

# ORACLE INSTALLATION

IDEO-LAB

DECEMBER 2025

## ● PRÉAMBULE CRUCIAL (à ne jamais ignorer)

### ✗ Ce qu'il NE FAUT PAS faire

- Installer Oracle RPM Oracle Linux sur Ubuntu via `alien`
- Tester Oracle sur une machine :
  - < 8 Go RAM
  - sans swap
- Dévier du layout Oracle ( `/opt/oracle` , `/u01` , etc.)
- Mélanger :
  - création manuelle
  - DBCA
  - scripts init
- "corriger au fur et à mesure" sans plan

👉 Tout ce que tu as vécu vient de là.

---

✓ **3 ENVIRONNEMENTS VALIDES (choisir 1 seul)**

● **OPTION A — Docker (RECOMMANDÉ pour tests / POC)**

- Installation la plus simple
- Zéro dépendances système
- Isolation parfaite
- Reproductible

➔ Idéal pour apprendre, tester SQL, PDB, tuning, scripts

---

● **OPTION B — Oracle Linux (RECOMMANDÉ en VM / prod)**

- OS officiellement supporté
- Installers Oracle faits pour lui
- Aucun contournement

➔ Idéal pour DBA "sérieux"

---

● **OPTION C — Ubuntu (NON recommandé mais possible)**

- Uniquement avec :
  - Instant Client
  - ou Docker
- ✗ Pas d'install RPM complète

➔ Jamais Oracle XE natif sur Ubuntu



## PHASE 0 — Préparation (OBLIGATOIRE)

### 0.1 Choix environnement

- Docker OU
- Oracle Linux (VM / EC2)

### 0.2 Ressources minimales

Ressource	Minimum
RAM	8 Go
Swap	8 Go
CPU	2 vCPU
Disque	40 Go

## PHASE 1 — Système propre

### 1.1 OS à jour

```
bash
```

 Copier le code

```
dnf update -y    # Oracle Linux
```

### 1.2 Désactiver SELinux (pour XE)

```
bash
```

 Copier le code

```
setenforce 0
```

### 1.3 Vérifier swap

```
bash
```

 Copier le code

```
free -m
```

---


## PHASE 2 — Installation Oracle (PAS DE DB ENCORE)

### 2.1 Télécharger le bon média

- Oracle Database XE
- Version Linux correspondant à l'OS

### 2.2 Installer le package

```
bash
```

 Copier le code

```
dnf install oracle-database-xe-21c-*.rpm
```

✦ À ce stade :

- **AUCUNE** base
- juste :
  - binaires
  - listener
  - users
  - layout disque

## PHASE 3 — Configuration Oracle XE (clé)

### 3.1 Script officiel

```
bash
```

 Copier le code

```
/etc/init.d/oracle-xe-21c configure
```

👉 Ce script fait :


- création base
- controlfiles
- datafiles
- redo logs
- listener
- PDB

⚠ Ne jamais lancer DBCA à la main après ça

## PHASE 4 — Vérifications vitales

### 4.1 Process Oracle

```
bash
```

 Copier le code

```
ps -ef | grep pmon
```

### 4.2 Connexion SYSDBA


```
bash
```

 Copier le code

```
sqlplus / as sysdba
```

### 4.3 État base

```
sql
```

 Copier le code

```
select status from v$instance;  
select open_mode from v$database;  
show pdbs;
```

Résultat attendu :

- OPEN
- READ WRITE
- XEPDB1



# PHASE 5 — Tests applicatifs

## 5.1 Connexion classique

```
bash
```

 Copier le code

```
sqlplus system@//localhost:1521/XEPDB1
```

## 5.2 Test SQL

```
sql
```

 Copier le code

```
select sysdate from dual;
```

## PHASE 6 — Démarrage automatique

```
bash
```

 Copier le code

```
systemctl enable oracle-xe-21c
```

## PHASE 7 — Sauvegarde & nettoyage

### 7.1 Vérifier alert.log

```
bash
```

[Copier le code](#)

```
tail -100 $ORACLE_BASE/diag/rdbms/*/trace/alert*.log
```

### 7.2 Snapshot VM / image Docker

👉 Avant toute expérimentation

#### 🧠 SYNTHÈSE HONNÊTE

Sujet	Vérité
Oracle sur Ubuntu natif	❌ Mauvaise idée
Oracle via Docker	✅ Excellent
Oracle XE	✅ OK pour tests
DBCA + bricolage	❌
Scripts init à la main	❌
Plan clair	✅ indispensable

SCRIPT POUR UBUNTU 24.04

# ✓ CHECKLIST DBA — ORACLE DATABASE XE 21c

Ubuntu 24.04 • AWS t3.xlarge • 16 Go RAM • Gratuit


---

## ● RÈGLES ABSOLUES (À LIRE AVANT)

- ✗ Pas de DBCA manuel
- ✗ Pas de init.ora / startup à la main
- ✗ Pas de mélange méthodes
- ✗ Pas de “je corrige après”
- ✓ UN SEUL chemin : script officiel XE
- ✓ Si création DB échoue → purge totale → reprise Phase 1


## PHASE 0 — PRÉREQUIS SYSTÈME (GO / NO-GO)

### 0.1 Ressources minimales

- RAM  $\geq$  16 Go 
- CPU  $\geq$  4 vCPU
- Disque  $\geq$  40 Go
- SWAP  $\geq$  8 Go (OBLIGATOIRE)


#### Checkpoint 0

```
bash
```

 Copier le code

```
free -m
```

→ RAM + SWAP visibles.

 Pas de swap → STOP

## PHASE 1 — OS PROPRE

### 1.1 Mise à jour

```
bash
```

 Copier le code

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

### 1.2 Paquets requis (Ubuntu 24)

- libaio (t64)
- libnsl2
- unixodbc
- gcc libs

#### 👉 Checkpoint 1

Tous installés sans erreur.


## PHASE 2 — ORACLE XE (BINAIRE UNIQUEMENT)

### 2.1 Télécharger Oracle Database XE 21c – Linux x64 (RPM)

- RPM XE uniquement
- ❌ Pas Enterprise
- ❌ Pas ZIP

### 2.2 Conversion et installation

```
bash
```

 Copier le code

```
sudo apt install alien -y  
sudo alien -i oracle-database-xe-21c-*.rpm
```

#### 👉 Checkpoint 2

```
bash
```

 Copier le code


```
ls /opt/oracle/product/21c/dbhomeXE
```

→ répertoire présent.

## PHASE 3 — ADAPTATIONS UBUNTU MINIMALES (FIGÉES)

### 3.1 libaio (compat)


bash

 Copier le code

```
sudo ln -sf /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libaio.so.1t64 \  
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libaio.so.1
```

### 3.2 libnsl (compat)

bash

 Copier le code

```
sudo ln -sf /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnsl.so.2 \  
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libnsl.so.1
```

### 👉 Checkpoint 3 (CRITIQUE)

bash

 Copier le code

```
ldd /opt/oracle/product/21c/dbhomeXE/bin/oracle | grep "not found"
```


→ AUCUNE sortie

✗ Sinon → STOP

## PHASE 4 — ENVIRONNEMENT ORACLE (AVANT DB)

### 4.1 Groupes


```
bash  
  
sudo usermod -aG dba oracle
```

 Copier le code

→ Reconnexion SSH obligatoire

### 4.2 Test binaire

```
bash  
  
sudo -iu oracle  
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/21c/dbhomeXE  
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH  
sqlplus -V
```

 Copier le code

### 👉 Checkpoint 4

SQL\*Plus Release 21.x affiché.

✗ Sinon → STOP

---

## PHASE 5 — CRÉATION DE LA BASE (POINT DE NON-RETOUR)

### ! RÈGLE

- 👉 UN SEUL COMMANDEMENT : le script officiel XE
- 👉 Interdit : DBCA manuel, startup, init.ora

### 5.1 Lancer la configuration

```
bash
```

[Copier le code](#)

```
sudo /etc/init.d/oracle-xe-21c configure
```

Paramètres :

- Listener : 1521
- Password : simple (ex: Oracle123)
- Autostart : Y

🕒 5–10 min

### 👉 Checkpoint 5 (ABSOLU)

```
bash
```

[Copier le code](#)

```
ps -ef | grep pmon | grep -v grep
```

→ ora\_pmon\_XE présent

❌ Sinon → PURGE TOTALE + reprise Phase 1



## PHASE 6 — VÉRIFICATIONS STRUCTURELLES

bash

 Copier le code

```
sudo -iu oracle
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/21c/dbhomeXE
export ORACLE_SID=XE
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
sqlplus / as sysdba
```

sql

 Copier le code


```
select status from v$instance;
select open_mode from v$database;
show pdbs;
```

### 👉 Checkpoint 6

- OPEN
  - READ WRITE
  - XEPDB1 visible
-

## PHASE 7 — TEST RÉEL (FINALE)

```
bash
```

 Copier le code

```
sqlplus system/Oracle123@//localhost:1521/XEPDB1
```

```
sql
```

 Copier le code

```
select sysdate from dual;
```

👉 Oracle fonctionne réellement

---

## PHASE 8 — GEL (INDISPENSABLE SUR UBUNTU)

- Snapshot EBS / AMI
- Aucune mise à jour système avant snapshot