

Installation de Oracle Database 12c R1 sur Red Hat Linux Enterprise 6

1. Prérequis

* Mémoire

Au moins 2G

Vérifier avec la commande :

```
# grep MemTotal /proc/meminfo
```

ou

```
# free
```

* Espace disque

* au minimum 6,4G pour le logiciel

* 2G pour la base de données

Vérifier avec la commande :

```
# df -h
```

* Swap

1Go≤RAM≤2Go => swap=1,5xRAM

2Go<RAM<16Go => swap=RAM

16Go≤RAM => swap=16Go

Vérifier avec la commande :

```
# grep SwapTotal /proc/meminfo
```

ou

```
# free
```

* Linux compatibles Oracle Database 12c

Oracle Linux 7 64 bits

Red Hat Enterprise Linux 7 64 bits

Oracle Linux 6 64 bits

Red Hat Enterprise Linux 6 64 bits

Oracle Linux 5 64 bits

Red Hat Enterprise Linux 5 64 bits

SUSE Linux Enterprise Server 12 64 bits

SUSE Linux Enterprise Server 11 64 bits

NeoKylin Linux Advanced Server 64 bits

* Fichiers Oracle Database se Server 12c R1

linuxamd64_12102_database_1of2.zip

linuxamd64_12102_database_2of2.zip

2. Préparation du système avant l'installation de Oracle Database Server

Répertoire	Utilisation
/	OS
/u01	Logiciel (Oracle Database Server)
/oradata	DATA
/sauvegarde	Stockage des sauvegardes des données

SE CONNECTER EN TANT QUE *root*

Créer un dépôt de logiciels local. Ce dépôt sera utilisé par la commande yum d'installation de packages
Se positionner dans le répertoire /depot, dans ce répertoire ont été copiés les fichiers rpm

```
cd /depot
```

Installer les packages deltarpm, python-deltarpm et createrepo

```
rpm -Uvh deltarpm[Tab]
```

```
rpm -Uvh python-deltarpm[Tab]
```

```
rpm -Uvh createrepo[Tab]
```

Créer le depot

```
# createrepo /depot
```

Les fichiers de configuration de yum se trouvent dans /etc/yum.repos.d

Déplacer les fichiers *repo vers un autre répertoire

```
mv /etc/yum.repos.d/*repo /tmp
```

Créer le fichier de configuration du dépôt local dans /etc/yum.repos.d

```
vi /etc/yum.repos.d/mondepot.repo
```

Ajouter les lignes

```
[mondepot]
```

```
name=Depot de packages
```

```
baseurl=file:///depot
```

```
gpgcheck=0
```

Vérifier que le depot existe et est configuré

```
# yum repolist
```

Installer les packages

```
yum install binutils -y
```

```
yum install compat-libcap1 -y
```

```
yum install compat-libstdc++-33 -y
```

```
yum install compat-libstdc++-33.i686 -y
```

```
yum install gcc -y
```

```
yum install gcc-c++ -y
```

```
yum install glibc -y
```

```
yum install glibc.i686 -y
```

```
yum install glibc-devel -y
```

```
yum install glibc-devel.i686 -y
```

```
yum install ksh -y
```

```
yum install libgcc -y
```

```
yum install libgcc.i686 -y
```

```
yum install libstdc++ -y
```

```
yum install libstdc++.i686 -y
```

```
yum install libstdc++-devel -y
```

```
yum install libstdc++-devel.i686 -y
```

```
yum install libaio -y
```

```
yum install libaio.i686 -y
```

```
yum install libaio-devel -y
```

```
yum install libaio-devel.i686 -y
```

```
yum install libXext -y
```

```
yum install libXext.i686 -y
```

```
yum install libXtst -y
```

```
yum install libXtst.i686 -y
```

```
yum install libX11 -y
```

```
yum install libX11.i686 -y
```

```
yum install libXau -y
yum install libXau.i686 -y
yum install libxcb -y
yum install libxcb.i686 -y
yum install libXi -y
yum install libXi.i686 -y
yum install make -y
yum install sysstat -y
yum install unixODBC -y
yum install unixODBC-devel -y
```

Remarque pour simplifier créer un script contenant les commandes ci-dessus, rendre exécutable le script (commande chmod) et l'exécuter

Configuration du noyau

Ajouter ou modifier les lignes suivantes du fichier "/etc/sysctl.conf"

```
# Oracle settings
fs.file-max = 6815744
kernel.sem = 250 32000 100 128
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 1073741824
kernel.shmmax = 4398046511104
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 4194304
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 1048576
fs.aio-max-nr = 1048576
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
```

Exécuter ensuite la commande suivante pour valider les changements :

```
#sysctl -p
```

Créer les groupes d'utilisateurs et les utilisateurs

```
# groupadd oinstall
# groupadd dba
# groupadd oper
# useradd -g oinstall -G dba -d /home/oracle -s /bin/bash oracle
```

Modifier le mot de passe de oracle : mettre secret

```
# passwd oracle
```

Créer le répertoire /u01/app/oracle (correspondant à ORACLE_BASE)

```
# mkdir -p /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1
```

L'utilisateur oracle sera le propriétaire de /u01

```
# chown -R oracle:oinstall /u01
```

Le répertoire /u01 et ses sous-répertoires auront les permissions rwxrwxr-x

```
# chmod -R 775 /u01/
```

Créer et modifier le propriétaire des répertoires /oradata et /sauvegarde

```
# mkdir /oradata
```

```
# mkdir /sauvegarde
```

```
# chown -R oracle:oinstall /oradata
```

```
# chown -R oracle:oinstall /sauvegarde
```

Modifier les permissions sur les répertoires /oradata et /sauvegarde

```
# chmod -R 775 /oradata
# chmod -R 775 /sauvegarde
```

Définir les limites des ressources utilisées par l'utilisateur oracle

Ajouter les lignes suivantes au fichier "/etc/security/limits.conf" :

```
oracle soft nfile 4096
oracle hard nfile 65536
oracle soft nproc 16384
oracle hard nproc 16384
oracle soft stack 10240
oracle hard stack 32768
```

Désactiver SELinux (Security Enhanced Linux) en éditant "/etc/selinux/config" file :

```
SELINUX=permissive
```

Désactiver le pare-feu

```
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

Vérifier l'adresse de la carte réseau eth0

```
#ifconfig eth0
```

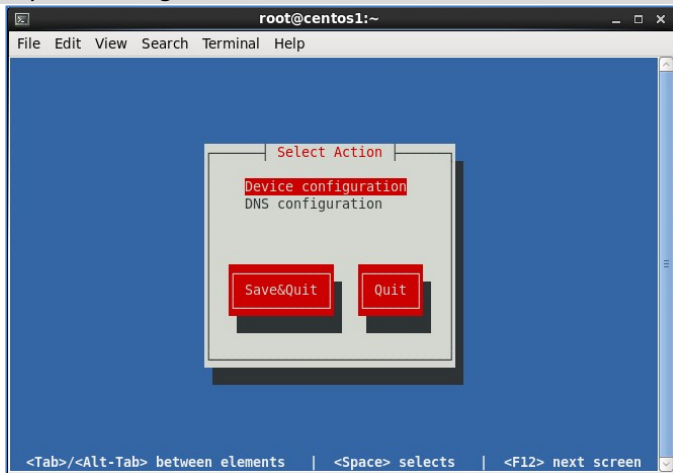
Cette commande devrait afficher 192.168.56.2

Si ce n'est pas le cas, configurer la carte

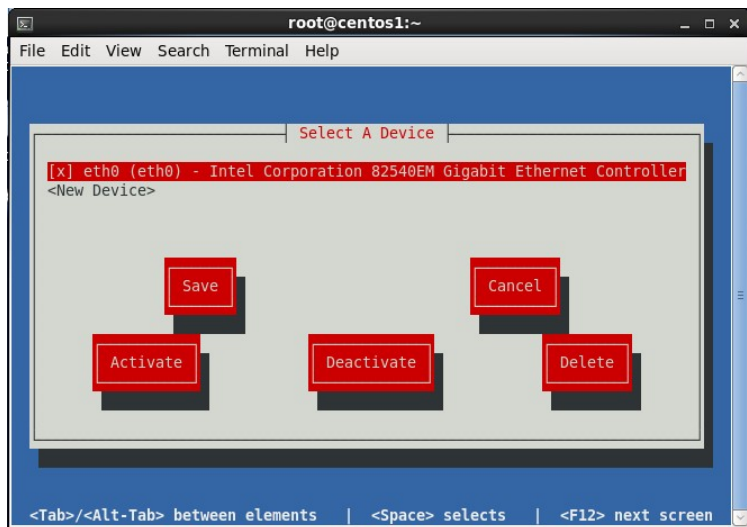
Configuration de la carte réseau eth0

Toujours sous root

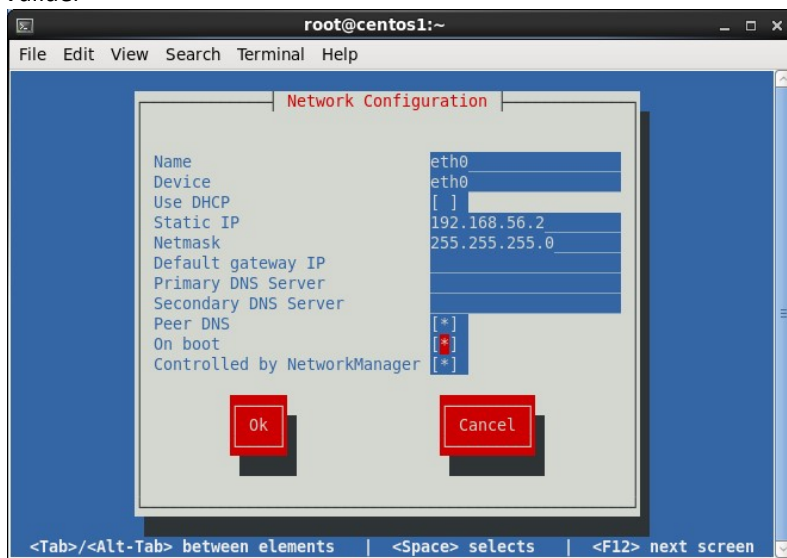
```
#system-config-network
```



Valider



Valider



Décocher Use DHCP (appuyer sur la barre d'espace) et entrer l'adresse et le masque. Veiller à cocher la case On boot avec la barre d'espace

Sélectionner OK, Save et enfin Save & Quit. Pour passer d'un champ à un autre, utiliser la touche de tabulation

Vérifier par la commande ifconfig que l'adresse est bien présente

```
[root@centos1 ~]# ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:FE:2C:64
          inet addr:192.168.56.2  Bcast:192.168.56.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fefe:2c64/64  Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:5 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:378 (378.0 b)
```

Si l'adresse n'apparaît pas, redémarrer la machine

Editer le fichier /etc/hosts

Ajouter une ligne qui indique le hostname et l'adresse IP

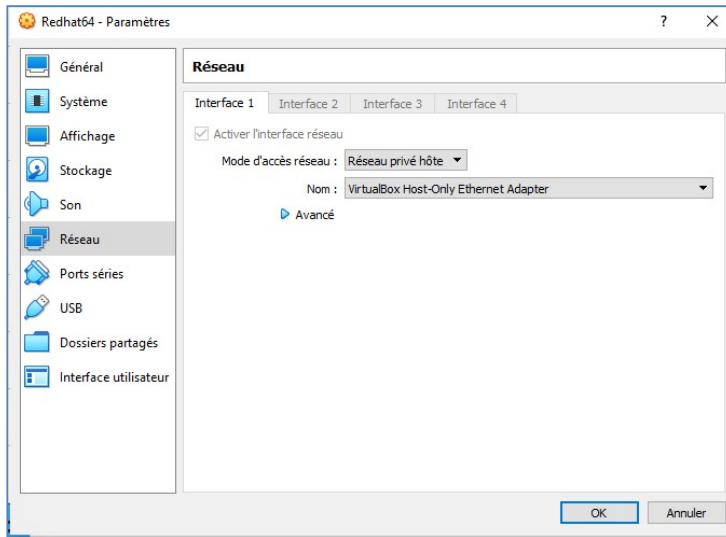
192.168.56.2 serveur

serveur est le hostname de la machine Linux

Pour que l'hôte Windows puisse communiquer avec la machine virtuelle Linux dans VirtualBox modifier le mode d'accès réseau:

Dans VirtualBox sélectionner la machine virtuelle et cliquer sur le bouton Configuration

Sur le panneau gauche sélectionner Réseau puis dans la liste Mode d'accès réseau choisir Réseau privé hôte. Ensuite OK



Modifier le propriétaire des fichiers d'installation Oracle, déjà présents dans /var/tmp

```
chown oracle:oinstall /var/tmp/*zip
```

```
chmod 775 /var/tmp/*zip
```

4. Installation de Oracle Database Server

* Se connecter en tant que oracle

* Aller dans le répertoire où se trouvent les fichiers d'installation de Oracle Database Server(ici /var/tmp)

```
cd /var/tmp
```

* Décompresser les fichiers zip :

```
unzip linuxamd64_12102_database_1of2.zip
```

```
unzip linuxamd64_12102_database_2of2.zip
```

* Aller dans le répertoire database

```
cd database
```

* Lancer Oracle Universal Installer (OUI) pour installer Oracle Database Server :

```
./runInstaller
```



Programme d'installation d'Oracle Database 12c version 1 - Etape 1 sur 9

Configurer les mises à jour de sécurité

Entrez votre adresse électronique pour être informé des problèmes de sécurité, installer le produit et lancer le gestionnaire de configuration. [Voir détails](#).

Adresse électronique :

Le processus est plus simple pour vous si vous utilisez votre adresse électronique/nom utilisateur My Oracle Support.

☐ Je souhaite recevoir les mises à jour de sécurité via My Oracle Support.

Mot de passe My Oracle Support :

Aide < Précédent Suivant > Installer Annuler



Sélectionner une option d'installation

- [Configurer les mises à jour de](#)
- Option d'installation**
- [Options d'installation de grille](#)
- Type d'installation
- Installation standard
- Vérifications des prérequis
- Récapitulatif
- Installer le produit
- Terminer

Sélectionnez l'une des options d'installation suivantes.

- ☐ Créer et configurer une base de données
- ☒ **Installer le logiciel de base de données uniquement**
- ☐ Mettre à niveau une base de données existante

Aide

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler



Options d'installation de grille

- Configurer les mises à jour de
- Option d'installation
- Options d'installation de grille**
- Type d'installation
- Installation standard
- Vérifications des prérequis
- Récapitulatif
- Installer le produit
- Terminer

Sélectionnez le type d'installation de base de données à effectuer.

- ☒ Installation d'une base de données mono-instance
- ☐ Installation de la base de données Oracle Real Application Clusters
- ☐ Installation de la base de données Oracle RAC One Node

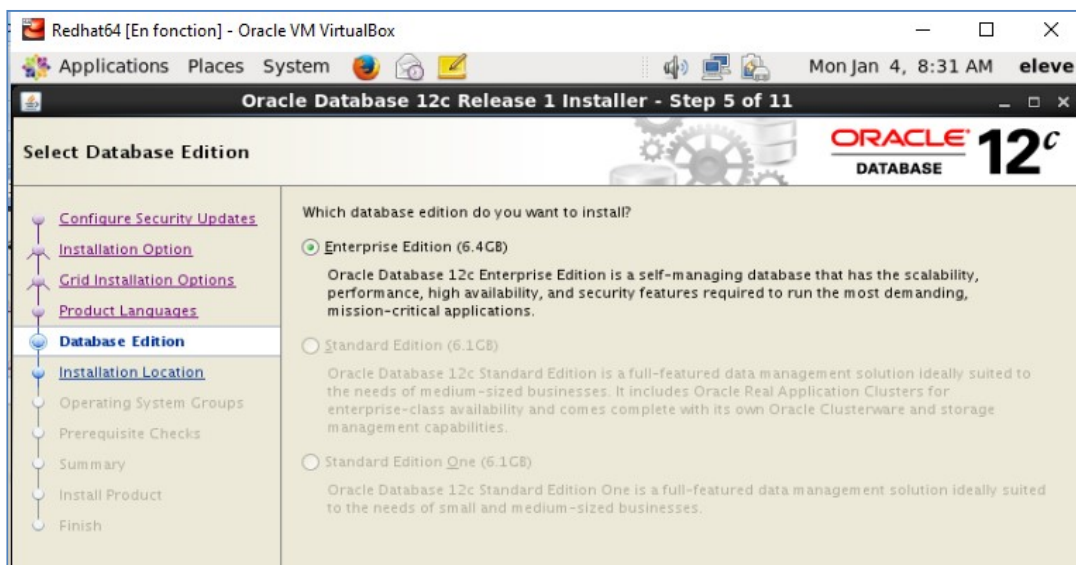
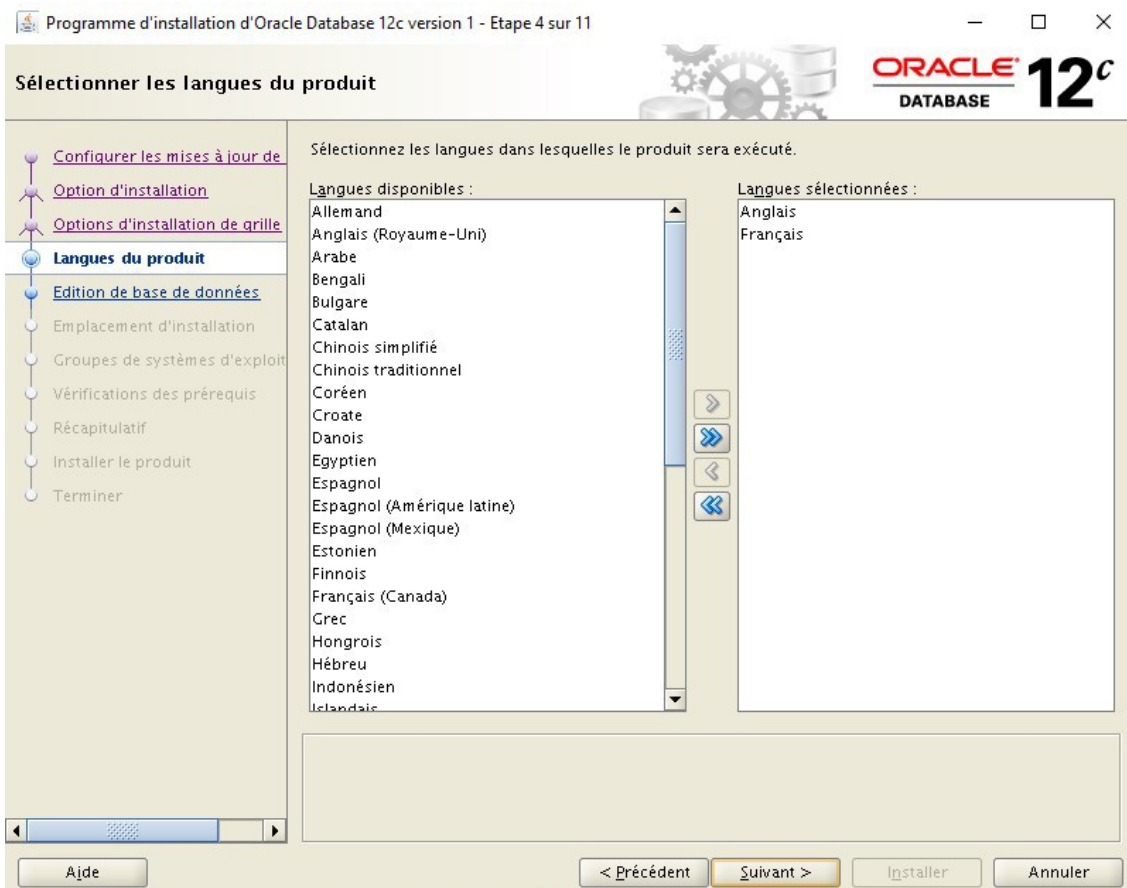
Aide

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler



Programme d'installation d'Oracle Database 12c version 1 - Etape 6 sur 11

Indiquer l'emplacement d'installation

Configurer les mises à jour de

Option d'installation

Options d'installation de grille

Langues du produit

Edition de base de données

Emplacement d'installation

Groupes de systèmes d'exploit

Vérifications des prérequis

Récapitulatif

Installer le produit

Terminer

Spécifiez un chemin pour placer tous les fichiers de logiciel Oracle et les fichiers de configuration installés par le propriétaire de cette installation. Cet emplacement est le répertoire de base Oracle Base de ce dernier.

Répertoire de base Oracle Base : /u01/app/oracle

Parcourir...

Spécifiez un emplacement pour stocker les fichiers de logiciel de base de données Oracle séparément des fichiers de configuration de base de données dans le répertoire de base Oracle Base. Ce répertoire de logiciels est appelé répertoire d'origine Oracle Home Oracle Database.

Emplacement du logiciel ? /u01/app/oracle/product/12.1.0.2/db_1

Parcourir...

Aide

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

Programme d'installation d'Oracle Database 12c version 1 - Etape 7 sur 11

Créer un inventaire

Vous allez procéder à votre première installation sur cet hôte. Indiquez le répertoire des fichiers de métadonnées d'installation (par exemple, les fichiers journaux d'installation). Ce répertoire est appelé "répertoire de l'inventaire". Le programme d'installation définit automatiquement des sous-répertoires afin que chaque produit contienne des données d'inventaire. Le sous-répertoire de chaque produit requiert généralement 150 kilo-octets d'espace disque.

Répertoire de l'inventaire :

Indiquez un groupe du système d'exploitation dont les membres disposent d'un droit d'accès en écriture sur le répertoire d'inventaire (oralInventory).

Nom de groupe oralInventory :

Programme d'installation d'Oracle Database 12c version 1 - Etape 8 sur 12

Groupes du système d'exploitation privilégié

Les privilèges SYS sont obligatoires pour créer une base de données à l'aide de l'authentification du système d'exploitation. L'adhésion aux groupes d'OS accorde les privilèges SYS correspondants ; par exemple, l'adhésion à OSDBA accorde le privilège SYSDBA.

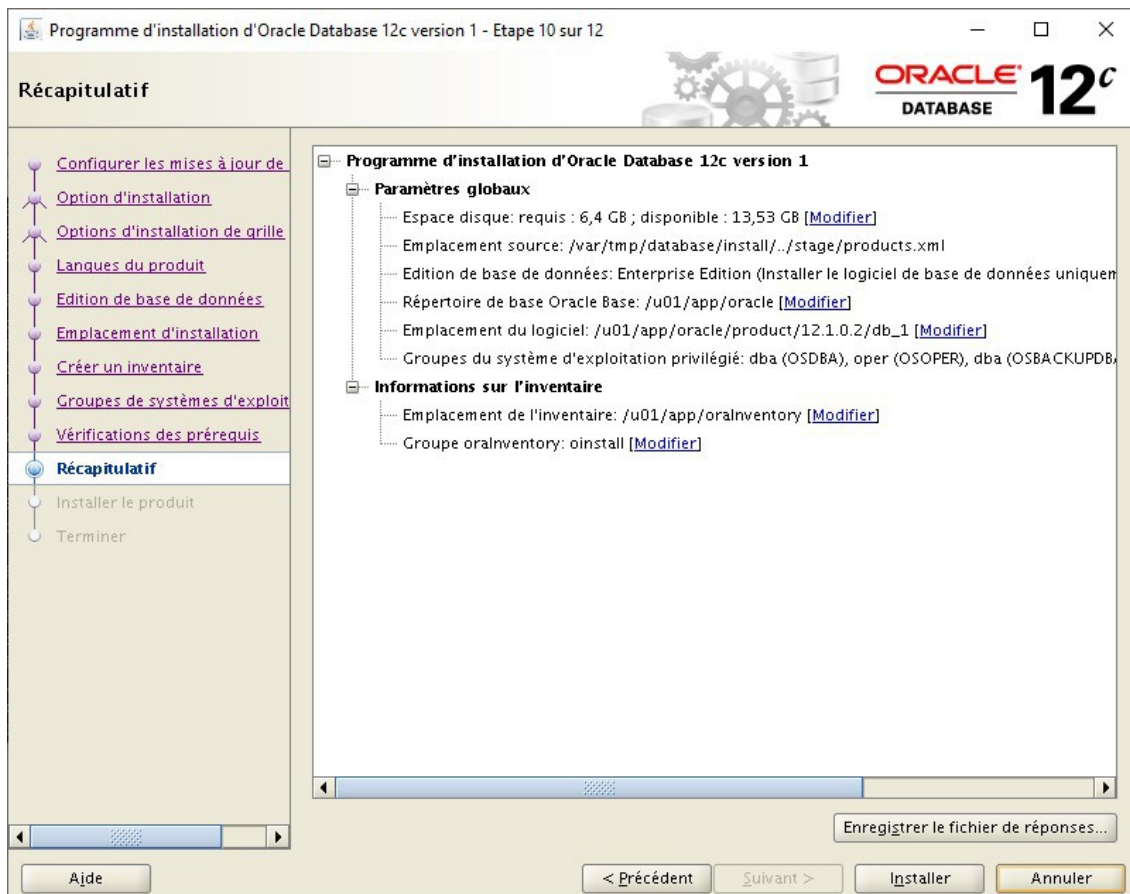
Groupe d'administrateurs de base de données (OSDBA):

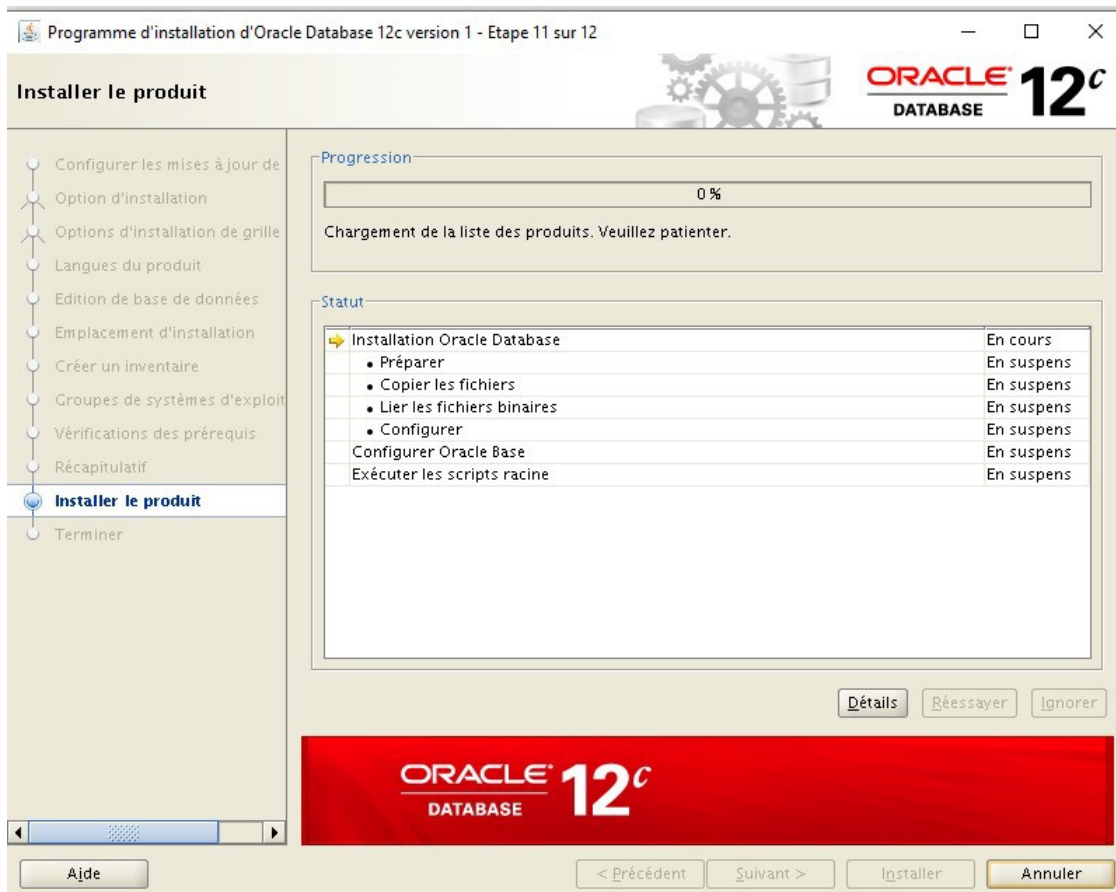
Groupe d'opérateurs de base de données (OSOPER) (facultatif):

Groupe de sauvegarde et de récupération de la base de données (OSBACKUPDBA):

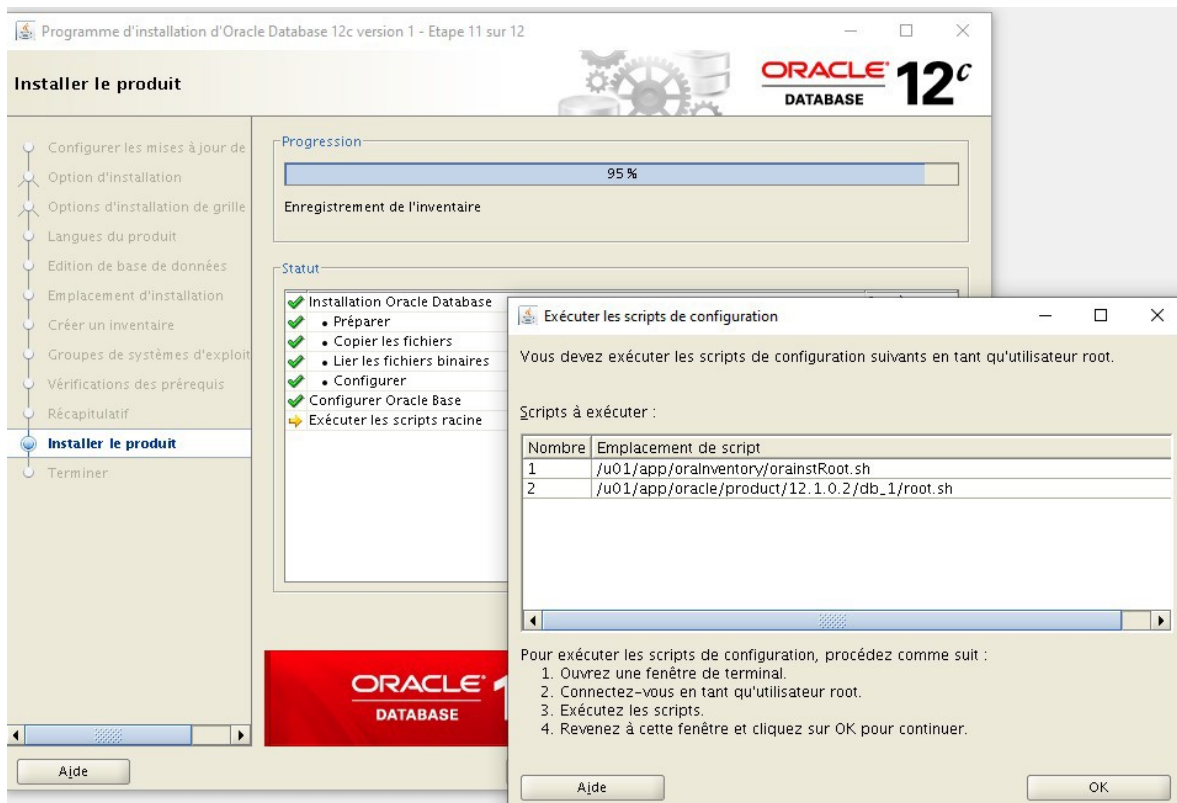
Groupe d'administration Data Guard (OSDGDBA):

Groupe administratif de gestion des clés de cryptage (OSKMDBA):

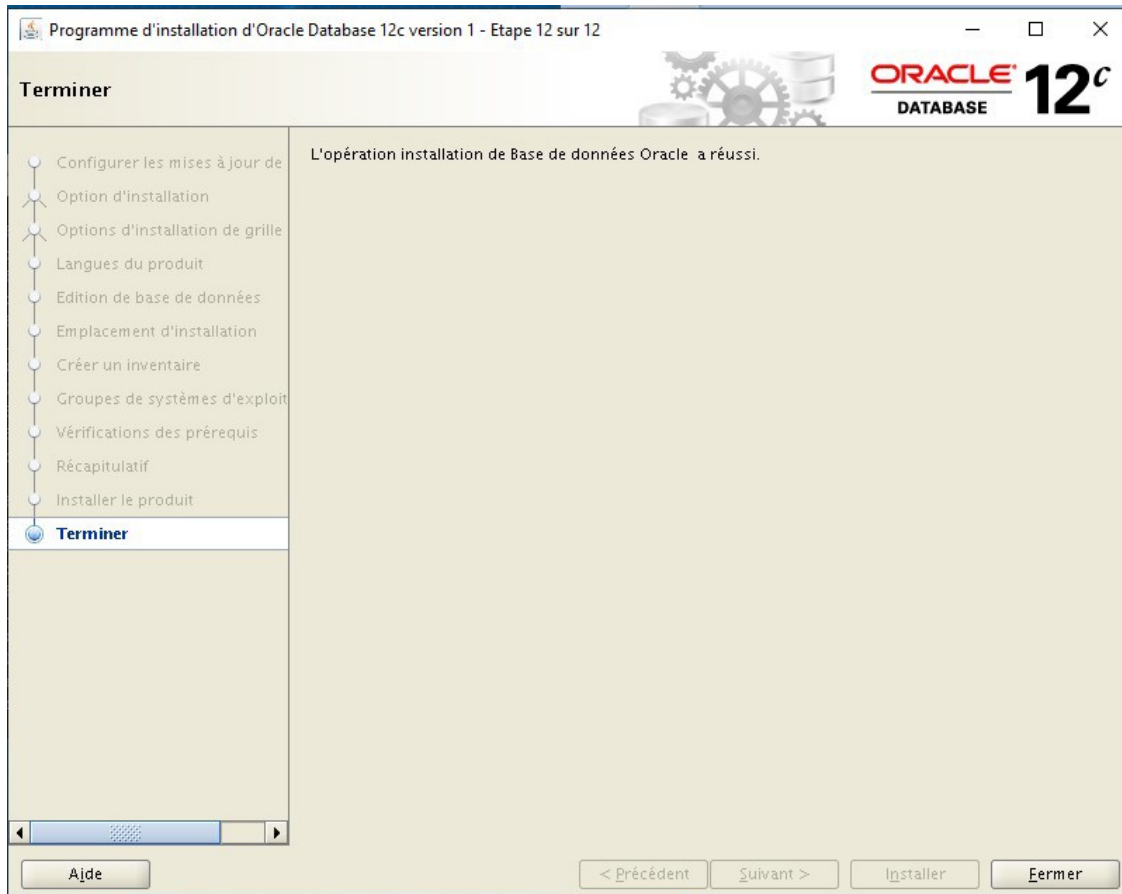




A la fin de l'installation il est demandé d'exécuter des scripts



Ouvrir un autre terminal se connecter sous root et exécuter les scripts. Accepter les options par défaut. Lorsque les scripts sont terminés, revenir à la fenêtre runInstaller et appuyer sur Enter. L'installation est terminée



Editer le fichier d'initialisation de l'utilisateur oracle

Se connecter en tant que oracle et éditer le fichier profil : ~/.bash_profile

```
# Get the aliases and functions
```

```
if [ -f ~/.bashrc ]; then
```

```
    . ~/.bashrc
```

```
fi
```

```
# User specific environment and startup programs
```

```
#PATH=$PATH:$HOME/bin
```

```
#export PATH
```

```
export TMP=/tmp
```

```
export TMPDIR=$TMP
```

```
export ORACLE_HOSTNAME=serveur
```

```
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
```

```
export ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE/product/12.1.0/dbhome_1
```

```
export PATH=/usr/sbin:$PATH
```

```
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
```

```
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/usr/lib
export CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jlib:$ORACLE_HOME/rdbms/jlib
```

Sauvegarder le fichier et exécuter

```
. ~/.bash_profile
```

pour prendre en compte les modifications

Supprimer les fichiers zip de /var/tmp pour libérer de l'espace

```
rm /var/tmp/*.zip
```