ne pourrez pas restaurer les fichiers de contrôle et le contenu de votre base de données sera perdu.

Remarque : Vérifiez que la base de données de catalogues est disponible lorsque vous exécutez des jobs de sauvegarde et de restauration au moyen du catalogue RMAN.

Création d'un catalogue RMAN

Remarque : Le gestionnaire RMAN reposant en grande partie sur ce catalogue lors de la restauration, veillez à créer ce dernier dans une base de données autre que celle en cours de sauvegarde.

1. Créez un nouvel espace disque logique à l'aide de la commande SQL*Plus suivante :

```
* create tablespace <RMAN catalog tablespace> datafile <datafile name> size  
<datafile size> m;
```

2. Créez l'utilisateur qui sera désigné comme propriétaire du catalogue RMAN en entrant la commande suivante :

```
* create user <RMAN catalog owner> identified by <password> default  
tablespace <RMAN catalog tablespace> quota unlimited on <RMAN catalog  
tablespace>;
```

3. Affectez à cet utilisateur les droits appropriés à l'aide de la commande suivante :

```
* grant recovery_catalog_owner to <RMAN catalog owner>;
```

4. Ouvrez une nouvelle invite de commandes et exécutez la commande suivante pour vous connecter à la base de données du catalogue de RMAN :

```
rman catalog <RMAN catalog owner>/<RMAN catalog password>@rmandb
```

où rmandb correspond au nom TNS de la base de données du catalogue RMAN.

5. Créez un catalogue à l'aide de cette commande :

```
create catalog;
```

6. Connectez-vous à la base de données de catalogues et à la base de données cible RMAN.

```
*rman target <user(sys) who has sysdba privilege>/< password for user(sys)>@targetdb catalog <RMAN catalog owner>/<RMAN catalog password>@rmandb
```

rmandb étant le nom TNS de la base de données de catalogues RMAN et targetdb le nom TNS de la base de données cible.

7. Exécutez la commande suivante :

```
register database;
```

Pour plus d'informations concernant le Gestionnaire de récupération, reportez-vous à la documentation Oracle.

Important : Si vous n'utilisez pas de catalogue RMAN, vous devez gérer vos fichiers de contrôle par vos propres moyens via une sauvegarde du système de fichiers ou en créant une image miroir des fichiers de contrôle qui garantit une tolérance aux pannes.

Tâches requises après installation pour Recovery Manager

Pour utiliser RMAN (Oracle Recovery Manager), vous devez exécuter les tâches après installation suivantes :

- Utilisez les fichiers de bibliothèques en procédant **au choix** comme suit :
 - Rétablissez le lien Oracle de sorte qu'il utilise les fichiers de bibliothèque CA[®] libobk.
 - Créez le lien symbolique \$ORACLE_HOME/lib/libobk.s* pour qu'il pointe vers la bibliothèque CA libobk.
 - Utilisez le paramètre SBT_LIBRARY dans le script RMAN.
- Ajoutez la définition de l'hôte client dans la base de données CA ARCserve Backup si cela n'est pas déjà fait.
- Ajoutez l'utilisateur Oracle qui possède les fichiers de base de données Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup.
- Définissez les variables d'environnement RMAN.

A propos des interfaces SBT 1.1 et SBT 2.0

Les interfaces SBT (Systems Backup to Tape) 1.1 et SBT 2.0 sont les interfaces de programmation d'applications (API, Application Programming Interfaces) Oracle qui permettent à CA ARCserve Backup de fournir des fonctionnalités de sauvegarde et de restauration à RMAN. Ces interfaces utilisent le fichier de paramètres sbt.cfg ainsi que les commandes ca_backup et ca_restore de CA ARCserve Backup pour lancer les opérations de sauvegarde et de restauration à partir de RMAN.

A propos du fichier de configuration sbt.cfg

La bibliothèque SBT fait appel au fichier de configuration sbt.cfg pour interagir avec l'agent. Ce fichier contient différents paramètres définis par l'utilisateur qui sont transmis à CA ARCserve Backup lorsque vous soumettez des jobs de sauvegarde et de restauration via les commandes `ca_backup` et `ca_restore`. Le programme `orasetup` crée le fichier de configuration sbt.cfg initial pendant la configuration de l'agent.

En outre, le programme `orasetup` chiffre automatiquement le mot de passe et le place dans le fichier sbt.cfg (`SBT_PASSWORD`). Si vous souhaitez modifier le mot de passe, vous devez tout d'abord exécuter `cas_encr <mot de passe>` pour recevoir la valeur ASCII chiffrée. Par exemple, la commande `cas_encr` peut produire le résultat décrit ci-dessous :

```
# cas_encr password
CAcrypt:HGJD92748HNNCJSFDHD764
```

Après réception de cette valeur, vous devez copier la valeur entière, y compris la chaîne `CAcrypt`, en tant que valeur pour la variable `SBT_PASSWORD` dans le fichier sbt.cfg.

Important : Avant d'utiliser `cas_encr`, vous devez modifier le chemin d'accès à la bibliothèque pour y inclure le répertoire de l'agent commun. Exemple:

```
#LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/CA/ABcmagt
```

En respectant les directives suivantes, définissez les chemins d'accès aux bibliothèques spécifiques à votre système d'exploitation :

Système	Chemin d'accès aux bibliothèques
AIX	<code>LIBPATH=/opt/CA/ABcmagt:\$LIBPATH</code>
HP-UX	<code>SHLIB_PATH=/opt/CA/ABcmagt:\$SHLIB_PATH</code>
Solaris	<code>LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/ABcmagt:\$LD_LIBRARY_PATH</code>
Tru64	<code>LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/BABcmagt:\$LD_LIBRARY_PATH</code>

Remarque : Le fichier sbt.cfg propose les valeurs par défaut si vous choisissez d'utiliser RMAN directement.

A propos des fichiers de bibliothèques libobk

L'interface SBT est implémentée via les fichiers de bibliothèques libobk. Oracle Server fournit un fichier de bibliothèque libobk.* par défaut. Cependant, pour que vos jobs de sauvegarde et de restauration RMAN aboutissent, RMAN doit utiliser l'une des versions CA suivantes du fichier de bibliothèque libobk.* au lieu de la version Oracle par défaut.

- libobk.*.1.32 (implémentation 32 bits de l'interface SBT 1.1)
- libobk.*.2.32 (implémentation 32 bits de l'interface SBT 2.0)
- libobk.*.1.64 (implémentation 64 bits de l'interface SBT 1.1)
- libobk.*.2.64 (implémentation 64 bits de l'interface SBT 2.0)

Tenez compte également des considérations ci-dessous.

- Oracle 8.0 prend uniquement en charge l'interface SBT 1.1. Il ne prend pas en charge l'interface SBT 2.0.
- Oracle 8i, Oracle 9i et Oracle 10g prennent en charge les interfaces SBT 1.1 et SBT 2.0. Nous vous recommandons d'utiliser SBT 2.0 avec Oracle 8i, Oracle 9i et Oracle 10g.
- Quand l'agent est installé, les liens symboliques libobk32.* et libobk64.* sont créés dans le répertoire d'installation de l'agent. Ces liens symboliques sont utilisés dans les scripts RMAN générés par l'agent comme valeur du paramètre SBT_LIBRARY. Vous pouvez également les utiliser quand vous créez vos propres scripts.

Fichiers de bibliothèques libobk d'Oracle et de CA

Pour que RMAN puisse utiliser l'une des versions CA de libobk, il peut être nécessaire de rétablir le lien avec Oracle. La procédure à suivre pour rétablir ce lien varie selon les systèmes d'exploitation et les versions d'Oracle Server.

Les sections suivantes sont répertoriées dans l'ordre alphabétique des systèmes d'exploitation et contiennent les procédures pour relier Oracle. Pour relier Oracle, consultez la section relative à votre système d'exploitation et suivez la procédure adaptée à celui-ci et à votre version d'Oracle Server.

- [Rétablissement du lien sous AIX](#) (page 32)
- [Rétablissement du lien sous HP-UX](#) (page 33)
- [Rétablissement du lien sous Solaris](#) (page 34)
- [Rétablissement du lien sous Tru64](#) (page 35)

Important ! Par défaut, le lien symbolique `$ORACLE_HOME/lib/libobk.s*` existe et pointe vers une bibliothèque Oracle existante. Avant la nouvelle liaison, vous devez rediriger ce lien vers `$CAORA_HOME/libobk.s*`. Pour plus d'informations sur la redirection d'un lien adapté à votre environnement, reportez-vous à la documentation sur Oracle. À noter toutefois que si la variable `SBT_LIBRARY` est utilisée dans les scripts RMAN (sous Oracle 9i et 10g), il n'est pas utile alors de respecter cette procédure.

Rétablissement du lien sous AIX

Vous pouvez relier un serveur Oracle s'exécutant sous AIX en procédant comme suit.

Pour relier un serveur Oracle s'exécutant sous AIX

1. Ouvrez une session sous le compte oracle.
2. Accédez au répertoire \$ORACLE_HOME/rdbms/lib.
3. Procédez **au choix** comme suit :

- Pour Oracle Server versions 8.0, 8.1.5, 8.1.6 et 8.1.7 32 bits, entrez la commande suivante :

```
make -f ins_rdbms.mk ioracle LLIBOBK=bibliothèque libobk LIBMM= LLIBMM=
```

- Pour la version 64 bits d'Oracle Server 8.1.6 et 8.1.7, créez un lien symbolique entre la bibliothèque située dans le répertoire \$ORACLE_HOME/lib64 et la bibliothèque de l'agent contenue dans le répertoire d'installation de l'agent par défaut. Entrez la commande suivante:

```
ln -s bibliothèque libobk $ORACLE_HOME/lib64/libobk.a
```

Une fois que vous avez créé le lien symbolique, entrez la commande suivante :

```
Make -f ins_rdbms.mk ioracle
```

Remarque : Dans les actions précédentes, *bibliothèque libobk* correspond au chemin d'accès complet de libobk.a.32 ou libobk.a.64. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.

- Pour Oracle Server versions 9i et 10g, pointez vers la bibliothèque de l'agent dans la commande RMAN. Par exemple :

```
run {allocate channel dev1 type 'sbt_tape'  
parms='SBT_LIBRARY=répertoire d'installation de l'agent/libobk.so.64';  
...  
...}
```

- Pour Oracle Server versions 9i et 10g sous AIX 5L, pointez vers la bibliothèque de l'agent dans la commande RMAN. Pour SBT 1.1 spécifiez libobk.so.1.64_5. Pour SBT 2.0 spécifiez libobk.so.2.64_5. Par exemple :

```
run {allocate channel dev1 type 'sbt_tape'  
parms='SBT_LIBRARY=<répertoire de base de l'agent>  
/libobk.so.1.64_5';  
...  
...  
}
```


Rétablissement du lien sous HP-UX

Vous pouvez relier un serveur Oracle s'exécutant sous HP-UX en procédant comme suit.

Pour relier un serveur Oracle s'exécutant sous HP-UX

1. Ouvrez une session sous le compte oracle.
2. Accédez au répertoire \$ORACLE_HOME/rdbms/lib.
3. Procédez **au choix** comme suit :
 - Pour Oracle Server versions 8.0, 8.1.5, 8.1.6 et 8.1.7 32 bits, entrez la commande suivante :


```
make -f ins_rdbms.mk ioracle "LLIBOBK=bibliothèque libobk -lc" LIBMM=
          LLIBMM=
```
 - Pour la version 64 bits d'Oracle Server 8.1.6, créez un lien symbolique entre la bibliothèque située dans le répertoire \$ORACLE_HOME/lib64 et la bibliothèque de l'agent contenue dans le répertoire d'installation de l'agent par défaut. Entrez la commande suivante:


```
ln -s bibliothèque libobk $ORACLE_HOME/lib64/libobk.sl
```
 - Pour Oracle Server versions 9i et 10g, pointez vers la bibliothèque de l'agent dans la commande RMAN. Par exemple :


```
run {allocate channel dev1 type 'sbt_tape'
          parms='SBT_LIBRARY=répertoire d'installation de l'agent/libobk64.sl';
          ...
          ...}
```

Remarque : Dans toutes les actions de l'étape 3, « bibliothèque libobk » correspond au chemin d'accès complet de libobk.sl.32, libobk.sl.1.32, libobk.sl.2.32, libobk.sl.1.64, libobk.sl.2.64, libobk.sl.1.64_IA64 ou libobk.sl.2.64_IA64. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.

Rétablissement du lien sous Solaris

Vous pouvez relier un serveur Oracle s'exécutant sous Solaris, procédez comme suit :

Pour relier un serveur Oracle s'exécutant sous Solaris

1. Ouvrez une session sous le compte oracle.
2. Accédez au répertoire \$ORACLE_HOME/rdbms/lib.
3. Procédez **au choix** comme suit :

- Pour Oracle Server versions 8.0, 8.1.5, 8.1.6 et 8.1.7 32 bits, entrez la commande suivante :

```
make -f ins_rdbms.mk ioracle LLIBOBK=bibliothèque libobk LIBMM= LLIBMM=
```

- Pour la version 64 bits d'Oracle Server 8.1.6 et 8.1.7, créez un lien symbolique entre la bibliothèque située dans le répertoire \$ORACLE_HOME/lib64 et la bibliothèque de l'agent contenue dans le répertoire d'installation de l'agent par défaut. Entrez la commande suivante:

```
ln -s bibliothèque libobk $ORACLE_HOME/lib64/libdsbtsh8.so
```

- Pour Oracle Server versions 9i et 10g, pointez vers la bibliothèque de l'agent dans la commande RMAN. Par exemple :

```
run {allocate channel dev1 type 'sbt_tape'  
parms='SBT_LIBRARY=répertoire d'installation de l'agent/libobk.so.64';  
...  
...}
```

Remarque : Dans toutes les actions de l'étape 3, « bibliothèque libobk » correspond au chemin d'accès complet de libobk.so.1.32, libobk.so.1.64, libobk.so.2.32, libobk.so.2.64 ou libobk.so.2.64_AMD64 . L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.

Rétablissement du lien sous Tru64

Vous pouvez relier un serveur Oracle s'exécutant sous Tru64, procédez comme suit :

Pour relier un serveur Oracle s'exécutant sous Tru64

1. Ouvrez une session sous le compte oracle.
2. Accédez au répertoire \$ORACLE_HOME/rdbms/lib.
3. Procédez **au choix** comme suit :
 - Pour Oracle Server version 8.0.5, entrez la commande suivante :


```
make -f ins_rdbms.mk ioracle LLIBOBK=bibliothèque libobk LIBMM= LLIBMM=
```

 où « bibliothèque libobk » est le chemin d'accès complet de libobk.a.64. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.
 - Pour Oracle Server version 8.1.6, entrez la commande suivante :


```
make -f ins_rdbms.mk ioracle LLIBOBK=bibliothèque libobk
```

 où « bibliothèque libobk » est le chemin d'accès complet de libobk.a.64. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.
 - Pour Oracle Server version 8.1.7, créez un lien symbolique entre la bibliothèque située dans le répertoire \$ORACLE_HOME/lib et la bibliothèque de l'agent contenue dans le répertoire d'installation de l'agent par défaut. Entrez la commande suivante:


```
ln -s bibliothèque libobk $ORACLE_HOME/lib/libobk.so
```

 où « bibliothèque libobk » est le chemin d'accès complet de libobk.so.64. L'emplacement par défaut correspond au répertoire d'installation de l'agent.
 - Pour Oracle Server versions 9i et 10g, pointez vers la bibliothèque de l'agent dans la commande RMAN. Par exemple :


```
run {allocate channel dev1 type 'sbt_tape'
      parms= 'SBT_LIBRARY=<répertoire de base de l'agent>/libobk.so.2.64';
      ...
      ...
      }
```

Remarque : Si vous devez désinstaller l'agent pour Oracle, il faut devrez peut-être d'abord arrêter Oracle Server. Le lien est rétabli entre Oracle Server et une bibliothèque partagée située dans le répertoire de l'agent CA ARCserve Backup. La suppression de l'agent ne supprimera peut-être pas la bibliothèque partagée si elle est utilisée par Oracle. Pour éviter cela, nous vous recommandons de copier la bibliothèque partagée vers un emplacement différent (par exemple, /usr/lib) et de relier Oracle à cette copie de la bibliothèque.

Ajout de l'utilisateur Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup

Pour exécuter le job de sauvegarde, vous devez ajouter l'utilisateur Oracle propriétaire des fichiers de base de données Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup.

Pour ajouter l'utilisateur, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que CA ARCserve Backup est chargé et en cours d'exécution.
2. Rendez-vous dans le dossier de base CA ARCserve Backup et entrez la commande ci-dessous.

```
ca_auth [-cahost CAAB_hostname] -equiv add <nom_utilisateur_Oracle>  
<nom_hôte_UNIX> CAAB_username [CAAB_username] [CAAB_userpassword]  
nom_utilisateur_CAAB doit être un administrateur CA ARCserve Backup.
```

Remarque : Si vous avez installé l'agent dans un environnement RAC (Real Application Cluster), vous devez ajouter l'utilisateur Oracle propriétaire des fichiers de base de données Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup sur chaque nœud faisant partie du cluster RAC et où l'agent est installé.

Enregistrement de l'agent pour Oracle

Lorsque vous enregistrez l'ordinateur sur lequel l'agent pour Oracle est installé avec CA ARCserve Backup, entrez uniquement le nom d'hôte réel de l'ordinateur. Vous pouvez obtenir le nom d'hôte en exécutant la commande **hostname** à partir de la ligne de commande sur l'ordinateur hébergeant l'agent pour Oracle.

Lors de l'enregistrement d'un agent pour Oracle, vous devez attribuer à l'utilisateur Oracle sur le serveur UNIX une équivalence caroot sur le serveur Windows exécutant le produit de base, à l'aide de la commande suivante :

```
ca_auth [-cahost BABhost] -equiv add <Oracle user> <OracleHostName> caroot  
[caroot_username] [caroot_password]
```

Une fois cette commande exécutée côté serveur, le message d'erreur suivant reste consigné dans le journal d'activité au cours d'un job de sauvegarde :

Le serveur CA ARCserve Backup sur xxx.xxx.xxx.xxx n'a pas pu authentifier l'utilisateur Oracle. Créez une équivalence caroot à l'aide de ca_auth

Dans ce scénario, exécutez la commande suivante sur le serveur où l'agent pour Oracle est installé :

```
[root@rhel4 BABoraagt]# ./ca_auth -cahost babserver -equiv add Oracle rhel4  
caroot caroot caroot_password  
[root@rhel4 BABoraagt]# ./ca_auth -cahost babserver -equiv getequiv Oracle  
rhel4  
Utilisateur ARCserve équivalent pour Oracle@rhel4: caroot
```

Suppression de l'agent

Pour supprimer l'agent pour Oracle de votre serveur, suivez les étapes qui figurent sur le CD d'installation.

Important : Vous devez arrêter Oracle et défaire le lien avec les bibliothèques libobk avant de supprimer l'agent. Ces étapes vous concernent, que vous ayez établi un lien entre Oracle et les bibliothèques CA ou que vous ayez créé un lien symbolique dans le sous-répertoire lib d'Oracle d'après les instructions données dans le cadre des tâches de post-installation.

Chapitre 3 : Sauvegarde à l'aide de l'agent pour Oracle

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Principes de la sauvegarde](#) (page 39)

[Sauvegardes](#) (page 42)

[Limites relatives à la sauvegarde](#) (page 59)

Principes de la sauvegarde

La *sauvegarde* consiste à créer une copie d'une base de données ou d'objets de base de données sur un autre périphérique (en général, une unité de bandes). Les sauvegardes sont exécutées à l'aide de CA ARCserve Backup, de l'agent pour Oracle et des fonctionnalités de sauvegarde RMAN d'Oracle.

A l'aide de CA ARCserve Backup, de l'agent et RMAN d'Oracle, vous pouvez sauvegarder une base de données Oracle Server complète ou des objets de la base de données. Pour sauvegarder une base de données complète, vous devez configurer la sauvegarde de sorte qu'elle inclue tous les objets contenus dans la base de données. En général, vous devez sauvegarder une base de données complète lorsque vous avez d'abord créé cette base de données ou que vous avez modifié la structure de la base de données. Les espaces disque logiques et les autres objets de base de données exigent des sauvegardes plus fréquentes.

Stratégie de sauvegarde

Vous devez planifier votre stratégie de sauvegarde d'une base de données avant de créer celle-ci. Si vous ne planifiez pas ces stratégies avant la création de la base de données, la récupération de la base de données sera impossible dans certains cas.

Il est préférable de vérifier la stratégie de sauvegarde dans un environnement de test avant et après son application au système de production. En effectuant des tests, vous pouvez minimiser les problèmes avant qu'ils ne se produisent dans une situation réelle.

Elaboration d'une stratégie de sauvegarde

Pour définir une stratégie de sauvegarde, vous devez suivre les recommandations suivantes :

- Effectuez une sauvegarde en ligne complète de vos bases de données Oracle.
- Effectuez régulièrement une sauvegarde de la base de données "à froid" en fermant la base de données et en lançant une sauvegarde du système de fichiers de l'environnement Oracle.
- Sauvegardez des objets de base de données pour mettre à jour la sauvegarde complète. Sauvegardez régulièrement les espaces disque logiques fréquemment utilisés afin de réduire le temps de récupération de la base de données.
- Sauvegardez les fichiers de contrôle de la base de données à chaque modification structurelle apportée à celle-ci.
- Mettez en miroir les journaux « redo » en ligne Oracle. L'agent n'effectue pas cette procédure. Pour plus d'informations concernant la mise en miroir des journaux "redo" en ligne, reportez-vous à la documentation Oracle.

Pour plus d'informations concernant les procédures de sauvegarde et de récupération sous Oracle, reportez-vous à la documentation Oracle.

Organisation d'Oracle Server

Oracle Server est organisé en bases de données qui sont subdivisées en objets de base de données. Une base de données Oracle contient les types d'objets suivants:

- Espaces de tables contenant les données. Les espaces disque logiques peuvent contenir plusieurs fichiers de données.
- Fichiers de données contenant les données de la base de données. Les fichiers de données sont les fichiers physiques qui définissent un espace de tables.
- Journaux «redo» en ligne contenant les enregistrements des transactions appliquées aux espaces disque logiques.
- Fichiers de contrôle décrivant la structure de la base de données, notamment les espaces disque logiques. Une base de données peut contenir plusieurs copies de fichiers de contrôle.
- Fichiers de paramètres contenant les différents paramètres d'initialisation utilisés par la base de données lors de son démarrage.
- Zone de récupération (pour les versions Oracle les plus récentes) permettant d'organiser l'ensemble des activités et des fichiers liés à la récupération d'une base de données Oracle.

Journaux "redo" en ligne

Oracle Server utilise des fichiers journaux « redo » en ligne pour enregistrer toutes les entrées dans les espaces disque logiques Oracle. Cependant, l'agent pour Oracle requiert les fichiers journaux "redo" archivés pour fonctionner correctement. Pour qu'Oracle crée des fichiers journaux « redo » archivés, vous devez le configurer de sorte qu'il utilise le mode ARCHIVELOG. De plus, pour que l'agent exécute correctement les sauvegardes et les restaurations, vous devez configurer Oracle de sorte qu'il archive automatiquement les fichiers journaux « redo » en ligne.

Remarque : Pour plus d'informations sur la configuration d'Oracle en mode ARCHIVELOG et sur l'archivage automatique des journaux "redo" en ligne, reportez-vous à la section Exécution des tâches de post-installation.

Bases de données multiples

Si votre configuration Oracle comporte plusieurs bases de données, vous pouvez :

- vous connecter à des bases de données et les afficher,
- Vous connecter aux bases de données définies et en afficher le contenu si vous avez reconfiguré l'agent en exécutant orasetup à partir du répertoire d'installation de l'agent
- configurer l'agent de façon à ce que la fenêtre du gestionnaire de sauvegarde affiche les objets issus de chaque base de données définie,
- trouver rapidement les objets de base de données à sauvegarder.

Configuration d'une session de sauvegarde pour un environnement de bases de données multiples

Procédez comme suit pour configurer votre session de sauvegarde afin de vous connecter aux bases de données définies lors de l'installation sur une configuration Oracle contenant plusieurs bases de données et afin d'afficher ces bases de données.

Pour configurer une session de sauvegarde dans un environnement de bases de données multiples

1. Lancez CA ARCserve Backup et ouvrez le gestionnaire de sauvegarde.
Le gestionnaire de sauvegarde s'ouvre.
2. Dans l'onglet Source, développez l'agent UNIX.
3. Sous l'Agent UNIX, cliquez sur le carré vert situé à gauche de l'hôte sur lequel Oracle est installé.
La boîte de dialogue Connexion s'affiche.

4. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe système, puis cliquez sur OK.
5. Développez l'hôte.
6. Cliquez sur le carré vert situé à gauche de la base de données Oracle.
La boîte de dialogue Connexion à la base de données s'affiche.
7. Entrez le nom d'utilisateur de la base de données Oracle et le mot de passe associé.
8. Cliquez sur OK.

Vous pouvez maintenant développer la base de données et sélectionner les objets que vous souhaitez sauvegarder.

Sauvegardes

L'agent permet de sauvegarder des bases de données Oracle complètes et des objets de base de données Oracle, comme p.ex. des espaces de tables, des fichiers de données, des fichiers journaux « redo » archivés, des fichiers de contrôle, des fichiers de configuration et la zone de récupération.

Une fois que vous avez créé votre base de données, lancez une sauvegarde de tous les objets qu'elle contient et planifiez des sauvegardes régulières afin de faciliter la récupération en cas de défaillance de la base de données ou d'un média. CA ARCserve Backup vous permet d'établir et de gérer une planification de sauvegarde automatique.

L'agent effectue des sauvegardes en envoyant des scripts au gestionnaire de récupération RMAN d'Oracle. Ces scripts sont générés automatiquement à partir des options sélectionnées dans le gestionnaire de sauvegarde, puis enregistrés sous <oracle agent home dir>/rman_scripts. Ils sont conservés pour la durée que vous précisez dans la variable d'environnement <DAYS_RMAN_SCRIPTS_RETAINED> dans le fichier agent.cfg.

Gestionnaire de récupération (RMAN)

Le gestionnaire de récupération (RMAN: Recovery Manager) est un utilitaire Oracle permettant de sauvegarder, restaurer et récupérer des fichiers de base de données. Le gestionnaire RMAN effectue d'importantes procédures de sauvegarde et de récupération et simplifie considérablement les tâches que les administrateurs réalisent pendant ces procédures. Pour plus d'informations sur le gestionnaire de récupération, reportez-vous au manuel Oracle Backup and Recovery Guide.

Le gestionnaire RMAN et CA ARCserve Backup vous permettent de spécifier vos propres scripts RMAN à des fins de sauvegarde. Vous pouvez utiliser RMAN directement pour sauvegarder n'importe quel objet de base de données en ligne en vous connectant directement à RMAN, avec ou sans catalogue de récupération, en mode commande.

Remarque : Si vous effectuez une sauvegarde à l'aide de l'agent ou du gestionnaire RMAN, nous vous recommandons d'installer un catalogue de récupération dans une autre base de données.

Après avoir sauvegardé une base de données Oracle à l'aide du gestionnaire RMAN, vous pouvez restaurer cette base de données grâce à l'agent ou au gestionnaire RMAN. De la même façon, si vous sauvegardez une base de données Oracle en utilisant l'agent pour Oracle, vous pouvez restaurer cette base de données à l'aide du gestionnaire RMAN ou de l'agent.

Informations complémentaires :

[Création d'un catalogue RMAN](#) (page 25)

Conditions requises pour l'utilisation du gestionnaire RMAN

Pour exécuter une sauvegarde à l'aide de RMAN et de l'agent, vous devez :

- Utilisez les fichiers de bibliothèques Computer Associates libobk en procédant **au choix** comme suit :
 - Rétablissez le lien avec Oracle
 - Créez le lien symbolique `$ORACLE_HOME/lib/libobk.*`.
 - Utilisez SBT_LIBRARY dans le script RMAN (selon la plate-forme et la version Oracle)
- Ajoutez l'utilisateur Oracle qui possède les fichiers de base de données Oracle comme équivalent à l'utilisateur CA ARCserve Backup.

Remarque : Pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches, reportez-vous à Tâches requises après installation pour Recovery Manager dans le chapitre Installation de l'agent.

Types de sauvegardes

A l'aide de CA ARCserve Backup et de l'agent, vous pouvez réaliser plusieurs types de sauvegardes :

- Sauvegardes hors ligne
- Sauvegardes en ligne
- Sauvegardes par stockage intermédiaire
- Sauvegardes multiflux (ou multicanal)
- Lancement de sauvegardes par chargement de vos propres scripts RMAN dans le gestionnaire de sauvegarde

Remarque : Vous pouvez également lancer les sauvegardes en mode commande directement à partir de RMAN.

Informations complémentaires :

[Scripts RMAN en mode commande](#) (page 58)

Sauvegarde hors ligne de la base de données Oracle

L'exécution d'une sauvegarde hors ligne à travers l'agent a pour effet de désactiver la base de données avant que le processus de sauvegarde démarre. ce afin que le gestionnaire RMAN puisse se connecter à la base de données. Par conséquent, la base de données doit être active pour accepter la connexion. Une sauvegarde réelle hors ligne ne permet pas d'établir cette connexion. Le seul moyen d'établir une connexion entre le gestionnaire RMAN et la base de données pour que cette dernière ne soit plus accessible en ligne est de désactiver cette base de données, afin d'empêcher d'autres utilisateurs d'y réaliser des transactions.

Remarque : Pour effectuer une sauvegarde réelle hors ligne, fermez manuellement votre base de données et lancez une sauvegarde à l'aide de l'agent. Pour restaurer votre base de données, réutilisez l'agent et démarrez manuellement la base de données.

Exécution d'une sauvegarde en mode hors ligne

Procédez comme suit pour effectuer une sauvegarde hors ligne.

Pour effectuer une sauvegarde hors ligne d'une base de données Oracle :

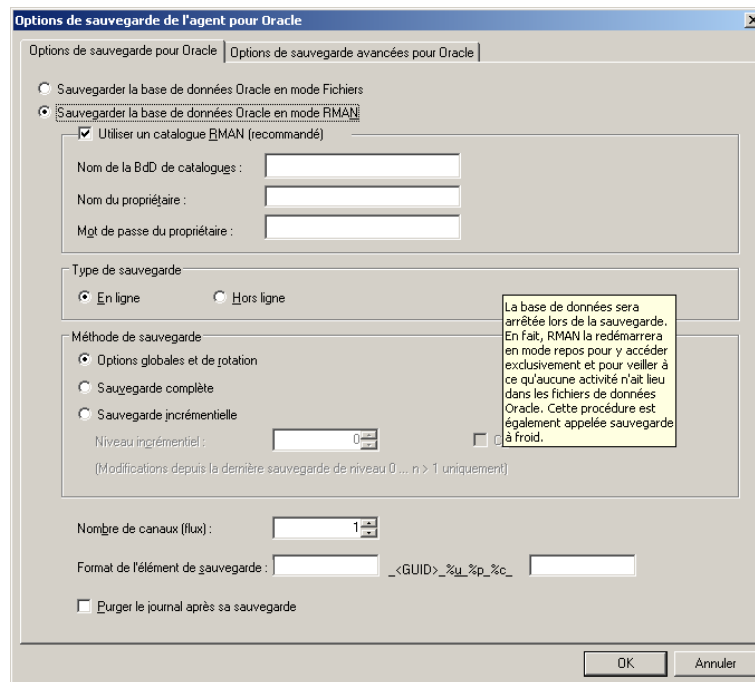
Remarque : Avant d'ouvrir le gestionnaire de sauvegarde, assurez-vous qu'Oracle Server est opérationnel et veillez à lancer CA ARCserve Backup et l'agent.

1. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde, sélectionnez l'onglet Source et développez l'Agent UNIX.
2. Sous l'agent UNIX, cliquez sur le carré vert situé à gauche de l'hôte sur lequel Oracle est installé.
La boîte de dialogue Connexion s'affiche.
3. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'hôte, puis cliquez sur OK.
L'hôte se développe.
4. Cliquez sur le carré vert en regard de la base de données Oracle que vous souhaitez sauvegarder.
La boîte de dialogue Connexion s'affiche.
5. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe dba de la base de données Oracle, puis cliquez sur OK.
Le carré vert devient entièrement vert.

Remarque : Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe Oracle que vous utilisez pour vous connecter à Oracle disposent des autorisations de connexion à Oracle, via la condition as sysdba. Vous devez pouvoir vous connecter avec et sans cette condition.

6. Pour définir les options de sauvegarde, sélectionnez l'onglet Source et cliquez sur l'onglet Options Oracle.

La boîte de dialogue Options de sauvegarde pour Oracle s'affiche.



Vous pouvez renseigner ces champs :

- Entrez les informations d'utilisateur de la base de données Oracle.
- Vérifiez que la case à cocher Utiliser un catalogue RMAN (recommandé) est sélectionnée.

Remarque : Nous vous recommandons d'utiliser le catalogue RMAN, faute de quoi le gestionnaire RMAN se basera uniquement sur les fichiers de contrôle pour gérer les sauvegardes. En utilisant uniquement les fichiers de contrôle, vous courez le risque éventuel de perdre la base de données et tous les fichiers de contrôle, sans possibilité pour le gestionnaire RMAN de restaurer cette base de données. L'option de catalogue RMAN permet d'éviter ce risque en protégeant les informations de sauvegarde relatives aux fichiers de contrôle, ainsi que toutes les données importantes. La non utilisation du catalogue RMAN limite en outre les possibilités de récupération à un instant donné.

Si vous ne sélectionnez pas cette option, un message d'avertissement apparaît, vous rappelant l'importance du catalogue RMAN.

- Sélectionnez le mode hors ligne comme type de sauvegarde.

- Choisissez l'une des méthodes de sauvegarde suivantes :
 - Sauvegarde complète : cette méthode permet généralement d'utiliser un nombre moins important de bandes lors de la restauration de la base de données ; en revanche, la sauvegarde dure plus longtemps.
 - Sauvegarde incrémentielle : cette méthode minimise le temps de sauvegarde, mais la restauration dure généralement plus longtemps et le nombre de bandes à charger est plus important (du fait qu'elles contiennent la dernière sauvegarde complète ainsi que les sauvegardes incrémentielles).
 - Vous pouvez sélectionner le nombre de canaux (flux).
7. (Facultatif) Cliquez sur l'onglet Options Oracle avancées et complétez les champs comme il se doit si vous voulez modifier la performance de votre sauvegarde:
- Taille de l'élément de sauvegarde (Ko) : entrez un nombre en Ko si vous souhaitez que le gestionnaire RMAN génère plusieurs éléments de sauvegarde.
 - Taux de lecture (nbre de tampons) : indiquez le nombre maximal de tampons par seconde que le gestionnaire RMAN doit utiliser lors de la lecture des données à partir du disque.
 - Nombre de fichiers par ensemble de sauvegarde : entrez un nombre pour limiter le nombre d'éléments de sauvegardes que le gestionnaire RMAN doit utiliser par ensemble de sauvegarde.
 - Nombre maximum de fichiers ouverts : entrez un nombre pour limiter le nombre total de fichiers que le gestionnaire RMAN peut ouvrir simultanément. Si vous ne renseignez pas ce champ, la valeur par défaut sera appliquée.
 - Taille de l'ensemble de sauvegarde (Ko) : entrez un nombre pour limiter la quantité de données contenues dans un ensemble de sauvegarde. Nous vous conseillons de laisser ce champ vide.
 - Taille des blocs de données (octets) : entrez une valeur permettant au gestionnaire RMAN de déterminer la taille des blocs de données à envoyer à l'agent lors d'une sauvegarde.

Remarque : Si vous saisissez une valeur dans ce champ, vous devrez entrer la même valeur lors de la restauration de votre sauvegarde pour éviter qu'un message d'erreur n'apparaisse pendant la restauration.
 - Nombre de copies : entrez un nombre compris entre un et quatre pour indiquer le nombre de copies d'éléments de sauvegarde que le gestionnaire RMAN doit générer.

Remarque : Pour générer plusieurs copies et éviter qu'un message d'erreur n'apparaisse, vous devez activer l'option `BACKUP_TAPE_IO_SLAVES` dans le fichier `init<sid>.ora` ou dans le fichier `SPFILE`.

- Faire échouer le job si le nombre de copies est supérieur à 1 et que le nombre de lecteurs disponibles ne correspond pas à ce nombre : lorsque cette option est sélectionnée, le job de sauvegarde échoue s'il existe plus d'une copie et que le job ne peut pas accéder au nombre d'unités nécessaires pour leur prise en charge. Si cette option n'est pas sélectionnée, l'exécution du job de sauvegarde se poursuit, même si le nombre d'unités est inférieur au nombre de copies. Cependant, le nombre de copies est réduit.
 - Temps d'attente pour la disponibilité de l'unité (min) : définit combien de temps le job de sauvegarde doit attendre s'il ne peut pas accéder immédiatement au nombre d'unités requises. Utilisez cette option conjointement à l'option Continuer la sauvegarde même si les unités requises ne sont pas disponibles.
 - Continuer la sauvegarde même si les unités requises ne sont pas disponibles : lorsque cette option est sélectionnée, l'exécution du job de sauvegarde se poursuit tant qu'au moins une unité est assignée. Si cette option n'est pas sélectionnée, le job échoue lorsqu'il ne peut pas accéder aux unités requises dans le délai défini au champ Délai avant la disponibilité de l'unité.
8. Dans l'onglet Destination, sélectionnez le groupe d'unités de média et le média de stockage des données sauvegardées.

Important : Si vous définissez plusieurs canaux dans l'option Nombre de canaux, ne sélectionnez aucun média ou groupe d'unités de média dans l'onglet Destination.

9. Cliquez sur l'onglet Méthode/Planifier et choisissez l'un des types de planification suivants :

- Personnalisé(e)
- Rotation
- Rotation GFS

10. Cliquez sur Démarrer.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

11. Planifiez une exécution immédiate ou ultérieure du job. Cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

12. Cliquez sur OK. Le gestionnaire de restauration a soumis le job dans la file d'attente. Vous pouvez surveiller le job à partir du gestionnaire d'état du job.

Pour plus d'informations sur les limitations existantes en matière de surveillance de vos sauvegardes, reportez-vous à la section Limitations de sauvegarde du présent chapitre.

Remarque : Une sauvegarde peut nécessiter plusieurs sessions sur le média, même si un seul objet a été choisi. Par exemple, si vous entrez une limite dans le champ Taille de l'ensemble de sauvegarde au niveau de l'onglet Options Oracle avancées, plusieurs sessions vont être créées.

Sauvegarde en ligne de la base de données Oracle

L'agent pour Oracle vous permet de sauvegarder des objets de base de données Oracle individuels tels que les espaces disque logiques, les fichiers de données, les fichiers journaux d'annulation archivés, les fichiers de paramètres, les fichiers de contrôle et la zone de récupération.

Exécution d'une sauvegarde en mode en ligne

Pour sauvegarder une base de données Oracle en ligne au moyen de l'agent

Remarque : Avant d'ouvrir le gestionnaire de sauvegarde, vérifiez qu'Oracle Server est actif et que tous les espaces de tables des bases de données que vous souhaitez sauvegarder sont en ligne. Par ailleurs, veillez à démarrer CA ARCserve Backup et l'agent.

1. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde, sélectionnez l'onglet Source et développez l'Agent UNIX.
2. Sous l'Agent UNIX, cliquez sur le carré vert situé à gauche de l'hôte sur lequel Oracle est installé.

La boîte de dialogue Connexion s'affiche.

Remarque : Si vous cliquez sur le signe plus situé en regard de l'hôte, son arborescence se développe automatiquement une fois que vous êtes connecté.

3. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'hôte, puis cliquez sur OK.

Remarque : Développez l'hôte s'il ne s'est pas développé automatiquement.

4. Sélectionnez une base de données Oracle en cliquant sur le carré vert situé à sa gauche.

La boîte de dialogue Connexion à la base de données s'affiche.

5. Entrez le nom d'utilisateur de la base de données Oracle et le mot de passe associé.

Remarque : Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe Oracle que vous utilisez pour vous connecter à Oracle disposent des autorisations de connexion à Oracle, via la condition as sysdba. Vous devez pouvoir vous connecter avec et sans cette condition.

6. Lors de la sauvegarde d'une base de données, un job est créé dans la file d'attente : il s'agit du job maître. Lorsque la sauvegarde commence, le job maître appelle RMAN, qui lance les jobs enfants.

Les sous-jobs s'affichent dans la file d'attente des jobs.

7. Si vous souhaitez définir les options pour votre job de sauvegarde, cliquez sur l'onglet Source, puis sur l'onglet Option Oracle:

The screenshot shows the 'Oracle Backup Options' dialog box with the 'Advanced Oracle Backup Options' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- Oracle DB User Information:** Contains fields for 'User Name' (set to 'system'), 'User Password' (masked with asterisks), and 'Database Name' (set to 'Oracle:orcl').
- Use RMAN catalog (Recommended):** A checked checkbox.
- Owner Name:** An empty text field.
- Owner Password:** An empty text field.
- Backup Type:** Radio buttons for 'Online' (selected) and 'Offline'.
- Backup Method:** Radio buttons for 'Full Backup' (selected) and 'Incremental Backup'. Below 'Incremental Backup' is an 'Incremental Level' spinner set to '0' and a 'Cumulative' checkbox (unchecked). A note below reads: '(Only changes since last level 0 ... n >1 backup)'.
- Number of Channels (Streams):** A spinner set to '1'.
- Backup Piece Format:** A text field containing the format string '_%u_%p_%c_'.
- Purge Log After Log Backup:** An unchecked checkbox.

At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Vous pouvez sélectionner les options suivantes :

- S'il est différent du nom de l'instance, entrez le nom de la base de données dans le champ Nom de la base de données.
- Vérifiez que la case Utiliser un catalogue RMAN (recommandé) est activée.

Remarque : Nous vous recommandons d'utiliser le catalogue RMAN, faute de quoi le gestionnaire RMAN se basera uniquement sur les fichiers de contrôle pour gérer les sauvegardes. En utilisant uniquement les fichiers de contrôle, vous courez le risque de perdre la base de données et tous les fichiers de contrôle, sans possibilité pour le gestionnaire RMAN de restaurer cette base de données. L'option de catalogue RMAN permet d'éviter ce risque en protégeant les informations de sauvegarde relatives aux fichiers de contrôle, ainsi que toutes les données importantes. Le catalogue RMAN permet en outre d'effectuer une récupération à un instant donné, en cas de besoin.

Si vous ne sélectionnez pas cette option, un message d'avertissement apparaît, vous rappelant l'importance du catalogue RMAN.

- Entrez le nom du propriétaire du catalogue et son mot de passe.
- Sélectionnez le mode en ligne.
- Choisissez l'une des méthodes de sauvegarde suivantes :

Sauvegarde complète : cette méthode permet généralement d'utiliser un nombre moins important de bandes lors de la restauration de la base de données ; en revanche, la sauvegarde dure plus longtemps.

Sauvegarde incrémentielle : cette méthode minimise le temps de sauvegarde, mais la restauration dure généralement plus longtemps et le nombre de bandes à charger est plus important (du fait qu'elles contiennent la dernière sauvegarde complète ainsi que les sauvegardes incrémentielles).

Remarque : Les options disponibles s'appliquent uniquement à la base de données sélectionnée. Chaque base de données possède ses propres options.

8. (Facultatif) Cliquez sur l'onglet Options Oracle avancées et complétez ces champs comme il se doit si vous souhaitez modifier la performance de votre sauvegarde.

9. Cliquez sur l'onglet Destination et sélectionnez la destination de la sauvegarde.

Important : Si vous définissez plusieurs canaux dans l'option Nombre de canaux, ne sélectionnez aucun média ou groupe d'unités de média dans l'onglet Destination.

10. Cliquez sur l'onglet Méthode/Planifier et choisissez l'un des types de planification suivants :

- Personnalisé(e)
- Rotation
- Rotation GFS

11. Cliquez sur Démarrer.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

12. Planifiez une exécution immédiate ou ultérieure du job.

13. Cliquez sur OK.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

14. Cliquez sur OK.

Le gestionnaire de sauvegarde soumet le job dans la file d'attente. Vous pouvez surveiller le job à partir du gestionnaire d'état du job.

Pour plus d'informations sur les limitations existantes en matière de surveillance de vos sauvegardes, reportez-vous à la section Limitations de sauvegarde du présent chapitre.

Pour plus d'informations sur la personnalisation de la sauvegarde, reportez-vous au *manuel d'administration*.

Sauvegardes multiflux

Si votre système est doté de plusieurs unités et volumes, sélectionnez l'option Nombre de canaux (flux) dans le gestionnaire de sauvegarde pour améliorer les performances de vos sauvegardes. Une fois que vous avez spécifié le nombre de canaux à utiliser pour la sauvegarde, l'agent et le gestionnaire RMAN déterminent l'organisation et la répartition de ces divers canaux, en précisant si tous les canaux spécifiés sont nécessaires. Le gestionnaire RMAN pourrait ainsi déterminer qu'il serait plus efficace d'effectuer le job de sauvegarde via une mise en paquet séquentielle des différents jobs (ou éléments de sauvegarde) de chaque canal, plutôt que d'utiliser tous les canaux spécifiés. Le nombre de canaux associés au job serait ainsi réduit.

Remarque : Dans les versions antérieures de l'agent, cette façon de faire était reflétée par l'option Multiflux figurant dans l'onglet Destination. Dans la nouvelle version, l'option Multiflux a été remplacée par l'option Nombre de canaux (flux) pour une meilleure intégration avec RMAN, qui gère désormais le processus multiflux à la place de l'agent. A compter de la présente version, l'option Multiflux du gestionnaire de sauvegarde est ignorée pour les jobs Oracle.

Important : Si vous définissez plusieurs canaux dans le gestionnaire de sauvegarde, ne sélectionnez aucun média ou groupe d'unités de média dans l'onglet Destination, pour que le multiflux puisse avoir lieu.

Le nombre d'unités ou de groupes d'unités disponibles sur votre système subordonne le nombre de jobs géré *simultanément* par RMAN. Pour plus d'informations sur la fonction Multiflux, consultez le *manuel de l'administrateur*.

Sauvegarde avec l'option Nombre de canaux (flux)

Dans l'exemple suivant, vous sauvegardez des données sur un changeur incluant deux unités de bandes. Si vous possédez plusieurs unités de bandes simples du même type et que vous souhaitez les utiliser toutes pour un job de sauvegarde multiflux, vous devez affecter ces unités de bandes à différents groupes d'unités.

Pour sauvegarder avec l'option Multiflux

1. Dans l'onglet Source de l'écran du gestionnaire de sauvegarde, sélectionnez deux espaces disque logiques.
2. Dans l'onglet Options Oracle, définissez l'option Nombre de canaux (flux) sur un nombre supérieur à 1. Nous vous rappelons que c'est le gestionnaire RMAN qui détermine le nombre réel de canaux nécessaires pour ce job de sauvegarde. La valeur saisie dans l'onglet Options Oracle correspond au nombre *maximal* de canaux utilisés par RMAN.
3. (Facultatif) Attribuez un nom au pool de médias. Vous pouvez soit utiliser un nom existant, soit créer un pool de médias propre à ce job multiflux.

Remarque : Ne sélectionnez aucun média ou groupe d'unités de média, de façon à ce que le multiflux puisse avoir lieu.

4. Cliquez sur Soumettre pour soumettre le job.

Vous pouvez surveiller le job à partir du gestionnaire d'état du job.

Exécution d'une sauvegarde via les scripts RMAN dans l'agent

Vous pouvez créer des scripts RMAN, puis les lancer à partir de l'interface CA ARCserve Backup.

Pour sauvegarder une base de données Oracle à l'aide de l'agent et d'un script RMAN :

1. Ouvrez le gestionnaire de sauvegarde, sélectionnez l'onglet Source et développez l'Agent UNIX.
2. Sous l'Agent UNIX, cliquez sur le carré vert situé à gauche de l'hôte sur lequel Oracle est installé.

La boîte de dialogue Connexion s'affiche.

Remarque : Si vous cliquez sur le signe plus situé en regard de l'hôte, son arborescence se développe automatiquement une fois que vous êtes connecté.

3. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'hôte, puis cliquez sur OK.

Remarque : Développez l'hôte s'il ne s'est pas développé automatiquement.

Sauvegarde manuelle à l'aide de RMAN

Vous pouvez sauvegarder une base de données manuellement en utilisant RMAN.

Pour démarrer RMAN avec un catalogue de récupération et sauvegarder une base de données

1. Ouvrez une fenêtre d'invite de commande et entrez la commande suivante pour démarrer RMAN :

```
rman target nom_dba/mot_de_passe_dba rcvcat catowner /mot_de_passe  
catowner@nom de service rman
```

où :

nom_dba correspond à l'utilisateur disposant des privilèges dba.

mot_de_passe_dba correspond au mot de passe associé à *nom_dba*.

catowner correspond au nom d'utilisateur Oracle du propriétaire du catalogue de RMAN.

mot_de_passe_catowner correspond au mot de passe du propriétaire du catalogue.

rman database correspond à la base de données dans laquelle le catalogue de RMAN est installé.

2. Entrez les commandes suivantes pour sauvegarder une base de données :

```
RMAN> connect target system/manager@test
```

```
RMAN> run {
```

```
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
3> backup database format '_%u_%p_%c';
```

```
4> release channel dev1;
```

```
5> }
```

La sauvegarde de la base de données est terminée.

Scripts RMAN en mode commande

Vous pouvez écrire ou exécuter vos propres scripts RMAN. Voici un exemple de script RMAN allouant un seul canal pour la sauvegarde d'un fichier de données spécifique sur une seule unité de bandes:

```
run {
allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
backup (datafile '/oracle/oradata/demo/users01.dbf' format '_%u_%p_%c');
release channel dev1;
}
```

Remarque : Pour utiliser l'agent pour Oracle à l'arrière-plan, vous devez :

- Utiliser `sbt_tape` comme type de canal (pour Oracle 9i).
- Vous pouvez utiliser le format `_%u_%p_%c` pour garantir que le nom de l'objet sauvegardé reste unique.

Voici un exemple de script RMAN qui utilise le multiflux pendant une sauvegarde. Il alloue deux canaux pour sauvegarder les données sur deux unités de bandes différentes en parallèle:

```
run {
allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
allocate channel dev2 type 'sbt_tape';
backup filesperset 1 format '_%u_%p_%c' (datafile
'/oracle/oradata/demo/users01.dbf, '/oracle/oradata/demo/tools01.dbf');
release channel dev1;
release channel dev2;
}
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de RMAN et des scripts RMAN, reportez-vous à la documentation Oracle.

Sauvegarde à partir de ligne de commande

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de ligne de commande `ca_backup` pour sauvegarder des objets de bases de données Oracle. Pour plus d'informations sur l'utilitaire de ligne de commande `ca_backup`, reportez-vous à l'annexe "Utilisation des utilitaires de ligne de commande" dans le *Manuel de l'administrateur*.

Limites relatives à la sauvegarde

Le tableau suivant contient la liste des limites relatives à la sauvegarde :

- Veillez à ne pas dupliquer le SID de la base de données du catalogue, ni à le partager avec aucun autre nom SID.
- Prise en charge non assurée par Oracle RMAN ; qui plus est, il n'existe aucun moyen permettant de déterminer par avance la quantité de données que RMAN va sauvegarder.
- Le job maître (celui soumis via le gestionnaire de sauvegarde) n'affiche aucune progression, hormis `PARAMETER_FILES` s'ils sont inclus dans la sauvegarde. Si vous ouvrez la fenêtre de surveillance, la progression du job maître n'apparaîtra pas, au contraire de celle des sous-jobs. Seule une indication s'affiche quand le job maître est fini. Si vous ouvrez la fenêtre de surveillance eu égard à un sous-job, la progression affichée concerne ledit sous-job uniquement, et aucun autre.
- Si le job de sauvegarde est soumis à partir de la ligne de commande RMAN d'Oracle, il ne peut pas être replanifié. Cela signifie que lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'option du job, Prêt/En attente/Exécuter/Modifier/Replanifier sont en gris dans l'option de la file d'attente des jobs.

Chapitre 4 : Restauration et récupération au moyen de l'agent pour Oracle

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Restauration et récupération : concepts de base](#) (page 61)

[Restaurer](#) (page 62)

[Récupération](#) (page 77)

[Limites relatives à la restauration et à la récupération](#) (page 83)

Restauration et récupération : concepts de base

La *restauration* consiste à charger une base de données ou un ou plusieurs objets de base de données à partir d'une sauvegarde de la base de données ou des objets en question. Une restauration remplace toutes les informations situées dans la base de données par celles de la base de données sauvegardée. Une fois que vous avez restauré une base de données, vous devez la récupérer.

La *récupération* consiste à remettre une base de données restaurée dans l'état cohérent où elle se trouvait à un point dans le temps situé avant un incident ou un sinistre. Pour être récupérée, une base de données Oracle Server doit être préalablement restaurée. Lorsque la base de données a été correctement restaurée et récupérée, elle est prête à être utilisée. Vous pouvez exécuter des récupérations automatiques ou manuelles.

Restaurer

La *restauration* consiste à charger une base de données ou un ou plusieurs objets de base de données à partir d'une sauvegarde de la base de données ou des objets en question. Une restauration remplace toutes les informations situées dans la base de données par celles de la base de données sauvegardée. Une fois que vous avez restauré une base de données, vous devez la récupérer.

La *récupération* consiste à remettre une base de données restaurée dans l'état cohérent où elle se trouvait à un point dans le temps situé avant un incident ou un sinistre. Pour être récupérée, une base de données Oracle Server doit être préalablement restaurée. Lorsque la base de données a été correctement restaurée et récupérée, elle est prête à être utilisée. Vous pouvez exécuter des récupérations automatiques ou manuelles.

CA ARCserve Backup, l'agent et le gestionnaire RMAN d'Oracle vous permettent de restaurer des objets de base de données comme des espaces disque logiques, des fichiers de données, des fichiers journaux d'archivage et des fichiers de paramètres, individuellement ou en groupes. Ils permettent également de restaurer les fichiers de contrôle lorsque vous restaurez une base de données.

Types de restaurations

A l'aide de CA ARCserve Backup et de l'agent, vous pouvez réaliser plusieurs types d'opérations de restauration.

- Restauration à partir de sauvegardes effectuées avec la version en cours de l'agent, via le gestionnaire de sauvegarde ou RMAN en mode commande.
- Restauration à partir de sauvegardes en ligne effectuées avec une version antérieure de l'agent (via le gestionnaire de sauvegarde uniquement).
- Restauration à partir de sauvegardes hors ligne effectuées avec une version antérieure de l'agent (via le gestionnaire de sauvegarde uniquement).
- Restauration à partir de sauvegardes effectuées via RMAN en mode commande avec une version antérieure de l'agent (via RMAN uniquement).

Gestionnaire de restauration

Vous pouvez réaliser les différents jobs de restauration à l'aide du gestionnaire de restauration. Pour plus d'informations sur le gestionnaire de restauration, reportez-vous au *manuel d'administration*.

L'onglet Options de restauration Oracle du gestionnaire de restauration fournit les options de restauration et de récupération suivantes :

- Informations sur l'utilisateur de BdD Oracle
- Utiliser un catalogue RMAN (recommandé)
- Nombre de canaux (flux)
- Restaurer à partir de la sauvegarde la plus récente
- Restaurer à partir de la sauvegarde du
- Restaurer à partir de la balise de sauvegarde

Remarque : Ces options de restauration sont décrites dans la section Options de restauration du présent chapitre.

- Types de récupération :

Important : Si vous utilisez l'une de ces méthodes de récupération, tous les journaux sont réinitialisés à la dernière date enregistrée dans le fichier de contrôle. Par conséquent, toutes les données récupérées après cette date sont perdues et irrécupérables.

- Jusqu'à SCN (uniquement la base de données complète)
- Jusqu'au numéro de séquence de journal (uniquement la base de données complète)
- Jusqu'à Temps (uniquement la base de données complète)

Remarque : Comme les fichiers journaux ont été réinitialisés, vous devez effectuer une sauvegarde hors ligne complète afin de conserver un enregistrement de la base de données à ce moment précis.

- Aucune récupération : cette option permet de restaurer les données, mais pas de les récupérer. Vous devez récupérer vous-même la base de données avant de la remettre en ligne. Cette option est généralement utilisée lorsque des données restaurées ne peuvent pas être récupérées : par exemple, si des jobs de restauration supplémentaires sont requis ou si vous avez besoin de réaliser une configuration avant de lancer la récupération.
- Jusqu'à la fin des journaux : RMAN récupère la base de données, les espaces de tables et les fichiers de données jusqu'à l'heure actuelle.

- Jusqu'au SCN (Base de données complète uniquement) : RMAN récupère la base de données jusqu'au numéro de point de contrôle spécifié (SCN, System Change Number). Cette récupération s'applique à la base de données complète, que vous ouvrez à l'aide de l'option `resetlogs`.
- Jusqu'au numéro de séquence de journal (uniquement la base de données complète) : RMAN récupère la base de données jusqu'au numéro de séquence de journal archivé, tel que spécifié par l'utilisateur. Cette récupération s'applique à la base de données complète, que vous ouvrez à l'aide de l'option `resetlogs`.
- Récupération jusqu'à l'heure de fin (uniquement la base de données complète) : RMAN récupère la base de données telle qu'elle était jusqu'à un instant donné. Cette récupération s'applique à la base de données complète, que vous ouvrez à l'aide de l'option `resetlogs`.
- Mettre le(s) objet(s) en ligne après récupération : cette option permet de placer les espaces de tables et les fichiers de données-en ligne, et ouvre la base de données après récupération.

L'onglet Options de restauration Oracle avancées comporte également les options suivantes :

- Sélection des journaux archivés :
 - Ne pas restaurer : cette option ne restaure aucun des journaux archivés.
Remarque : Cette option est cochée automatiquement.
 - A heure fixe : cette option permet de restaurer les journaux archivés en se basant sur leur heure de création et non sur leur heure de sauvegarde. Pour pouvoir utiliser cette option, vous devez également entrer une valeur dans les champs Heure de début ou Heure de fin.
 - Thread : cette option vous permet de spécifier le numéro de thread servant à identifier l'instance Oracle. La valeur par défaut du thread est 1 pour l'instance Oracle en mode exclusif.
 - Basée sur SCN : cette option restaure la plage de journaux archivés par numéro SCN (System Change Number).
 - Basée sur la séquence de journal : cette option restaure les journaux archivés par numéro de séquence de journal archivé.
- Inclure le fichier de contrôle : pour restaurer les fichiers de contrôle, sélectionnez cette option. Seuls les fichiers de contrôle endommagés ou perdus peuvent être restaurés.

Important : Lors de la restauration d'un fichier de contrôle, tous les journaux sont réinitialisés, entraînant au démarrage de la base de données la perte des données les plus récentes, sans possibilité de récupérer ces dernières.

- Taille des blocs (Oracle 9i) : si vous utilisez cette option, la taille des blocs de données doit correspondre à la taille de blocs appliquée pendant la sauvegarde, faute de quoi la restauration échouera.
- Répertorier les ensembles de sauvegarde pour les objets sélectionnés : cette option envoie une requête pour répertorier tous les ensembles de sauvegarde comprenant les objets sélectionnés.

Remarque : Cette option ne restaure pas les objets sélectionnés. Pour restaurer les objets sélectionnés, vous devez soumettre un autre job de restauration.

- Valider le numéro d'ensemble de sauvegarde : grâce à cette option, le gestionnaire RMAN valide l'intégrité d'une sauvegarde sans pour autant la restaurer.
- Charger le script RMAN : utilisez cette option pour saisir le chemin d'accès à votre script RMAN.

Important : Si vous choisissez cette option, toutes les options sélectionnées dans le gestionnaire de restauration seront ignorées.

Options de restauration

L'onglet Source du gestionnaire de restauration propose plusieurs options de restauration dont vous trouverez une description dans les sections suivantes.

Option Nombre de canaux (flux)

Spécifiez à l'aide de cette option le nombre maximal de canaux que le gestionnaire RMAN devra utiliser, conformément à ce que l'agent lui a indiqué. RMAN détermine ensuite le nombre réel de canaux nécessaires à la restauration et soumet les jobs en parallèle (un job par canal).

Remarque : Le gestionnaire RMAN détermine le nombre exact de canaux à utiliser, ce qui signifie que ce chiffre peut être inférieur à celui que vous avez spécifié.

Option Restauration à partir de la dernière sauvegarde

Lorsque cette option est sélectionnée, l'agent indique au gestionnaire RMAN d'utiliser la dernière sauvegarde disponible.

Remarque : Par défaut, l'option Aucune récupération est sélectionnée dans la section Types de récupération de l'onglet Options de restauration Oracle. Si vous souhaitez récupérer votre base de données après sa restauration, veillez à sélectionner un type de récupération.

Option Restaurer à partir de la sauvegarde du

Lorsque vous sélectionnez l'option Restaurer à partir de la sauvegarde du, vous précisez les date et heure comme délai limite supérieur de la sauvegarde d'où vous souhaitez effectuer la restauration. RMAN va traiter les fichiers jusqu'aux date et heure indiquées exclues. Cette option est utile quand vous disposez d'une base de données que vous devez ramener à un état connu (niveau de cohérence).

Cette option peut également s'avérer indispensable quand vous savez que la dernière sauvegarde est inaccessible. En pareil cas, vous pouvez utiliser l'option en conjonction avec la fonction Récupération (jusqu'à la fin des journaux) afin de restaurer la base de données à partir d'un ancien ensemble de sauvegarde et de « réexécuter » toutes les transactions pour ramener la base de données à son dernier état.

Évitez de confondre cette option avec le champ Récupération jusqu'à l'heure de fin (uniquement la base de données complète) qui était disponible dans les versions précédentes de l'agent. Elle ne se réfère pas au point dans le temps auquel la base de données sera récupérée. Elle sert juste à sélectionner la sauvegarde d'où les données vont être restaurées (Restaurer jusqu'à l'heure).

Remarque : Par défaut, l'option Aucune récupération est sélectionnée dans la section Types de récupération de l'onglet Options de restauration Oracle. Si vous souhaitez récupérer votre base de données après sa restauration, veillez à sélectionner un type de récupération.

Option Restauration à partir de la balise de sauvegarde

Grâce à cette option, vous pouvez spécifier la balise qui a été utilisée pendant la sauvegarde et déterminer ainsi les sessions de sauvegarde à restaurer. La balise désigne le nom logique attribué à une sauvegarde donnée (Sauvegarde du lundi matin, par exemple).

Remarque : Par défaut, l'option Aucune récupération est sélectionnée dans la section Types de récupération de l'onglet Options de restauration Oracle. Si vous souhaitez récupérer votre base de données après sa restauration, veillez à sélectionner un type de récupération.

Option Jusqu'à la fin des journaux

Cette option permet à l'agent de restaurer et de récupérer automatiquement, en une opération, les bases de données et les objets de base de données. L'option Mettre les objets restaurés en ligne après la récupération doit également être sélectionnée. Lorsque la restauration et la récupération sont terminées, l'agent ouvre la base de données.

Attention : Si vous sélectionnez l'option Jusqu'à la fin des journaux, n'incluez pas les fichiers de contrôle dans la restauration, à moins qu'ils ne soient endommagés ou perdus. Si vous incluez les fichiers de contrôle dans la restauration, l'agent récupère la base de données à partir des fichiers de contrôle restaurés. Par conséquent, toutes les transactions exécutées dans la base de données après la dernière transaction enregistrée dans les fichiers de sauvegarde restaurés sont perdues.

Vues de restauration

Quel que soit le type de restauration pour lequel vous optez, vous utilisez le mode d'affichage de restauration par défaut qui figure dans le gestionnaire de restauration. Le mode Restaurer par système de fichiers fait apparaître une arborescence des hôtes sauvegardés par CA ARCserve Backup. Pour exécuter une restauration, développez l'hôte afin d'afficher les bases de données et les objets, puis sélectionnez les bases de données ou les objets spécifiques à restaurer. Les bases de données affichées sont celles des sessions de sauvegarde les plus récentes.

Remarque : La prise en charge des modes Restaurer par session et Restaurer par média de sauvegarde n'est pas prise en charge pour les restaurations de sessions de l'agent pour Oracle. Si vous sélectionnez la méthode Restaurer par média, la session est ignorée et le job échoue. Consultez le journal d'activité de CA ARCserve Backup pour déterminer la cause exacte.

Restauration des bases de données et des objets de base de données

Pour restaurer une base de données complète sauvegardée hors ligne ou en ligne

Remarque : Avant d'ouvrir le gestionnaire de restauration, veillez à démarrer CA ARCserve Backup.

1. Ouvrez le gestionnaire de restauration, cliquez sur l'onglet Source, puis sélectionnez le mode d'affichage Restaurer par système de fichiers.
2. Développez d'abord l'arborescence Agents UNIX, puis celle de l'hôte Oracle situé au niveau inférieur.
3. Sélectionnez la base de données ou les objets de base de données à restaurer.
4. Sélectionnez l'onglet Destination et développez les agents UNIX.
5. Cliquez sur le signe plus à gauche du SID Oracle sous les agents UNIX.

La boîte de dialogue Connexion s'affiche.

Si au lieu de cliquer sur le signe plus à gauche du SID Oracle, vous avez cliqué directement sur le SID Oracle, vous devez entrer les nom d'utilisateur et mot de passe Oracle dans l'onglet Options Oracle. Ces deux champs sont obligatoires. De plus, comme la case Utiliser un catalogue RMAN (recommandé) est cochée par défaut, vous devez entrer les nom et mot de passe du propriétaire du catalogue RMAN, à moins que l'option ne soit désélectionnée.

Si vous avez omis de remplir l'un des champs obligatoires au cours de l'enregistrement du job, une boîte de dialogue apparaît qui permet d'entrer les données manquantes. Si vous n'ajoutez pas ces informations, le job ne sera pas enregistré.

6. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe système, puis cliquez sur OK.
7. Cliquez sur le signe plus à gauche de la base de données Oracle que vous souhaitez restaurer.

La boîte de dialogue Connexion à la base de données s'affiche.

8. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données Oracle, puis cliquez sur OK.

Remarque : Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe Oracle que vous utilisez pour vous connecter à Oracle disposent des autorisations de connexion à Oracle, via la condition as sysdba. Vous devez pouvoir vous connecter avec et sans cette condition.

-
9. Pour définir les options de restauration, cliquez sur l'onglet Source, puis sur l'onglet Options Oracle:

Vous pouvez sélectionner les options suivantes :

Remarque : Vous pouvez sélectionner les options de votre choix, en fonction de vos besoins.

- Si vous souhaitez une accélération du processus de restauration par RMAN quand les bandes sont en grand nombre, choisissez l'option Nombre de canaux (flux). Pour que le gestionnaire RMAN accepte cette valeur comme étant le nombre maximal de canaux à utiliser pendant la restauration, sélectionnez plusieurs canaux.
- Si vous souhaitez effectuer une restauration à partir de la dernière sauvegarde disponible, choisissez l'option Restaurer à partir de la sauvegarde la plus récente.
- Si vous préférez restaurer une sauvegarde en précisant la date et l'heure, sélectionnez l'option Restaurer à partir de la sauvegarde du. Le gestionnaire RMAN restaure les fichiers sauvegardés jusqu'à l'heure spécifiée.
- Si vous voulez restaurer une sauvegarde dotée d'une balise que vous avez utilisée durant le processus de sauvegarde, choisissez l'option Restaurer à partir de la balise de sauvegarde.
- Si les journaux redo archivés sont endommagés ou qu'ils ont été supprimés suite à une précédente sauvegarde pour laquelle l'option Purger les journaux était activée, sélectionnez l'une des options (sauf l'option Ne pas restaurer qui est la valeur par défaut) dans la section Sélection des journaux archivés de l'onglet Options Oracle avancées. Les journaux redo archivés seront ainsi écrasés.

Remarque : Si vos fichiers de journalisation archivés ne sont ni perdus ni altérés, évitez de les écraser. En conservant les fichiers journaux redo archivés, vous pouvez récupérer votre base de données dans la dernière version utilisable qui existait avant l'échec de votre système ou de votre base de données.

- Si vous voulez restaurer les fichiers de contrôle, vous devez sélectionner l'option Inclure le fichier de commandes dans l'onglet Options Oracle avancées.

Remarque : Seuls les fichiers de contrôle endommagés ou perdus peuvent faire l'objet d'une restauration.

En plus des options de restauration, des options de récupération sont également proposées :

- Si vous ne voulez pas effectuer de récupération après avoir restauré les données, choisissez l'option Aucune récupération.

Remarque : Cette option est sélectionnée automatiquement.

- Si vous souhaitez récupérer la base de données la plus récente qui soit, sélectionnez l'option Récupération (jusqu'à la fin des journaux).
- Si vous voulez que vos objets de base de données soient disponibles aussitôt la récupération terminée, choisissez l'option Mettre les objets restaurés en ligne après la récupération.

Remarque : Pour plus d'informations sur les types de récupération, reportez-vous à la section Gestionnaire de restauration du présent chapitre.

10. Cliquez sur Soumettre.

11. Planifiez une exécution immédiate ou ultérieure du job.

12. Cliquez sur OK pour soumettre le job.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

13. Cliquez sur OK.

Le gestionnaire de restauration soumet le job dans la file d'attente. Vous pouvez surveiller le sous-job à partir du gestionnaire d'état du job.

A la fin du job, les objets de base de données sont restaurés sur le serveur Oracle. Pour obtenir des instructions sur la récupération des bases de données Oracle, reportez-vous à la section Récupération du présent chapitre. Pour plus d'informations sur la soumission d'un job de restauration, reportez-vous au *Manuel d'administration*.

Restauration de journaux archivés et de fichiers de contrôle

Si des fichiers de contrôle ou des fichiers journaux archivés ont été perdus ou endommagés, vous pouvez les restaurer en les sélectionnant dans l'onglet Source du gestionnaire de restauration lorsque vous configurez une restauration.

Important : Si, pendant la sauvegarde, vous avez sélectionné l'option Purger le fichier journal après sa sauvegarde, vous devez sélectionner l'une des options de journaux archivés (sauf Ne pas restaurer) dans l'onglet Options de restauration Oracle avancées, afin que RMAN déclenche la restauration des journaux requis. Si vous ne sélectionnez aucune option pour les journaux archivés, la phase de récupération ne pourra pas aboutir, en raison de l'absence des journaux requis. En revanche, sous Oracle 9i et versions ultérieures, RMAN restaure automatiquement les journaux archivés nécessaires lorsque vous sélectionnez l'une des options de récupération.

Il est généralement inutile d'inclure dans la restauration les fichiers journaux "redo" archivés qui ne sont pas endommagés. En conservant le fichier journal "redo" archivé, vous pouvez restaurer la dernière version utilisable de votre base de données, telle qu'elle existait avant la panne système ou l'échec de la base de données.

Si vous sélectionnez l'option Récupération (jusqu'à la fin des journaux) lorsque vous configurez une restauration, n'incluez pas le fichier de contrôle dans la restauration, sauf s'il est manquant ou corrompu. Si vous incluez les fichiers de contrôle dans la restauration, l'agent récupère la base de données à partir des fichiers de contrôle restaurés. Par conséquent, toutes les transactions exécutées dans la base de données après la dernière transaction enregistrée dans les fichiers de sauvegarde restaurés sont perdues.

Restauration de fichiers de contrôle

Tenez compte des éléments suivants lorsque vous restaurez des fichiers de contrôle :

- Vous ne devez pas restaurer les fichiers de contrôle s'ils ne sont pas perdus ou corrompus.
- Si vous devez restaurer les fichiers de contrôle, vous pouvez les restaurer en même temps que vous restaurez la base de données.

Remarque : Nous vous recommandons de mettre les fichiers de contrôle en miroir pour garantir une tolérance aux pannes. Vous protégez ainsi les fichiers de contrôle en cas de perte ou lors des opérations de restauration de fichiers de contrôle plus anciens. Pour plus d'informations, contactez votre administrateur Oracle.

Lorsque vous restaurez des fichiers de contrôle ou sélectionnez l'une de ces options de récupération :

- Jusqu'à SCN
- Jusqu'à la séquence de journal
- Jusqu'à Temps

La récupération automatique permet de rouvrir la base de données avec l'option `resetlogs` définie. Dans ce cas, vous devez sauvegarder la base de données complète dès que possible, car une fois réinitialisés, les journaux d'archivage ne peuvent plus être utilisés pour la récupération à un instant donné.

Pour plus d'informations sur la restauration de fichiers de contrôle, reportez-vous à la documentation Oracle.

Restauration du fichier de paramètres

Grâce au gestionnaire de restauration, vous pouvez restaurer des fichiers de paramètres dans une version spécifique.

Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Sélectionnez le fichier de paramètres à restaurer (`orapwfile`, par exemple).
2. Cliquez sur le bouton Historique version situé en haut de l'onglet Source.
3. Une boîte de dialogue s'ouvre : sélectionnez-y la version exacte du fichier de paramètres que vous souhaitez restaurer.
4. Cliquez sur OK.

Les fichiers de paramètres sont les seuls types d'objets de base de données pouvant être restaurés dans une version spécifique. La restauration des fichiers de paramètres telle que nous l'avons décrite précédemment implique l'intervention directe de l'agent CA ARCserve Backup, mais pas du gestionnaire RMAN.

Remarque : Si l'option `SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES` est définie sur `Aucun(e)` et se trouve dans le fichier `init.ora` pour toutes les instances que vous souhaitez sauvegarder et restaurer, ajoutez-y un commentaire avant d'essayer de restaurer le fichier `orapwfile` (inclus dans les fichiers de paramètres). Si vous utilisez le fichier en l'état, les connexions à la base de données `sysdba` échoueront et les activités de gestion habituelles (comme la récupération, la fermeture ou le démarrage) ne pourront pas se faire normalement.

Restauration à un point dans le temps

Pour restaurer une base de données ou un espace de tables à un instant donné, suivez les procédures de restauration d'une base de données complète ou et des fichiers journaux d'archivage associés. Pour connaître la procédure appropriée, reportez-vous aux différentes procédures de restauration et de récupération dans ce manuel.

Pour plus d'informations sur la restauration ou la récupération d'une base de données ou d'un espace disque logique à un point dans le temps, reportez-vous à la documentation Oracle.

Remarque : L'option Jusqu'à la fin des journaux, qui permet de récupérer automatiquement une base de données après sa restauration, ne prend pas en charge les récupérations à un instant donné. Si vous souhaitez exécuter une récupération à un point dans le temps, vous devez réaliser les étapes de récupération manuellement.

Recovery Manager (RMAN) et Restauration d'une base de données vers un autre hôte

Pour restaurer une base de données vers un autre hôte en utilisant le gestionnaire RMAN directement

- Vous devez avoir installé le catalogue RMAN dans une base de données séparée et non dans la base de données source ou cible.
- définir et utiliser un catalogue avec RMAN pour les opérations de sauvegarde et de restauration,
- restaurer la base de données complète.

Remarque : Le schéma utilisé dans la procédure suivante suppose que la base de données sauvegardée à partir de l'élément <host1> sera restaurée sur l'élément <host2> et que le nom de la base de données sera conservé. Il suppose également que les structures des répertoires des hôtes d'origine et de destination sont différentes. Il part du principe que vous utilisez Oracle 8.

Restauration d'une base de données vers un autre hôte à l'aide de RMAN

Vous pouvez restaurer une base de données vers un autre hôte en utilisant RMAN.

Pour restaurer une base de données vers un autre hôte à l'aide de RMAN

1. Entrez les commandes suivantes pour obtenir la valeur db_id (ID de base de données) de la base de données à restaurer à partir du catalogue RMAN :

```
sqlplus <utilisateur rman>/<mot de passe rman>@<service rman>  
SQL> select db_key, db_id, bs_key, recid, stamp, backup_type, start_time,  
status from rc_backup_set;
```

2. Identifiez la valeur db_id qui correspond à la base de données que vous souhaitez restaurer.
3. Entrez la commande suivante pour déterminer le numéro de fichier et l'emplacement de chaque fichier de données dans la base de données source :

```
SVRMGR> select file#, name from v$data file;
```
4. Copiez le fichier init<\$ORACLE_SID>.ora à partir du répertoire \$ORACLE_HOME/dbs situé sur <host1> vers <host2>.
5. Modifiez \$ORACLE_HOME/dbs/init<\$ORACLE_SID>.ora et ajustez tous les chemins d'accès pour refléter la nouvelle structure de répertoire sur <host2>.
6. Configurez SQL*Net pour vous assurer que le catalogue RMAN est visible à partir des deux bases de données installées sur les éléments <host1> et <host2>.
7. Configurez le fichier de mots de passe Oracle sur <host2> en entrant la commande suivante :

```
orapwd file=$ORACLE_HOME/dbs/orapw$ORACLE_SID password=kernel.
```

8. Entrez la commande suivante pour démarrer la base de données de destination avec l'option nomount :

```
SVRMGR> startup nomount pfile=$ORACLE_HOME/dbs/init<$ORACLE_SID>.ora
```

9. Entrez les commandes suivantes pour restaurer le fichier de contrôle :

Remarque : Vous aurez besoin de la valeur db_id obtenue à l'étape 2.

```
rman rcvcat <utilisateur rman>/<mot de passe rman>@<service rman>
```

```
RMAN> set dbid=<source database db_id value>
```

```
RMAN> connect target <username>/<password>;
```

```
RMAN> run {
```

```
RMAN> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
RMAN> restore controlfile;
```

```
RMAN> release channel dev1;
```

```
RMAN> }
```

10. Entrez la commande suivante pour monter la base de données de destination :

```
SVRMGR> alter database mount;
```

11. Définissez le nouvel emplacement de chaque fichier de données dans le script RMAN à l'aide des emplacements déterminés dans l'étape 3.

12. Entrez les commandes suivantes pour restaurer la base de données à l'aide des nouveaux emplacements déterminés dans l'étape 11 :

```
rman target <utilisateur>/<mot de passe> rcvcat <utilisateur rman>/<mot de passe rman>@<service rman>
```

```
RMAN> run {
```

```
RMAN> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
RMAN> set newname for data file 1 to '<new path>'
```

```
RMAN> set newname for data file 2 to '<new path>'
```

```
...
```

```
RMAN> restore database;
```

```
RMAN> switch data file all;
```

```
RMAN> release channel dev1;
```

13. Entrez la commande suivante pour récupérer la base de données à l'aide des fichiers de contrôle restaurés :

```
SVRMGR> recover database using backup controlfile until cancel;
```

14. Entrez la commande suivante pour ouvrir la base de données à l'aide de l'option resetlogs :

```
SVRMGR> alter database open resetlogs;
```

15. Si l'erreur ORA-00344 : unable to re-create online log %s se produit :

- a. Entrez les commandes suivantes pour renommer chaque fichier journal « redo » en ligne :

```
SVRMGR> alter database rename file <chemin journal redo n° 1 en ligne>  
to <online redo log #1 new path>;
```

```
...
```

```
SVRMGR> alter database rename file <chemin journal redo n° n en ligne>  
to <online redo log #n new path>;
```

- b. Entrez la commande suivante pour ouvrir la base de données :

```
SVRMGR> alter database open resetlogs;
```

Restauration à partir de ligne de commande

Vous pouvez utiliser l'utilitaire de ligne de commande `ca_restore` pour restaurer des objets de bases de données Oracle. Pour plus d'informations sur l'utilitaire de ligne de commande `ca_restore`, reportez-vous à l'annexe "Utilisation des utilitaires de ligne de commande" dans le *Manuel de l'administrateur*.

Récupération

Après la restauration d'une base de données ou d'objets de base de données sur le serveur, vous devez les récupérer. Pour récupérer automatiquement une base de données ou des objets de base de données, vous pouvez utiliser le gestionnaire de restauration ou effectuer une récupération manuelle à l'aide de la console du gestionnaire Oracle Server. Les sections suivantes contiennent des informations et des instructions sur chacune de ces méthodes.

Récupération à l'aide du gestionnaire de restauration

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de restauration pour restaurer et récupérer automatiquement des bases de données en une seule opération, en sélectionnant l'une des options de récupération suivantes lors de la configuration d'un job de restauration.

- Jusqu'à la fin des journaux
- Jusqu'à SCN (uniquement la base de données complète)
- Jusqu'au numéro de séquence de journal (uniquement la base de données complète)
- Jusqu'à Temps (uniquement la base de données complète)

Exécution de la récupération d'une base de données

Pour récupérer la base de données ou les objets de base de données via le gestionnaire de restauration, procédez comme suit :

1. Lancez CA ARCserve Backup.
2. Ouvrez le gestionnaire de restauration et sélectionnez l'affichage Restauration par système de fichiers.
3. Dans l'onglet Source, développez l'agent UNIX.
4. Développez l'hôte Oracle sous les agents UNIX.
5. Sélectionnez la base de données ou les objets de base de données à restaurer et à récupérer.

Remarque : Pour exécuter une récupération complète de média de la base de données, vous devez restaurer tous les fichiers journaux d'archivage requis.

6. Sélectionnez l'onglet Destination et développez les agents UNIX.
7. Cliquez sur le signe plus en regard de l'hôte Oracle sous les agents UNIX.
La boîte de dialogue Connexion s'affiche.
8. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe système, puis cliquez sur OK.
L'hôte Oracle se développe.
9. Cliquez sur le signe plus en regard de la base de données Oracle que vous souhaitez restaurer.
La boîte de dialogue Connexion à la base de données s'affiche.

10. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de la base de données Oracle, puis cliquez sur OK.

Remarque : Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe Oracle que vous utilisez pour vous connecter à Oracle disposent des autorisations de connexion à Oracle, via la condition as sysdba. Vous devez pouvoir vous connecter avec et sans cette condition.

11. Dans l'onglet Source, cliquez sur l'onglet Options Oracle, puis sélectionnez l'une des options de récupération.

12. Cliquez sur Démarrer.

La boîte de dialogue Soumettre s'ouvre.

13. Planifiez une exécution immédiate ou ultérieure du job.

14. Cliquez sur OK pour soumettre le job.

La boîte de dialogue Soumission du job s'affiche.

15. Cliquez sur OK. Le gestionnaire de restauration soumet le job dans la file d'attente. Vous pouvez surveiller le sous-job à partir du gestionnaire d'état du job.

L'agent récupère automatiquement les fichiers une fois qu'ils ont tous été restaurés.

Fichiers ne pouvant pas être récupérés par l'agent

Si vous avez sélectionné un type de récupération, l'agent pour Oracle **ne peut pas** récupérer les fichiers suivants :

- fichiers journaux « redo » en ligne corrompus ou manquants,
- fichiers corrompus ou manquants qui n'ont pas été sauvegardés précédemment par l'agent,
- fichiers de contrôle corrompus ou manquants qui n'ont pas été sauvegardés précédemment par l'agent,
- fichiers journaux d'archivage corrompus ou manquants qui n'ont pas été sauvegardés précédemment par l'agent,
- fichiers appartenant à une base de données s'exécutant en mode NOARCHIVELOG,

Contraintes Oracle relatives aux opérations de récupération

Les contraintes Oracle suivantes affectent les opérations de récupération que vous pouvez exécuter sur une base de données :

- Lorsque vous récupérez des fichiers de données et des anciens fichiers de contrôle, vous devez récupérer la base de données complète. Vous ne pouvez pas exécuter une récupération au niveau fichier de données.
- Si vous récupérez une base de données complète et que certains espaces de tables se trouvent déjà hors ligne avant le début de la restauration, ces espaces de tables ne pourront pas être récupérés automatiquement. Vous devrez récupérer les fichiers de données manuellement avant de les remettre en ligne.
- Une fois que vous avez exécuté une restauration ou une récupération des anciens fichiers de contrôle à un instant donné, les journaux "redo" ne peuvent plus récupérer les fichiers de données restaurés à partir des sauvegardes précédentes. Par conséquent, vous devez ouvrir la base de données à l'aide de l'option `resetlogs`. Vous devez également exécuter une sauvegarde complète dès que possible.

Récupération manuelle

Vous pouvez récupérer manuellement l'intégralité d'une base de données en cas de perte ou d'altération des fichiers de contrôle. La section ci-après explique en détail comment procéder à ce type de récupération de base de données.

Récupération des bases de données avec des fichiers de contrôle perdus ou corrompus

Si un fichier de contrôle a été perdu ou est endommagé, fermez d'abord la base de données et récupérez les fichiers de contrôle avant de récupérer la base de données. Pour fermer la base de données et récupérer les fichiers de contrôle ainsi que la base de données, procédez comme suit :

1. Fermez la base de données en entrant la commande suivante à l'invite SVRMGR ou SQL*Plus :

```
SHUTDOWN;
```
2. A l'invite appropriée, lancez et montez la base de données et commencez le processus de récupération.
 - A l'invite SVRMGR, entrez la commande suivante :

```
CONNECT INTERNAL;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE;
```
 - A l'invite de SQL*Plus, entrez la commande ci-dessous :

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE;
```
3. Oracle vous invite à entrer le nom des fichiers journaux. Oracle recherche d'abord les fichiers journaux d'archivage et fournit automatiquement les noms corrects de ceux qui existent. En l'absence des journaux d'archivage nécessaires, vous devez appliquer manuellement les journaux « redo » en ligne requis.

Lorsque vous appliquez manuellement les journaux « redo » en ligne, vous devez fournir le chemin complet et le nom du fichier. Si vous entrez un journal incorrect, saisissez à nouveau la commande :

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE;
```

Indiquez le nom correct du fichier journal « redo » en ligne lorsque l'invite apparaît. Poursuivez cette procédure jusqu'à ce que tous les journaux aient été correctement appliqués par Oracle.
4. Entrez les commandes suivantes à l'invite SVRMGR ou SQL*Plus pour remettre la base de données en ligne et réinitialiser les journaux :

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

5. Supprimez tous les fichiers journaux du répertoire dans lequel les journaux « redo » archivés sont stockés.

6. Si des espaces de tables sont encore hors ligne, entrez la commande suivante à l'invite SVRMGR or SQL*Plus pour les remettre en ligne :

```
ALTER TABLESPACE TABLESPACE_NAME ONLINE;
```

7. Si vous utilisez RMAN pour récupérer votre base de données complète avec des fichiers de contrôle sauvegardés, resynchronisez les informations de base de données dans RMAN pour qu'elles correspondent à la base de données nouvellement récupérée. Pour resynchroniser les informations de base de données, procédez comme suit :

a. Connectez-vous sous le compte oracle.

b. Entrez la commande suivante pour faire correspondre le SID oracle au SID de la base de données récupérée :

```
ORACLE_SID=database SID
```

c. Entrez les commandes suivantes pour exécuter le processus :

```
rman target dbuser/ dbuserpassword rcvcat catowner/catowner  
password@rman service name  
reset database
```

où :

- *dbuser* correspond à l'utilisateur disposant des privilèges dba pour la base de données récupérée.
- *dbuserpassword* correspond au mot de passe associé à *dbuser*.
- *catowner* correspond au nom d'utilisateur Oracle du propriétaire du catalogue du gestionnaire de récupération Oracle.
- *rman service name* correspond au nom du service utilisé pour accéder à la base de données dans laquelle le catalogue RMAN est installé.

Récupérer à partir de sauvegardes complètes hors ligne

Si vous avez sauvegardé votre base de données en mode hors ligne, vous devez procéder pour la récupérer comme si vous l'aviez sauvegardée en mode en ligne. Ceci est dû au fait que la sauvegarde hors ligne met en réalité la base de données à l'état de repos, à savoir la base de données demeure en ligne (même si vous ne pouvez y accéder ni traiter de transactions).

Limites relatives à la restauration et à la récupération

Les limites relatives à la restauration et à la récupération sont les suivantes :

- Les journaux « redo » en ligne ne sont pas sauvegardés ; par conséquent, vous ne pouvez pas les restaurer.
- Si des utilisateurs sont connectés à la base de données alors qu'un job de restauration doit commencer, le job échoue si vous restaurez un espace de tables système ou un espace de tables contenant des segments de retour en arrière. Pour éviter cela, attribuez la valeur « immediate » à la variable ORACLE_SHUTDOWN_TYPE dans le fichier /opt/CA/ABcmagt /agent.cfg.
- Le SID de la base de données du catalogue ne doit pas être dupliqué ou partagé avec un autre nom SID.
- CA ARCserve Backup ne prend pas en charge la restauration de plusieurs sessions RMAN chiffrées d'Oracle par un seul job de restauration. Vous devez restaurer les sessions de sauvegarde RMAN d'Oracle chiffrées individuellement.
- CA ARCserve Backup ne prend pas en charge la restauration d'anciennes sessions d'agent Oracle à l'aide de l'agent RMAN.
- Si le job de restauration est soumis à partir de la ligne de commande du gestionnaire RMAN d'Oracle, il ne peut pas être replanifié. Cela signifie que lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur le job, Prêt/En attente/Exécuter/Modifier/Replanifier sont en gris dans l'option de la file d'attente des jobs.

Annexe A : Localisation des répertoires et des fichiers

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Emplacements des répertoires de l'agent](#) (page 85)

[Emplacements des fichiers de l'agent](#) (page 86)

Emplacements des répertoires de l'agent

Les répertoires suivants se trouvent dans le répertoire d'installation de l'agent :

- **data**—Données internes (informations spécifiques à la version)
- **lib**—Bibliothèques d'exécution
- **logs**—Fichiers journaux
- **nls**—Fichiers de messages
- **rman_scripts**—Scripts automatiquement créés par l'agent

Emplacements des fichiers de l'agent

Les fichiers suivants se trouvent dans le répertoire d'installation de l'agent :

- **ca_auth** : programme utilisé pour enregistrer automatiquement l'utilisateur@hôte auprès de CA ARCserve Backup
- **ca_backup** : Programme utilisé pour soumettre les jobs de sauvegarde
- **ca_restore** : Programme utilisé pour soumettre les jobs de restauration
- **ckyorn**—Programme utilisé pour lire les informations utilisateur pendant la configuration
- **instance.cfg**—Fichier où toutes les instances sont répertoriées pendant la configuration
- **libobk.so.1.32**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être lié (SBT 1 | 32 bits)
- **libobk.so.1.64**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être lié (SBT 1 | 64 bits)
- **libobk.so.2.32** : Bibliothèque à laquelle Oracle doit être lié (SBT 2 | 32 bits)
- **libobk.so.2.64**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être lié (SBT 2 | 64 bits)
- **libobk.so.2.64_AMD64**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être liée avec Solaris (prise en charge d'AMD Opteron)
- **libobk.sl.1.64_IA64**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être liée avec HP-UX (prise en charge d'Itanium)

- **libobk.sl.2.64_IA64**—Bibliothèque à laquelle Oracle doit être liée avec HP-UX (prise en charge d'Itanium)
- **oraclebr**—Programme utilisé pour exécuter l'explorateur
- **oragentd**—Programme appelé par l'agent commun pour exécuter le job
- **orasetup**—Script utilisé pour exécuter la configuration de l'agent
- **sbt.cfg**—Fichier de configuration créé pendant l'exécution de la configuration

Les fichiers de liens de bibliothèques suivants sont situés dans \$CAORA_HOME.

- **libobk32.s***
- **libobk64.s***

Sous AIX, les fichiers de liens de bibliothèques suivants sont également situés dans \$CAORA_HOME.

- **libobk.a.1.32**
- **libobk.a.1.64**
- **libobk.a.2.32**
- **libobk.a.2.64**
- **libobk.a.1.64_5l** (sous AIX 5L)
- **libobk.a.2.64_5l** (sous AIX 5L)
- **libobk.so.1.64_5l** (sous AIX 5L)
- **libobk.so.2.64_5l** (sous AIX 5L)

Fichiers de l'agent dans le répertoire Data

Le fichier RELVERSION, où figure le numéro de compilation de CA ARCserve Backup sous lequel l'agent a été créé, est stocké dans le répertoire Data.

Fichiers de l'agent dans le répertoire Logs

Les fichiers journaux suivants sont situés dans le répertoire Logs :

- **ca_backup.log** : Ce fichier consigne la sortie de la dernière commande ca_backup.
- **ca_restore.log** : Ce fichier consigne la sortie de la dernière commande ca_restore.
- **oragentd_<idjob>.log** : Ce fichier consigne l'activité de l'agent.
- **oraclebr.log**—Consigne l'activité de l'explorateur.

Annexe B : Dépannage

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Impossible d'exécuter en mode ARCHIVELOG](#) (page 89)

[RMAN se ferme avec un message d'erreur lors de la sauvegarde ou de la restauration](#) (page 90)

[Job RMAN comportant une erreur d'agent](#) (page 90)

[L'option Jusqu'à la fin des journaux ne fonctionne pas](#) (page 90)

[Echec de la sauvegarde ou de la restauration](#) (page 91)

[Cumul d'un trop grand nombre de fichiers journaux oragentd <job id>](#) (page 91)

[Messages d'erreur relatifs aux permissions Oracle durant une opération de restauration](#) (page 92)

[Restauration de fichiers de données Oracle dans un autre répertoire](#) (page 92)

[Echec de l'agent avec le message "Le mot de passe Oracle manque dans le job"](#) (page 93)

[Messages d'erreur lors d'une tentative de sauvegardes simultanées sur la même base de données](#) (page 93)

[Echec du job lors d'une sauvegarde d'objets Oracle avec copies](#) (page 94)

[Affecter le nom de l'alias](#) (page 95)

[Echec de la sauvegarde du script RMAN pour des canaux multiples](#) (page 96)

Impossible d'exécuter en mode ARCHIVELOG

Symptôme :

Lorsque j'essaie de développer une base de données, l'opération échoue et le fichier oraclebr.log indique que la base de données ne s'exécute pas en mode ARCHIVELOG. Comment puis-je résoudre ce problème ?

Solution :

Définissez la base de données de sorte qu'elle s'exécute en mode ARCHIVELOG, comme indiqué dans le manuel sur l'agent.

RMAN se ferme avec un message d'erreur lors de la sauvegarde ou de la restauration

Symptôme :

Lorsque j'essaie d'exécuter une sauvegarde ou une restauration avec RMAN, celui-ci se ferme immédiatement avec un message d'erreur. Que dois-je faire ?

Solution :

Procédez comme suit uniquement si vous exécutez un job RMAN manuel:

Remarque : Si vous avez démarré RMAN à partir du gestionnaire de restauration, les étapes indiquées sont exécutées automatiquement.

Vérifiez que vous avez créé l'équivalence caroot à l'aide de CA ARCserve Backup pour l'utilisateur exécutant RMAN.

Job RMAN comportant une erreur d'agent

Symptôme :

Mon job RMAN s'est fermé et j'ai reçu un message d'erreur indiquant que l'agent n'avait pas été démarré. Comment puis-je résoudre ce problème ?

Solution :

Si le job reste inactif dans la file d'attente des jobs CA ARCserve Backup pendant un nombre de minutes supérieur à celui indiqué par le paramètre SBT_TIMEOUT dans le fichier sbt.cfg (par exemple, en raison de l'indisponibilité des bandes), le délai d'attente de RMAN expire. Augmentez la valeur du paramètre SBT_TIMEOUT pour l'adapter à votre environnement.

L'option Jusqu'à la fin des journaux ne fonctionne pas

Symptôme :

Pour des raisons que j'ignore, l'option Récupération (jusqu'à la fin des journaux) ne fonctionne pas. Comment puis-je résoudre ce problème ?

Solution :

Assurez-vous que vous avez restauré tous les journaux d'archivage nécessaires. Si l'option ne fonctionne toujours pas, essayez d'exécuter une récupération manuelle des fichiers restaurés.

Echec de la sauvegarde ou de la restauration

Symptôme :

Lorsque je soumetts un job de sauvegarde ou de restauration à partir de CA ARCserve Backup, il échoue et aucun journal n'est généré pour oragentd. Comment faire pour que le job s'exécute ?

Solution :

L'agent n'a sans doute pas été démarré. Recherchez les erreurs possibles dans le journal de l'agent commun (caagentd.log). Si ce journal ne révèle aucune erreur spécifique, assurez-vous que les entrées LD_LIBRARY_PATH, SHLIB_PATH ou LIBPATH dans le fichier agent.cfg contiennent les répertoires appropriés. Si tout semble correct, recherchez des erreurs dans les autres journaux CA ARCserve Backup.

Cumul d'un trop grand nombre de fichiers journaux oragentd_<job id>

Symptôme :

Je possède un nombre trop élevé de fichiers oragentd_<job id>.log dans le répertoire Logs. Existe-t-il un moyen de le nettoyer ?

Solution :

Après une opération de sauvegarde ou de restauration, le processus oragentd contrôle la valeur du paramètre DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED contenu dans le fichier de l'agent commun, agent.cfg, et supprime les fichiers journaux dont l'ancienneté dépasse le nombre de jours indiqué. Pour réaliser un nettoyage plus fréquent, modifiez cette valeur et exécutez la commande caagent update (en tant qu'utilisateur root). La valeur par défaut est de 30 jours.

Messages d'erreur relatifs aux permissions Oracle durant une opération de restauration

Symptôme :

Lorsque j'essaie d'exécuter une opération de restauration avec l'option Récupération (jusqu'à la fin des journaux) activée, je reçois des messages d'erreur relatifs aux permissions Oracle. Comment puis-je éviter ces messages ?

Solution :

Assurez-vous que le nom d'utilisateur et le mot de passe Oracle que vous utilisez pour vous connecter à Oracle via le gestionnaire de restauration disposent des permissions pour se connecter à Oracle à l'aide de la condition as sysdba. Vous devez pouvoir vous connecter avec et sans cette condition.

Pour contrôler vos permissions, exécutez les commandes suivantes :

```
sqlplus /nolog
```

```
connect nom_utilisateur/mot_de_passe as sysdba
```

Si vous ne disposez pas des permissions, demandez à l'administrateur de base de données Oracle de configurer la sécurité pour vous.

Restauration de fichiers de données Oracle dans un autre répertoire

Symptôme :

Comment exécuter une opération de restauration à l'aide de l'interface utilisateur graphique CA ARCserve Backup pour restaurer les fichiers de données Oracle dans un autre répertoire ?

Solution :

Cette opération est impossible. Bien que vous puissiez restaurer une base de données sur un nœud différent, la structure des répertoires complète dans laquelle la base de données sera restaurée doit être identique à celle située sur le nœud source.

Echec de l'agent avec le message "Le mot de passe Oracle manque dans le job"

Symptôme :

J'essaie d'exécuter un job de sauvegarde ou de restauration, mais l'agent échoue avec le message d'erreur suivant : "Le mot de passe Oracle manque dans le job." Comment puis-je résoudre ce problème ?

Solution :

Assurez-vous que le mot de passe est entré dans le champ approprié dans l'onglet Options Oracle.

Messages d'erreur lors d'une tentative de sauvegardes simultanées sur la même base de données

Symptôme :

Je reçois des messages d'erreur lorsque j'essaie d'exécuter des sauvegardes simultanées pour la même base de données. Est-ce normal ?

Solution :

Oui. C'est normal. Les opérations parallèles gérant les mêmes objets Oracle en même temps ne sont pas prises en charge.

Echec du job lors d'une sauvegarde d'objets Oracle avec copies

Symptôme :

Lors d'une sauvegarde d'objets Oracle avec copies, tels que l'espace disque logique Oracle ou la base de données complète, le job échoue.

Solution :

Lors d'une sauvegarde avec copies d'objets Oracle tels que l'espace disque logique Oracle ou la base de données complète, le job échoue si le paramètre `BACKUP_TAPE_IO_SLAVES` est défini sur `false`. Procédez comme suit pour réinitialiser le paramètre `BACKUP_TAPE_IO_SLAVES`.

Pour réinitialiser le paramètre `BACKUP_TAPE_IO_SLAVES`

1. Ouvrez une invite de commande SQL*Plus.
2. Entrez la commande suivante:

```
alter system set backup_tape_io_slaves = true deferred
```
3. Redémarrez la base de données.
4. Définissez l'option Nombre de copies sur une valeur supérieure à 1.
5. Soumettre le job de sauvegarde.

Remarque : Pour vérifier la valeur du paramètre, vous pouvez également utiliser la commande `show parameter backup_tape_io_slaves`.

Symptôme :

L'exécution de l'opération de restauration est lente. Comment puis-je accélérer cette opération ?

Solution :

La mémoire partagée répartie entre le processus parent `oragentd` et l'enfant utilise une file d'attente à plusieurs tampons pour mettre en parallèle le plus de données transférées possible pendant la restauration. Le nombre de blocs par défaut est 80. Pour augmenter le nombre de blocs et accélérer les restaurations, modifiez le fichier `agent.cfg` file dans le répertoire de l'agent commun. Affectez la nouvelle valeur à `CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF`, puis éliminez le commentaire de cette variable et activez-la au moyen de la commande `caagent update`.

Si vous trouvez qu'une augmentation du nombre de blocs n'aide pas, essayez de le diminuer. Dans certains cas et sur certaines plates-formes (p.ex. OSF), la diminution du nombre de blocs a permis en fait d'améliorer les performances. Testez plusieurs valeurs différentes pour voir ce qui convient le mieux à votre situation particulière.

Affecter le nom de l'alias

Symptôme :

Le noeud de l'agent Oracle UNIX avec le nom de l'alias est très long.

Solution :

Vous pouvez également sauvegarder votre noeud d'agent Oracle UNIX avec le nom de l'alias. Par exemple, si le nom du noeud est long et que vous voulez utiliser pour cela un nom différent dans le gestionnaire de sauvegarde, procédez comme suit pour pouvoir réaliser avec succès une sauvegarde et une restauration.

Pour changer le nom de l'hôte

1. Dans le fichier sbt.cfg sur votre ordinateur de l'agent Oracle UNIX,

```
SBT_SOURCE_NAME=alias
```

```
SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST=alias
```

où

Alias est le nom que vous spécifiez pour le noeud de l'agent Oracle dans le gestionnaire CA ARCserve Backup

SBT_SOURCE_NAME est le nom que vous avez utilisé dans le gestionnaire de sauvegarde pour le noeud de l'agent Oracle U/L pour effectuer la sauvegarde.

SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST est le nom de noeud qui a été utilisé dans le processus de sauvegarde et de restauration.

2. Enregistrez la modification et la commande caagent update du nom de noeud.

Echec de la sauvegarde du script RMAN pour des canaux multiples

Symptôme :

Echec de la sauvegarde du script RMAN avec des canaux multiples.

Solution :

Pendant l'exécution de la sauvegarde multi-canal, les données à l'extrémité réceptrice peuvent-être bloquées par d'autres canaux pendant un long moment, provoquant une expiration du délai de connexion entre l'agent et le serveur CA ARCserve Backup et l'erreur E8522.

Pour éviter cette erreur, vous devez augmenter la valeur du délai de connexion (il est de 20 minutes par défaut). Pour en savoir plus sur la façon de définir la valeur du délai de connexion, double-cliquez sur l'erreur E8522 dans le journal d'activité pour afficher l'aide en ligne.

Annexe C : Messages d'erreur

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Conseils](#) (page 97)

[Messages](#) (page 98)

[Messages RMAN](#) (page 103)

Conseils

Voici une liste de conseils pour l'agent pour Oracle :

- Si la base de données que vous souhaitez sauvegarder ne figure pas dans l'onglet Source de CA ARCserve Backup, vérifiez le fichier *instance.cfg*. Chaque instance de base de données gérée par l'agent doit avoir une entrée dans le fichier *instance.cfg*. Ce fichier se trouve dans le répertoire d'installation de l'agent.
- Si vous rencontrez des problèmes de navigation dans une base de données, vérifiez les erreurs éventuelles dans le journal de l'Explorateur Oracle (*oraclebr.log*). Assurez-vous aussi que les valeurs correspondant à ORACLE_SID et à ORACLE_HOME dans le fichier agent/instance.cfg sont correctement définies.
- Nous vous conseillons de n'utiliser qu'une seule base de données de catalogue RMAN par réseau zone locale.
- Si vous utilisez RMAN, chaque hôte sur lequel l'agent est exécuté doit avoir un fichier de configuration Oracle Transparent Network Substrate, *tnsnames.ora*, correctement configuré. Ce fichier se trouve dans le répertoire \$ORACLE_HOME/network /admin.
- Les sessions de sauvegarde que vous sélectionnez en vue d'une restauration doivent provenir de jobs de sauvegarde exécutés avec succès. Ne tentez pas de restaurer un job de sauvegarde annulé ou ayant échoué.
- Si un job échoue, vérifiez toujours les raisons possibles de l'échec dans les journaux suivants :
 - oragentd_<id job>.log
 - Journal d'activité de CA ARCserve
 - Journal RMAN Oracle (\$ORACLE_BASE/admin/SID/udump/sbtio.log)

Messages

Cette section explique les messages les plus courants liés à l'agent de la plateforme UNIX.

Échec de la sauvegarde ou de la restauration

Motif :

Les causes de l'échec d'une sauvegarde ou d'une restauration peuvent être très diverses.

Action :

Vérifiez le fichier journal de l'agent, situé dans le répertoire agent/logs. Consultez votre manuel Oracle pour plus d'informations sur les opérations de sauvegarde.

Si un job de sauvegarde précédent a échoué, les espaces disque logiques sources sont peut-être restés en mode de sauvegarde. Pour placer l'espace disque logique en mode normal, entrez la commande ci-dessous à l'invite de SQL*Plus.

```
ALTER TABLESPACE "nom_espace_de_tables" END BACKUP
```

Absence d'icône Oracle Server

Motif :

L'agent n'est pas installé ou n'est pas configuré.

Action :

Installez l'agent Vérifiez le fichier instance.cfg dans le répertoire d'installation de l'agent.

Oracle - (209) ORA-01219. E8606

Oracle - (209) ORA-01219 : Base de données non ouverte : interrogations autorisées dans les tables/vues fixes uniquement. E8606 - Impossible d'énumérer les bases de données.

Motif :

Vous avez essayé de sauvegarder un serveur Oracle monté, mais non ouvert.

Action :

Ouvrez le serveur Oracle.

Arrêt Failure_E9900

Base de données non disponible pour l'opération souhaitée.

E9900 Oracle : Echec de la fermeture de l'instance.

Impossibilité de fermer l'instance.

Motif :

Vous tentez d'exécuter un job de sauvegarde via l'agent et de fermer la base de données en même temps.

Action :

Fermez la base de données et soumettez à nouveau le job de sauvegarde.

Echec de la connexion à Oracle DBAgent

ERREUR : Echec de la connexion à Oracle DBAgent en mode Navigation : retour [24]. Base de données non disponible pour l'opération souhaitée.

Motif :

Vous tentez de sauvegarde en ligne une base de données hors ligne.

Action :

Démarrez la base de données (montez-la et ouvrez-la) et soumettez à nouveau le job de sauvegarde.

!getOracleState()_Error_E9900

!get OracleState():olog()failed. Ida-rc=1033

Raison : ORA-01033 : initialisation ou fermeture d'ORACLE en cours d'exécution.

DSA Connect Agent() : Impossible de déterminer l'état de l'instance hpdb.

ERREUR : Echec de la connexion à Oracle DBAgent en mode Navigation : retour [24].

E9900 Oracle : base de données non disponible pour l'opération souhaitée.

Motif :

Vous tentez de faire une sauvegarde en ligne alors que la base de données a été démarrée avec l'option nomount ou mount.

Action :

La base de données doit être ouverte pour pouvoir exécuter un job de sauvegarde. Ouvrez la base de données et soumettez à nouveau le job de sauvegarde.

Erreur fatale de transfert de l'adresse IP de l'hôte localhost_oraclebr

127.0.0.1 hôtelocal.domainelocal

adresse IP de l'hôte hôtelocal.domainelocal hôtelocal nomhôte

**oraclebr : fatal : erreur de transfert : fichier <...>/libclntsh.so :
symbole slpmprodstab : symbole référencé introuvable**

Motif :

Il s'agit d'un défaut d'Oracle.

Action :

Procurez-vous un correctif auprès d'Oracle ou suivez ces étapes :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur Oracle.
2. Fermez la base de données.
3. Modifiez le script \$ORACLE_HOME/bin/genclntsh.
4. Mettez la ligne suivante en commentaire :

```
ar d $LIBCOMMON sorapt.o
```
5. Régénérez la bibliothèque partagée (libclntsh.so) en exécutant genclntsh.
6. Redémarrez la base de données.

ConnecttoServer_ORA-01017_Cannot Log on

ConnecttoServer() : échec de olog(). Code retour lda=1017

**Raison : ORA-01017 : nom d'utilisateur/mot de passe incorrects ;
connexion refusée**

**impossible de se connecter avec le nom d'utilisateur/mot de passe
indiqués.**

Motif :

Vous avez soumis un job de sauvegarde en ligne à l'aide du mauvais mot de
passe.

Action :

Soumettez à nouveau le job avec le nom d'utilisateur et le mot de passe
corrects.

OBK-5607_OBK-5629_OBK-5621_RMAN-6088

OBK-5607 Erreur d'accès aux tables internes.

OBK-5629 Erreur lors de l'exécution de la sélection du thread #, seq # dans V\$thread.OBK-504 SQL erreur ORA-01403 aucune donnée trouvée.

OBK-5621 le fichier n'appartient plus à la base de donnée cible, les informations de la base de données cible sont désynchronisées.

RMAN-6088 copie du fichier de données non trouvée ou désynchronisée avec le catalogue.

Motif :

Le nom de l'instance de base de données contient le caractère ./.

Action :

- Vérifiez le nom de l'instance à l'aide de la commande suivante :

```
select * from v$thread;
```
- Donnez à l'instance un nom différent de celui de la base de données ou recréez les fichiers de contrôle.

Si vous utilisez l'utilitaire svrmgr, supprimez l'espace de tables et recréez-le avec le nom de chemin complet.

ORA-12223_ORA-12500

ORA-12223 : TNS : dépassement de la limite interne.

ORA-12500 TNS : le module d'écoute n'a pas pu démarrer un processus de serveur dédié.

Motif :

Trop de connexions TNS (Transparent Network Substrate) sont ouvertes simultanément.

Action :

Divisez le job de sauvegarde en plusieurs jobs, chacun contenant plusieurs espaces disque logiques. L'espace de tables système doit être inclus dans le premier job, le journal d'archivage et les fichiers de contrôle doivent l'être dans le dernier job de sauvegarde.

utilisateur_unix@nom_hôte non validé

utilisateur_unix@nomhôte non validé dans le serveur d'authentification

Motif :

L'équivalence à l'utilisateur CA ARCserve Backup n'a pas été créée.

Action :

Vérifiez que vous avez correctement créé votre équivalence à l'utilisateur CA ARCserve Backup.

ORA-19565 :BACKUP_TAPE_IO_SLAVES non activé

ORA-19565 : BACKUP_TAPE_IO_SLAVES non activé lors d'un duplexage en unités séquentielles.

Motif :

Vous tentez de générer plusieurs copies de votre sauvegarde.

Action :

Activez l'option BACKUP_TAPE_IO_SLAVES dans votre fichier init<sid>.ora ou SPFILE si vous générez plus d'une copie de votre sauvegarde.

Messages RMAN

Cette section contient une liste de messages Recovery Manager (RMAN) fréquents.

Remarque : Pour plus d'informations sur les messages du gestionnaire RMAN, reportez-vous à la documentation Oracle.

Erreur de commande d'allocation

Erreur de commande d'allocation

```
RMAN-00571:=====
RMAN-00569: ===== ERROR MESSAGE STACK FOLLOWS=====
RMAN-00571:=====
RMAN-03007: retryable error occurred during execution of command: allocate
RMAN-07004: unhandled exception during command execution on channel dev1
RMAN-10035: exception raised in RPC: ORA-19554: error allocating device,
device type: SBT_TAPE, device name:
ORA-19557: device error, device type: SBT_TAPE, device name:
ORA-27000: skgfsbi: failed to initialize storage subsystem (SBT) layer
Additional information: 4110
ORA-19511: SBT error = 4110, errno = 0, BACKUP_DIR environment variable is
not set
RMAN-10031: ORA-19624 occurred during call to DBMS_BACKUP_RESTORE.
DEVICEALLOCATE
```

Motif :

Le lien Oracle pour la bibliothèque libobk n'existe pas ou a échoué.

Action :

Recréez le lien entre Oracle et votre bibliothèque libobk ou créez un lien symbolique en entrant :

```
In-s $CAORA_HOME/libobk.so.1.32 $ORACLE_HOME/lib/libobk.so.
```


ORA-12154 : TNS : impossible de résoudre l'identifiant de connexion spécifié

ORA-12154 : TNS : impossible de résoudre l'identifiant de connexion spécifié

Motif :

Le fichier TNS d'Oracle n'est pas disponible à l'emplacement par défaut suivant.

`$ORACLE_HOME/network/admin`

Action :

Si le fichier TNS d'Oracle n'est pas disponible à l'emplacement par défaut, procédez comme suit.

1. Ajoutez la mention suivante dans la section Oracle du fichier agent.cfg.
`TNS_ADMIN=<répertoire de fichier correct>`
2. Exécutez la commande `caagent update`.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative à Oracle Net Services.

Annexe D : Rôle du fichier agent.cfg et du fichier de paramètres sbt.cfg

Ce chapitre traite des sujets suivants :

[Fichier de configuration agent.cfg](#) (page 108)

[Fichier de paramètre sbt.cfg](#) (page 110)

[Définition du paramètre NLS_LANG pour Oracle dans d'autres environnements](#)
(page 116)

Fichier de configuration agent.cfg

Le fichier de configuration de l'agent, `agent.cfg`, est situé dans le répertoire d'installation de l'agent commun et contient les informations par défaut utilisées lors de l'exécution de `orasetup` pour chaque sous-agent (agents Backup et Client) installé sur votre système. Il contient également le répertoire d'installation Oracle, le nom d'utilisateur et le mot de passe du gestionnaire de récupération Oracle, ainsi que les informations sur les entrées `NLS_LANG` et `NLS_DATE_FORMAT`.

Remarque : Vous devez recharger l'agent au moyen de la commande `caagent update` après avoir modifié le fichier `agent.cfg`.

Voici un échantillon du contenu du fichier `agent.cfg` :

```
[46]
# Oracle Agent
NAME Oracle Agent
VERSION 15.0
HOME <répertoire d'installation Oracle>
ENV CAS_ENV_ORACLE_AGENT_HOME=<répertoire d'installation de l'agent Oracle>
#ENV CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF=
ENV DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED=30
ENV ORACLE_SHUTDOWN_TYPE=immediate
#ENV NLS_LANG=american
ENV NLS_DATE_FORMAT=MM/DD/YYYY/HH24:MI:SS
ENV LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:<répertoire d'installation de l'agent
Oracle>:<répertoire d'installation de l'agent
Oracle>/lib:/opt/CA/ABCmagt:/usr/local/CAlib:$LD_LIBRARY_PATH
BROWSER oraclibr
AGENT oragentd
```

Le paramètre `CA_ENV_NUM_OF_REST_BUFF` vous permet de modifier l'exécution des opérations de restauration. Dans la mesure où les valeurs optimales peuvent varier en fonction des environnements et de la charge des hôtes, vous devez modifier ce paramètre avec prudence.

Si vous souhaitez modifier le nombre de jours pendant lesquels l'agent conserve ses journaux avant de les supprimer automatiquement, mettez à jour la variable `DAYS_ORAGENTD_LOGS_RETAINED`. Si vous ne souhaitez pas que les fichiers journaux soient automatiquement supprimés, entrez la valeur 0.

Vous ne devez pas modifier manuellement les paramètres des répertoires d'installation du gestionnaire de récupération indiqués dans le fichier `agent.cfg`. Pour modifier ces paramètres, réexécutez le programme `orasetup`, entrez les nouvelles informations et enregistrez-les de nouveau.

Vous pouvez également utiliser le fichier de configuration pour sélectionner le type d'arrêt qu'Oracle exécutera lorsqu'une opération hors ligne sera requise pour une base de données Oracle. Les valeurs prises en charge sont `normal`, `immediate` et `abort`. Vous ne devez pas activer manuellement l'option de débogage dans le fichier `agent.cfg` sauf si un représentant du support clientèle de CA vous le demande.

Option Activer le débogage

Vous pouvez activer l'option de débogage en utilisant la procédure suivante :

Pour activer l'option de débogage

1. Ouvrez le fichier `agent.cfg` (situé dans `/opt/CA/ABcmagt`) dans un éditeur et ajoutez la ligne suivante :

```
ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4  
ENV SBT_DEBUG=1
```
2. Rechargez l'agent via la commande `caagent update`.

Remarque : N'activez pas l'option de débogage si ce n'est pas nécessaire.

Restauration d'une ancienne sauvegarde vers un autre emplacement.

Vous pouvez restaurer des objets de base de données tels que des fichiers de données, de paramètres, de contrôle et des journaux d'archivage sauvegardés à l'aide de versions antérieures vers un autre emplacement.

Pour utiliser cette possibilité, ajoutez le paramètre suivant au fichier agent.cfg.

```
ORA_RESTORE_DEST_DIR
```

Exemple

```
ENV ORA_RESTORE_DEST_DIR=/home/oracle/monrépertoire
```

Remarque : Pour restaurer les objets de base de données dans leur emplacement initial, vous devez mettre en commentaire ou supprimer le paramètre ORA_RESTORE_DEST_DIR dans le fichier agent.cfg.

Fichier de paramètre sbt.cfg

Une fois que vous avez créé le fichier sbt.cfg initial, il est placé dans le répertoire d'installation de l'agent. Ce fichier inclut les paramètres suivants :

- SBT_HOST <nom_hôte> : Nom de l'hôte sur lequel le serveur CA ARCserve Backup souhaité s'exécute.
- SBT_DATA_MOVER : La valeur de l'utilitaire de transfert de données déplace toutes les données sauvegardées vers un utilitaire de transfert de données local.

Remarque : Assurez-vous d'exécuter le script orasetup pour reconfigurer ce paramètre, au lieu de changer la valeur manuellement.

- SBT_SOURCE_NAME : Définit le nom de noeud de l'agent qui est enregistré dans le serveur CA ARCserve Backup.

Remarque: Si le nom de noeud enregistré dans le serveur CA ARCserve Backup est le même que le nom d'hôte du noeud de l'agent, ne définissez pas ce paramètre.

- SBT_ORIGINAL_CLIENT_HOST <nom_hôte> : Lors de la restauration de données d'un hôte vers un autre, ce paramètre indique le nom de l'hôte client d'origine.

- SBT_USERNAME <nom utilisateur> : Nom d'un utilisateur UNIX qui peut se connecter à l'hôte sur lequel s'exécute l'agent pour Oracle.
- SBT_PASSWORD <mot de passe> : Mot de passe de l'utilisateur UNIX qui peut se connecter à l'hôte sur lequel s'exécute l'agent. Cette valeur est chiffrée via le programme cas_encr.
- SBT_TIMEOUT <nombre de minutes> : Nombre de minutes pendant lesquelles le gestionnaire de récupération Oracle attend le démarrage de l'agent avant d'expirer.
- SBT_DESTGROUP <nom_groupe_unités> : Nom du groupe d'unités de destination CA ARCserve Backup à utiliser pour une opération de sauvegarde. Lorsqu'il n'est pas indiqué, tout groupe de périphériques disponible est utilisé.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPE <nom_bande> : Nom du média de destination CA ARCserve Backup à utiliser pour une opération de sauvegarde. Si ce paramètre n'est pas spécifié, la sauvegarde utilise tout média disponible.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPool <nom_pool_médias> : Nom du pool de médias de destination CA ARCserve Backup à utiliser pour une opération de sauvegarde. Par défaut, aucun pool de médias n'est spécifié et utilisé.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_LOGFILE <chemin_fichier_journal> : fichier dans lequel sont enregistrées les activités lors du job de sauvegarde.
- SBT_LOGDETAIL <summary | all> : Ce paramètre indique si un résumé ou toutes les activités du job doivent être consignés dans le fichier spécifié par le paramètre SBT_LOGFILE.
- SBT_SNMP <true | false> : ce paramètre indique si l'option d'alerte SNMP doit être utilisée ou non par la journalisation CA ARCserve Backup. La valeur par défaut est « false ».
- SBT_TNG <true | false> : Ce paramètre indique si l'option d'alerte CA-Unicenter doit être ou non utilisée. La valeur par défaut est « false ».
- SBT_EMAIL <adresse électronique> : Ce paramètre envoie une copie du journal d'activité à l'adresse électronique indiquée. Par défaut, aucune adresse n'est spécifiée.
- SBT_PRINTER <nom imprimante> : Ce paramètre envoie une copie du journal d'activité à l'imprimante indiquée. L'imprimante doit être définie dans le fichier de configuration \$BAB_HOME/config/caloggerd.cfg. Par défaut, aucune imprimante n'est spécifiée.

- SBT_EJECT <true | false> : Ce paramètre indique si la bande doit être éjectée à la fin de l'opération de sauvegarde. La valeur par défaut est « false ».

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_TAPEMETHOD <append | owritesameblank | owritesameblankany | owritesameanyblank> : Méthode déterminant comment le job doit gérer le média :
 - append. Ajoute la session après la dernière sur le média. Il s'agit de la valeur par défaut.
 - owritesameblank : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser un média vierge.
 - owritesameblankany : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser un média vierge. Si aucun média n'est disponible, il utilise une bande quelconque.
 - owritesameblank : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser une autre bande. Si aucune n'est disponible, il essaie d'utiliser un média vierge.

Remarque : Ce paramètre exige que les paramètres SBT_DESTTAPE ou SBT_DESTTAPESUN ... SBT_DESTTAPESAT soient définis. Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_SPANTAPEMETHOD <owritesameblank | owritesameblankany | owritesameanyblank> : Méthode déterminant comment le job doit gérer le média dans le cas d'un enchaînement de bandes :
 - owritesameblank : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser un média vierge. Il s'agit de la valeur par défaut.
 - owritesameblankany : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser un média vierge. Si aucun média n'est disponible, il utilise une bande quelconque.
 - owritesameblank : Tente d'utiliser le média indiqué comme paramètre SBT_DESTTAPE. S'il ne peut pas être utilisé, il essaie d'utiliser une autre bande. Si aucune n'est disponible, il essaie d'utiliser un média vierge.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_TAPETIMEOUT <nombre de minutes> : Nombre de minutes autorisées pour monter un média avant l'expiration du délai d'attente du job. La valeur par défaut est de 5 minutes.

- SBT_SPANTAPETIMEOUT <nombre de minutes> : Nombre de minutes autorisées pour monter un média, dans le cas d'un enchaînement de bandes, avant l'expiration du délai d'attente du job. La valeur par défaut est infinie.

- SBT_DAYOFWEEK <true | false> : ce paramètre indique si le pool de médias ou la bande de destination défini comme valeurs pour les paramètres SBT_DESTTAPESUN... SBT_DESTTAPESAT et SBT_MEDIAPOLSUN... SBT_MEDIAPOLSAT doit être utilisé à la place des valeurs par défaut indiquées pour SBT_DESTTAPE et SBT_MEDIAPOL.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPESUN <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le dimanche et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPEMON <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le lundi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPEMON <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le mardi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPEWED <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le mercredi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPETHU <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le jeudi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPEFRI <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le vendredi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_DESTTAPESAT <nom bande> : Nom du média à utiliser si le job s'exécute le samedi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_DESTTAPE s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolsUN <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le dimanche et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolMON <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le lundi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolTUE <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le mardi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolWED <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le mercredi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolTHU <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le jeudi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPoolFRI <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le vendredi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPool s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_MEDIAPOLSAT <nom pool médias> : Nom du pool de médias à utiliser si le job s'exécute le samedi et que le paramètre SBT_DAYOFWEEK a la valeur TRUE. S'il n'est pas indiqué, la valeur de SBT_MEDIAPOL s'applique.

Remarque : Ce paramètre ne concerne que la sauvegarde.

- SBT_NB_BLOCKS <nombre de blocs mémoire> : Nombre de blocs de mémoire partagée que l'interface SBT utilise pour échanger des données avec l'agent. Il s'agit d'un paramètre de réglage que vous ne devez normalement pas modifier. La valeur par défaut est de 50 blocs.
- SBT_APPEND_BACKUP_CMDLINE <arguments ligne de commande> : Arguments et valeurs à ajouter à la ligne de commande ca_backup générée par l'interface SBT pour soumettre un job de sauvegarde. Il s'agit d'une manière générique de fournir des paramètres qui ne sont pas pris en charge par l'interface SBT.
- SBT_APPEND_RESTORE_CMDLINE <arguments ligne de commande> : Arguments et valeurs à ajouter à la ligne de commande ca_restore générée par l'interface SBT pour soumettre un job de restauration. Il s'agit d'une manière générique de fournir des paramètres qui ne sont pas pris en charge par l'interface SBT.

Remarque : Vous pouvez également spécifier un paramètre comme variable d'environnement et comme paramètre défini par la commande d'envoi dans un script RMAN (pour Oracle 9i et 10g). Pour définir un paramètre dans un script RMAN, entrez la commande suivante :

```
run {
allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
send "SBT_HOST=myhost";
send "SBT_USERNAME=oracle";
send "SBT_PASSWORD=nobodyknows";
...
}
```

Si vous définissez une valeur via une commande d'envoi dans RMAN, cette valeur écrase toute valeur indiquée dans le fichier sbt.cfg ou la variable d'environnement correspondante. Si vous définissez une valeur comme variable d'environnement, elle écrase la valeur correspondante indiquée dans le fichier sbt.cfg.

Définition du paramètre NLS_LANG pour Oracle dans d'autres environnements

Lorsque ARCserve Backup - Agent pour Oracle appelle SQL*Plus pour obtenir le nom de fichier de données JPN à partir de la base de données Oracle. Parfois des caractères corrompus "???.dbf" apparaissent et la base de données ARCserve ne peut pas cataloguer le nom de l'espace disque logique. L'agent ne peut pas cataloguer l'espace disque logique lorsque le jeu de caractères client ne peut pas identifier le jeu de caractères des bases de données Oracle.

Vous pouvez éviter cela en définissant la variable NLS_LANG avant d'effectuer une opération de sauvegarde ou de restauration, puisque la variable NLS_LANG commentée est écrite sur le fichier agent.cfg de l'agent. Vous devez également supprimer le commentaire du paramètre NLS_LANG et définir la valeur puis redémarrer l'agent commun pour effectuer les opérations de sauvegarde et de restauration comme illustré dans les exemples suivants :

Exemple n°1

Après avoir configuré l'agent en exécutant le script orasetup, la ligne suivante apparaît dans le fichier agent.cfg :

```
#ENV NLS_LANG=American
```

Pour activer ce paramètre, vous devez supprimer son commentaire en modifiant le contenu après "=". Maintenant définissez la valeur de votre choix et exécutez la commande caagent update pour synchroniser le contenu avec l'agent commun.

Exemple n°2

Pour définir le paramètre NLS_LANG pour Oracle dans l'environnement JAPONAIS

1. Sélectionnez le paramètre de caractère du serveur Oracle en utilisant SQL*Plus, et veillez à ce que le caractère du serveur utilise AL32UTF8.
2. Vous pouvez alors ajouter le paramètre suivant au fichier Agent.cfg pour l'agent.

```
NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8
```

3. Appelez maintenant la commande caagent update pour actualiser le paramètre.

Le paramètre est défini.

Index

A

- Agent BrightStor ARCserve Backup pour Oracle
 - fonctionnalités - 11
 - introduction - 11
 - utilisation - 12
- archivage automatique, activation - 19

B

- bases de données multiples
 - Affichage - 41
 - utilisation - 41
- BrightStor ARCserve Backup - 11

C

- catalogue, création - 25
- catowner - 57
- configuration de l'agent - 23
- Conseils de dépannage
 - fichier oratab - 97
 - tnsnames.ora - 97

D

- droits d'administrateur - 15

E

- environnement RAC, préparation de l'agent - 16
- espaces disque logiques
 - définition - 40

F

- fichiers de bibliothèque libobk.so
 - rétablissement du lien - 31
 - rétablissement du lien sous AIX - 32
 - rétablissement du lien sous HP-UX - 33
 - rétablissement du lien sous Solaris - 34
 - rétablissement du lien sous Tru64 - 35
- fichiers de configuration, définis - 40
- fichiers de contrôle, définis - 40
- fichiers de données
 - définition - 40
- Fichiers journaux
 - oragentd.log - 97
- fichiers journaux redo en ligne archivés

- utilisation - 41
- fichiers non récupérables via l'agent - 79

G

- Gestionnaire de récupération
 - à l'aide de - 43
 - ajout d'une équivalence utilisateur
 - BrightStor ARCserve Backup - 28, 43
 - base de données rman - 57
 - catalogue - 25
 - description - 11
 - fichier de configuration sbt.cfg - 110
 - fichiers de bibliothèque libobk.so - 30
 - fichiers de bibliothèque libobk.so,
 - rétablissement du lien - 31
 - interfaces SBT - 28
 - restauration d'une base de données vers un autre hôte - 73
 - rétablissement du lien - 28, 43
 - sauvegarde manuelle - 57
 - utilisation de scripts - 58

I

- installation de l'agent
 - conditions requises - 15
 - environnement RAC (Real Application Cluster) - 16
 - répertoire /opt/CA/BABcmagt - 15
 - tâches de post-installation - 17
- installation, conditions requises
 - applications - 15
 - droits d'administrateur - 15
- instance.cfg - 23

J

- journaux - 40, 41

M

- Mode ARCHIVELOG
 - comparaison avec le mode NOARCHIVELOG - 21
 - Oracle, configuration - 41
- Mode NOARCHIVELOG - 21
- mot_de_passe catowner - 57
- mot_de_passe_dba - 57

multiflux
description - 11

N

nom_dba - 57

O

option Jusqu'à la fin des journaux définie - 67

option Nombre de canaux (flux)

exemple - 55

utilisation - 54

Oracle Server

espaces disque logiques - 40

fichiers de configuration - 40

fichiers de contrôle - 40

fichiers de données - 40

journaux - 40

organisation - 40

zone de récupération - 40

orasetup, exécution - 23

P

PFILE - 20

R

récupération

à l'aide du gestionnaire de restauration - 78

bases de données avec des fichiers de
contrôle perdus ou corrompus - 81

définition - 61

explication - 77

fichiers irrécupérables - 79

objets de base de données via le
gestionnaire de restauration - 81

récupération manuelle - 80

Restrictions - 83

restrictions Oracle - 80

sauvegardes complètes hors ligne - 82

restauration

à un point dans le temps - 73

base de données vers un autre hôte à l'aide
de Recovery Manager - 73

bases de données complètes - 68

bases de données sauvegardées en ligne -
68

bases de données sauvegardées hors ligne -
68

concepts de base - 62

définition - 61

éléments pouvant être restaurés - 62

fichiers de contrôle - 71

fichiers journaux d'archivage - 71

objets de base de données - 68

option Jusqu'à la fin des journaux - 67

options - 65, 66, 67

restauration par système de fichiers - 67

restaurations de fichiers de contrôle,
principe de fonctionnement - 71

Restrictions - 83

RMAN, voir gestionnaire de récupération -
43

types - 62

vues de restauration - 67

restauration par média de sauvegarde - 67

restauration par session - 67

restauration par système de fichiers - 67

RMAN, voir gestionnaire de récupération - 43

S

Sauvegarde

définition - 39

mode hors ligne - 44

multiflux - 54

option Nombre de canaux (flux) - 54

option Nombre de canaux (flux), procédure
- 55

Recovery Manager, manuellement - 57

Recovery Manager, utilisation de scripts -
58

Restrictions - 59

stratégies - 39

une ou plusieurs bases de données en ligne
- 50

utilisation de scripts RMAN dans l'agent,
procédure - 55

sauvegardes de bases de données entre
plates-formes hétérogènes, description - 11

sbt.cfg - 23

SID - 23

T

tâches de post-installation

archivage automatique, activation - 19

configuration de l'agent - 23

Gestionnaire de récupération (RMAN) - 28,
43

liste - 17

orasetup - 23

Z

zone de récupération, définie - 40