Contents

[Objectif 2](#_Toc1459539)

[Configuration initiale 2](#_Toc1459540)

[Préparation base primaire 2](#_Toc1459541)

[Mode archive 2](#_Toc1459542)

[Creation des standby redo logs 2](#_Toc1459543)

[Standby redo logfiles 3](#_Toc1459544)

[Nommage des bases 3](#_Toc1459545)

[Préparation base de « standby » 4](#_Toc1459546)

[Fichier de paramètres pour base « auxiliaire » 4](#_Toc1459547)

[Fichier Oracle de « password » 4](#_Toc1459548)

[Création service Windows pour seconde instance 5](#_Toc1459549)

[Création instance « auxiliaire » 5](#_Toc1459550)

[Script RMAN de duplication 5](#_Toc1459551)

[Activation du « Data Guard Broker » 7](#_Toc1459552)

[Configuration « Data Guard Broker » 8](#_Toc1459553)

[Configuration détaillée des bases dans le « broker » 10](#_Toc1459554)

[Définitions des paramètres log\_archive\_dest 11](#_Toc1459555)

[Ouverture en lecture de la base de « Standby » 11](#_Toc1459556)

[Permutation bases principale et « standby » 12](#_Toc1459557)

[Applications et permutation des bases 13](#_Toc1459558)

[Création et activation des « services » 13](#_Toc1459559)

[Vérification 14](#_Toc1459560)

[Configuration SQL\*NET 15](#_Toc1459561)

[Répertoires SQLNET 15](#_Toc1459562)

[tnsnames.ora 15](#_Toc1459563)

[listener.ora 16](#_Toc1459564)

[sqlnet.ora 17](#_Toc1459565)

[Enregistrement « listeners » locaux 17](#_Toc1459566)

[Annexe 18](#_Toc1459567)

[Erreur ORA-16698 18](#_Toc1459568)

[Détails duplication ORLPEA00 20](#_Toc1459569)

## Objectif

Décrire en détails une configuration DataGuard sur 2 serveurs Windows.

La configuration de « services » accédant aux bases principale et « standby »

## Configuration initiale

2 serveurs Windows 2012, oranoerecbak et oranoerecbakdrp

1 Service et une Instance ORLSOL07 Oracle 12c R1 sur oranoerecbak

1 Service ORLSOL07 Oracle 12c R1 sur oranoerecbakdrp

Le port 1665 est utilisé pour les listeners d’ORLSOL07 sur oranoerecbak et oranoerecbakdrp

## Préparation base primaire

### Mode archive

La base doit être en mode archive.

|  |
| --- |
|  |

Si ce n’est pas le cas

|  |
| --- |
| Sqlplus / as sysdba  shutdown immediate  Database closed.  Database dismounted.  ORACLE instance shut down.  startup mount;  ORACLE instance started.  Database mounted.  alter database archivelog;  Database altered.  alter database open;  Database altered. |

Activer le ‘force logging’

|  |
| --- |
|  |

Provoquer un ‘switch logfile’

|  |
| --- |
|  |

### Creation des standby redo logs

Redo logfiles existantes

|  |
| --- |
|  |

Notes :

la taille de ces redo logfiles, 50MO, serait à augmenter considérablement, plusieurs GO, pour un systême en production. D’autrepart les redo logfiles, en production, doivent être duplexées voir triplexées.

### Standby redo logfiles

Les standby redo logfiles doivent avoir la même taille que les redo logfiles et être une de plus par rapport au nombre de log files.

select \* from v$standby\_log;

|  |
| --- |
|  |

Activer le mode ‘flashback database’

|  |
| --- |
|  |

## Nommage des bases

Les bases primaire et standby ont le même db\_name et des db\_unique\_name différends.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Base serveur oranoerecbak | Base serveur oranoerecbakdrp |
| db\_name | ORLSOL07 | ORLSOL07 |
| db\_unique\_name | ORLSOL07\_BAK | ORLSOL07\_BAKDRP |

|  |
| --- |
|  |

Le paramètre standby\_file\_management doit être activé

|  |
| --- |
|  |

## Préparation base de « standby »

Fichier init.ora pour démarrer la base « auxiliaire » utilisée pour la duplication

On utilise une copie du fichier init\_ORLSOL07.ora de la base primaire et on adapte. Les répertoires de la base standby seront identiques à la base primaire.

### Fichier de paramètres pour base « auxiliaire »

|  |
| --- |
| Création fichier de paramètres base primaire |
| set ORACLE\_SID=ORLSOL07  sqlplus / as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mer. DÉc. 19 11:47:05 2018  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Connected to:  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SYS@ORLSOL07>**create pfile='c:\temp\init\_ORLSOL07\_BAK.ora' from spfile;**  File created. |
| Fichier de paramètres pour duplication : c:\temp\init\_ORLSOL07\_BAKDRP\_4\_dup.ora |
| \*.audit\_file\_dest='C:\Oracle\Oracle0\admin\ORLSOL07\adump'  \*.control\_files='D:\Oracle\oradata\ORLSOL07\control01.ctl','C:\Oracle\Oracle0\fast\_recovery\_area\ORLSOL07\control02.ctl'  \*.db\_create\_file\_dest='D:\Oracle\oradata'  \*.db\_name='ORLSOL07'  \*.db\_recovery\_file\_dest='C:\Oracle\Flashback'  \*.db\_recovery\_file\_dest\_size=50G  \*.remote\_login\_passwordfile='EXCLUSIVE' |
|  |

Créer sur le serveur de « standby » des répertoires identiques aux répertoires de la primaire.

|  |  |
| --- | --- |
| « datafiles et tempfiles» | D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07 |
| 1er jeu de « control files » | D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07 |
| 2nd jeu de « control files » | C:\ORACLE\ORACLE0\FAST\_RECOVERY\_AREA\ORLSOL07 |
| Audit | C:\ORACLE\ORACLE0\ADMIN\ORLSOL07\ADUMP |
| Flashback | C:\ORACLE\ORACLE0\FAST\_RECOVERY\_AREA\ORLSOL07 |

### Fichier Oracle de « password »

Copier le fichier PWDORLSOL07.ora du premier serveur au second.

|  |  |
| --- | --- |
| oranoerecbak | C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216\database\PWDORLSOL07.ora |
| oranoerecbakdrp | C:\Oracle\Oracle0\product\1210216\database\PWDORLSOL07.ora |

### Création service Windows pour seconde instance

|  |
| --- |
| **oradim -NEW -SID ORLSOL07**  Instance créée. |
|  |
| Pour mémo, pour supprimer le service  oradim –DELETE –SID ORLSOL07 |

## Création instance « auxiliaire »

L’instance « auxiliaire » est nécessaire pour pouvoir dupliquer. Elle est démarrée en « NO MOUNT »

|  |
| --- |
| Microsoft Windows [Version 6.3.9600]  (c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.  set ORACLE\_SID=ORLSOL07  sqlplus / as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Jeu. DÉc. 20 08:48:16 2018  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  ConnectÉ À une instance inactive.  SQL> **startup nomount pfile='c:\temp\init\_ORLSOL07\_BAKDRP\_4\_dup.ora'**  Instance ORACLE lancée.  Total System Global Area 1065353216 bytes  Fixed Size 3053584 bytes  Variable Size 880805872 bytes  Database Buffers 167772160 bytes  Redo Buffers 13721600 bytes  SQL> |

## Script RMAN de duplication

|  |
| --- |
| La duplication se fait en parallèle avec 4 canaux  Le mode « PULL » est utilisé (USING COMPRESSED BACKUPSET)  Les fichiers à copier sont copiés par sections de 1GO (SECTION SIZE 1G) |
| Structure des répertoires identiques pour les 2 bases |
| connect target sys@ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  connect auxiliary sys@ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL  run{  allocate channel prmy1 type disk;  allocate channel prmy2 type disk;  allocate channel prmy3 type disk;  allocate channel prmy4 type disk;  allocate auxiliary channel aux1 type disk;  allocate auxiliary channel aux2 type disk;  allocate auxiliary channel aux3 type disk;  allocate auxiliary channel aux4 type disk;  DUPLICATE TARGET DATABASE  FOR STANDBY  FROM ACTIVE DATABASE  SPFILE  SET DB\_UNIQUE\_NAME='ORLSOL07\_BAKDRP'  USING COMPRESSED BACKUPSET  SECTION SIZE 1G  dorecover  nofilenamecheck  ;} |
| Exemple log pour duplication |
| Démarrage de Duplicate Db dans 21/12/18  journal en cours archivé  contenu de script mémoire:  {  backup as copy reuse  passwordfile auxiliary format 'C:\Oracle\Oracle0\product\1210216\DATABASE\PWDorlsol07.ORA' ;  restore clone from service 'ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL' using compressed backupset  spfile to 'C:\ORACLE\ORACLE0\PRODUCT\1210216\DATABASE\SPFILEORLSOL07.ORA';  sql clone "alter system set spfile= ''C:\ORACLE\ORACLE0\PRODUCT\1210216\DATABASE\SPFILEORLSOL07.ORA''";  }  exécution de script mémoire  Démarrage de backup dans 21/12/18  Fin de backup dans 21/12/18  Démarrage de restore dans 21/12/18  canal aux1 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux1 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux1 : restauration de SPFILE  nom de fichier de sortie=C:\ORACLE\ORACLE0\PRODUCT\1210216\DATABASE\SPFILEORLSOL07.ORA  canal aux1 : restauration terminée, temps écoulé: 00:00:01  Fin de restore dans 21/12/18  instruction SQL : alter system set spfile= ''C:\ORACLE\ORACLE0\PRODUCT\1210216\DATABASE\SPFILEORLSOL07.ORA''  contenu de script mémoire:  {  sql clone "alter system set db\_unique\_name =  ''ORLSOL07\_BAKDRP'' comment=  '''' scope=spfile";  shutdown clone immediate;  startup clone nomount;  }  exécution de script mémoire  instruction SQL : alter system set db\_unique\_name = ''ORLSOL07\_BAKDRP'' comment= '''' scope=spfile  instance Oracle arrétée  connexion établie avec la base de données auxiliaire (non démarrée)  instance Oracle démarrée  Total System Global Area (SGA) 34359738368 octets  Fixed Size 7784792 octets  Variable Size 18253612712 octets  Database Buffers 16039018496 octets  Redo Buffers 59322368 octets  canal affecté : aux1  canal aux1 : SID=361 type d'unité=DISK  canal affecté : aux2  canal aux2 : SID=373 type d'unité=DISK  canal affecté : aux3  canal aux3 : SID=385 type d'unité=DISK  canal affecté : aux4  canal aux4 : SID=397 type d'unité=DISK  contenu de script mémoire:  {  restore clone from service 'ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL' using compressed backupset  standby controlfile;  }  exécution de script mémoire  Démarrage de restore dans 21/12/18  canal aux1 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux1 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux1 : restauration de fichier de controlfile  canal aux1 : restauration terminée, temps écoulé: 00:00:02  nom de fichier de sortie=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\CONTROL01.CTL  nom de fichier de sortie=C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\CONTROL02.CTL  Fin de restore dans 21/12/18  contenu de script mémoire:  {  sql clone 'alter database mount standby database';  }  exécution de script mémoire  instruction SQL : alter database mount standby database  contenu de script mémoire:  {  set newname for clone tempfile 1 to new;  switch clone tempfile all;  set newname for clone datafile 1 to new;  set newname for clone datafile 3 to new;  set newname for clone datafile 5 to new;  set newname for clone datafile 6 to new;  set newname for clone datafile 7 to new;  restore  from service 'ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL'  section size 2G using compressed backupset  clone database  ;  sql 'alter system archive log current';  }  exécution de script mémoire  exécution de la commande : SET NEWNAME  fichier temporaire 1 renommé D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_TEMP\_%U\_.TMP dans le fichier de controlfile  exécution de la commande : SET NEWNAME  exécution de la commande : SET NEWNAME  exécution de la commande : SET NEWNAME  exécution de la commande : SET NEWNAME  exécution de la commande : SET NEWNAME  Démarrage de restore dans 21/12/18  canal aux1 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux1 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux1 : définition du ou des fichiers de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegarde  canal aux1 : restauration du fichier de données 00001 vers D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_SYSTEM\_G1SX6SFF\_.DBF  canal aux1 : restauration de la section 1 de 2  canal aux2 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux2 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux2 : définition du ou des fichiers de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegarde  canal aux2 : restauration du fichier de données 00003 vers D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_SYSAUX\_G1SX6SR5\_.DBF  canal aux2 : restauration de la section 1 de 2  canal aux3 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux3 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux3 : définition du ou des fichiers de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegarde  canal aux1 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux1 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux1 : définition du ou des fichiers de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegarde  canal aux1 : restauration du fichier de données 00007 vers D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_EXAMPLE\_G1SZ0FRM\_.DBF  canal aux1 : restauration de la section 2 de 3  canal aux2 : restauration terminée, temps écoulé: 00:09:05  …  canal aux2 : démarrage de la restauration de l'ensemble de sauvegarde des fichiers de données  canal aux2 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux2 : définition du ou des fichiers de données à restaurer à partir de l'ensemble de sauvegarde  canal aux2 : restauration du fichier de données 00007 vers D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_EXAMPLE\_G1SZ0FRM\_.DBF  canal aux2 : restauration de la section 3 de 3  canal aux1 : restauration terminée, temps écoulé: 00:08:40  canal aux2 : restauration terminée, temps écoulé: 00:01:55  canal aux4 : restauration terminée, temps écoulé: 00:33:42  canal aux3 : restauration terminée, temps écoulé: 00:47:41  Fin de restore dans 21/12/18  instruction SQL : alter system archive log current  journal en cours archivé  contenu de script mémoire:  {  restore clone force from service 'ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL' using compressed backupset  archivelog from scn 4684478;  switch clone datafile all;  }  exécution de script mémoire  Démarrage de restore dans 21/12/18  canal aux1 : démarrage de la restauration du journal d'archivage vers la destination par défaut  canal aux1 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux1 : restauration du journal d'archivage  journal d'archivage, thread=1, séquence=740  canal aux2 : démarrage de la restauration du journal d'archivage vers la destination par défaut  canal aux2 : utilisation de l'ensemble de sauvegarde réseau compressé à partir du service ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL  canal aux2 : restauration du journal d'archivage  journal d'archivage, thread=1, séquence=741  canal aux1 : restauration terminée, temps écoulé: 00:00:01  canal aux2 : restauration terminée, temps écoulé: 00:00:02  Fin de restore dans 21/12/18  fichier de données 1 changé en copie de fichier de données  copie de fichier de données d'entrée RECID=11 STAMP=995472030 nom de fichier=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_SYSTEM\_G1SX6SFF\_.DBF  fichier de données 3 changé en copie de fichier de données  copie de fichier de données d'entrée RECID=12 STAMP=995472030 nom de fichier=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_SYSAUX\_G1SX6SR5\_.DBF  fichier de données 5 changé en copie de fichier de données  copie de fichier de données d'entrée RECID=13 STAMP=995472030 nom de fichier=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_UNDOTBS1\_G1SX6T2P\_.DBF  fichier de données 6 changé en copie de fichier de données  copie de fichier de données d'entrée RECID=14 STAMP=995472030 nom de fichier=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_USERS\_G1SX6TFX\_.DBF  fichier de données 7 changé en copie de fichier de données  copie de fichier de données d'entrée RECID=15 STAMP=995472030 nom de fichier=D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_EXAMPLE\_G1SZ0FRM\_.DBF  contenu de script mémoire:  {  set until scn 4686043;  recover  standby  clone database  delete archivelog  ;  }  exécution de script mémoire  exécution de la commande : SET until clause  Démarrage de recover dans 21/12/18  démarrage de la restauration physique  le journal d'archivage, thread 1, séquence 740, est dÉjÀ sur disque en tant que fichier C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\_BAKDRP\ARCHIVELOG\2018\_12\_21\O1\_MF\_1\_740\_G1T00F1G\_.ARC  le journal d'archivage, thread 1, séquence 741, est dÉjÀ sur disque en tant que fichier C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\_BAKDRP\ARCHIVELOG\2018\_12\_21\O1\_MF\_1\_741\_G1T00FD6\_.ARC  nom de fichier d'archivage=C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\_BAKDRP\ARCHIVELOG\2018\_12\_21\O1\_MF\_1\_740\_G1T00F1G\_.ARC, thread=1, séquence=740  nom de fichier d'archivage=C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\_BAKDRP\ARCHIVELOG\2018\_12\_21\O1\_MF\_1\_741\_G1T00FD6\_.ARC, thread=1, séquence=741  restauration physique terminée, temps écoulé: 00:00:01  Fin de recover dans 21/12/18  Fin de Duplicate Db dans 21/12/18  canal libÉrÉ : prmy1  canal libÉrÉ : prmy2  canal libÉrÉ : prmy3  canal libÉrÉ : prmy4  canal libÉrÉ : aux1  canal libÉrÉ : aux2  canal libÉrÉ : aux3  canal libÉrÉ : aux4  Recovery Manager terminé. |

## Activation du « Data Guard Broker »

Sur les 2 bases

|  |
| --- |
| sqlplus sys@orlsol07\_bak as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Jeu. Déc. 27 16:01:23 2018  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Entrez le mot de passe :  Connecté à :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **ALTER SYSTEM SET dg\_broker\_start=true scope=both;**  Systême modifié.  SQL> exit  Connect sys/Clv !20Déconnectéde Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  sqlplus sys@orlsol07\_bakdrp as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Jeu. Déc. 27 16:02:12 2018  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Entrez le mot de passe :  Connecté à :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **ALTER SYSTEM SET dg\_broker\_start=true scope=both;**  Systême modifié.  SQL> exit  Déconnectéde Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options |

## Configuration « Data Guard Broker »

La configuration de « broker » se fait après connexion à l’instance primaire

|  |
| --- |
| DGMGRL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - 64bit Production  Copyright (c) 2000, 2013, Oracle. All rights reserved.  Bienvenue dans DGMGRL, tapez "help" pour obtenir des informations.  DGMGRL> **connect sys@ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL**  Password:  Connecté en tant que SYSDBA.  DGMGRL> **create configuration DG\_ORLSOL07 as primary database is ORLSOL07\_BAK connect identifier is ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL;**  Configuration "dg\_orlsol07" créée avec la base de données principale "orlsol07\_bak"  DGMGRL> **add database ORLSOL07\_BAKDRP as connect identifier is ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL;**  Base de données "orlsol07\_bakdrp" ajoutée.  DGMGRL>  DGMGRL> **enable configuration**  ActivÚ  DGMGRL> **show configuration verbose**  Configuration - dg\_orlsol07  Mode de protection : MaxPerformance  Membres :  orlsol07\_bak - Base de données principale  orlsol07\_bakdrp - Base de données de secours physique  PropriÚtÚs :  FastStartFailoverThreshold = '30'  OperationTimeout = '30'  TraceLevel = 'USER'  FastStartFailoverLagLimit = '30'  CommunicationTimeout = '180'  ObserverReconnect = '0'  FastStartFailoverAutoReinstate = 'TRUE'  FastStartFailoverPmyShutdown = 'TRUE'  BystandersFollowRoleChange = 'ALL'  ObserverOverride = 'FALSE'  ExternalDestination1 = ''  ExternalDestination2 = ''  PrimaryLostWriteAction = 'CONTINUE'  Fonction Fast-Start Failover : DISABLED  Statut de configuration :  SUCCESS |
| Durant l’activation de la configuration du « Broker » plusieurs paramétres des bases sont définis dynamiquement. |
| Extrait log de la base de standby |
| Fri Dec 28 08:18:07 2018  Starting background process DMON  Fri Dec 28 08:18:07 2018  DMON started with pid=78, OS id=956  Fri Dec 28 08:18:07 2018  ALTER SYSTEM SET dg\_broker\_start=TRUE SCOPE=BOTH;  Fri Dec 28 08:18:10 2018  Starting Data Guard Broker (DMON)  Starting background process INSV  Fri Dec 28 08:18:10 2018  INSV started with pid=34, OS id=9184  Starting background process NSV0  Fri Dec 28 08:19:56 2018  NSV0 started with pid=80, OS id=11100  Starting background process RSM0  Fri Dec 28 08:20:02 2018  RSM0 started with pid=81, OS id=10728  Fri Dec 28 08:20:06 2018  Using STANDBY\_ARCHIVE\_DEST parameter default value as USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST  Fri Dec 28 08:20:06 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_dest\_1**='location=USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST','valid\_for=(ALL\_LOGFILES, ALL\_ROLES)' SCOPE=BOTH;  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_trace**=0 SCOPE=BOTH SID='orlsol07';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_format**='ARC%S\_%R.%T' SCOPE=SPFILE SID='orlsol07';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **standby\_file\_management**='AUTO' SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET archive\_lag\_target=0 SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_max\_processes**=4 SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_min\_succeed\_dest**=1 SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **fal\_server**='orlsol07\_bak\_dgmgrl' SCOPE=BOTH; |
| Extrait log de la base principale |
| Fri Dec 28 08:17:40 2018  Starting background process DMON  Fri Dec 28 08:17:40 2018  DMON started with pid=202, OS id=14900  Fri Dec 28 08:17:40 2018  ALTER SYSTEM SET dg\_broker\_start=TRUE SCOPE=BOTH;  Fri Dec 28 08:17:43 2018  Starting Data Guard Broker (DMON)  Starting background process INSV  Fri Dec 28 08:17:43 2018  INSV started with pid=38, OS id=14148  Starting background process NSV1  Fri Dec 28 08:19:52 2018  NSV1 started with pid=210, OS id=16336  Starting background process RSM0  Fri Dec 28 08:20:02 2018  RSM0 started with pid=225, OS id=18680  Fri Dec 28 08:20:06 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_dest\_state\_2**='ENABLE' SCOPE=BOTH;  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_trace**=0 SCOPE=BOTH SID='orlsol07';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_format**='ARC%S\_%R.%T' SCOPE=SPFILE SID='orlsol07';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **standby\_file\_management**='AUTO' SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **archive\_lag\_target**=0 SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_max\_processes**=4 SCOPE=BOTH SID='\*';  Fri Dec 28 08:20:07 2018  ALTER SYSTEM SET **log\_archive\_min\_succeed\_dest**=1 SCOPE=BOTH SID='\*'; |
|  |

## Configuration détaillée des bases dans le « broker »

|  |
| --- |
| Base de standby |
| DGMGRL> **show database verbose orlsol07\_bakdrp**  Base de donnÚes - orlsol07\_bakdrp  R¶le : PHYSICAL STANDBY  Etat prÚvu : APPLY-ON  DÚcalage de transport : 0 secondes (calculÚ il y a 0 secondes)  DÚcalage d'application des transactions : 0 secondes (calculÚ il y a 0 secondes)  Taux d'application moyen : 18.00 ko/s  Taux d'application actif : 98.00 ko/s  Taux d'application maximal : 2.28 Mo/s  Real-Time Query : OFF  Instances :  orlsol07  PropriÚtÚs :  DGConnectIdentifier = 'orlsol07\_bakdrp\_dgmgrl'  ObserverConnectIdentifier = ''  LogXptMode = 'ASYNC'  RedoRoutes = ''  DelayMins = '0'  Binding = 'optional'  MaxFailure = '0'  MaxConnections = '1'  ReopenSecs = '300'  NetTimeout = '30'  RedoCompression = 'DISABLE'  LogShipping = 'ON'  PreferredApplyInstance = ''  ApplyInstanceTimeout = '0'  ApplyLagThreshold = '0'  TransportLagThreshold = '0'  TransportDisconnectedThreshold = '30'  ApplyParallel = 'AUTO'  StandbyFileManagement = 'AUTO'  ArchiveLagTarget = '0'  LogArchiveMaxProcesses = '4'  LogArchiveMinSucceedDest = '1'  DbFileNameConvert = ''  LogFileNameConvert = ''  FastStartFailoverTarget = ''  InconsistentProperties = '(monitor)'  InconsistentLogXptProps = '(monitor)'  SendQEntries = '(monitor)'  LogXptStatus = '(monitor)'  RecvQEntries = '(monitor)'  StaticConnectIdentifier = '(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT=1665))(CONNECT\_DATA=(SERVICE\_NAME=ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS)(INSTANCE\_NAME=orlsol07)(SERVER=DEDICATED)))'  StandbyArchiveLocation = 'USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST'  AlternateLocation = ''  LogArchiveTrace = '0'  LogArchiveFormat = 'ARC%S\_%R.%T'  TopWaitEvents = '(monitor)'  Statut de base de donnÚes :  SUCCESS  DGMGRL> |
| Base principale |
| DGMGRL> **show database verbose orlsol07\_bak**  Base de donnÚes - orlsol07\_bak  R¶le : PRIMARY  Etat prÚvu : TRANSPORT-ON  Instances :  orlsol07  PropriÚtÚs :  DGConnectIdentifier = 'orlsol07\_bak\_dgmgrl'  ObserverConnectIdentifier = ''  LogXptMode = 'ASYNC'  RedoRoutes = ''  DelayMins = '0'  Binding = 'optional'  MaxFailure = '0'  MaxConnections = '1'  ReopenSecs = '300'  NetTimeout = '30'  RedoCompression = 'DISABLE'  LogShipping = 'ON'  PreferredApplyInstance = ''  ApplyInstanceTimeout = '0'  ApplyLagThreshold = '0'  TransportLagThreshold = '0'  TransportDisconnectedThreshold = '30'  ApplyParallel = 'AUTO'  StandbyFileManagement = 'AUTO'  ArchiveLagTarget = '0'  LogArchiveMaxProcesses = '4'  LogArchiveMinSucceedDest = '1'  DbFileNameConvert = ''  LogFileNameConvert = ''  FastStartFailoverTarget = ''  InconsistentProperties = '(monitor)'  InconsistentLogXptProps = '(monitor)'  SendQEntries = '(monitor)'  LogXptStatus = '(monitor)'  RecvQEntries = '(monitor)'  StaticConnectIdentifier = '(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT=1665))(CONNECT\_DATA=(SERVICE\_NAME=ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS)(INSTANCE\_NAME=orlsol07)(SERVER=DEDICATED)))'  StandbyArchiveLocation = 'USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST'  AlternateLocation = ''  LogArchiveTrace = '0'  LogArchiveFormat = 'ARC%S\_%R.%T'  TopWaitEvents = '(monitor)'  Statut de base de donnÚes :  SUCCESS  DGMGRL> |

## Définitions des paramètres log\_archive\_dest

Log\_archive\_dest\_1 et log\_archive\_dest\_2 sont définis par le « Broker »

|  |
| --- |
| Base principale |
| SQL> **show parameter log\_archive\_dest\_1**  NAME TYPE VALUE  ------------------------------------ ----------- ------------------------------  **log\_archive\_dest\_1** string location=USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST, valid\_for=(ALL\_LOGFILES,ALL\_ROLES)  SQL> **show parameter log\_archive\_dest\_2**  NAME TYPE VALUE  ------------------------------------ ----------- ------------------------------  log\_archive\_dest\_2 string service="orlsol07\_bakdrp\_dgmgrl", ASYNC NOAFFIRM delay=0 optional compression=disable max\_failure=0 max\_connections=1  reopen=300 db\_unique\_name="orlsol07\_bakdrp" net\_timeout=30, valid\_for=(online\_logfile,all\_roles) |
| Base de « Standby » |
| SQL> **show parameter log\_archive\_dest\_1**  NAME TYPE VALUE  ------------------------------------ ----------- ------------------------------  log\_archive\_dest\_1 string location=USE\_DB\_RECOVERY\_FILE\_DEST, valid\_for=(ALL\_LOGFILES,ALL\_ROLES)  SQL> **show parameter log\_archive\_dest\_2**  NAME TYPE VALUE  ------------------------------------ ----------- ------------------------------  log\_archive\_dest\_2 string |

## Ouverture en lecture de la base de « Standby »

Une base « standby » en lecture permet d’exécuter tout traitement n’incluant que des « select », extractions, rapports …

|  |
| --- |
| sqlplus sys@orlsol07\_bakdrp as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Ven. DÚc. 28 09:47:56 2018  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Entrez le mot de passe :  ConnectÚ Ó :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **alter database open read only;**  Base de donnÚes modifiÚe.  SQL> |

L’ouverture en mode lecture déclenche plusieurs actions

|  |
| --- |
| Extrait « alert log » de l’instance de « standby » |
| alter database open read only  Fri Dec 28 09:48:17 2018  Data Guard Broker initializing...  Data Guard - stopping apply to allow Active Data Guard enabled database to open  ALTER DATABASE RECOVER MANAGED STANDBY DATABASE CANCEL  Fri Dec 28 09:48:17 2018  MRP0: Background Media Recovery cancelled with status 16037  Fri Dec 28 09:48:17 2018  Errors in file C:\ORACLE\ORACLE0\diag\rdbms\orlsol07\_bakdrp\orlsol07\trace\orlsol07\_pr00\_8936.trc:  ORA-16037: user requested cancel of managed recovery operation  Managed Standby Recovery not using Real Time Apply  Recovery interrupted!  Recovered data files to a consistent state at change 5270573  Fri Dec 28 09:48:17 2018  Errors in file C:\ORACLE\ORACLE0\diag\rdbms\orlsol07\_bakdrp\orlsol07\trace\orlsol07\_pr00\_8936.trc:  ORA-16037: user requested cancel of managed recovery operation  Completed: ALTER DATABASE RECOVER MANAGED STANDBY DATABASE CANCEL  Fri Dec 28 09:48:19 2018  Data Guard Broker initialization complete  AUDIT\_TRAIL initialization parameter is changed to OS, as DB is NOT compatible for database opened with read-only access  Ping without log force is disabled  .  Buffer Cache Full DB Caching mode changing from FULL CACHING DISABLED to FULL CACHING ENABLED  Fri Dec 28 09:48:19 2018  SMON: enabling cache recovery  Fri Dec 28 09:48:19 2018  Dictionary check beginning  Fri Dec 28 09:48:20 2018  Errors in file C:\ORACLE\ORACLE0\diag\rdbms\orlsol07\_bakdrp\orlsol07\trace\orlsol07\_dbw0\_2716.trc:  ORA-01186: file 201 failed verification tests  ORA-01157: cannot identify/lock data file 201 - see DBWR trace file  ORA-01110: data file 201: 'D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_TEMP\_%U\_.TMP'  Fri Dec 28 09:48:20 2018  File 201 not verified due to error ORA-01157  Fri Dec 28 09:48:20 2018  Dictionary check complete  Fri Dec 28 09:48:20 2018  Errors in file C:\ORACLE\ORACLE0\diag\rdbms\orlsol07\_bakdrp\orlsol07\trace\orlsol07\_dbw0\_2716.trc:  ORA-01186: file 201 failed verification tests  ORA-01157: cannot identify/lock data file 201 - see DBWR trace file  ORA-01110: data file 201: 'D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_TEMP\_%U\_.TMP'  Fri Dec 28 09:48:20 2018  File 201 not verified due to error ORA-01157  Fri Dec 28 09:48:20 2018  Re-creating tempfile D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_TEMP\_%U\_.TMP as D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\DATAFILE\O1\_MF\_TEMP\_G2CRTN79\_.TMP  Database Characterset is AL32UTF8  No Resource Manager plan active  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  WARNING: Files may exists in db\_recovery\_file\_dest  that are not known to the database. Use the RMAN command  CATALOG RECOVERY AREA to re-catalog any such files.  If files cannot be cataloged, then manually delete them  using OS command.  One of the following events caused this:  1. A backup controlfile was restored.  2. A standby controlfile was restored.  3. The controlfile was re-created.  4. db\_recovery\_file\_dest had previously been enabled and  then disabled.  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  replication\_dependency\_tracking turned off (no async multimaster replication found)  Physical standby database opened for read only access.  Completed: alter database open read only  Fri Dec 28 09:48:21 2018  Unable to obtain current patch information as the database or pluggable database was opened for read-only access.  ===========================================================  Dumping current patch information  ===========================================================  No patches have been applied  ===========================================================  Fri Dec 28 09:48:29 2018  Data Guard: Database open completed; restarting redo-apply ...  ALTER DATABASE RECOVER MANAGED STANDBY DATABASE DISCONNECT NODELAY  Starting background process MRP0  Fri Dec 28 09:48:29 2018  MRP0 started with pid=36, OS id=11200  Fri Dec 28 09:48:34 2018  Started logmerger process  Fri Dec 28 09:48:34 2018  Managed Standby Recovery starting Real Time Apply  Fri Dec 28 09:48:35 2018  Parallel Media Recovery started with 40 slaves  Fri Dec 28 09:48:35 2018  Waiting for all non-current ORLs to be archived...  Fri Dec 28 09:48:35 2018  All non-current ORLs have been archived.  Fri Dec 28 09:48:35 2018  Media Recovery Waiting for thread 1 sequence 784 (in transit)  Fri Dec 28 09:48:35 2018  Recovery of Online Redo Log: Thread 1 Group 4 Seq 784 Reading mem 0  Mem# 0: D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\_BAKDRP\ONLINELOG\O1\_MF\_4\_G1T00O8X\_.LOG  Mem# 1: C:\ORACLE\FLASHBACK\ORLSOL07\_BAKDRP\ONLINELOG\O1\_MF\_4\_G1T00OFF\_.LOG  Completed: ALTER DATABASE RECOVER MANAGED STANDBY DATABASE DISCONNECT NODELAY |
| La configuration « broker » pour la base de standby reflète l’ouverture en lecture. |
| DGMGRL> **show database orlsol07\_bakdrp**  Base de donnÚes - orlsol07\_bakdrp  R¶le : PHYSICAL STANDBY  Etat prÚvu : APPLY-ON  DÚcalage de transport : 0 secondes (calculÚ il y a 0 secondes)  DÚcalage d'application des transactions : 0 secondes (calculÚ il y a 0 secondes)  Taux d'application moyen : 3.00 ko/s  **Real-Time Query : ON**  Instances :  orlsol07  Statut de base de donnÚes :  SUCCESS  DGMGRL> |
|  |

## Permutation bases principale et « standby »

Il s’agit d’un basculement planifié, un « switchover ». L’opération est déclenchée après connexion à l’instance primaire.

|  |
| --- |
| **Permutation de la base principale avec la base en « standby » ORLSOL07\_BAKDRP** |
| DGMGRL> **connect sys@orlsol07\_bak**  DGMGRL> **switchover to orlsol07\_bakdrp;**  Permutation de bases de données. Veuillez patienter...  L'opération requiert une connexion à l'instance "orlsol07" de la base de données "orlsol07\_bakdrp"  Connexion à l'instance "orlsol07"...  Connecté en tant que SYSDBA.  La nouvelle base de données primaire "orlsol07\_bakdrp" est en cours d'ouverture...  L'opération requiert le démarrage de l'instance "orlsol07" sur la base de données "orlsol07\_bak"  DÚmarrage de l'instance "orlsol07"...  Instance ORACLE lancée.  Base de données montée.  Base de données ouverte.  La permutation de bases de données a réussi. La nouvelle base principale est "orlsol07\_bakdrp". |
| Vérifications |
| **Connexion à l’ancienne base de « standby »**  sqlplus system@**orlsol07\_bakdrp**  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mer. Janv. 2 17:10:52 2019  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Entrez le mot de passe :  Heure de la dernière connexion réussie : Mer. Janv. 02 2019 17:10:27 +01:00  Connecté à :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **select database\_role from v$database;**  DATABASE\_ROLE  ----------------  **PRIMARY** |
| **Connexion à l’ancienne base principale**  sqlplus system@**orlsol07\_bak**  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mer. Janv. 2 17:13:27 2019  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Entrez le mot de passe :  Heure de la dernière connexion réussie : Mer. Janv. 02 2019 17:11:00 +01:00  Connecté à :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **select database\_role from v$database;**  DATABASE\_ROLE  ----------------  **PHYSICAL STANDBY** |
| **Extrait log nouvelle base de standby**  RFS[1]: Selected log 5 for thread 1 sequence 48 dbid 1417067930 branch 996311647  Wed Jan 02 17:18:17 2019  Archived Log entry 36 added for thread 1 sequence 47 ID 0x54794f69 dest 1:  Wed Jan 02 17:18:17 2019  Media Recovery Waiting for thread 1 sequence 48 (in transit)  Wed Jan 02 17:18:17 2019  Recovery of Online Redo Log: Thread 1 Group 5 Seq 48 Reading mem 0  Mem# 0: D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\STANDBY\_REDO02.LOG  RFS[1]: Selected log 4 for thread 1 sequence 49 dbid 1417067930 branch 996311647  Wed Jan 02 17:18:18 2019  Archived Log entry 37 added for thread 1 sequence 48 ID 0x54794f69 dest 1:  Wed Jan 02 17:18:18 2019  Media Recovery Waiting for thread 1 sequence 49 (**in transit**)  Wed Jan 02 17:18:18 2019  Recovery of Online Redo Log: Thread 1 Group 4 Seq 49 Reading mem 0  Mem# 0: D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\STANDBY\_REDO01.LOG  RFS[1]: Selected log 5 for thread 1 sequence 50 dbid 1417067930 branch 996311647  Wed Jan 02 17:18:19 2019  Archived Log entry 38 added for thread 1 sequence 49 ID 0x54794f69 dest 1:  Wed Jan 02 17:18:19 2019  Media Recovery Waiting for thread 1 sequence 50 (in transit)  Wed Jan 02 17:18:19 2019  Recovery of Online Redo Log: Thread 1 Group 5 Seq 50 Reading mem 0  Mem# 0: D:\ORACLE\ORADATA\ORLSOL07\STANDBY\_REDO02.LOG |
| **Retour à la configuration in initiale**  **Permutation de la base principale avec la base en « standby » ORLSOL07\_BAK** |
| dgmgrl  DGMGRL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - 64bit Production  Copyright (c) 2000, 2013, Oracle. All rights reserved.  Bienvenue dans DGMGRL, tapez "help" pour obtenir des informations.  DGMGRL> **connect sys@orlsol07\_bakdrp\_dgmgrl**  Connecté en tant que SYSDBA.  DGMGRL> **show configuration**  Configuration - dg\_orlsol07  Mode de protection : MaxPerformance  Membres :  orlsol07\_bakdrp - Base de données principale  orlsol07\_bak - Base de données de secours physique  Fonction Fast-Start Failover : DISABLED  Statut de configuration :  SUCCESS (statut mis Ó jour il y a 51 secondes)  DGMGRL> **switchover to orlsol07\_bak;**  Permutation de bases de données. Veuillez patienter...  L'opération requiert une connexion à l'instance "orlsol07" de la base de données "orlsol07\_bak"  Connexion à l'instance "orlsol07"...  Connecté en tant que SYSDBA.  La nouvelle base de données primaire "orlsol07\_bak" est en cours d'ouverture...  L'opération requiert le démarrage de l'instance "orlsol07" sur la base de données "orlsol07\_bakdrp"  Démarrage de l'instance "orlsol07"...  Instance ORACLE lancée.  Base de données montée.  Base de données ouverte.  La permutation de bases de données a réussi. La nouvelle base principale est "orlsol07\_bak". |

## Applications et permutation des bases

Le déplacement de la base principale est rendu transparent en utilisant un « service ». Le « service » est activé lors du basculement de la base « standby » en base principale. Un « database trigger » et l’ajout du « service » dans les fichiers tnsnames.ora sont nécessaires pour l’activation du « service » et son utilisation.

La configuration présentée correspond à la mise en œuvre des services

* ORLSOL07.lan.filu.fortis pour l’accés à la base principale
* ORLSOL07RO.lan.filu.fortis pour l’accés à la base de « standy » ouverte en lecture.

Se référer à la section « Configuration SQL\*NET » pour l’ajout des services

### Création et activation des « services »

Se fait sur la base principale.

ORLSOL07.lan.filu.fortis a déjà été créé lors de la création de la base.

Un trigger activé lorsque le rôle, « primary » ou « physical standby », change, active ou désactive les « services »

ORLSOL07.lan.filu.fortis activé sur la base principale

ORLSOL07RO.lan.filu.fortis activé sur la base « standby » si celle a été ouverte en lecture.

|  |
| --- |
| Création |
| begin  dbms\_service.create\_service(service\_name => 'ORLSOL07RO.lan.filu.fortis', network\_name => 'ORLSOL07RO.lan.filu.fortis' );  end;  / |
| Activation |
| Begin  dbms\_service.start\_service('ORLSOL07.lan.filu.fortis');  dbms\_service.start\_service('ORLSOL07RO.lan.filu.fortis');  end;  / |
| Trigger gérant les services |
| create or replace trigger set\_services\_prm\_stby after db\_role\_change on database  declare  db\_role varchar2(16);  db\_mode varchar2(20);  begin  --  -- primary database ORLSOL07.lan.filu.fortis  -- standby database read only ORLSOL07RO.lan.filu.fortis  --  select database\_role, open\_mode into db\_role, db\_mode from v$database;  if db\_role = 'PRIMARY' then  dbms\_service.start\_service('ORLSOL07.lan.filu.fortis');  dbms\_service.stop\_service('ORLSOL07RO.lan.filu.fortis');  elsif (db\_role = 'PHYSICAL STANDBY') and (db\_mode = 'READ ONLY') then  dbms\_service.start\_service('ORLSOL07RO.lan.filu.fortis');  dbms\_service.stop\_service('ORLSOL07.lan.filu.fortis');  else  dbms\_service.stop\_service('ORLSOL07.lan.filu.fortis');  dbms\_service.stop\_service('ORLSOL07RO.lan.filu.fortis');  end if;  end;  / |

### Vérification

|  |
| --- |
| Services présents sur oranoerecbak avant permutation |
| lsnrctl services ls1665  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 04-JANV.-2019 09:21:35  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=solife-int.clv-intra.lu)(PORT=1665)))  Services Summary...  Service "CLRExtProc" has 1 instance(s).  Instance "CLRExtProc", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  **Service "ORLSOL07.lan.filu.fortis"** has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:5 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07XDB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 0 handler(s) for this service...  Service "ORLSOL07\_BAK.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:5 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:5 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "ORLSOL07", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:34 refused:171  LOCAL SERVER  The command completed successfully |
| Permutation des bases |
| dgmgrl  DGMGRL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - 64bit Production  Copyright (c) 2000, 2013, Oracle. All rights reserved.  Welcome to DGMGRL, type "help" for information.  DGMGRL> connect sys@orlsol07\_bak\_dgmgrl  Password:  Connected as SYSDBA.  DGMGRL> **switchover to orlsol07\_bakdrp;**  Performing switchover NOW, please wait...  Operation requires a connection to instance "orlsol07" on database "orlsol07\_bakdrp"  Connecting to instance "orlsol07"...  Connected as SYSDBA.  New primary database "orlsol07\_bakdrp" is opening...  Operation requires start up of instance "orlsol07" on database "orlsol07\_bak"  Starting instance "orlsol07"...  ORACLE instance started.  Database mounted.  Database opened.  Switchover succeeded, new primary is "orlsol07\_bakdrp" |
| lsnrctl services ls1665  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 04-JANV.-2019 09:32:15  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=solife-int.clv-intra.lu)(PORT=1665)))  Services Summary...  Service "CLRExtProc" has 1 instance(s).  Instance "CLRExtProc", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  Service "**ORLSOL07RO.lan.filu.fortis**" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:1 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07XDB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:readysqlplus  DISPATCHER <machine: ORANOERECBAK, pid: 10360>  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=OraNoeRecBak.lan.filu.fortis)(PORT=51177))  Service "ORLSOL07\_BAK.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:1 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:1 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "ORLSOL07", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:45 refused:245  LOCAL SERVER  The command completed successfully |
| **Connexion à la principale, se trouve maintenant sur oranoerecbakdrp** |
| sqlplus -s bip@**orlsol07**  set lines 100  select INSTANCE\_NAME, HOST\_NAME from v$instance;  INSTANCE\_NAME HOST\_NAME  ---------------- ----------------------------------------------------------------  orlsol07 **ORANOERECBAKDRP** |
| **Connexion à la « standby », se trouve maintenant sur oranoerecbak** |
| sqlplus -s bip@**orlsol07ro**  set lines 100  select INSTANCE\_NAME, HOST\_NAME from v$instance;  INSTANCE\_NAME HOST\_NAME  ---------------- ----------------------------------------------------------------  orlsol07 **ORANOERECBAK** |
|  |

## Configuration SQL\*NET

### Répertoires SQLNET

|  |  |
| --- | --- |
| oranoerecbak | C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216\network\admin |
| oranoerecbakdrp | C:\Oracle\Oracle0\TnsAdmin  C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216\network\admin |

### tnsnames.ora

Note : L’utilisation de (SID = ORLSOL07) est nécessaire pour permettre au broker de démarrer les instances ORLS07.

À ajouter sur les tnsnames.ora des 2 serveurs

|  |
| --- |
| ORLSOL07\_BAK =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  )  (CONNECT\_DATA =  (SERVICE\_NAME = ORLSOL07\_BAK.lan.filu.fortis)  )  )  **ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL** =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  )  (CONNECT\_DATA =  (**SID = ORLSOL07**)  )  )  ORLSOL07\_BAKDRP =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  )  (CONNECT\_DATA =  (SERVICE\_NAME = ORLSOL07\_BAKDRP.lan.filu.fortis)  )  )  **ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL** =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  )  (CONNECT\_DATA =  (**SID = ORLSOL07**)  )  )  «  Service  **ORLSOL07.LAN.FILU.FORTIS** =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (failover = on)  (load\_balance = off)  )  (CONNECT\_DATA =  (SERVICE\_NAME=orlsol07.lan.filu.fortis)  )  )  # Service  **ORLSOL07RO.LAN.FILU.FORTIS** =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS\_LIST =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (failover = on)  (load\_balance = off)  )  (CONNECT\_DATA =  (SERVICE\_NAME=orlsol07rO.lan.filu.fortis)  )  ) |

### listener.ora

LS1665 est le nom des « listener » pour les instances ORLSOL07

|  |
| --- |
| Serveur 1 : oranoerecbak |
| SID\_LIST\_LS1665 =  (SID\_LIST =  (SID\_DESC =  (GLOBAL\_DBNAME = ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS)  (SID\_NAME = ORLSOL07)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216)  )  )  LS1665 =  (DESCRIPTION\_LIST =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1665))  )  ) |
| Serveur 2 : oranoerecbakdrp |
| SID\_LIST\_LS1665 =  (SID\_LIST =  (SID\_DESC =  (GLOBAL\_DBNAME = ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS)  (SID\_NAME = ORLSOL07)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216)  )  )  LS1665 =  (DESCRIPTION\_LIST =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1665))  (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1665))  )  ) |

Redémarrer le listener LS1665 sur chaque serveur, lsnrctl start LS1665 et examiner status, lsnrctl status LS1665, et services, lsnrcrl services LS1665.

|  |
| --- |
| Serveur oranoerecbak – ORLSOL07\_BAK active |
| **lsnrctl status ls1665**  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-D╔C. -2018 11:06:45  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  STATUS of the LISTENER  ------------------------  Alias ls1665  Version TNSLSNR for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production  Start Date 19-DEC-2018 09:33:13  Uptime 0 days 1 hr. 33 min. 36 sec  Trace Level off  Security ON: Local OS Authentication  SNMP OFF  Listener Parameter File C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216\network\admin\listener.ora  Listener Log File C:\Oracle\Oracle0\diag\tnslsnr\OraNoeRecBak\ls1665\alert\log.xml  Listening Endpoints Summary...  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=OraNoeRecBak.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(PIPENAME=\\.\pipe\EXTPROC1665ipc)))  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcps)(HOST=OraNoeRecBak.lan.filu.fortis)(PORT=5501))(Security=(my\_wallet\_directory=C:\ORACLE\ORACLE0\admin\ORLSOL07\_BAK\xdb\_wallet))(Presentation=HTTP)(Session=RAW))  Services Summary...  Service "ORLSOL07XDB.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Service "ORLSOL07\_BAK.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Service "**ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS**" has 1 instance(s).  Instance "ORLSOL07", status **UNKNOWN**, has 1 handler(s) for this service...  The command completed successfully |
| **lsnrctl services ls1665**  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-DEC-2018 11:16:46  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbak.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  Services Summary...  Service "ORLSOL07XDB.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready  DISPATCHER <machine: ORANOERECBAK, pid: 396>  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=OraNoeRecBak.lan.filu.fortis)(PORT=62205))  Service "ORLSOL07\_BAK.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "**ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS**" has 1 instance(s).  Instance "ORLSOL07", status **UNKNOWN**, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  The command completed successfully |
| Serveur oranoerecbakdrp – ORLSOL07\_BAKDRP inactive |
| **lsnrctl status ls1665**  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-DEC-2018 11:24:16  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connexion à (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  STATUT du PROCESSUS D'ECOUTE  ------------------------  Alias ls1665  Version TNSLSNR for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production  Date de départ 19-DEC-2018 11:07:14  DurÉe d'activité 0 jours 0 heures 17 min. 5 sec  Niveau de trace off  Sécurité ON: Local OS Authentication  SNMP OFF  Fichier de paramètres du processus d'écoute C:\Oracle\Oracle0\TnsAdmin\listener.ora  Fichier journal du processus d'Écoute C:\Oracle\Oracle0\diag\tnslsnr\OraNoeRecbakDRP\ls1665\alert\log.xml  Récapitulatif d'écoute des points d'extrémité...  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=OraNoeRecbakDRP.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(PIPENAME=\\.\pipe\EXTPROC1665ipc)))  Récapitulatif services...  Le service "**ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS**" comporte 1 instance(s).  L'instance "ORLSOL07", statut **UNKNOWN**, comporte 1 gestionnaire(s) pour ce service...  La commande a réussi |
| **lsnrctl services ls1665**  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-D╔C. -2018 11:26:39  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connexion à (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(PORT=1665)))  Récapitulatif services...  Le service "**ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS**" comporte 1 instance(s).  L'instance "ORLSOL07", statut **UNKNOWN**, comporte 1 gestionnaire(s) pour ce service...  Gestionnaire(s) :  "DEDICATED" établi : 0 refusé : 0  LOCAL SERVER  La commande a réussi |

## sqlnet.ora

Le fichier est identique sur les 2 serveurs

|  |
| --- |
| # sqlnet.ora Network Configuration File: C:\Oracle\Oracle0\Product\1210216\network\admin\sqlnet.ora  # Generated by Oracle configuration tools.  # This file is actually generated by netca. But if customers choose to  # install "Software Only", this file wont exist and without the native  # authentication, they will not be able to connect to the database on NT.  SQLNET.AUTHENTICATION\_SERVICES= (NTS)  NAMES.DIRECTORY\_PATH= (TNSNAMES, ONAMES, HOSTNAME)  SQLNET.ALLOWED\_LOGON\_VERSION\_CLIENT = 8  SQLNET.ALLOWED\_LOGON\_VERSION\_SERVER = 8  NAMES.DEFAULT\_DOMAIN = **lan.filu.fortis**  trace\_level\_client=none  tnsping.trace\_directory = c:\temp\tnsping  tnsping.trace\_level = user |

## Enregistrement « listeners » locaux

Le port 1665 étant utilisé (avec 1521 il y a un auto-enregistrement) on doit procéder à l’enregistrement des instances auprés des « listeners ».

Note : définir le local\_listener sur la primaire avant la duplication

|  |
| --- |
| Serveur oranoerecbak |
| set ORACLE\_SID=ORLSOL07  sqlplus / as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mer. Janv. 2 14:49:13 2019  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Connected to:  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SYS@ORLSOL07**>alter system set local\_listener='(address=(protocol=tcp)(host=oranoerecbak.lan.filu.fortis)(port=1665))' scope=both;**  System altered. |
| **Lsnrcrtl services ls1665**  **Service "ORLSOL07\_BAK.lan.filu.fortis"** has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlsol07", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLSOL07\_BAK\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS" has 1 instance(s).  Instance "ORLSOL07", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service..  Handler(s):  "DEDICATED" established:83 refused:0  LOCAL SERVER |
| Serveur oranoerecbakdrp |
| set ORACLE\_SID=ORLSOL07  sqlplus / as sysdba  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mer. Janv. 2 15:02:41 2019  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  ConnectÚ Ó :  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SQL> **alter system set local\_listener='(address=(protocol=tcp)(host=oranoerecbakdrp.lan.filu.fortis)(port=1665))' scope=both;**  SystÞme modifié. |
| **Lsnrctl services LS1665**  Le service "ORLSOL07\_BAKDRP.lan.filu.fortis" comporte 1 instance(s).  L'instance "orlsol07", statut READY, comporte 1 gestionnaire(s) pour ce service...  Gestionnaire(s) :  "DEDICATED" Útabli : 1 refusé : 0 statut : ready  LOCAL SERVER  Le service "ORLSOL07\_BAKDRP\_DGB.lan.filu.fortis" comporte 1 instance(s).  L'instance "orlsol07", statut READY, comporte 1 gestionnaire(s) pour ce service...  Gestionnaire(s) :  "DEDICATED" Útabli : 1 refusé : 0 statut : ready  LOCAL SERVER  Le service "ORLSOL07\_BAKDRP\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS" comporte 1 instance(s).  L'instance "ORLSOL07", statut UNKNOWN, comporte 1 gestionnaire(s) pour ce service...  Gestionnaire(s) :  "DEDICATED" Útabli : 45 refusÚ : 0  LOCAL SERVER |

Note : le « broker » enregistre les services "ORLSOL07\_BAK\_DGB.lan.filu.fortis" et "ORLSOL07\_BAKDRP\_DGB.lan.filu.fortis"

## Annexe

### Erreur ORA-16698

Cette erreur se produit lors de la configuration du « Broker » lorsque le paramètre « log\_archive-dest\_2 » est déjà défini sur la « Primaire »

|  |
| --- |
| **dgmgrl**  DGMGRL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - 64bit Production  Copyright (c) 2000, 2013, Oracle. All rights reserved.  Welcome to DGMGRL, type "help" for information.  DGMGRL> **connect sys@orlpea00\_dgmgrl**  Connected as SYSDBA.  DGMGRL> **create configuration DG\_ORLPEA00 as primary database is ORLPEA00 connect identifier is ORLPEA00\_DGMGRL;**  **Error: ORA-16698: LOG\_ARCHIVE\_DEST\_n parameter set for object to be added**  Failed. |
| **sqlplus sys@orlpea00\_dgmgrl as sysdba**  SQL\*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on Mon Feb 18 11:18:00 2019  Copyright (c) 1982, 2017, Oracle. All rights reserved.  Connected to:  Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production  With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options  SYS@orlpea00\_dgmgrl>**show parameter log\_archive\_dest\_2**  NAME TYPE VALUE  ------------------------------------ ----------- ------------------------------  log\_archive\_dest\_2 string service="orlpea00\_stby", ASYNC  NOAFFIRM delay=0 optional com  pression=disable max\_failure=0  max\_connections=1 reopen=300  db\_unique\_name="orlpea00\_stby"  net\_timeout=30, valid\_for=(on  line\_logfile,all\_roles)  log\_archive\_dest\_20 string  log\_archive\_dest\_21 string  log\_archive\_dest\_22 string  log\_archive\_dest\_23 string  log\_archive\_dest\_24 string  log\_archive\_dest\_25 string  log\_archive\_dest\_26 string  log\_archive\_dest\_27 string  log\_archive\_dest\_28 string  log\_archive\_dest\_29 string  SYS@orlpea00\_dgmgrl>**alter system set log\_archive\_dest\_2='' scope=both;**  System altered.  SYS@orlpea00\_dgmgrl> |
| C:\Users\bip1\dgstuff>dgmgrl  DGMGRL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - 64bit Production  Copyright (c) 2000, 2013, Oracle. All rights reserved.  Welcome to DGMGRL, type "help" for information.  DGMGRL> **connect sys@orlpea00\_dgmgrl**  Connected as SYSDBA.  DGMGRL> **create configuration DG\_ORLPEA00 as primary database is ORLPEA00 connect identifier is ORLPEA00\_DGMGRL**;  **Configuration "dg\_orlpea00" created with primary database "orlpea00"**  DGMGRL> **add database orlpea00\_stby as connect identifier is ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL;**  Database "orlpea00\_stby" added  DGMGRL> **enable configuration**  Enabled.  DGMGRL> **show configuration verbose;**  Configuration - dg\_orlpea00  Protection Mode: MaxPerformance  Members:  orlpea00 - Primary database  orlpea00\_stby - Physical standby database  Properties:  FastStartFailoverThreshold = '30'  OperationTimeout = '30'  TraceLevel = 'USER'  FastStartFailoverLagLimit = '30'  CommunicationTimeout = '180'  ObserverReconnect = '0'  FastStartFailoverAutoReinstate = 'TRUE'  FastStartFailoverPmyShutdown = 'TRUE'  BystandersFollowRoleChange = 'ALL'  ObserverOverride = 'FALSE'  ExternalDestination1 = ''  ExternalDestination2 = ''  PrimaryLostWriteAction = 'CONTINUE'  Fast-Start Failover: DISABLED  Configuration Status:  SUCCESS |
| DGMGRL> **show database verbose orlpea00**  Database - orlpea00  Role: PRIMARY  Intended State: TRANSPORT-ON  Instance(s):  orlpea00  Properties:  DGConnectIdentifier = 'orlpea00\_dgmgrl'  ObserverConnectIdentifier = ''  LogXptMode = 'ASYNC'  RedoRoutes = ''  DelayMins = '0'  Binding = 'optional'  MaxFailure = '0'  MaxConnections = '1'  ReopenSecs = '300'  NetTimeout = '30'  RedoCompression = 'DISABLE'  LogShipping = 'ON'  PreferredApplyInstance = ''  ApplyInstanceTimeout = '0'  ApplyLagThreshold = '0'  TransportLagThreshold = '0'  TransportDisconnectedThreshold = '30'  ApplyParallel = 'AUTO'  StandbyFileManagement = 'AUTO'  ArchiveLagTarget = '0'  LogArchiveMaxProcesses = '4'  LogArchiveMinSucceedDest = '1'  DbFileNameConvert = ''  LogFileNameConvert = ''  FastStartFailoverTarget = ''  InconsistentProperties = '(monitor)'  InconsistentLogXptProps = '(monitor)'  SendQEntries = '(monitor)'  LogXptStatus = '(monitor)'  RecvQEntries = '(monitor)'  StaticConnectIdentifier = '(DESCRIPTION=(address=(protocol=tcp)(host=ora12prdbak.lan.filu.fortis)(port=1541))(CONNECT\_DATA=(SERVICE\_NAME=ORLPEA00\_DGMGRL.lan.filu.fortis)(INSTANCE\_NAME=orlpea00)(SERVER=DEDICATED)))'  StandbyArchiveLocation = 'd:\Oracle\ORLPEA00\Arch'  AlternateLocation = ''  LogArchiveTrace = '0'  LogArchiveFormat = 'ARC%S\_%R.%T'  TopWaitEvents = '(monitor)'  Database Status:  SUCCESS |
| DGMGRL> **show database verbose orlpea00\_stby**  Database - orlpea00\_stby  Role: PHYSICAL STANDBY  Intended State: APPLY-ON  Transport Lag: 0 seconds (computed 0 seconds ago)  Apply Lag: 0 seconds (computed 0 seconds ago)  Average Apply Rate: 585.00 KByte/s  Active Apply Rate: 5.27 MByte/s  Maximum Apply Rate: 15.51 MByte/s  Real Time Query: OFF  Instance(s):  orlpea00  Properties:  DGConnectIdentifier = 'orlpea00\_stby\_dgmgrl'  ObserverConnectIdentifier = ''  LogXptMode = 'ASYNC'  RedoRoutes = ''  DelayMins = '0'  Binding = 'optional'  MaxFailure = '0'  MaxConnections = '1'  ReopenSecs = '300'  NetTimeout = '30'  RedoCompression = 'DISABLE'  LogShipping = 'ON'  PreferredApplyInstance = ''  ApplyInstanceTimeout = '0'  ApplyLagThreshold = '0'  TransportLagThreshold = '0'  TransportDisconnectedThreshold = '30'  ApplyParallel = 'AUTO'  StandbyFileManagement = 'AUTO'  ArchiveLagTarget = '0'  LogArchiveMaxProcesses = '4'  LogArchiveMinSucceedDest = '1'  DbFileNameConvert = 'K:\WORK\, D:\ORACLE\ORLPEA00\'  LogFileNameConvert = ''  FastStartFailoverTarget = ''  InconsistentProperties = '(monitor)'  InconsistentLogXptProps = '(monitor)'  SendQEntries = '(monitor)'  LogXptStatus = '(monitor)'  RecvQEntries = '(monitor)'  StaticConnectIdentifier = '(DESCRIPTION=(address=(protocol=tcp)(host=ora12prdbakdrp.lan.filu.fortis)(port=1541))(CONNECT\_DATA=(SERVICE\_NAME=ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL.lan.filu.fortis)(INSTANCE\_NAME=orlpea00)(SERVER=DEDICATE  )))'  StandbyArchiveLocation = 'd:\Oracle\ORLPEA00\Arch'  AlternateLocation = ''  LogArchiveTrace = '0'  LogArchiveFormat = 'ARC%S\_%R.%T'  TopWaitEvents = '(monitor)'  Database Status:  SUCCESS |

### Détails duplication ORLPEA00

|  |
| --- |
| Script de duplication active de ORLPEA00 (8 canaux) |
| connect target sys@orlpea00\_dgmgrl  connect auxiliary sys@orlpea00\_stby\_dgmgrl  run {  allocate channel disk1 type disk;  allocate channel disk2 type disk;  allocate channel disk3 type disk;  allocate channel disk4 type disk;  allocate channel disk5 type disk;  allocate channel disk6 type disk;  allocate channel disk7 type disk;  allocate channel disk8 type disk;  allocate auxiliary channel stby1 type disk;  allocate auxiliary channel stby2 type disk;  allocate auxiliary channel stby3 type disk;  allocate auxiliary channel stby4 type disk;  allocate auxiliary channel stby5 type disk;  allocate auxiliary channel stby6 type disk;  allocate auxiliary channel stby7 type disk;  allocate auxiliary channel stby8 type disk;  duplicate target database  for standby  from active database  spfile  set db\_unique\_name='ORLPEA00\_STBY'  **set db\_file\_name\_convert='K:\WORK\','D:\ORACLE\ORLPEA00\' –-- voir note 1**  **USING COMPRESSED BACKUPSET --- voir note 2**  SECTION SIZE 4G  DORECOVER  NOFILENAMECHECK  ;} |
| Note 1 : cas particulier, l’instance primaire a des fichiers sur un disque K : absent sur le serveur de l’instance en standby  Note 2 : cette duplication est faite en mode « pull », l’essentiel de l’effort de duplication est pris par le serveur de standby |
| Init.ora pour instance auxiliaire |
| \*.audit\_file\_dest='C:\Oracle\admin\ORLPEA00\adump'  \*.compatible='12.1.0.2.0'  \*.control\_files='D:\ORACLE\ORLPEA00\CONTROL01.CTL','D:\ORACLE\ORLPEA00\CONTROL02.CTL','C:\ORACLE\ORLPEA00\CONTROL03.CTL'  db\_create\_file\_dest='D:\Oracle\oradata'  \*.db\_name='ORLPEA00'  \*.db\_recovery\_file\_dest='D:\Oracle\flashback\ORLPEA00'  \*.db\_recovery\_file\_dest\_size=50G  \*.remote\_login\_passwordfile='EXCLUSIVE' |
| Listener.ora ora12prdbak |
| SID\_LIST\_LS1541 =  (SID\_LIST =  (SID\_DESC =  (SID\_NAME = ORLPEA00)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\product\12.1.0)  (GLOBAL\_DBNAME = ORLPEA00.lan.filu.fortis)  )  (SID\_DESC =  (SID\_NAME = ORLPEA00)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\product\12.1.0)  (GLOBAL\_DBNAME = **ORLPEA00\_DGMGRL.lan.filu.fortis**)  )  )  TRACE\_LEVEL\_LS1541 = user  LS1541 =  (DESCRIPTION\_LIST =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBak.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  )  ) |
| Listener.ora ora12prdbakdrp |
| SID\_LIST\_LS1541 =  (SID\_LIST =  (SID\_DESC =  (SID\_NAME = ORLPEA00)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\product\12.1.0)  (GLOBAL\_DBNAME = ORLPEA00.lan.filu.fortis)  )  (SID\_DESC =  (SID\_NAME = ORLPEA00)  (ORACLE\_HOME = C:\Oracle\product\12.1.0)  (GLOBAL\_DBNAME = **ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL.lan.filu.fortis**)  )  )  TRACE\_LEVEL\_LS1541 = user  LS1541 =  (DESCRIPTION\_LIST =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  )  ) |
| Tnsnames.ora ora12prdbak |
| ORLPEA00\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBak.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  (CONNECT\_DATA =  (SERVER = DEDICATED)  (SID = ORLPEA00)  )  )    ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  (CONNECT\_DATA =  (SERVER = DEDICATED)  (SID = ORLPEA00)  )  ) |
| Tnsnames.ora ora12prdbakdrp |
| ORLPEA00\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBak.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  (CONNECT\_DATA =  (SERVER = DEDICATED)  (SID = ORLPEA00)  )  )    ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL.LAN.FILU.FORTIS =  (DESCRIPTION =  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Ora12PrdBakdrp.lan.filu.fortis)(PORT = 1541))  (CONNECT\_DATA =  (SERVER = DEDICATED)  (SID = ORLPEA00)  )  ) |
| Services présents pour ORLPEA000 sur ora12prdbak |
| lsnrctl services ls1541  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-FEB-2019 08:16:47  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=Ora12PrdBak.lan.filu.fortis)(PORT=1541)))  Services Summary...  Service "ORLPEA00.lan.filu.fortis" has 2 instance(s).  Instance "ORLPEA00", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:238007 refused:198  LOCAL SERVER  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:4414 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLPEA00XDB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready  DISPATCHER <machine: ORA12PRDBAK, pid: 18112>  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=Ora12PrdBak.lan.filu.fortis)(PORT=61416))  Service "ORLPEA00\_DGB.lan.filu.fortis" has 2 instance(s).  Instance "ORLPEA00", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:5 refused:0  LOCAL SERVER  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:4414 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "**ORLPEA00\_DGMGRL.lan.filu.fortis**" has 1 instance(s).  Instance "ORLPEA00", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  The command completed successfully |
| Services présents pour ORLPEA00 sur ora12prdbakdrp |
| C:\Users\bip1>lsnrctl services ls1541  LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 12.1.0.2.0 - Production on 19-FEB-2019 08:22:11  Copyright (c) 1991, 2014, Oracle. All rights reserved.  Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=Ora12PrdBakdrp.lan.filu.fortis)(PORT=1541)))  Services Summary...  Service "ORLPEA00.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "ORLPEA00", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  Service "ORLPEA00XDB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "D000" established:0 refused:0 current:0 max:1022 state:ready  DISPATCHER <machine: ORA12PRDBAKDRP, pid: 8216>  (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=Ora12PrdBakDRP.lan.filu.fortis)(PORT=54082))  Service "ORLPEA00\_STBY.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "ORLPEA00\_STBY\_DGB.lan.filu.fortis" has 1 instance(s).  Instance "orlpea00", status READY, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0 state:ready  LOCAL SERVER  Service "**ORLPEA00\_STBY\_DGMGRL.lan.filu.fortis**" has 1 instance(s).  Instance "ORLPEA00", status UNKNOWN, has 1 handler(s) for this service...  Handler(s):  "DEDICATED" established:0 refused:0  LOCAL SERVER  The command completed successfully |