

Chapitre 08

Récupération incomplète d'une base de données

Présentation de la récupération incomplète

- La récupération incomplète, (ou récupération jusqu'à un point dans le temps), utilise une sauvegarde pour générer une version non actuelle de la base de données
- vous n'appliquez pas tous les enregistrements de journalisation générés après la sauvegarde la plus récente.
- Pour effectuer une récupération incomplète, les éléments suivants sont nécessaires :
 - Une sauvegarde base fermée ou base ouverte **valide** de tous les fichiers de données, effectuée avant le point de récupération
 - Tous les fichiers de journalisation archivés entre le moment de la sauvegarde et l'heure de récupération indiquée

Situations de récupération incomplète

Les situations nécessitant une récupération incomplète de la BD :

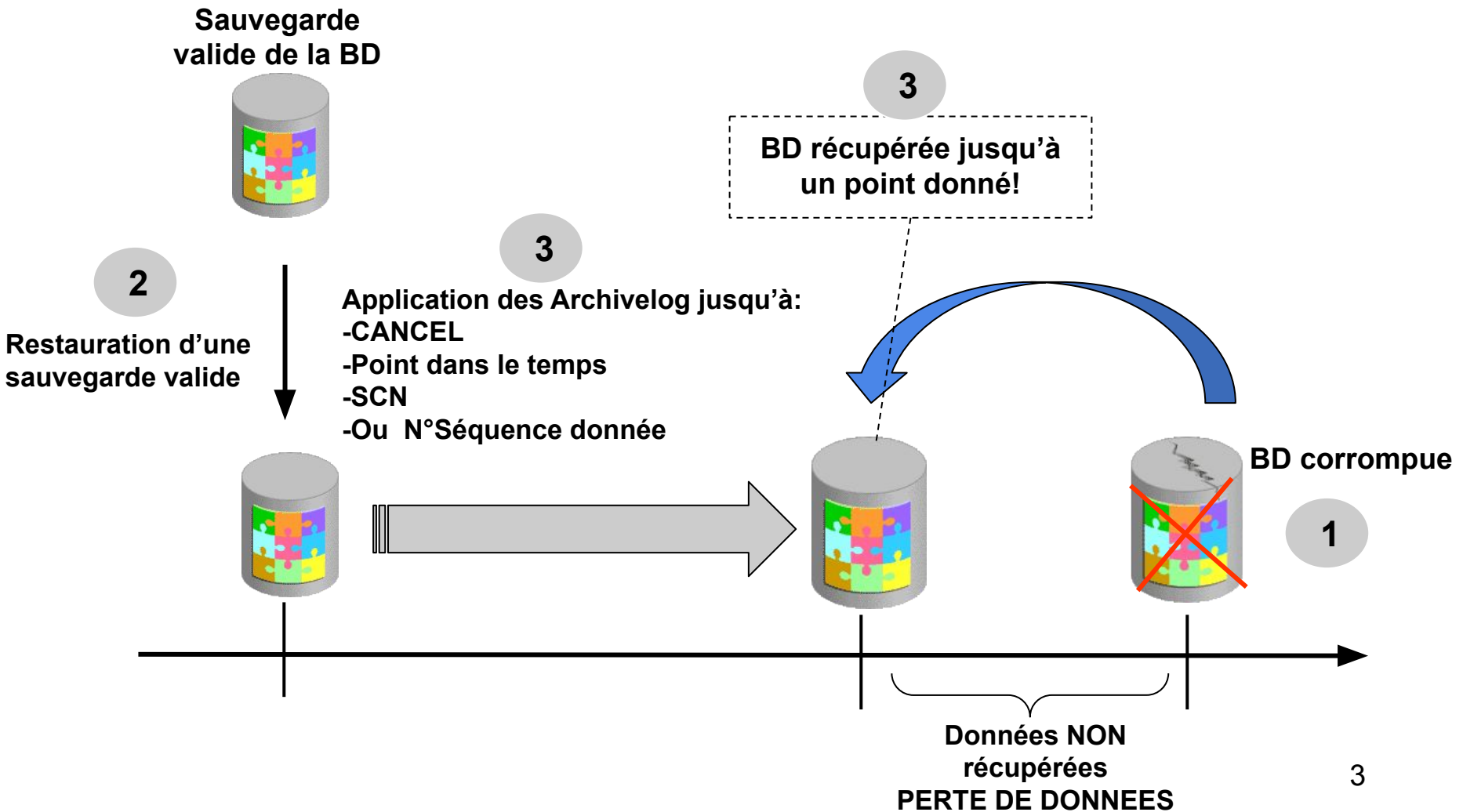
- o Besoins de récupérer la BD (Ex un datafile corrompu) mais :
 - Perte de fichiers de journalisation non multiplexés et non encore archivés
 - Ou
 - Perte d'un Archivelog
- **Dans ces deux cas** La récupération ne peut pas se poursuivre au-delà du fichier Redolog ou archivelog perdu. La récupération ne peut être effectuée que jusqu'à un point dans le temps
- o Utilisation du Controfile d'une sauvegarde antérieur:

Vous pouvez être amené à utiliser une sauvegarde du controfile dans les cas suivants :

 - Tous les fichiers de contrôle sont perdus
 - Vous procédez à la récupération d'une BD jusqu'à un point dans le temps et la BD restaurée présente une structure différente de celle de la BD actuelle !

Ex: remonter dans le temps où la BD contenait des datafile supprimés où en readOnly
- **Dans ces deux cas** Vous devez indiquer la clause USING BACKUP CONTORFILE dans la commande RECOVER comme suit:
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTORFILE

Principe de récupération incomplète



Mode opératoire recommandé pour la récupération incomplète

- | | | |
|----------------------------|---|--|
| Avant
récupération | { | 1. Faire une Sauvegarde Totale valide de la BD (<i>Avant de commencer la récupération, car si la récupération incomplète échoue, on la recommence</i>) |
| | | 2. Arrêtez la base de données. |
| Récupération
Incomplète | { | 3. Restaurez TOUS les fichiers de données (<i>Sans fichier contrôle ni fichiers Redolog</i>) |
| | | 4. Montez la base de données. |
| | | 5. Récupérez la base de données jusqu'à un point dans le temps. |
| | | 6. Ouvrez la base de données avec l'option <u>RESETLOGS</u> . |
| Après
récupération | { | 7. Faire une Sauvegarde Totale valide de la BD. |
| | | 8. Déplacer les fichiers archivelog |

Syntaxe de la commande **RECOVER** sous **SQLPLUS** pour la récupération incomplète

⇒ Dans la gestion des sauvegardes et récupération par l'UTILISATEUR

La commande suivante est utilisée pour la récupération incomplète :

```
sql> RECOVER [AUTOMATIC] DATABASE option_until opt_ctl
```

où :

- **AUTOMATIC** : applique automatiquement les fichiers de journalisation archivés et les fichiers de journalisation. depuis leurs chemins par défaut
- *option_until* : positionne le point dans le temps
UNTIL TIME 'YYYY-MM-DD:HH24:MI:SS'
UNTIL CANCEL # jusqu'au N° séquence donnée où le DBA répond par CANCEL
UNTIL CHANGE <integer> # jusqu'à un SCN donné
- *Opt_ctl*: **USING BACKUP CONTROLFILE**

Ex: RECOVER DATABASE UNTIL CANCEL USING BACKUP CONTROLFILE;

Récupère la BD jusqu'à ce que le DBA répond par CANCEL à la commande au moment où elle cherche un archivelog manquant

Remarque : Pour appliquer automatiquement les fichiers de journalisation au cours de la récupération, vous pouvez utiliser la commande SQL*Plus **SET AUTORECOVERY ON**, entrer **AUTO** à l'invite de commande ou utiliser la commande **RECOVER AUTOMATIC**.

Syntaxe de la commande **RECOVER** sous **RMAN** pour la **récupération incomplète**

⇒ Dans la gestion des sauvegardes et récupérations par RMAN

Les commandes suivantes sont utilisées pour la récupération incomplète :

Cas restauration et récupération sans perte du controlfile

```
rman> shutdown immediate
```

```
rman> startup mount
```

```
rman> RUN {
```

Ajouter l'une de ces options
SET UNTIL pour une
récupération **incomplète**

```
SET UNTIL TIME = "to_date('06/06/2023 15:30:00', 'DD/MM/YYYY HH24:MI:SS')";  
# SET UNTIL SCN 1000;  
# SET UNTIL SEQUENCE 9923 thread 1;  
RESTORE DATABASE;  
RECOVER DATABASE;  
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;  
}
```

Procédure de récupération UNTIL TIME

(avant) Faire une sauvegarde totale valide avant la récupération

-- Récupération Gérée par le DBA:

```
SQL> shutdown immediate
```

```
SQL> startup mount
```

```
-- Restorer par les commandes OS TOUS les DATAFILE
```

```
SQL> recover database until time '2004-05-28:11:44:00';
```

```
SQL> alter database open resetlogs;
```

-- Récupération Gérée par RMAN:

```
RMAN> shutdown immediate;
```

```
RMAN> startup mount;
```

```
RMAN> RUN {
```

```
    SET UNTIL TIME = '2004-05-28:11:44:00';
```

```
    Allocate channel c1 type disk;
```

```
    RESTORE DATABASE;
```

```
    RECOVER DATABASE;
```

```
    ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS; }
```

(Après) Faire une sauvegarde totale valide Après la récupération.
Déplacer les Archivelog | début d'une nouvelle incarnation

Récupération UNTIL SNC

(avant) Faire une sauvegarde totale valide avant la récupération

-- Récupération Gérée par le DBA:

```
SQL> shutdown immediate
SQL> startup mount
-- Restorer par les commandes OS TOUS les DATAFILE
SQL> recover database until CHANGE 2323;
SQL> alter database open resetlogs;
```

-- Récupération Gérée par RMAN:

```
RMAN> shutdown immediate;
RMAN> startup mount;
RMAN> RUN {
    SET UNTIL SCN 2323;
    Allocate channel c1 type disk;
    RESTORE DATABASE;
    RECOVER DATABASE;
    ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS; }
```

(Après) Faire une sauvegarde totale valide Après la récupération.
Déplacer les Archivelog | début d'une nouvelle incarnation

Récupération suite au perte d'un archivelog ou redolog non encore archivé

Faire une sauvegarde totale valide avant

-- Recuperation Gérée par le DBA:

```
SQL> shutdown immediate
```

```
SQL> startup mount
```

-- Restorer TOUS les DATAFILE par commande OS

```
SQL> recover database until CANCEL ;
```

--répondre par CANCEL à la demande de l'archive manquant

```
SQL> alter database open resetlogs;
```

-- Recuperation Gérée par RMAN:

```
RMAN> RUN {
```

```
2> SET UNTIL SEQUENCE 120 THREAD 1;
```

```
3> ALTER DATABASE MOUNT;
```

```
4> RESTORE DATABASE;
```

```
5> RECOVER DATABASE; # recovers through log 119
```

```
6> ALTER DATABASE OPEN RESESTLOGS;
```

```
7> }
```

Faire une sauvegarde totale valide après

Étapes de récupération incomplète de toute la BD **sous RMAN**

Cas: Avec restauration du controlfile

⇒ **Dans la gestion des sauvegardes et récupérations par RMAN**

Les commandes suivantes sont utilisées pour la récupération incomplète :

Cas restauration et récupération avec perte du SPFILE et controlfile
(Ou Restauration sur une autre machine host)

```
rman>CONNECT TARGET /                                #connexion à une base target inactive
rman>SET DBID 676549873;                              #positionnement de l'ID de la BD
rman>STARTUP NOMOUNT                                # Démarrage de l'instance avec un fichier de paramètres temporaire
rman>RESTORE SPFILE FROM AUTOBACKUP;                #Restauration du SPFILE original sauvegardé
rman>STARTUP FORCE NOMOUNT;                          # Démarrage de l'instance avec SPFILE original sauvegardé
rman>RESTORE CONTROLFILE FROM AUTOBACKUP;           #Restauration du controlfile sauvegardé
rman>ALTER DATABASE MOUNT;

#Positionnement de récupération dans le temps, dans ce cas on a perte de l'archivelog 1124; on peut aussi utiliser le SCN ou une
date et heure (time) précise
rman>SET UNTIL SEQUENCE 1124 THREAD 1;
rman> RESTORE DATABASE;                               #Restauration de tous les datafiles
rman> RECOVER DATABASE;                               #Application des archivelog aux datafiles jusqu'au point défini dans le temps
rman>ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS; #Ouverture obligatoire de la BD en mode RESETLOGS
```