

ETUDE ET REFONTE DE LA BASE DE DONNEES GEOPHYSIQUES DU SHOM BDGEOS NG

Manuel d'Installation et d'Exploitation



Réf. BDGEOS-MI-06-CS

	Nom	Société	Fonction	Date	Visa
Rédigé par :	Bernard Grosdoy F. Le Divenah P.Crumeyrolle	CS			
Validé par :	Roselyne PEDROSA	CS	Responsable Qualité		
Pour application :	Frédéric ALFONSI	CS	Directeur de projet		

CS Systèmes d'Information

5 rue Brindejonn des Moulinais
Parc de la Grande Plaine
BP 15872
31506 Toulouse Cedex 5



ED.	RÉV.	DATE	MOTIF
01	00	20/04/2011	Création du document : Installation plateforme applicative
01	01	10/06/2011	Mise a jour suite aux remarques du SHOM sur l'installation d'Apache
01	02	15/07/2011	Mises à jour suite aux retours du SHOM relatifs à la phase 1
01	03	27/07/2011	Mises à jour suite à la première phase d'installation au SHOM (semaine 29 . Intégration des noms de variables et de chemin de la configuration nominale. Ajout de précisions demandées par le SHOM.

1. GENERALITES	6
1.1 Glossaire des termes et abréviations	6
1.2 Documents de référence	6
1.3 Documents applicables	6
1.4 Documents référencés	7
2. INTRODUCTION	8
2.1 Objet du document	8
2.2 Structure du document	8
2.3 Rappel de l'architecture matérielle	8
2.4 Vue générale des composants logiciels	10
2.5 Operating systems.....	11
2.5.1 Serveur d'application	11
2.5.2 Serveur de base de données	11
2.5.3 Serveur de fichier	11
2.6 Gestion des utilisateurs :	11
3. SERVEUR DE FICHIER	12
3.1 Arborescence	12
3.2 Droits	12
4. INSTALLATION DU SERVEUR DE BASE DE DONNEES	13
4.1 Prerequis	13
4.2 packages supplémentaires.....	13
4.2.1 Compilation de GDAL avec support Oracle	13
4.2.2 Ajout de variables d'environnements.....	14
4.3 Création et configuration d'une Instance Oracle	15
4.3.1 Mise à jour du fichier .profile.....	15
4.3.2 Création de l'instance	15
4.3.3 Création des tablespaces	22
4.4 Déploiement des exécutables communs	23
4.5 Scripts d'initialisation	23
4.5.1 Serveur Nominal.....	23
4.5.1.1 Paramétrer la création du user oracle.....	23
4.5.1.2 Paramètres généraux.....	25
4.5.1.3 Configuration des constantes du Package	26
4.5.1.4 Executer le script d'execution	27
4.5.2 Serveur zone confidentielle	27
4.5.3 Installation du module de génération des GeoTIFF	27
4.5.3.1 Emplacement	27
4.5.3.2 Mise à jour des variables d'environnement.....	27
4.5.3.3 Compilation	28

4.5.3.4	Installation du fichier générique legende.tif	28
5.	SERVEUR APPLICATIF	29
5.1	Utilisation depuis émulateur X (type Xming, eXceed)	29
5.2	Installation de Apache et de php	29
5.2.1	Installation de Apache2	30
5.2.2	Installation de php5	30
5.2.3	Installation des autres librairies nécessaires	30
5.3	Autres packages non distribués par Debian	30
5.3.1	Compilation de GDAL avec support Oracle	31
5.3.2	Compilation oci8	31
5.3.3	Compilation de php_pdo	32
5.3.4	Compilation de curl	32
5.3.5	Compilation de mapserver	32
5.4	Configuration Apache pour PROJ et GDAL	33
5.5	Configuration des variables d'environnement nécessairement visibles pour Apache	33
5.6	Configuration tnsname pour Mapserver	34
5.7	Ajout de variables d'environnement	34
5.8	Installation du code applicatif :	35
5.8.1	Dépôt du code source	35
5.8.2	Configuration de apache	35
5.8.3	Configuration du code source	36
5.8.4	Configuration des dns	36
5.8.4.1	Partie Cartographie	37
5.8.4.2	Partie scripts	38
5.9	Tests	39
5.9.1	Test de la connexion à la base de données	39
5.9.2	Configuration Apache	39
5.9.3	Tester l'accès à la base de données via php	40
5.9.4	Test de MapServer	41
6.	EXPLOITATION	42
6.1	Modification du trait de côte statique	42
6.2	Modification/ajout de palettes	42
6.3	« Déplacement » des serveurs	43
6.3.1	Modification des IP	43
6.3.2	Modifier les paramètres de l'application	44
6.4	Modification des paramétrages de temps d'exécution et d'upload de fichiers	44

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 1 : Architecture matérielle	9
Figure 2 : Architecture Logicielle Générale	10

Liste des tableaux

Tableau 1 : Variables et valeurs concernant différents répertoires d'échanges (stockage base de données)	25
---	----

1. Généralités

Ce document présente la conception préliminaire de BDGEOS-NG.

1.1 Glossaire des termes et abréviations

L'ensemble des définitions des termes et des abréviations utilisés dans le document figure ci-dessous :

1.2 Documents de référence

L'ensemble des documents de référence, qu'ils proviennent du SHOM ou de CS, est récapitulé ci-dessous :

- ✓ Notice technique n°15 MHA/NP du 06 novembre 1996
- ✓ Annexe 1 à la note express n°37/MHA/NP du 21 décembre 1994
- ✓ GU2007-021: Règles de mise en œuvre d'un logiciel sur un équipement informatique propriété du SHOM
- ✓ PS2007-085: Règles d'intégration spécifiques aux bases de données dans l'environnement informatique du SHOM
- ✓ PS2007-086: Règles d'intégration spécifiques aux logiciels sous environnement UNIX au sein du SHOM
- ✓ PS2007-087: Règles d'intégration spécifiques aux logiciels sous environnement Windows au sein du SHOM
- ✓ NR2004-089: Recueil de données gravimétriques marines
- ✓ PS2007-072: Acquisition et traitement des mesures magnétiques marines

1.3 Documents applicables

L'ensemble des documents applicables, qu'ils proviennent du SHOM ou de CS, est récapitulé ci-dessous :

- ✓ Cahier des Charges Technique et Particulières du marché 10MF0029 : « Etude et refonte de la base de données géophysique du SHOM BDGEOS ses appendices, ses annexes.
- ✓ Annexe technique n°1 au marché n°10MF0029 « Etudes et refonte de la base de données géophysique du SHOM »
- ✓ Proposition Technique de CS pour l'annonce du marché (n°279 publiée le 07/08/2008 dans le BOAMP 152 B, Dép. 94.).CSSI/111.1/GG/LR/9/705 27/11/2009

1.4 Documents référencés

Les documents fournis par CS qui sont référencés dans le présent document sont

- ✓ Dossier de spécifications : BDGEOS-DS-02-CS.doc



2. Introduction

2.1 Objet du document

Ce document les modalités d'installation des différentes composantes du système BDGEOS
Il décrit plus particulièrement l'installation des parties applicatives issues des spécifications

2.2 Structure du document

Ce document s'articule autour de 4 grands chapitres :

- Le présent chapitre « [Introduction](#) » présente l'objectif, la structure du document, et la démarche de conception.

2.3 Rappel de l'architecture matérielle

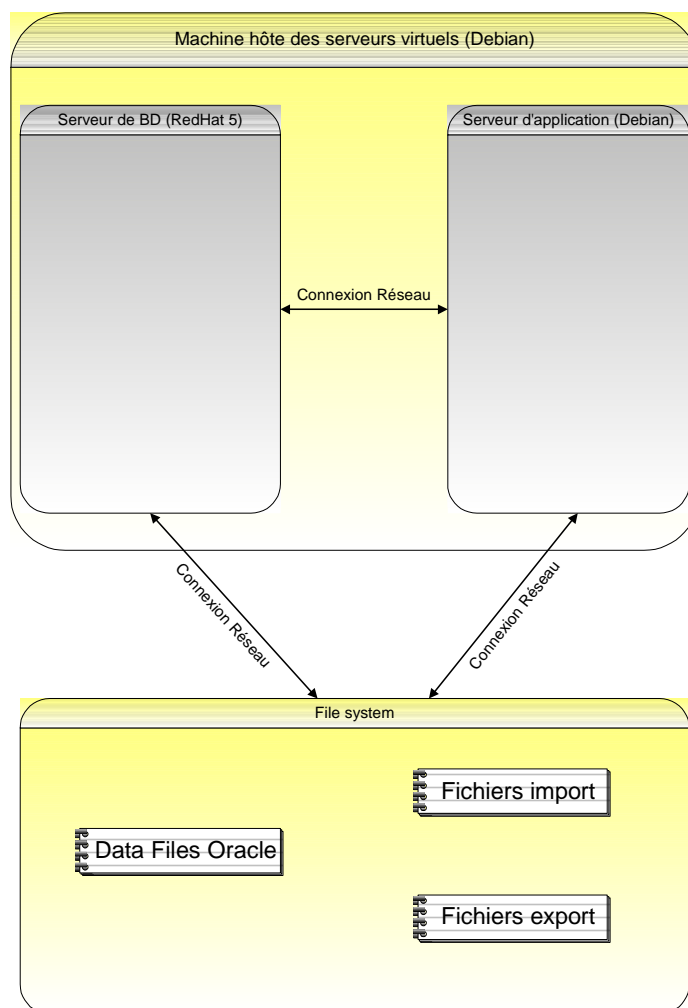


Figure 1 : Architecture matérielle

L'architecture matérielle envisagée est constitué

- D'un serveur de données
- D'un serveur d'application
- D'un serveur de fichiers

Ces éléments, sont visibles les uns pour les autres pour via le réseau

L'architecture matérielle est constituée d'éléments classiques d'une architecture client léger web :

- ✓ Un serveur de bases de données, Oracle, prenant en charge le stockage des données et les processus de chargement et d'export massifs.
- ✓ Un serveur d'application (Apache). Chargé de la gestion métier, la gestion des formulaires faisant le lien entre base de données, opérateur web et formulaires, la visualisation cartographique.

La prise en compte des volumes de données manipulées, n'est pas compatibles avec ces seuls éléments d'architecture web : Les volumes des fichiers des fichiers d'entrée nécessiteraient des disponibilités de réseau, et des temps d'exécution de scripts impossibles dans ce genre d'environnement. Un éléments supplémentaire de l'architecture est donc introduit

- ✓ Un « file system » : Il est visible par tous les autres composants. Ainsi que par les opérateurs. Il sert pour le stockage ou le dépôt de :
 - ↳ La base de données Oracle pour ses DataFiles
 - ↳ Les fichiers à importer. l'opérateur doit pouvoir y déposer ses fichiers en entrée.
 - ↳ Les fichiers d'export volumineux ; l'opérateur doit pouvoir y accéder pour récupérer ses exports.

RQ : Dans la zone non confidentielle , la partie « File System » est physiquement hébergé sur le serveur Red-Hat 5

2.4 Vue générale des composants logiciels

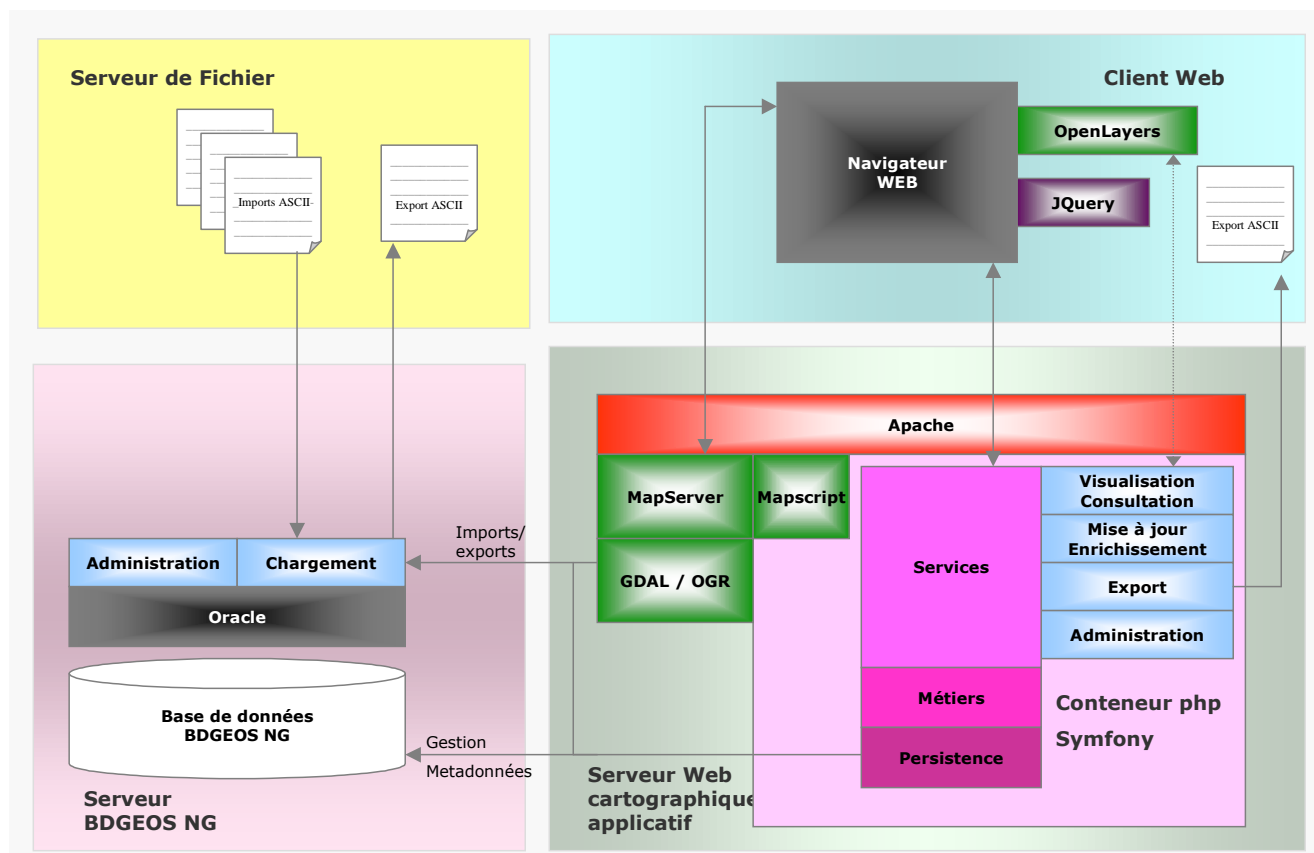


Figure 2 : Architecture Logicielle Générale

Les composants logiciels se répartissent sur deux de ces éléments d'architecture

- ✓ Un serveur Oracle : Il fournit nativement les capacités et fonctionnalités chargés
 - ✎ Du stockage
 - ✎ De la réplication entre les deux zones de déploiement non connectées.
 - ✎ Des imports et exports massifs.
- ✓ Un Composant applicatif (basé sur le framework symfony) chargé d'effectuer
 - ✎ La logique métier
 - ✎ Le lien avec la base de données
 - ✎ Les fonctionnalités interfacées avec l'opérateur (Visualisation, mise à jour ...)
- ✓ Un composant cartographique pour
 - ✎ La construction de l'information géographique nécessaire à la visulaisation cartographique
 - ✎ La représentation cartographique.

Pour l'installation ces deux machines virtuelles doivent posséder un accès internet. Elles doivent être munies de compilateurs (g++ , make).

2.5 Operating systems

2.5.1 Serveur d'application

L'OS support demandé par le SHOM est une Debian Squeeze. Ce document ne décrit pas l'installation de cet OS. Il suppose comme pré-requis que cet OS soit déployé avec les éléments de compilation nécessaires en architecture 64 bits. A titre indicatif, C-S a effectué une installation « standard » à partir du live CD Debian Squeeze. Toutes l'installation est à réaliser en tant que « root ».

2.5.2 Serveur de base de données

La version de la RedHat envisagée est la 5.5 (en architecture 64 bits), la 6 n'étant pas encore dans la "matrice de certification" d'Oracle. La version d'Oracle est la 11.2.0.2. munie de la cartouche spatiale.

2.5.3 Serveur de fichier

D'un point de vue physique, la partie "file_system" peut-être .

La communication entre ces différentes parties du système final se fait via NFS.

2.6 Gestion des utilisateurs :

Les différents éléments logiciels de l'application communiquent en partie avec des connections NFS relatives aux utilisateurs.

Que ce soit le serveur applicatif ou le serveur de fichier l'utilisateur choisi est

bdgeosng, group **geophy**.

Le nom du montage NFS vers le répertoire d'échange et de dépôt des données influencera le paramétrage de l'application (cf paragraphes ci dessous) . A titre indicatif, CS a utilisé le nom **GEOS-DATA_SRV** comme nom de montage NFS depuis le serveur d'application, vers le répertoire /home du serveur redHat qui contient également les fichiers de stockage, d'import, export ...

Tous les utilisateurs impliqués doivent posséder les droits en lecture, écriture, execution sur ces répertoires. Il s'agit :

- De tous les utilisateurs « humains » métiers utilisateurs du système
- De l'utilisateur **applicatif** (bdgeosng)
- De l'utilisateur **Oracle**

Ces utilisateurs doivent donc appartenir au groupe **geophy**

3. Serveur de fichier

3.1 Arborescence

L'arborescence du répertoire de dépôt et d'échange des données du système est la suivante :

```
> file_repository
  └─ imports
     └─ lots
     └─ stations_mag
     └─ modeles
  └─ file_store
     └─ palettes
     └─ stations
     └─ geotiffs
  └─ export
     └─ dumps
     └─ lots
     └─ modeles
     └─ stations
```

3.2 Droits

Le serveur de fichier ou répertoire de dépôt doit être visible par tous les utilisateurs : humains, applicatif, et oracle.

Tous ces utilisateurs doivent pouvoir accéder en lecture et écriture à ce répertoire file_repository

Tout nouvel utilisateur devra avoir automatiquement les droits nécessaires pour l'application.

L'utilisateur oracle du serveur de base de données doit nécessairement appartenir à ce groupe bdgeos

Ce répertoire doit donc être déployé (copie à partir du CD de livraison) sur une arborescence munie d'un montage NFS.

Il peut-être par exemple (cas du shom bdgeosng)

/usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/file_repository/

Pour des raisons d'accès des multiples utilisateurs, positionner les droits à l'installation de manière à ce que tous les répertoires, de manière récursive appartiennent au groupe GEOPHY.

De plus, tous les fichiers ou répertoires créés dans cette arborescence doivent hériter de ce groupe geophy.

4. Installation du Serveur de Base de Données

4.1 Prerequis

La version de la RedHat est la 5.5 (en architecture 64 bits), la 6 n'étant pas encore dans la "matrice de certification" d'Oracle. La version d'Oracle est la 11.2.0.2. munie de la cartouche spatiale.

D'un point de vue physique, la partie "file_system" est hébergée sur la machine RedHat du serveur de base de données.

Les packages de compilation g++ et make doivent être installés.

La communication entre ces différentes parties du système finale se faisant via NFS

4.2 packages supplémentaires

Certain packages ne sont pas distribués dans la version attendue et ont nécessité une compilation à partir des codes sources. Ils sont dans l'archive **COTS.tgz**

Condition préalable :

On doit avoir décompressé l'archive et défini la variable COTS_PATH pointant sur le répertoire contenant l'archive décompressée

Dans la suite du document **monCotsPath** représente le chemin ou se situe le répertoire COTS issue de la décompression de l'archive COTS.tgz

Pour le serveur de données du SHOM cette variable est positionnée à **/soft/cotsbdd**

Extraire cette archive à la l'endroit ou l'on veut mettre les fichiers COTS : (/local/soft/ par exemple)

Exemple :

```
Export COTS_PATH=/soft/cotsbdd

cd =/local/soft

tar xzf /COTS.tgz
-- Resoudre par un lien symbolique, ou renommer le fichier.
mv COTS cotsbdd
```

4.2.1 Compilation de GDAL avec support Oracle

Pré-requis : variables d'environnement

Les variables d'environnement suivantes doivent être déclarées avant la configuration de la compilation de GDAL :

```
ORACLE_HOME : pointe vers le répertoire d'installation d'Oracle
--(ex. : export ORACLE_HOME=/home/oracle/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1)
LD_LIBRARY_PATH : doit contenir au moins $ORACLE_HOME/lib ainsi que /lib et /usr/lib
--(ex. : export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib)
```

Pour la suite du document l'installation doit se faire « dans le même terminal », définissant une variable COTS_PATH.

Préparer l'installation, compiler

```
mkdir gdal-1.8
ln -s gdal-1.8 gdal
cd $COTS_PATH/sources/gdal-1.8.0
./configure --prefix=$COTS_PATH/gdal-1.8 --with-expat=yes --with-expat-
inc=/usr/include --with-expat-lib=/usr/lib64 --with-oci=yes
```

Vérifier que la variable oci_support est à "yes" dans le résultat de la configuration.

Terminer l'installation

```
make
make install
```

4.2.2 Ajout de variables d'environnements

L'idée est de modifier l'environnement par défaut des utilisateurs du système pour y faire figurer des variables nécessaires au bon fonctionnement du système.

Il s'agit d'ajouter un fichier dans le répertoire /etc/profile.d/

Nous proposons de créer, en étant « root », le fichier /etc/profile.d/COTS.sh.

En voici le contenu :

```
export COTS_PATH=monCotsPath
export ORACLE_HOME=oracleHome
export ORACLE_SID=MABDGEOSNG
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
```

Il faut remplacer les valeurs en gras par les valeurs choisies lors de l'installation des composants COTS et Oracle sur le système.

Exemple pour le SHOM

```
export COTS_PATH=soft/cotsbdd
export ORACLE_HOME=oracleHome
export ORACLE_SID=BDGEOSNG
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
```

4.3 Création et configuration d'une Instance Oracle

4.3.1 Mise à jour du fichier .profile

Se connecter Oracle sous le serveur de base de données

Sous le home vérifier la mise à jour du .profile (variables en caractères gars dans l'exemple de fichier .profile ci dessus)

```
#oracle Settings
TMP=/tmp; export TMP
TMPDIR=$TMP;
export TMPDIR

ORACLE_HOSTNAME=geos-data-srv.localdomain;
export ORACLE_HOSTNAME
# ORACLE_UNQNAME utilise pour db console
ORACLE_UNQNAME= nomInstanceOracleBdGeos;
export ORACLE_UNQNAME
ORACLE_BASE=/home/oracle;
export ORACLE_BASE
ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1;
export ORACLE_HOME
ORACLE_SID=BDGEOSNG; export ORACLE_SID
export NLS_LANG=FRENCH_FRANCE.UTF8
PATH=/usr/sbin:$PATH;
export PATH
PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH;
export PATH
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib;
export LD_LIBRARY_PATH
CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jlib:$ORACLE_HOME/rdbms/jlib;
export CLASSPATH
```

4.3.2 Création de l'instance

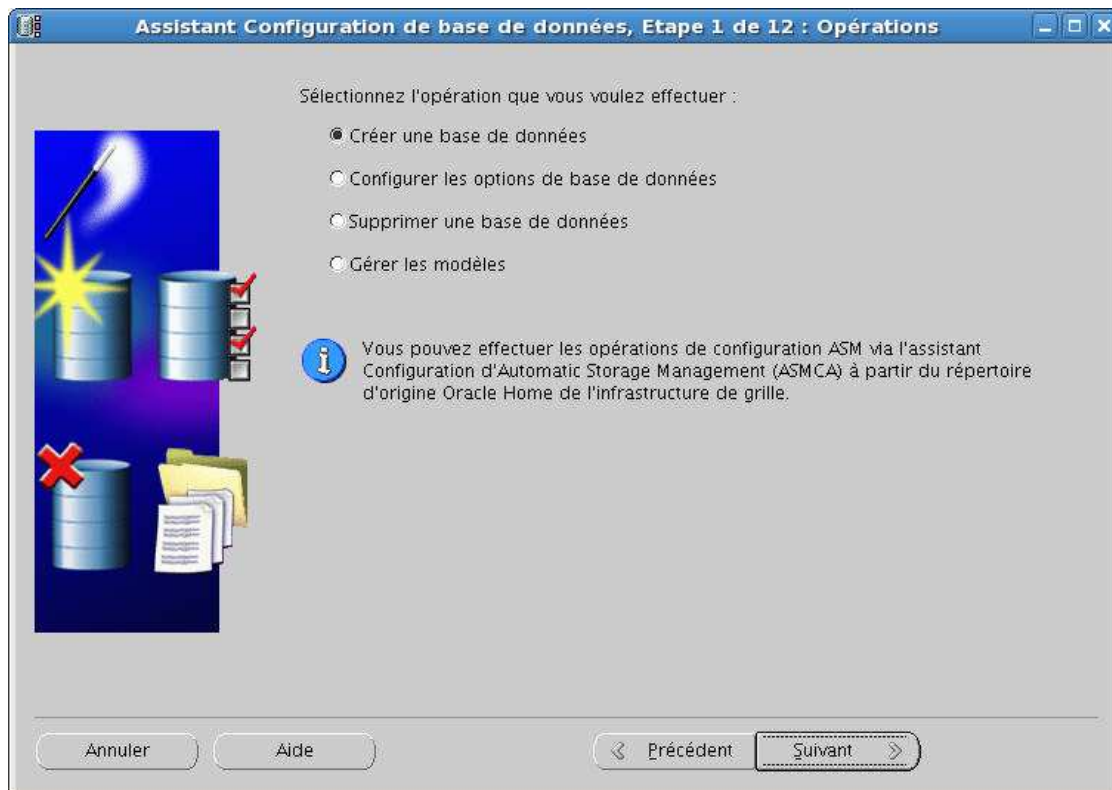
L'installation se fait avec l'assistant classique de Oracle

Lancer dbca sous le compte oracle ::**dbca &**

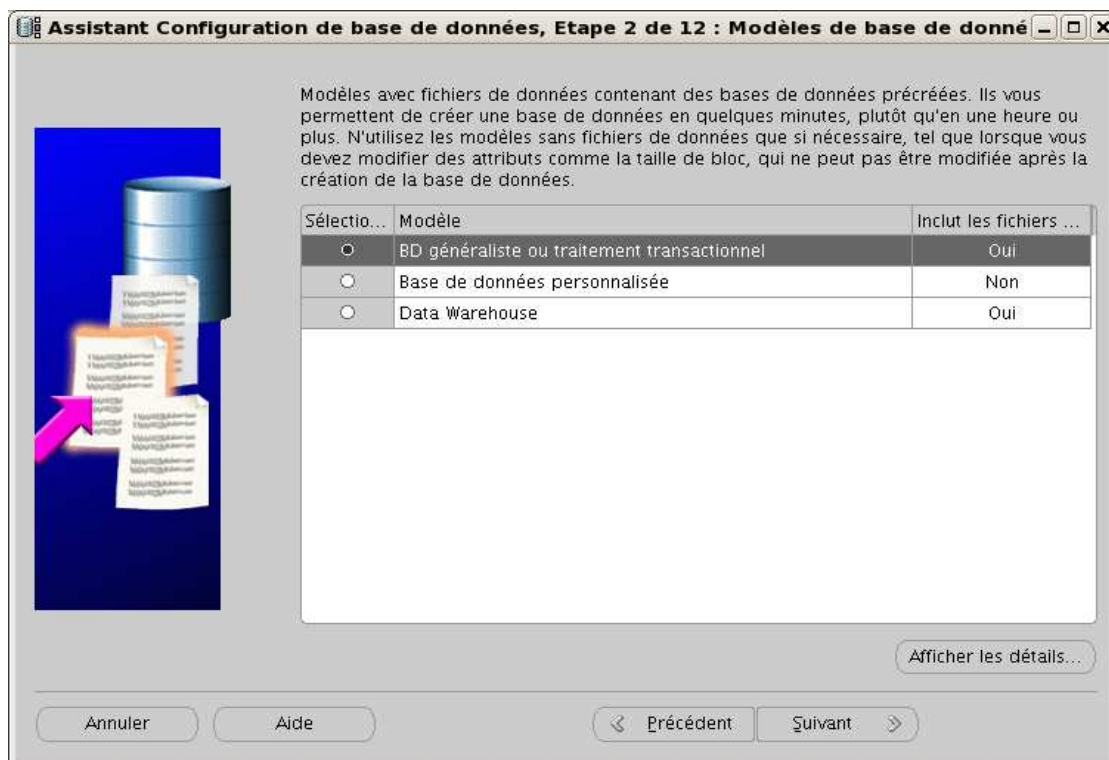
Page de bienvenue, faire **Suivant**



✓ Etape 1 : Opérations, cocher « créer une base de données. », faire **Suivant**



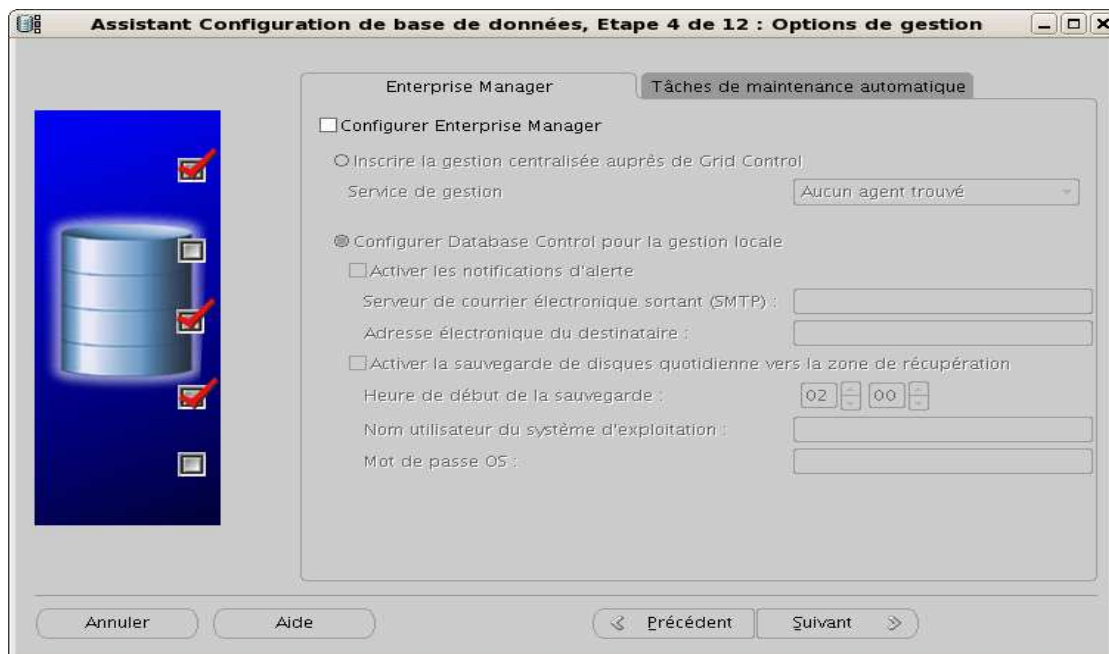
- ✓ Etape 2: Modèle de Base de données, choisir modèle BD généraliste ou traitement transactionnel, faire **Suivant**



- ✓ Etape 3: Saisie du nom global de la BD, saisir nom global de BD identique à SID, faire **Suivant**



- ✓
- ✓ Etape 4 : Options de Gestion ;
 - Décocher configurer Enterprise manager,



Assistant Configuration de base de données, Etape 4 de 12 : Options de gestion

Enterprise Manager

☐ Configurer Enterprise Manager

☐ Inscrire la gestion centralisée auprès de Grid Control

Service de gestion : Aucun agent trouvé

☒ Configurer Database Control pour la gestion locale

☐ Activer les notifications d'alerte

Serveur de courrier électronique sortant (SMTP) :

Adresse électronique du destinataire :

☐ Activer la sauvegarde de disques quotidienne vers la zone de récupération

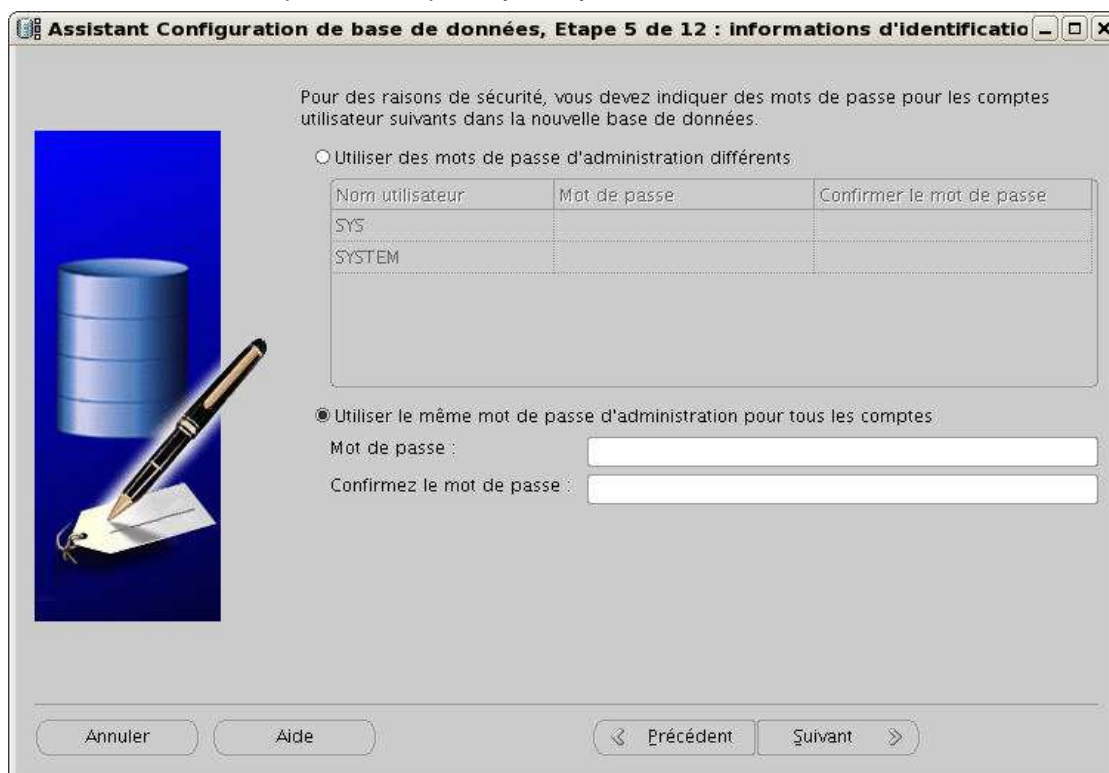
Heure de début de la sauvegarde : 02:00

Nom utilisateur du système d'exploitation :

Mot de passe OS :

Annuler Aide Précédent Suivant

- ✓ Etape 5: Informations d'identification
 - Utiliser les même mots de passe d'administration pour tous les comptes
 - Saisir mot de passe idem pour sys et system faire **Suivant**



Assistant Configuration de base de données, Etape 5 de 12 : Informations d'identification

Pour des raisons de sécurité, vous devez indiquer des mots de passe pour les comptes utilisateur suivants dans la nouvelle base de données.

☐ Utiliser des mots de passe d'administration différents

Nom utilisateur	Mot de passe	Confirmer le mot de passe
SYS		
SYSTEM		

☒ Utiliser le même mot de passe d'administration pour tous les comptes

Mot de passe :

Confirmez le mot de passe :

Annuler Aide Précédent Suivant

✓ Etape 6: Emplacement des fichiers de base de données, faire **Suivant**

Assistant Configuration de base de données, Etape 6 de 12 : Emplacement des fichiers

Indiquez les emplacements et le type de stockage des fichiers de base de données.

Type de stockage :

Emplacements de stockage :


☒ Utiliser l'emplacement des fichiers de base de données du modèle

☐ Utiliser un emplacement commun pour tous les fichiers de base de données

Emplacement des fichiers de base de données :

☐ Utiliser Oracle Managed Files (OMF)

Zone de base de données :

 Si vous souhaitez indiquer des emplacements différents pour les fichiers de base de données, sélectionnez l'une des options ci-dessus, sauf Oracle Managed Files et utilisez ultérieurement la page Stockage pour personnaliser chaque emplacement de fichier. Si vous utilisez Oracle Managed Files, Oracle génère automatiquement les noms de fichier de base de données, qui ne sont pas modifiables sur la page Stockage.

✓ Etape 7: Configuration de la récupération

cocher « Activer l'archivage » faire **Suivant**

Assistant Configuration de base de données, Etape 7 de 12 : Configuration de la récupération

Choisissez les options de récupération de la base de données :

☒ Indiquer la zone de récupération rapide

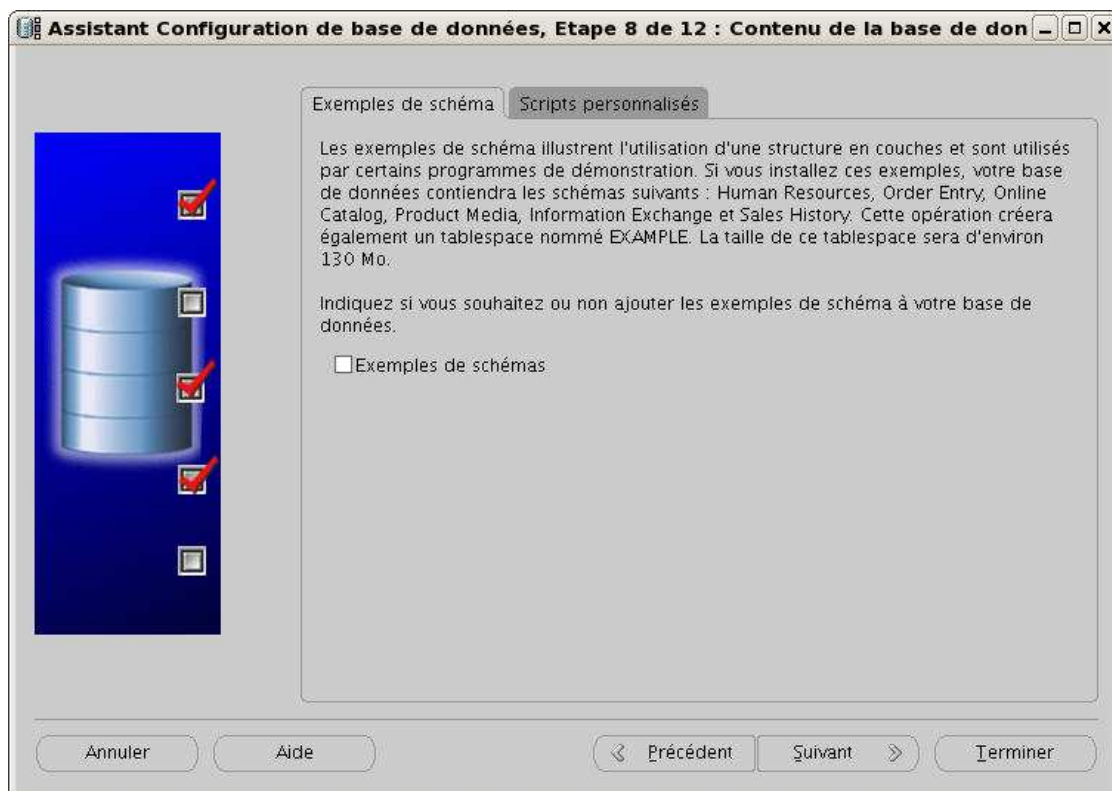
Ces informations sont utilisées comme valeur par défaut pour toutes les opérations de sauvegarde et de récupération basées sur des disques, et sont également requises pour la sauvegarde automatique basée sur des disques à l'aide d'Enterprise Manager. Oracle recommande de placer les fichiers de base de données et les fichiers de récupération sur des disques physiques différents afin de protéger les données et de garantir les performances.

Zone de récupération rapide :

Taille de la zone de récupération rapide :

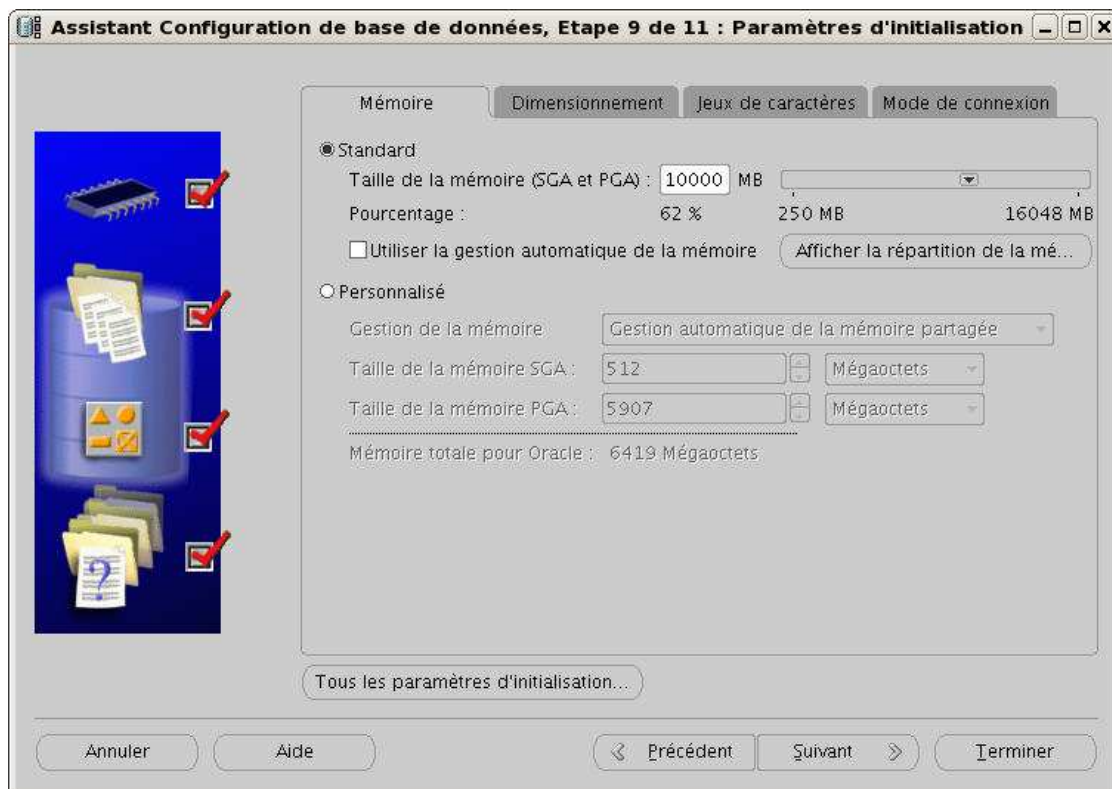
☒ Activer l'archivage

✓ Etape 8: Contenu de la base de données faire **Suivant**



✓ Etape 9: Paramètres d'initialisation

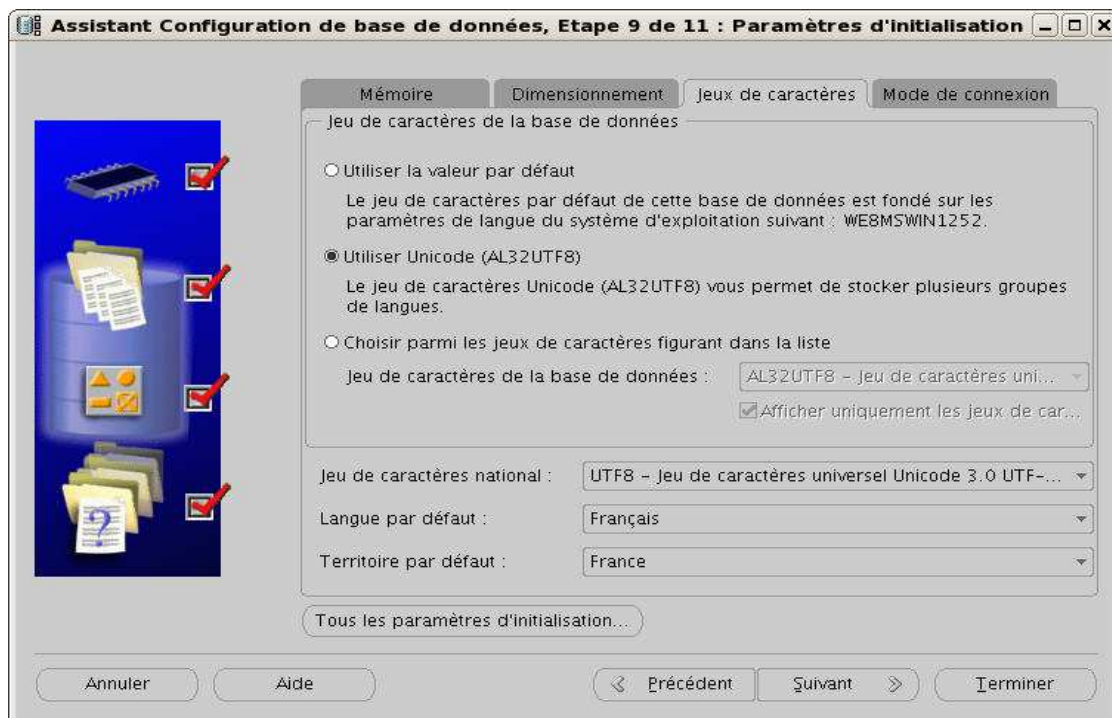
✎ cliquer sur l'onglet mémoire, positionner la taille de la mémoire à 10000 MB



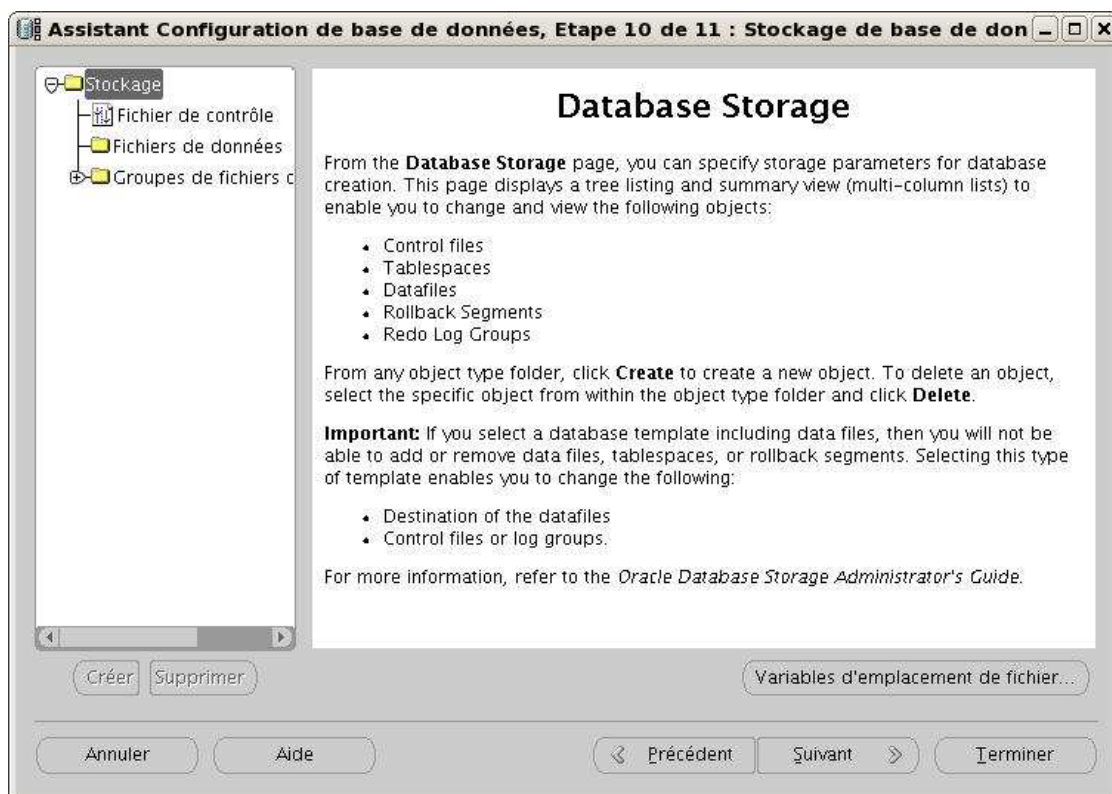
Etape 9 bis:

Cliquer sur onglet « jeux de caractères » :

- Cocher « utiliser UNICODE AL32UTF8 »
- Sélectionner « jeux de caractère national » UTF8. faire **Suivant**

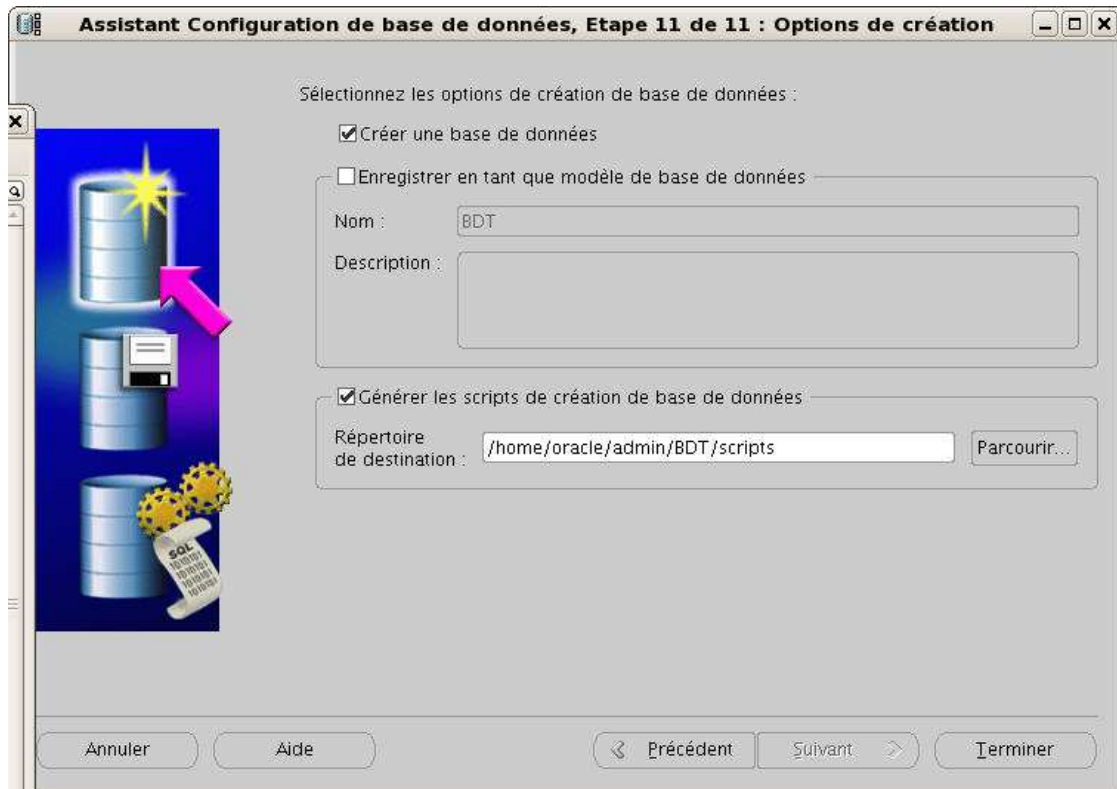


✓ Etape 10 : Page suivante faire Suivant



✓ Etape 11 : Options de création :

Cocher « générer le script de création de la base de données » faire **Terminer**



↳ Démarrer le listener sous le compte oracle

```
lnsctl start
```

4.3.3 Création des tablespaces

Sur le poste client où est installé Oracle Enterprise Manager 10g, ajouter la base de données et créer sous l'onglet stockage, les tablespaces applicatifs en mode **Autoextend**:

- ↳ **TBS_DATA,**
- ↳ **TBS_BLKTAB,**
- ↳ **TBS_INDX.**

Exemple des ordres de création générés dans le log de la base suite à la création via OEM:

```
CREATE          SMALLFILE          TABLESPACE          "TBS_DATA"          LOGGING          DATAFILE
'/home/oracle/oradata/BDGESOINT/TBS_DATA.dbf' SIZE 1246M REUSE AUTOEXTEND ON
NEXT 8K MAXSIZE 32767M BLOCKSIZE 8192 EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE
MANAGEMENT AUTO
CREATE          SMALLFILE          TABLESPACE          "TBS_INDX"          LOGGING          DATAFILE
'/home/oracle/oradata/BDGESOINT/TBS_INDX.dbf' SIZE 145M REUSE AUTOEXTEND ON NEXT
8K MAXSIZE 32767M BLOCKSIZE 8192 EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE
MANAGEMENT AUTO
```

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE "TBS_BLKTAB" LOGGING DATAFILE
'/home/oracle/oradata/BDGESOINT/TBS_BLKTAB.dbf' SIZE 198M REUSE AUTOEXTEND ON
NEXT 8K MAXSIZE 32767M BLOCKSIZE 8192 EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE
MANAGEMENT AUTO
```

4.4 Déploiement des exécutables communs

L'ensemble des scripts d'initialisation et des exécutables applicatifs utilisés communément

Par le serveur d'application (bdgeosng/geophy) et oracle (oracle/geophy) est constitué de l'arborescence :

```
> tools
    ▪ import
      • modele
      • deploiement_bd
```

4.5 Scripts d'initialisation

Une des stratégies de non-conflit entre serveur nominal et serveur de zone confidentiel consiste à différencier la parité des séquences des objets ajoutés.

Ceci doit se faire à l'issu de l'installation des différentes listes de références. Même si certaines sont ensuite ajoutées les premières valeurs de ce listes n'ont pas vocation à être modifiées.

Deux scripts différents doivent donc être passés sur le serveur nominal et sur le serveur en zone confidentielle.

Ces scripts sont dans ../tools/import/deploiement_bd/

4.5.1 Serveur Nominal

4.5.1.1 Paramétrer la création du user oracle

Le premier script à paramétrer est la création de l'utilisateur en fonction de l'instance choisie par le SHOM

C'est le fichier 01-createuser.sql

```
rem Instanciation Espace Utilisateur
rem en etant root
rem

rem DROP user 'bdgeosng' cascade;

CREATE OR REPLACE DIRECTORY EXTERNAL_FILE AS '/home/oracle';

DROP user bdgeosng cascade;
CREATE USER bdgeosng PROFILE "DEFAULT"
IDENTIFIED BY bdgeosngpwd DEFAULT TABLESPACE "TBS_DATA"
TEMPORARY TABLESPACE "TEMP"
ACCOUNT UNLOCK;
```

```

GRANT CREATE ANY DIRECTORY TO bdgeosng;
GRANT DROP ANY DIRECTORY TO bdgeosng;
GRANT CREATE ANY SEQUENCE TO bdgeosng;
GRANT CREATE ANY TABLE TO bdgeosng;
GRANT DROP ANY TABLE TO bdgeosng;
GRANT CREATE ANY TRIGGER TO bdgeosng;
GRANT CREATE ANY VIEW TO bdgeosng;
GRANT CREATE SEQUENCE TO bdgeosng;
GRANT CREATE TABLE TO bdgeosng;
GRANT DROP ANY TABLE TO bdgeosng;
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO bdgeosng;
GRANT EXECUTE ON "DBMS_LOCK" TO bdgeosng;
GRANT EXECUTE ON DIRECTORY "EXTERNAL_FILE" TO bdgeosng WITH GRANT OPTION;
GRANT READ ON DIRECTORY "EXTERNAL_FILE" TO bdgeosng WITH GRANT OPTION;
GRANT WRITE ON DIRECTORY "EXTERNAL_FILE" TO bdgeosng WITH GRANT OPTION;
GRANT CONNECT TO bdgeosng;
GRANT DATAPUMP_IMP_FULL_DATABASE TO bdgeosng;
GRANT RESOURCE TO bdgeosng;
EXEC dbms_java.grant_permission('BDGEONG', 'SYS:java.lang.RuntimePermission',
'writeFileDescriptor', '');
EXEC dbms_java.grant_permission('BDGEONG', 'SYS:java.lang.RuntimePermission',
'readFileDescriptor', '');
EXEC dbms_java.grant_permission('BDGEONG', 'SYS:java.io.FilePermission',
'/bin/sh', 'execute');
/

```

Il faut également modifier les variables d'environnement dans *deploiementNominal.ksh*

```

#!/bin/ksh

export ORACLE_SID=MABDGEOSNG
echo $ORACLE_SID
sqlplus / as sysdba << EOF
@01-createuser.sql;
@14-triggers.sql;
exit;
EOF
sqlplus bdgeosng/bdgeosng << EOF
set serveroutput on
@02-createcommandesdos.sql;
@03-crebashom.sql;
@04-ajustementcontraintes.sql;
@05-carto_bdgeos.sql;
@06_dataInitReferences.sql;
@06_dataInitUsersAndParameters.sql;
commit;
@07-stations-gravimetriques.sql;
@08-stations-magnetiques.sql
commit;
@09-InstallPariteSequence.sql;
@10-initPariteSeqPaire.sql;
commit;
set serveroutput off

```



```
@15-packages.pck;
execute pg_imp_exp.generatetriggers;
exit;
EOF
```

Remarque : les utilisateurs ont été créés avec les éléments de connexion (login, mot de passe, prérogatives) préconisées par le SHOM. Les instructions sql sont dans le fichier **06_dataInitUsersAndParameters.sql**

Les mots de passe sont cryptés (md5,). Ils pourront être modifiés ultérieurement depuis l'application.

4.5.1.2 Paramètres généraux

L'application doit pouvoir accéder à un certain nombre de données de références stockées en base dans la table T_PARAMETRAGE.

Le script **06_dataInitUsersAndParameters.sql** initialise également ces valeurs. Qui sont

Tableau 1 : Variables et valeurs concernant différents répertoires d'échanges (stockage base de données)

Valeur du champ « LIBELL »	Description	Exemple de valeur du champ « valeur-param »	Remarques
APP_DIR_STOCK_ROOT	Répertoire racine d'échange de données du point de vue de l'application	/usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/file_repository/	Dans cet exemple /usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/ constitue le nom du montage NFS du serveur d'application vers le répertoire contenant l'arborescence de dépôt du système
APP_REL_DIR_FICHES	Répertoire relatif de stockage des fichiers de description des fiches gravimétriques	file_store/stations/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_IMPORT_MODELES	Répertoire relatif de dépôt des fichiers d'imports de modèles	import/modeles/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_IMPORT_LOTS	Répertoire relatif de dépôt des fichiers d'imports de lots	import/lots/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_EXPORT_MODELES	Répertoire relatif d'export des fichiers de modèles	export/modeles/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_EXPORT_LOTS	Répertoire relatif d'export des fichiers de lots	export/lots /	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_EXPORT_STATIONS	Répertoire relatif d'export des fichiers de stations	export/stations/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LI NUX_APP dans le contexte de production du SHOM

APP_REL_DIR_GEOTIFFS		file_store/geotiffs/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP dans le contexte de production du SHOM
FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP		/usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/file_repository/	Doit être égal à APP_DIR_STOCK_ROOT
FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_WINDOWS_APP	Répertoire de dépôt du point d'un application (serveur de données) qui serait hébergée sur un poste WINDOWS		Sans Objet pour le contexte de production du SHOM
FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_ORACLE		/usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/file_repository/	Dans cet exemple le montage NFS visible par Oracle est le même que celui pour l'application
FILE_DIR_STOCK_ROOT		/usr/site/data/HOM/GEOPHY/BDGEOSNG/bdgeosapp/file_repository	
FILE_DIR_SHELL_FULL_PATH	Chemin complet générique (pour oracle) du fichier principal de nettoyage des fichiers d'entrée	/soft/cotstools/tools/import/	Chemin complet d'accès au répertoire de plus haut niveau des fichiers shell (nettoyage des fichiers, scripts relatif à la base ...) La racine correspond au montage NFS visible pour le serveur d'application
URL_LEGENDES_ROOT	url d'accès aux légendes mapserver	/cgi-bin/mapserv?mode=MAP&mapsize=140+300&layers=Legend+Graduations&IMGEXT=-20+-10+120+290&map=	Composante (relative) de l'url d'affichage des légendes (images) de modèles.
APP_DIR_LEGENDES	Répertoire de stockage des images de légendes pour mapserver	/var/www/bdgeoswebapp/web/legendes/	Il s'agit du répertoire des fenêtres de légendes (échelles de couleur) sur le serveur d'application
APP_REL_DIR_IMPORT_STAMAG	Répertoire relatif de dépôt des fichiers de données de stations magnétiques	import/stations_mag/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_EXPORT_DUMP	Répertoire relatif de génération des fichiers de dump sortant pour synchronisation	import/dump/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP dans le contexte de production du SHOM
APP_REL_DIR_IMPORT_DUMP	Répertoire relatif de génération des fichiers de dump entrant	export/dump/	Relatif à FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP dans le contexte de production du SHOM

Remarque : Ces valeurs peuvent être modifiées en base de données à l'issue du script, mais avant de commencer l'exploitation de l'application .

4.5.1.3 Configuration des constantes du Package

Une constante est nécessaire pour l'accès à un certain nombre de shell dans le package .

Editer le fichiers **15-packages.pck**

Modifier si nécessaire la constante : PATHFORLAUCHSHELL. La racine /GEOS_DATA_SRV/ représente ici le montage NFS visible par toutes les composantes du système.

```
PATHFORLAUCHSHELL constant varchar2(255) := '/GEOS_DATA_SRV/bdgeosng/bdgeosapp/tools/import/';
```

Exemple pour le shom : tools représente la racine de l'arborescence des fichiers exécutables communs. (/soft/cotstools étant alors un montage NFS). ..

```
PATHFORLAUCHSHELL constant varchar2(255) := '/soft/cotstools/tools/import/';
```

Rm : voir la remarque sur le parametre FILE_DIR_SHELL_FULL_PATH

4.5.1.4 Exécuter le script d'exécution

Pour lancer l'initialisation du schéma utilisateur exécuter le fichier

```
./deploiementNominal.ksh > log.txt.
```

Parcourir le fichier log.txt pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreur.

4.5.2 Serveur zone confidentielle

Pour le serveur de la zone confidentielle la démarche est analogue. A quelques différences près :

- ✓ Pour éviter de risquer tout conflit lors des synchronisations de base, il est conseillé de créer une instance d'utilisateur avec un autre nom (bdgeoszcd) par exemple. C'est le script **03-createuserzcd.sql**.
- ✓ La synchronisation (entrante) se fait via un user temporaire et la parité des séquences n'étant pas la même, le script à exécuter (et paramétrer pour ce qui de l'instance est : **deploiementzcd.ksh**.
- ✓ Le script **reloadgrantforcibleontempo.ksh** est utilisé pour la synchronisation. Placer également correctement la variable ORACLE_SID à BDGEOSZCD.

4.5.3 Installation du module de génération des GeoTIFF

4.5.3.1 Emplacement

Le module de génération des GeoTIFF se trouve dans le sous répertoire « **modeles** » du répertoire défini par la clé « FILE_DIR_SHELL_FULL_PATH » de la table T_PARAMETRAGE (cf. Tableau 1 : Variables et valeurs concernant différents répertoires d'échanges (stockage base de données)).

4.5.3.2 Mise à jour des variables d'environnement

Les variables d'environnement utilisées par le module de génération se trouvent dans le fichier COTS.sh. Les variables suivantes sont à mettre à jour dans le fichier en fonction de l'arborescence du système cible :

```
export COTS_PATH=monCotsPath
export ORACLE_HOME=oracleHome
```

```
export ORACLE_SID=MABDGEOSNG
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
ORACLE_USER=utilisateurOracleBdgeosng
ORACLE_PASSWORD= motDePasseOracleBdgeosng
```

Par exemple pour le pour le shom :

```
export COTS_PATH=soft/cotsbdd
export ORACLE_HOME=oracleHome
export ORACLE_SID=BDGEOSNG
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
ORACLE_USER=bdgeosng
ORACLE_PASSWORD= bdgeosng
```

4.5.3.3 Compilation

Se connecter en tant que user bdgeosng

Se placer dans le répertoire du module de génération des GeoTIFF.

Taper les commandes suivantes :

```
COTS.sh
g++ -I$ORACLE_HOME/rdbms/public -L$ORACLE_HOME/lib \
generationGeoTIFF.c -o generationGeoTIFF \
-locci -lnnz11 -lclntsh
```

4.5.3.4 Installation du fichier générique legende.tif

Le fichier legende.tif se trouve dans le sous-répertoire « **templates** » du module. Il s'agit de le recopier dans le répertoire [APP_DIR_STOCK_ROOT]/[APP_REL_DIR_GEOTIFFS] si l'on se réfère à la table T_PARAMETRAGE (cf. Tableau 1 : Variables et valeurs concernant différents répertoires d'échanges (stockage base de données)).

5. Serveur applicatif

L'OS support demandé par le SHOM est une Debian Squeeze. Ce document ne décrit pas l'installation de cet OS. Il suppose comme pré-requis que cet OS soit déployé avec les éléments de compilation nécessaires en architecture 64 bits. A titre indicatif, C-S a effectué une installation « standard » à partir du live CD Debian Squeeze. Toutes l'installation est à réaliser en tant que « root ».

Du coté applicatif le code source (php) est déposé dans le répertoire de l'utilisateur bdgeosng.

Le SHOM a choisi le même répertoire **/var/www/** puisqu'il s'agit d'une application web apache.

Afin que l'application puisse interagir sur d'autre machines virtuelles, il faut que l'utilisateur Apache soit celui configuré pour les connections NFS.

Modifier les lignes suivantes du fichier pour modifier l'utilisateur par défaut de Apache soit bdgeosng/bdgeos dans le fichier **/etc/apache2/envvars**

```
export APACHE_RUN_USER=bdgeosng
export APACHE_RUN_GROUP=geophy
```

5.1 Utilisation depuis émulateur X (type Xming, eXceed)

En tant que root, éditer le fichier /etc/gdm3/daemon.conf

Veiller à avoir :

```
[security]
DisallowTCP = false

[xdmcp]
Enable = true
```

Redémarrer le serveur pour que cela soit pris en compte.

Configurer le serveur mandataire (proxy) pour pouvoir télécharger les paquets des composants à installer (ceci se fait dans le menu Système/Préférences/Serveur mandataire)

5.2 Installation de Apache et de php

Dans un terminal, exécuter les commandes suivantes ; en acquittant les messages de confirmation par « O » (oui) :

5.2.1 Installation de Apache2

```
apt-get install apache2
```

5.2.2 Installation de php5

```
apt-get install php5 php5-dev php5-cgi php5-cli php5-sqlite libapache2-mod-php5  
php5-curl
```

5.2.3 Installation des autres librairies nécessaires

```
apt-get install libxml2-dev libgeos-dev libgd2-xpm-dev proj libogdi3.2-dev  
libaio1 make g++
```

5.3 Autres packages non distribués par Debian

Certain packages ne sont pas distribués par Debian et ont nécessité re compilation. Il sont dans l'archive **COTS.tgz**

Condition préalable :

On doit avoir décompressé l'archive et défini la variable COTS_PATH pointant sur le répertoire contenant l'archive décompressée

Dans la suite du document **monCotsPath** représente le chemin ou se situe le répertoire COTS issue de la décompression de l'archive COTS.tgz

Extraire cette archive à la l'endroit ou l'on veut mettre les fichiers COTS : (/local/soft/ par exemple)

Exemple :

```
Export COTS_PATH=/local/soft/COTS
```

```
cd /local/soft
```

```
tar xzf /COTS.tgz
```

Redéfinir les liens dynamiquement créés dans les répertoires COTS lors des pre-compilations

```
cd $COTS_PATH  
rm curl
```

```
ln -s curl-7.21.4/ curl
rm instantclient
ln -s instantclient_11_2/ instantclient
rm instantclient_11_2/include/oracle/11.2.0.2.0/client
ln -s ../../../sdk/include instantclient/include/oracle/11.2.0.2.0/client
rm instantclient_11_2/lib/oracle/11.2.0.2.0/client/lib
ln -s ../../../../instantclient
instantclient/lib/oracle/11.2.0.2.0/client/lib
```

Dans la suite du document, ne pas s'alarmer des warning générés lors de la commande make test.

5.3.1 Compilation de GDAL avec support Oracle

Modifier les variables d'environnement

Pour la suite du document l'installation doit se faire « dans le même terminal », définissant une variable COTS_PATH :

```
export LD_LIBRARY_PATH=$COTS_PATH/instantclient
unset ORACLE_HOME
# ce parametage de NLS_LANG est temporaire pour la compilation GDAL, il est #
# nécessaire de le repositionner à FRENCH_France.UTF8 pour l'exploitation du #
# système.
export NLS_LANG=American_America.WE8ISO8859P1
```

Préparer l'installation, compiler

```
cd /COTS/sources/gdal-1.8.0
./configure --with-oci-include=$COTS_PATH/instantclient/sdk/include --with-oci-
lib=$COTS_PATH/instantclient --prefix=$COTS_PATH/gdal-1.8
```

Vérifier que la variable oci_support est à "yes" dans le résultat de la configuration.

Terminer l'installation

```
make
make install
```

5.3.2 Compilation oci8

Utiliser le même mode opératoire :

```
cd $COTS_PATH/sources/oci8-1.4.5
## pour générer le fichier configure
phpize
./configure -with-oci8=shared,instantclient,$COTS_PATH/instantclient --
prefix=$COTS_PATH/oci8-1.4
make
```

```
make install
```

5.3.3 Compilation de php_pdo

Cette librairie est nécessaire pour l'accès à la base Oracle depuis l'application php

Utiliser le même mode opératoire :

```
cd $COTS_PATH/sources/PDO_OCI-1.0
./configure --with-pdo-oci=instantclient,$COTS_PATH/instantclient,11.2.0.2.0 --
with-php-config=/usr/bin/php-config
make
make install
```

5.3.4 Compilation de curl

```
cd $COTS_PATH/sources/curl-7.21.4
./configure --prefix=$COTS_PATH/curl-7.21.4
make
make install
```

5.3.5 Compilation de mapserver

```
cd /COTS/sources/mapserver-5.6.6
./configure --prefix=$COTS_PATH/mapserver-5.6.6/ \
--with-ogr=$COTS_PATH/gdal/bin/gdal-config \
--with-gdal=$COTS_PATH/gdal/bin/gdal-config \
--with-httpd=/usr/sbin/apache2 \
--with-php=/usr/include/php5 \
--with-wfsclient \
--with-wfs \
--with-wmsclient \
--enable-debug \
--with-curl-config=$COTS_PATH/curl/bin/curl-config \
--with-proj \
--with-gd=/usr/ \
--with-jpeg \
--with-png \
--with-pdf \
--with-freetype=/usr/ \
--with-threads \
--with-wcs \
--with-geos \
--with-libiconv=/usr \
--with-oraclespatial=$COTS_PATH/instantclient \
--with-xml2-config=/usr/bin/xml2-config \
--with-sos

make
```


Copier les fichier (à la place de make install)

```
cp ./mapserv /usr/lib/cgi-bin/mapserv
cp ./mapscript/php3/php_mapscript.so /usr/lib/php5/20090626/
```

5.4 Configuration Apache pour PROJ et GDAL

Créer le fichier `/etc/apache2/conf.d/gdalproj` contenant :

```
SetEnv LD_LIBRARY_PATH
monCotsPath/gdal/lib:monCotsPath/instantclient:monCotsPath/curl/lib
SetEnv PROJ_LIB /usr/share/proj/
SetEnv GDAL_DATA monCotsPath/gdal/share/gdal
SetEnv TNS_ADMIN monCotsPath/instantclient
```

Attention, il s'agit d'un fichier de configuration, le `$COTS_PATH` doit être renseigné « en dur »

Exemple

```
SetEnv LD_LIBRARY_PATH
/local/soft/COTS/gdal/lib:/local/soft/COTS/instantclient:/local/soft/COTS/curl/lib
SetEnv PROJ_LIB /usr/share/proj/
SetEnv GDAL_DATA /local/soft/COTS/gdal/share/gdal
SetEnv TNS_ADMIN /local/soft/COTS/instantclient
```

5.5 Configuration des variables d'environnement nécessairement visibles pour Apache.

Rajouter/modifier les lignes suivantes à la fin du fichier : `/etc/apache2/envvars`

```
Export COTS_PATH=monCotsPath
export
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:$COTS_PATH/gdal/lib:$COTS_PATH/instantclient:$COTS_PATH/curl/lib
# modification de l'utilisateur par défaut de apache
export APACHE_RUN_USER=bdgeosng
export APACHE_RUN_GROUP=bdgeos
# caractères accentués et séparateur
export NLS_LANG=FRENCH_FRANCE.UTF8
```

Surcharger le fichier de paramétrage php `php.ini` en créant dans `/etc/php5/apache2/conf.d` un fichier `php_bdgeos.ini`. Inclure les lignes suivantes :

```

extension=oci8.so
extension=pdo_oci.so
extension=php_mapscript.so
default_charset=UTF-8
# Taille maximale des fichiers pouvant être téléchargés
upload_max_filesize = 64M
# Memoire maximum pouvant être sollicitée par un script
memory_limit = 128M
# maximum de temps d'exécution des scripts
max_execution_time = 120

```

5.6 Configuration tnsname pour Mapserver

Le fichier **tnsnames.ora** est dans **monCospath/instantClient/**

Décrire la connexion à la base

```

bdgeosng =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = ipServeurBD)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = MABDGEOSNG)
    )
  )

```

Rq ce paramétrage est nécessaire pour mapserver. Le nom de la connexion (ici bdgeosng) doit être cohérent avec le mapfile (cf §5.8.4.1.2)

5.7 Ajout de variables d'environnement

L'idée est de modifier l'environnement par défaut des utilisateurs du système pour y faire figurer des variables nécessaires au bon fonctionnement du système.

Il s'agit d'ajouter un fichier dans le répertoire **/etc/profile.d/**

Nous proposons de créer, en étant « root », le fichier **/etc/profile.d/bdgeosngenv.sh**.

En voici le contenu :

```

export COTS_PATH=monCotsPath
export
LD_LIBRARY_PATH=/usr/lib:$COTS_PATH/gdal/lib:$COTS_PATH/instantclient:/COTS/curl
/lib
export TNS_ADMIN=monCotsPath/instantclient
export PATH=$PATH:monCotsPath/instantclient

```

Il faut remplacer les valeurs en gras par les valeurs choisies lors de l'installation des composants COTS.

5.8 Installation du code applicatif :

5.8.1 Dépôt du code source

Décompresser l'archive `bdgeoswebapp.tgz` dans le répertoire de l'utilisateur `bdgeosng` (`/var/www/` pour le SHOM)

```
cd /var/www
tar xzf bdgeoswebapp.tgz
```

Le code source de l'application est donc le répertoire `/home/bdgeosng/bdgeosapp/bdgeosng/`

5.8.2 Configuration de apache

La configuration choisie est celle d'un « virtual host » permettant à l'application de répondre à une adresse « de nom » plutôt que d'ip.

Rajouter un fichier **`bdgeosng-vhost-debian.conf`** dans le répertoire (livré avec l'archive) dans le répertoire :

`/etc/apache2/sites-available`

Paramétrer correctement les chemins de ce fichier.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin y.moysan@c-s.fr

    DocumentRoot /var/www/bdgeoswebapp/web
    ServerName bdgeosng
    ServerAlias bdgeosng

    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>
    <Directory /var/www/bdgeoswebapp/web>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride All
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>

    ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
```

```
        Order allow,deny
        Allow from all
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error-bdgeosng.log

    # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
    # alert, emerg.
    LogLevel warn

    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access-bdgeosng.log combined

    Alias /doc/ "/usr/share/doc/"
    <Directory "/usr/share/doc/">
        Options Indexes MultiViews FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Order deny,allow
        Deny from all
        Allow from 127.0.0.0/255.0.0.0 ::1/128
    </Directory>

</VirtualHost>
```

Créer les liens symboliques dans
/etc/apache2/sites-available

```
cd /etc/apache2/sites-enabled
ln -s../sites-available/bdgeoszcd-vhost-debian.conf bdgeos
```

Ajouter le module rewrite

```
echo "LoadModule rewrite_module /usr/lib/apache2/modules/mod_rewrite.so" >
/etc/apache2/mods-available/rewrite.load
cd /etc/apache2/mods-enabled/
ln -s ../mods-available/rewrite.load
```

5.8.3 Configuration du code source

5.8.4 Configuration des dns

Configurer les passerelles du SHOM pour que le nom du virtualhost pointe sur l'ip de la machine hébergeant le serveur d'application.

5.8.4.1 Partie Cartographie

5.8.4.1.1 Configuration du client javascript :

L'adresse du serveur de carte est configuré dans le fichier javascript **/home/bdgeosng/bdgeosapp/bdgeosng/web/Bundles/bdgeos/js/carto.class.js**:

- Pour configurer l'adresse du serveur de carte, l'accès à la légende et au fichier .map et modifiez la valeur de "urlMapServer" :

exemple :

```
urlMapServer:"http://ipdeMonserveurApplicatif/cgi-bin/mapserv",
ipMapServerLegende:"http://ipdeMonserveurApplicatif /",
pathMapFile:"cheminRepertoireMap/bdgeosng.map",
```

Remarque : Pour masquer le chemin complet vers le fichier map, un alias a été mis en place.

L'IP peut-être remplacé par l'alias du serveur

Exemple pour le serveur applicatif du SHOM :

```
urlMapServer:"http://sisyphe/cgi-bin/mapserv",
ipMapServerLegende:"http://sisyphe/",
pathMapFile:"/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map",
```

5.8.4.1.2 Configuration du mapfile

Le fichier bdgeosng.map est le fichier de paramétrage des couches (fond de carte, levés etc.) :

Il se trouve dans le répertoire :

/var/www/bdgeoswebapp/src/CS/BdgeosCartoBundle/Resources/MAP/bdgeosng_oracle.map

Il est « résolu » par un lien symbolique dans /var/www/bdgeoswebapp/

```
ln -s /var/www/bdgeoswebapp/src/CS/BdgeosCartoBundle/Resources/MAP/bdgeosng_oracle.map
/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map
```

✓ SHAPEPATH

Ce paramètre pointe vers le dossier contenant les Shapefiles, le chemin est absolu car en relatif cela pose problème avec la mise en place des alias.

exemple :

```
SHAPEPATH "/var/www/bdgeoswebapp/src/CS/BdgeosCartoBundle/Resources/MAP/shp/"

FONTSET
"/var/www/bdgeoswebapp/src/CS/BdgeosCartoBundle/Resources/MAP/font/font.list"
```

✓ WMS_ONLINERESSOURCE

Ce paramètre est important pour l'outil "info", mettre les mêmes valeurs que dans le client en (1) :
exemple :

```
'wms_onlineresource' 'http://monIpAppli/cgi-  
bin/mapserv?map=/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map&'  
'wfs_onlineresource' 'http://monIpAppli/cgi-  
bin/mapserv?map=/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map&'
```

Exemple pour le shom

```
'wms_onlineresource' 'http://sisyphe/cgi-  
bin/mapserv?map=/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map&'  
'wfs_onlineresource' 'http://sisyphe/cgi-  
bin/mapserv?map=/var/www/bdgeoswebapp/bdgeosng.map&'
```

✓ CONNECTION

Paramètre de configuration à la base Oracle :

user/pass[@db]

Ou db est le service tnsname.ora paramétré plus haut.

A configurer dans chaque couche.

exemple :

```
CONNECTION "bdgeosng/bdgeosng@BDGEOSNG"
```

5.8.4.2 Partie scripts

La configuration pour la partie « code php » se trouve dans le fichier
/var/www/bdgeoswebapp/app/config/parameters.ini

Il faut configurer les éléments de DNS et le contexte d'installation de l'application (zone confidentielle ou non ?)

```
[parameters]  
database_driver="pdo_oci"  
database_host="monIpServeur"  
database_name="MABDGEOSNG"  
database_port=1521  
database_user="bdgeosng"  
database_password="bdgeosngpwd"  
database_charset="utf8"  
; ATTENTION, bien que non utilisées (pas d'application de mails) ces variables  
ne doivent pas être laissées vides)  
mailer_transport="smtp"  
mailer_host="messagerie.si.c-s.fr"  
mailer_user=""  
mailer_password=""  
locale="fr"  
secret="65f716f3ea8b787ae3bc4934a1a852cc"  
; boolean pour identifier dans quelle contexte est installée l'application  
zone_confidentielle_defense=true
```

```
; nom des schemas des bases de données oracle
; source
    base_depart="BDGEOSINTEG"
; base temporaire de merge
    base_arrivee="BDGEOSTEMPO"
; base cible des imports de dumps
    base_cible="BDGEOSZCD"
```

Exemple pour le SHOM :

```
[parameters]
    database_driver="pdo_oci"
    database_host="tatihou"
    database_port=1523
    database_name="BDGEOSNG"
    database_user="bdgeosng"
    database_password="bdgeosng"
    database_charset="utf8"
; ATTENTION, bien que non utilisées (pas d'application de mails) ces variables
ne doivent pas être laissées vides)
    mailer_transport="smtp"
    mailer_host="messagerie.shom.fr"
    mailer_user=""
    mailer_password=""
    locale="fr"
    secret="65f716f3ea8b787ae3bc4934a1a852cc"
; boolean pour identifier dans quelle contexte est installée l'application
    zone_confidentielle_defense=false
; nom des schemas des bases de données oracle
    base_depart="BDGEOSNG"
    base_arrivee="BDGEOSTEMPO"
    base_cible="BDGEOSZCD"
```

5.9 Tests

5.9.1 Test de la connexion à la base de données

En ligne de commande tester la connexion via sqlplus

```
sqlplus bdgeosng/bdgeosng@ipserveurbd/SID
-- Ou bien via le tnsname
sqlplus bdgeosng/bdgeosng@bdgeosng
```

5.9.2 Configuration Apache

Remarque : le test ci dessous peut se faire avant d'avoir installé le code source

Redémarrer le serveur pour que tous les services soient démarrés avec la configuration mise à jour.

✓ Tester, la configuration Apache/php :

Dans le répertoire `/var/www/` copier le fichier **phpinfo.php**

Dans un navigateur aller sur l'URL <http://127.0.0.1/phpinfo.php>

Cette page résume la configuration de apache et php

Elle doit contenir au moins les blocs

- ↳ MapScript
- ↳ Oci8
- ↳ Pdo
- ↳ Pdo_oci

5.9.3 Tester l'accès à la base de données via php

Dans le répertoire `/var/www/` copier le fichier **oracle.php**

Configurer correctement la chaîne de connexion ligne 5.

```
<?php
display_error(1);
error_reporting(E_ERROR | E_WARNING | E_PARSE);

echo "<br/>Connexion à la base";

$connect =
oci_connect("bdgeosng", "bdgeosngpwd", "monIPServeurBD:monPort/MABDGEOSNG"
);

$sql = "select * from DOM_PALETTE";

echo "<br/>" . $sql;

$stmt = oci_parse($connect, $sql);
echo $stmt;

oci_execute($stmt);
print_r($stmt);

while ($row = oci_fetch_array($stmt, OCI_ASSOC+OCI_RETURN_NULLS)) {

    foreach ($row as $item) {
        echo "<br/>" . $item;
    }
}

echo "<br/>FIN SCRIPT";
?>
```

Exemple pour le serveur sisyphes :

```
<?php
display_error(1);
```



```
error_reporting(E_ERROR | E_WARNING | E_PARSE);

echo "<br/>Connexion à la base";

$connect = oci_connect("bdgeosng", "bdgeosng", "sisyphe:1423/BDGEOSNG");

echo "<br/>Sélection d'une table de référence";

$sql = "select * from DOM_PROTECT";

echo "<br/>" . $sql;

$stmt = oci_parse($connect, $sql);
echo $stmt;

oci_execute($stmt);
print_r($stmt);

while ($row = oci_fetch_array($stmt, OCI_ASSOC+OCI_RETURN_NULLS)) {

    foreach ($row as $item) {
        echo "<br/>" . $item;
    }
}

echo "<br/>FIN SCRIPT";
?>
```

Dans un navigateur aller sur l'URL <http://127.0.0.1/oracle.php>

✓

5.9.4 Test de MapServer

Déposer le mapfile test quelque part

url de Test d'une source locale (trait de côte)

urel de Test d'une source distante (stations gravimétriques)

6. Exploitation

6.1 Modification du trait de côte statique

Les informations de configuration sur le trait de cote, se trouvent dans le fichier « .map » :

/src/CS/BdgeosCartoBundle/Resources/MAP/bdgeosng_oracle.map (ligne 160)

Pour des raisons d'optimisation, la couche se décompose en un « groupe de layers » nommé 'GSHHS'.

Chaque layer de ce groupe définit un niveau de résolution différent. (F,H,I,L,C) :

```
NAME 'GSHHS_F'  
MAXSCALE 500000  
  
NAME 'GSHHS_H'  
MINSCALE 500000  
MAXSCALE 5000000  
  
NAME 'GSHHS_i'  
MINSCALE 5000000  
MAXSCALE 25000000  
  
NAME 'GSHHS_l'  
MINSCALE 25000000  
MAXSCALE 100000000  
  
NAME 'GSHHS_C'  
MINSCALE 100000000
```

Le MINSCALE correspond à l'échelle minimale et MAXSCALE à l'échelle maximale.

Pour modifier les géométries il faut changer les fichiers « SHP » associés à chacun des layers :

```
EX : DATA 'GSHHS_shp/c/GSHHS_c_L1.shp'
```

Le chemin vers la racine des fichiers SHP est défini ligne 4 du fichier « MAP » dans la variable SHAPEPATH.

Les modifications sont prises en compte immédiatement, après enregistrement du fichier.

6.2 Modification/ajout de palettes

Les palettes de couleurs utilisées pour la représentation des variables des modèles sont stockées dans le répertoire défini par la clé « **APP_DIR_LEGENDES** » de la table T_PARAMETRAGE

(cf. Tableau 1 : Variables et valeurs concernant différents répertoires d'échanges (stockage base de données)).

Les palettes de couleur sont stockées sous forme de fichiers texte tabulés.

L'ordre des colonnes est le suivant :

Colonne	Description
1	Numéro de la couleur (entier entre 1 et 255)
2	Composante Rouge de la couleur (entier entre 0 et 255)
3	Composante Verte de la couleur (entier entre 0 et 255)
4	Composante Bleue de la couleur (entier entre 0 et 255)

Lors de l'élaboration des fichiers Image de représentation d'un modèle, les valeurs des variables sont codées sur des entiers dont la valeur va de 0 à 255. La valeur 0 est utilisée pour coder les pixels sans données. **0 est donc une valeur « réservée » qui ne figure pas dans la palette.**

A l'affichage, tous les pixels de l'image dont la valeur vaut N seront de la couleur numéro N définie dans la palette.

Le nombre de couleurs de la palette est libre mais doit être compris entre 2 et 255.

Exemple de début de fichier palette :

```

PALETTE RAINBOW
ID      RED      GREEN  BLUE
1       247      0       255
2       242      0       255
3       237      0       255
4       232      0       255
5       227      0       255
6       222      0       255
7       217      0       255
8       212      0       255
9       207      0       255
10      202      0       255

```

6.3 « Déplacement » des serveurs

Ce paragraphe résume les étapes de modification des paramétrages à effectuer si l'on « déplace » les serveurs. Cela sous entend que les seuls éléments de modifications sont :

Les ip de chacun des serveurs

Les montages NFS visibles par tous les composants de l'application (racine des serveur)

Il est considéré ici qu'il n'y a pas de réinstallation de base d'effectuée : les SID, les schémas utilisateurs étant les mêmes.

6.3.1 Modification des IP

Si les « deux » machines changent d'IP

- Faire en sorte que les deux machines se voient l'une l'autre via leurs ip

- Modifier le nom des montages NFS (répertoire home) des machines

6.3.2 Modifier les paramètres de l'application

- ✓ Serveur d'application :
 - ↳ Modifier les paramètres de connexion à la base de données pour les scripts dans le fichier **/home/bdgeosng/bdgeosapp/bdgeosng/app/config/parameters.ini**
 - ↳ Modifier les paramètres de connexions pour la partie cartographique dans le fichier : **/home/bdgeosng/bdgeosapp/bdgeosng/web/Bundles/bdgeos/js/carto.class.js**
 - ↳ Modifier le fichier **tnsnames.ora** de **monCospath/instantClient/**
- ✓ Serveur de base de données :
 - ↳ Modifier le package
 - Soit corriger la constante **PATHFORLAUCHSHELL** en début de package et le recompiller
 - Soit repasser le script d'installation **15-packages.pck** et **15-packageszcd.pck**
 - ↳ Modifier les valeurs de la table T_PARAMETRAGE et plus particulièrement :
 - **FILE_DIR_SHELL_FULL_PATH**
 - **APP_DIR_STOCK_ROOT**
 - **FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_ORACLE**
 - **FILE_DIR_STOCK_ROOT_FOR_LINUX_APP**

6.4 Modification des paramétrages de temps d'exécution et d'upload de fichiers

Par défaut le paramétrage des temps d'exécution des scripts php et de la taille des fichiers pouvant être téléchargée est configurée pour un usage classique (2 Mo) . Elles sont définies dans le fichier **/etc/php5/apache2/php.ini**

Ces variables sont **upload_max_filesize** et **max_execution_time** et **memory_limit**.

Elles ont déjà été surchargées (augmentées) dans le fichier **/etc/php5/apache2/conf.d/php_bdgeos.ini** (cf §5.5)