



Introduction à Recovery Manager

CREATION : 2011/05/14

MISE A JOUR : 2011/05/14

Voici une très courte introduction au logiciel RMAN. Les commandes sont réalisées sur une base Oracle 11gR2 qui contient les schémas de démonstration et installée sur un Windows 7 Professionnel. La base utilise une zone de récupération rapide et est en mode archivelog.

RMAN s'utilise en ligne de commande ou bien au travers de l'OEM qui l'intègre vraiment très bien. Dans la mesure où les écrans sont présents dans le cours, on se limite à la ligne de commande.

Présentation

Voici différentes manières d'invoquer RMAN

```
rman puis connect target
rman target /
rman target sys/mdp@IZZ1
rman cmdfile=fichier log=fichier.log append
```

Si vous changez d'avis, on peut quitter

```
quit
exit
```

Si la connexion réussit, RMAN affiche un DBID pour repérer la base. Cette valeur est primordiale si vous n'utilisez pas la zone de récupération rapide. Si vous utilisez un fichier de commande, Le dièse (#) permet d'écrire un commentaire

Certaines commandes RMAN doivent se terminer par un point-virgule. Pour d'autres, ce n'est pas nécessaire. D'autres encore doivent se trouver dans un bloc RUN.

La première chose que l'on va faire est de regarder quelles sont les options de configuration :

```
show all ;
```

Les options par défaut ont été conservées. Le référentiel RMAN est stocké dans les fichiers de contrôle et non dans une base séparée. Ces options peuvent être modifiées par la commande CONFIGURE. Nous allons préciser que nous voulons une sauvegarde automatique des fichiers de contrôle

```
configure controlfile autobackup on ;
```

Cela active en même temps la sauvegarde du fichier de paramètres serveur.



Les fichiers sont sauvegardés par défaut dans la zone de récupération rapide. On peut changer leurs noms, leurs emplacements... Par défaut, les noms des fichiers sauvegardés commencent par o1_mf et se terminent en log, dbf, ctl et bkp.

La commande validate permet de valider un certain nombre de choses, par exemple :

```
validate database ;
validate archivelog all ;
validate recovery area ;
```

Il faut essayer la deuxième commande en renommant un fichier de journalisation archive ;-)

Dans l'OEM, il faut aller dans Haute Disponibilité > Sauvegarde et récupération > Configuration >

- Paramètres de sauvegarde
- Paramètres du catalogue de récupération

Sauvegarde

Nous allons faire une sauvegarde complète de la base quand elle est ouverte. C'est le cas le plus intéressant ! Bien sûr, cette sauvegarde est incohérente.

```
backup database ;
backup database plus archivelog delete all input ;
```

La première ligne permet de sauvegarder la base. La deuxième ligne permet de sauvegarder également les fichiers de journalisation archivés et d'effacer ceux-ci. Il est possible de réaliser des sauvegardes incrémentales et cumulatives.

La commande suivante permet d'avoir des informations sur la sauvegarde :

```
list backup of database ;
```

Les menus OEM correspondant sont : Haute-disponibilité > Sauvegarde / Récupération > Gérer

- Programmer la sauvegarde
- Gérer les sauvegardes en cours
- Rapport de sauvegarde

Restauration et récupération

Nous allons simuler différentes pannes que nous allons résoudre grâce à RMAN et à la sauvegarde complète. Ce n'est pas toujours la seule solution envisageable.

Pour toutes les bidouilles qui visent à renommer ou déplacer des fichiers (pour simuler une panne), il faut arrêter la base :

```
shutdown immediate ;
```



Premier exemple : renommer le fichier de paramètres serveur pour simuler une disparition. Ce fichier se trouve dans le sous répertoire database de \$ORACLE_HOME. Essayer de démarrer avec la commande startup.

```
startup mount (si le test n'a pas été fait)
restore spfile from autobackup
db_recovery_file_dest 'c:\app\loic\flash_recovery_area' db_name 'ZZI' ;
```

Suivant votre configuration, vous aurez adapté la ligne précédente avec le bon chemin pour la zone de récupération rapide et le nom de la base.

Vérifier que le fichier est bien réapparu ! On peut faire la même chose avec un fichier de contrôle.

Deuxième exemple : supposons que nous ayons perdu tous les fichiers de données (ils portent l'extension dbf) et que nous voulons faire une restauration complète :

```
startup mount
restore database ;
recover database ;
alter database open ;
```

Notez bien que tout d'abord a lieu une **restauration**, c'est à dire extraire les fichiers nécessaires d'une sauvegarde et ensuite une **récupération**, c'est-à-dire appliquer les fichiers de journalisation aux fichiers restaurés.

Avant la restauration, on peut vérifier quels sont les fichiers de sauvegarde nécessaires et s'ils sont disponibles. Comme ils ne sont pas effectivement lus, la deuxième commande permet de vérifier qu'ils ne sont pas corrompus :

```
restore database preview ;
restore database validate ;
```

Si tous les fichiers de contrôle sont également perdus, il faudra d'abord les restaurer avant de restaurer les fichiers de données. La seule différence va résider dans l'ouverture de la base :

```
alter database open resetlogs ;
```

Même si la récupération est complète, Oracle considère que l'on a une nouvelle incarnation de la base ! Cette information est mémorisée.

En ce qui concerne l'OEM, il faut se plonger dans les menus : H-D > S/R > Effectuer la récupération :

- (B) Récupérer (récupération manuelle)
- (B) Conseiller et récupérer (récupération avec le *Data Recovery Advisor*)

Conclusion

Ce n'est qu'une très courte présentation, RMAN permet de faire beaucoup plus de choses. Toutes les commandes ont pléthore d'options et nous avons mis de côté bon nombre de commandes.