



ECOLE MAROCAINE DES  
SCIENCES DE L'INGENIEUR

Membre de

HONORIS UNITED UNIVERSITIES

# Administration Oracle 19c

C. EL ASRY

# **PLAN DU COURS**

---



---

**Chapitre 1:** Introduction

---

**Chapitre 2:** Formatage des données

---

**Chapitre 3:** Architecture

---

**Chapitre 4:** Instance Oracle

---

**Chapitre 5:** Gestion des paramètres et des fichiers de paramètre

---

**Chapitre 6:** Gestion des Fichiers de journalisation

---

**Chapitre 7:** Archivelog

---

**Chapitre 8:** Gestion des fichiers de contrôle

---

**Chapitre 9:** Tablespaces

---

---

# **Chapitre 1: Introduction**

---

---

**Chapitre 2: Formatage des données**

---

---

**Chapitre 3: Architecture**

---

---

**Chapitre 4: Instance Oracle**

---

---

**Chapitre 5: Gestion des paramètres et des fichiers de paramètre**

---

---

**Chapitre 6: Gestion des Fichiers de journalisation**

---

---

**Chapitre 7: Archivelog**

---

---

**Chapitre 8: Gestion des fichiers de contrôle**

---

---

**Chapitre 9: Tablespaces**

---

# **PLAN DE LA SEANCE**



**Introduction à Oracle Database**



**Rôle de l'administrateur de base de données**

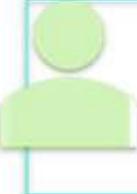


**Outils d'administration d'une BD Oracle**

# **PLAN DE LA SEANCE**



**Introduction à Oracle Database**



**Rôle de l'administrateur de base de données**



**Outils d'administration d'une BD Oracle**

- 1- Qu'est-ce qu'une base de données (Rappel)**
- 2- Rôle des bases de données (Rappel)**
- 3- Modèle de données relationnel (Rappel)**
- 4- Qu'est-ce qu'un Système de Gestion de Bases de Données (SGBD) (Rappel)**
- 5-Oracle Database - Vue d'ensemble**

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

---

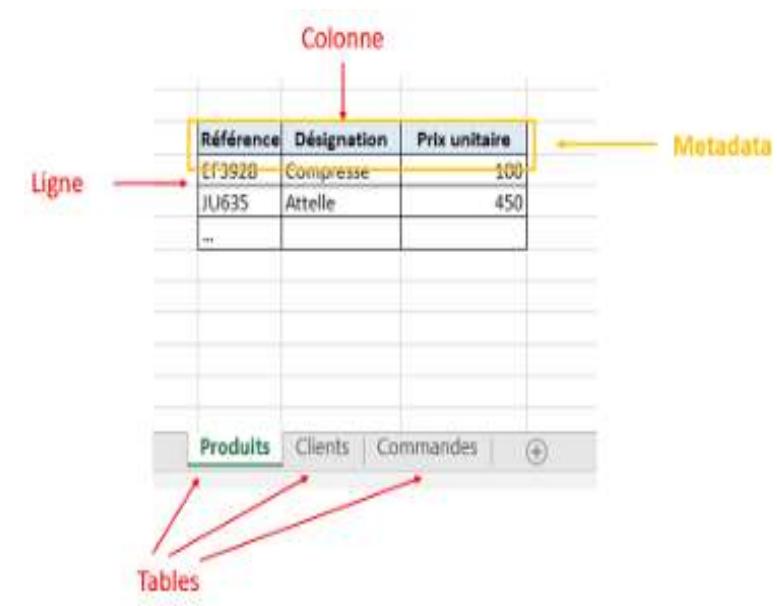
**QU'EST-CE QU'UNE BASE  
DE DONNÉES ?**

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

## Qu'est-ce qu'une base de données?

Une base de donnée est un ensemble de donnée stockées d'une manière structurée , organisée avec le moins de redondance possible .

Les données peuvent être de différents types, tels que des textes, des nombres, des images, etc



# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

---

Les bases de données jouent un rôle essentiel dans le stockage et la gestion des données pour les organisations.

Elles permettent de stocker et de récupérer des informations de manière rapide et efficace.

Les bases de données facilitent, entre autres, la prise de décision, l'analyse des données, la gestion des transactions...

## **Exemples d'utilisation :**

- Sites web (utilisateurs, produits, commandes)
- Systèmes bancaires (comptes, transactions)
- Applications scolaires (étudiants, cours, notes)

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

---

**RÔLE DES BASES DE  
DONNÉES**

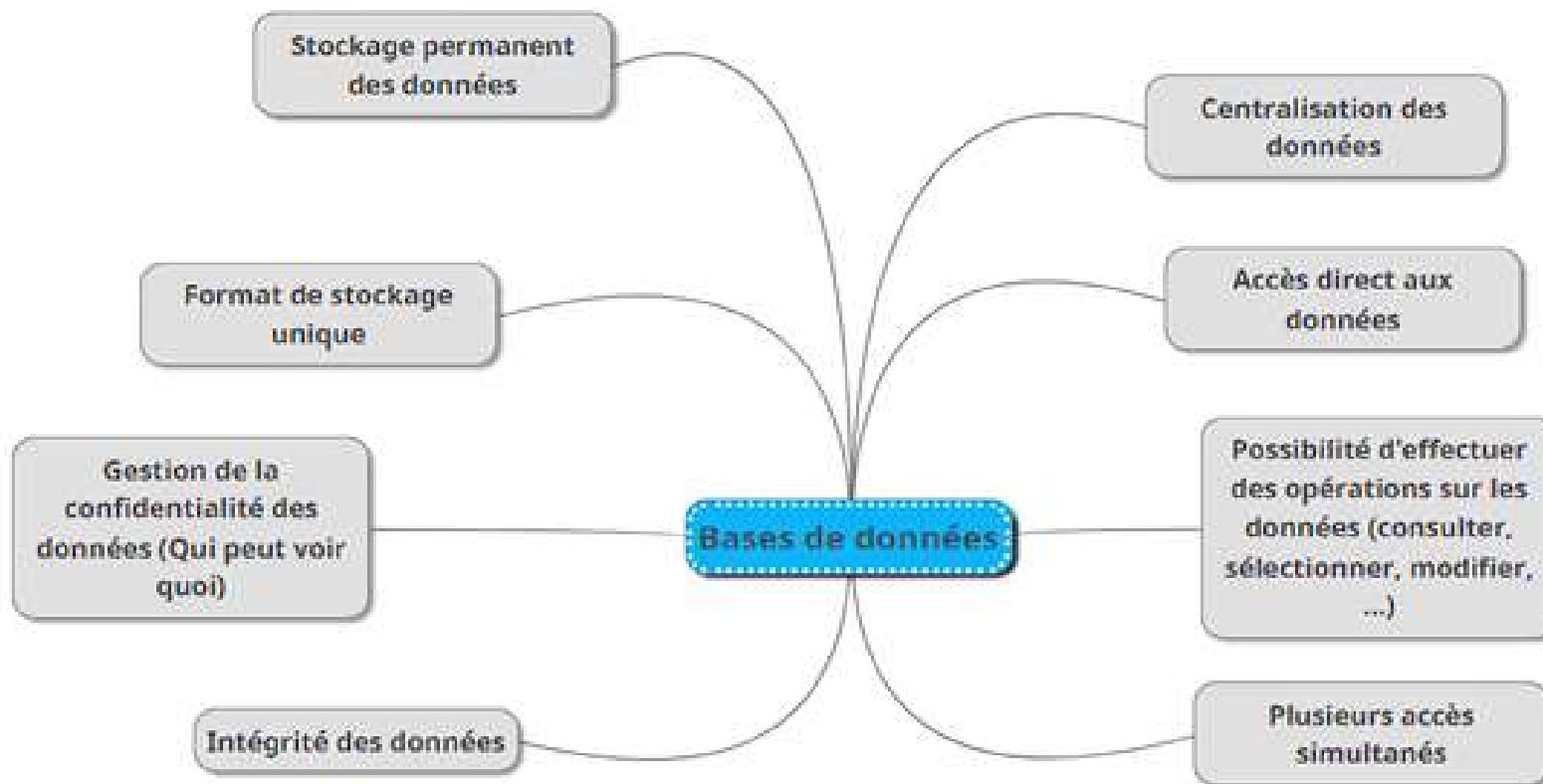
# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

---

- Les bases de données jouent un rôle essentiel dans le stockage et la gestion des données pour les organisations.
- Elles permettent de stocker et de récupérer des informations de manière rapide et efficace.
- Les bases de données facilitent, entre autres, la prise de décision, l'analyse des données, la gestion des transactions..

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

- Rôle des bases de données



# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

---

## **MODÈLE DE DONNÉES RELATIONNEL**

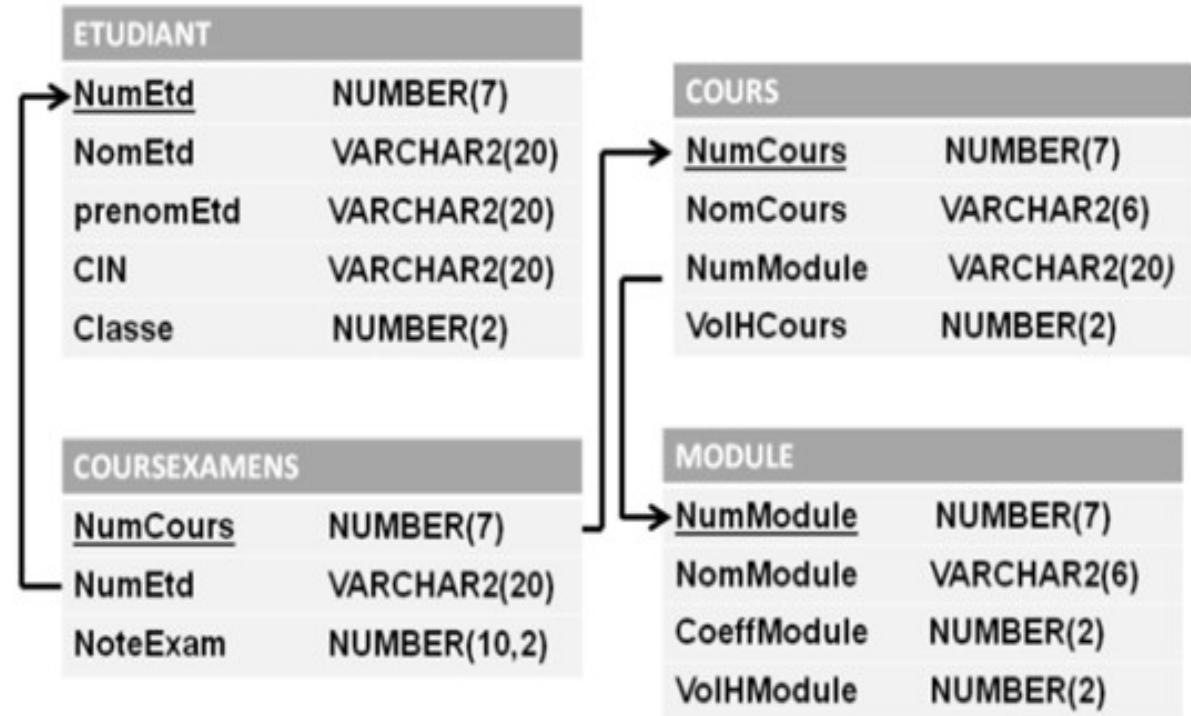
# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

- Besoin
- Conception
- Implémentation
- Utilisation
- Evaluation
- Evolution

- **Identification des besoins :**  
recensement des données
- **Conception :** modélisation des données
  - Modèle conceptuel
  - Modèle relationnel
- **Implémentation :** Réalisation à l'aide  
d'un SGBD
- **Utilisation – Evaluation et Evolution :**  
Avec les acteurs concernés

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

- Dans un modèle de données relationnel, les données sont organisées en tables avec des lignes et des colonnes.
- Les tables sont reliées les unes aux autres par des clés, ce qui permet de gérer des données structurées de manière cohérente.



# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

## • VOCABULAIRE

- **Table ou relation** : ensemble d'enregistrements correspondant à une description précise (liste des attributs, clé primaire, etc.)
- **Attribut ou colonne** : un élément de l'enregistrement qui possède un type et une longueur
- **Tuple ou Enregistrement** : un élément d'une table correspondant à un ensemble de valeur d'attributs.
- **clé primaire** : attribut choisi dans la description de la table comme étant celui dont la valeur identifie de manière unique chaque tuple de la relation.
- **clé étrangère** : attribut d'une relation dont la valeur est la clé primaire d'une autre relation (ex : le n° de client dans la table commande).

Nº	Nom	Prénom	Ville	C.A.
1024	Benharraf	Mohamed	Casablanca	10000

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

- **Méthodes de conception**

- MERISE (Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise) est une méthode d'analyse et de réalisation des systèmes d'information qui est élaborée en plusieurs étapes: schéma directeur, étude préalable, étude détaillée et la réalisation.
- UML (Unified Modeling Langage), est un langage de modélisation des systèmes standard, qui utilise des diagrammes pour représenter chaque aspect d'un système

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

**Qu'est-ce qu'un Système de Gestion de  
Bases de Données (SGBD)**

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

La gestion d'une base de données nécessite:

- La gestion du stockage physique de façon transparente/utilisateurs
- La gestion des procédures d'accès et de traitement des données (optimisation des traitements, faciliter l'accès aux données...)
- La structuration des données
- La sécurité des données stockées

**SGBD (Système de Gestion de Base de Données)** : logiciel qui permet la **création**, la **modification**, la **recherche** et **la gestion efficace des bases de données**.

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

## **• FONCTIONNALITES**

- Description des données : Un SGBD permet de décrire les données (Type, Longueur, Nature, etc.).
- Manipulation des données : Un SGBD permet l'exécution des opérations d'interrogation, d'ajout, suppression, modification des données.
- Gestion du stockage : le S.G.B.D organise les données en fichiers, qui reste transparente pour l'utilisateur.
- Partage des données Vu les multitâches et multiutilisateurs, le système gère le partage des données entre les différents utilisateurs (avec le principe du verrouillage des données).
- Confidentialité & Sécurité Définition des droits d'accès aux données : droit de lecture, modification, ajout, suppression...
- Sauvegarde et Restauration
- Contrôle d'intégrité : le S.G.B.D vérifie que les mises à jour effectuées sur les données respectent les règles de description des données.

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

Plusieurs SGBD relationnels existent sur le marché. Exemples:



# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE



**ORACLE®**

- Base de donnée importante
- Multiplateforme
- Fonctionnalité riche

- Cout de la licence
- Consommation des ressources
- Complexité d'administration

  
Microsoft  
**SQL Server**

- Base de donnée importante
- Windows
- Facilité d'administration

- Cout de la licence
- Fonctionnel sous Windows uniquement

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE



PostgreSQL



- Base de donnée importante
- Multiplateforme
- Programmation avancée

- Complexité de déploiement



- Base de donnée importante
- Multiplateforme

- Pas adapté pour les volumes importants

## **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

# **ORACLE DATABASE : VUE D'ENSEMBLE**

# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

Oracle Database est l'un des SGBD les plus populaires et les plus puissants au monde, édité par la société du même nom (Oracle Corporation, société Américaine-<http://www.oracle.com>)

- Compatible avec différents OS: Windows, Linux, IBM AIX...
- Offre une gamme complète de fonctionnalités pour la gestion de données, y compris la **sécurité**, la **haute disponibilité**, la **performance** et **la gestion des données volumineuses**.
- Oracle est utilisé dans divers secteurs (finance, santé, logistique, télécommunications...).

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

- Oracle Corporation est une entreprise américaine créée par Larry Ellison en 1977.
- Quelques produits et services Oracle:



Serveur d'application



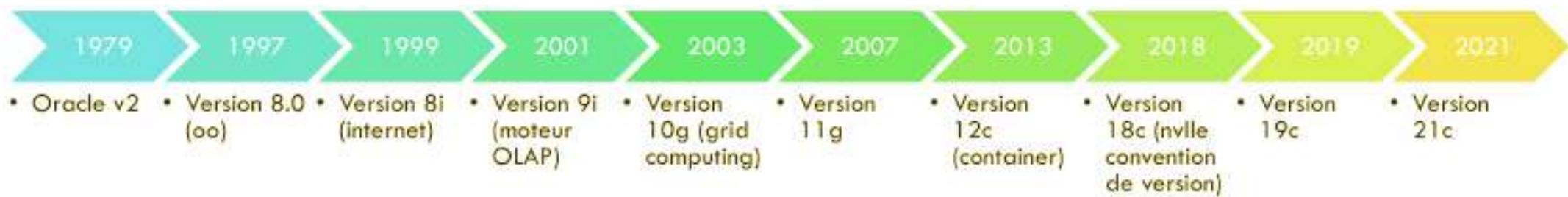
Progiciel de gestion intégré  
(ERP)



# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

Historique des versions Oracle Database:

- 1979:Oracle Database est lancé pour la première fois par Larry Ellison, Bob Miner et Ed Oates sous le nom d'Oracle V2.
- 1983:Oracle Database 3 est publié, marquant le début de l'utilisation du modèle relationnel.
- 1992:Oracle 7 est lancé, introduisant des améliorations significatives telles que la gestion des transactions distribuées et la prise en charge des déclencheurs au niveau de la base de données.



# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

Historique des versions Oracle Database:

- 1997: Oracle 8 apporte des fonctionnalités telles que les objets relationnels et les procédures stockées Java.
- 2001: Oracle 9i met l'accent sur l'auto-gestion et l'optimisation automatique des performances.
- 2005: Oracle Database 10g introduit l'architecture de grille et la gestion automatique des ressources.
- 2007: Oracle Database 11g se concentre sur la gestion automatisée et la consolidation des données.



# INTRODUCTION A ORACLE DATABASE

Historique des versions Oracle Database:

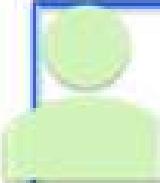
- 2013: Oracle Database 12c introduit le concept de base de données en tant que service(DBaaS) et met en œuvre des améliorations majeures telles que la prise en charge du multitenant et la gestion des données in-memory.
- 2019: Oracle continue à publier des versions majeures avec des améliorations de la sécurité, des performances et de la gestion des données, la dernière version connue étant Oracle Database 19c.
- 2023:Oracle continue à publier des versions majeures avec des améliorations de la sécurité, des performances et de la gestion des données, la dernière version connue étant Oracle Database19c



# **PLAN DE LA SEANCE**



Introduction à Oracle  
Database



Rôle de  
l'administrateur de  
base de données



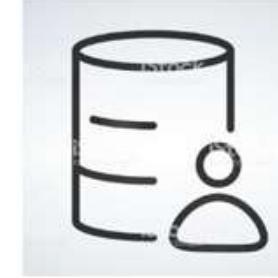
Outils d'administration  
d'une BD Oracle

# **INTRODUCTION A ORACLE DATABASE**

- **INTERVENANTS**

Administrateur  
Base de Données

Analyste  
Programmeur



UTILISATEUR BD

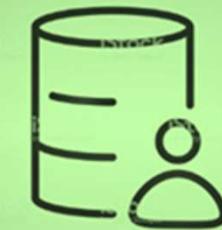
# **LES MÉTIERS AUTOUR DES BASES DE DONNÉES**

## **INTERVENANTS**

- Administrateurs
- Responsable de la sécurité
- Administrateurs réseaux
- Développeurs d'applications
- Utilisateurs: modifier les données, créer des rapports...

**Administrateur  
Base de Données**

**Analyste  
Programmeur**



**UTILISATEUR BD**

# **RÔLE DE L'ADMINISTRATEUR DE LA BASE DE DONNÉES**

---

L'administrateur de la base de données est principalement chargé de:

1. Evaluer le matériel du serveur de base de données
2. Installer le logiciel Oracle
3. Elaborer la stratégie pour la base de données et la sécurité
4. Créer, migrer et ouvrir la base de données
5. Sauvegarder la base de données
6. Inscrire les utilisateurs système et définir leur accès
7. Implémenter la conception de la base de données
8. Récupérer la base de données suite à une panne
9. Surveiller les performances de la base de données

# RÔLE DE L'ADMINISTRATEUR DE LA BASE DE DONNÉES



## Création

- + Installer le serveur Oracle et les outils applicatifs
- + Créer les bases de données
- + Créer la structure logique (TS, indexes...)
- + Définir et gérer les priviléges et des droits d'accès
- + Assister l'équipe projet/dev pour le dimensionnement des serveurs

## Admin, maintenance et optimisation

- + Monitorer les performances de la BD (taux d'occupation des TS, lenteur de requêtes,...)
- + Superviser le dimensionnement du serveur (++ volumétrie)
- + Superviser les bases de données (détection d'incidents)
- + Optimiser les requêtes

## Support

- + Assister les développeurs et l'équipe projet
- + Assister les utilisateurs (BD non accessible, dégradation des performances, incidents applicatifs, ...)

## Sécurité

- + Contrôler les accès (applications, utilisateurs, ...)
- + Gérer les échanges avec les applications externes

## Intégrité des données

- + Mettre en place un plan de sauvegarde (backup) et de restauration
- + Vérifier le bon déroulement de la sauvegarde

# **PLAN DE LA SEANCE**



**Introduction à Oracle  
Database**



**Rôle de  
l'administrateur de  
base de données**



**Outils d'administration  
d'une BD Oracle**

# Les composants d'Oracle

On peut classer les outils d'Oracle selon diverses catégories :

- Les outils d'administration
- Les outils de développement
- Les outils de communication
- Les outils de génie logiciel
- Les outils d'aide à la décision

# Outils d'administration de BD Oracle

- **Oracle Universal Installer (OUI)** : permet d'installer le logiciel Oracle et ses options
- **Database Configuration Assistant (DBCA)** : permet de créer, configurer et supprimer les bases de données
- **Database Upgrade Assistant (DBUA)** : mise à niveau d'une base Oracle existante vers une nouvelle version.
- **Oracle Net Manager (NetMgr)** : permet de configurer la connectivité réseau des bases de données et applications Oracle
- **Oracle Net Configuration Assistant (NetCA)** : permet de configurer et de gérer des configurations Oracle Network.
- **Oracle Enterprise Manager (EM)** : interface web pour gérer la base de données
  - Enterprise Manager Database : pour administrer une seule base de données.
  - Enterprise Manager Grid Control : pour administrer simultanément plusieurs bases de données.
- **SQL\*Plus** : est une interface de ligne de commande standard permettant de gérer la base de données.
- **Recovery Manager (RMAN)** est une solution Oracle complète pour les opérations de sauvegarde, de restauration et de récupération de l'ensemble de la base de données ou de fichiers spécifiques

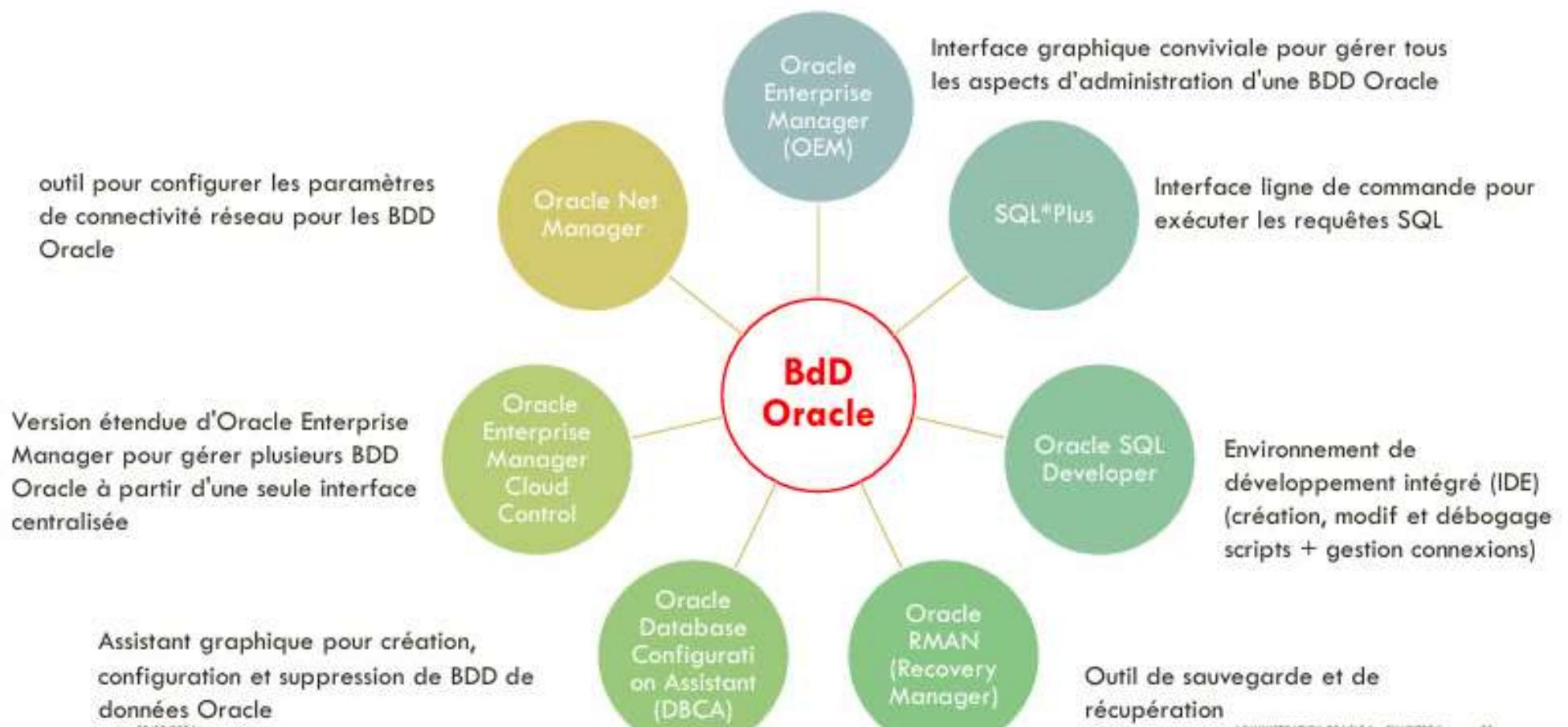
# **Outils de développement d'Oracle**

---

Oracle propose également de nombreux outils de développement permettant d'automatiser la création d'applications s'interfaisant avec la base de données. Ces outils de développement sont :

- Oracle Designer
- Oracle Developer
- SQL\*Plus : une interface interactive permettant d'envoyer des requêtes SQL et PL/SQL à la base de données.

# OUTILS D'ADMINISTRATION D'UNE BASE DE DONNÉES ORACLE



---

Chapitre 1: Introduction

---

## **Chapitre 2: Installation Oracle Database 19c et Formatage des données**

---

Chapitre 3: Architecture

---

Chapitre 4: Instance Oracle

---

Chapitre 5: Gestion des paramètres et des fichiers de paramètre

---

Chapitre 6: Gestion des Fichiers de journalisation

---

Chapitre 7: Archivelog

---

Chapitre 8: Gestion des fichiers de contrôle

---

Chapitre 9: Tablespaces

---



## Installation Oracle Database 11g

1. Modes d'installation Oracle 19c
2. Optimal flexible Architecture (OFA)
3. Installation d'Oracle Database 19c



## Formatage des données et des rapports sous SQL Plus

# **INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C**

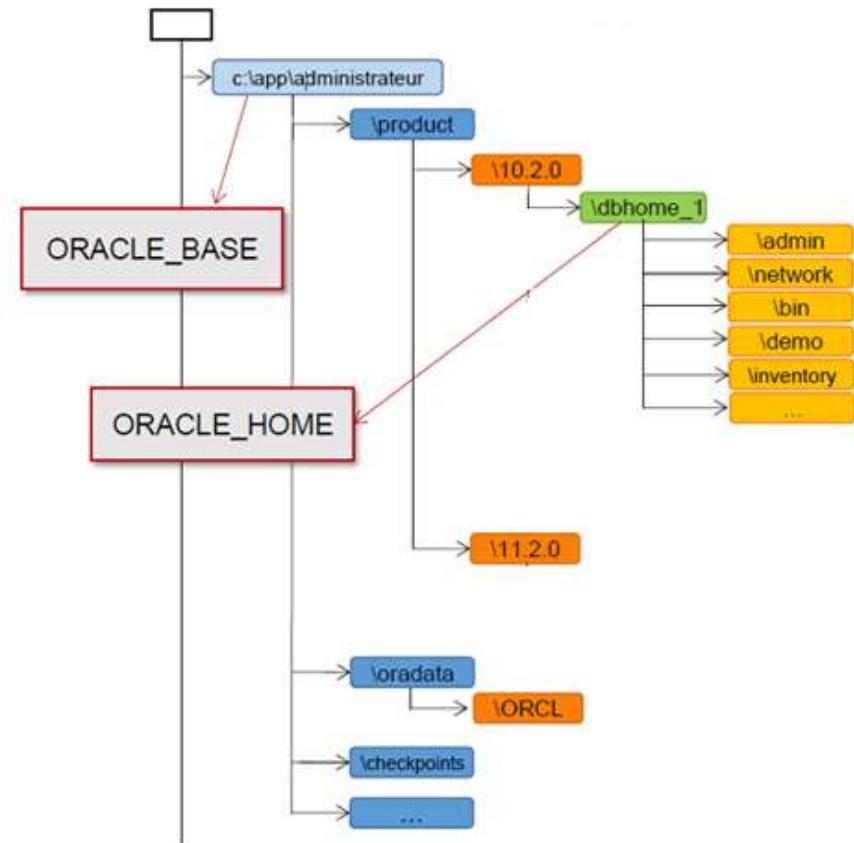
Quelques modes d'installation d'Oracle 19c:

- 1. Installation Standard (Le plus courant)** : Installe une base de données autonome avec tous les composants nécessaires (fichiers de données, fichiers de contrôle, fichiers journaux, et outils d'administration). Convient pour BdD sur une seule machine.
- 2. Installation Personnalisée** : Installation plus légère, adaptée aux besoins particuliers, choix des composants à installer.
- 3. Installation en Mode Silencieux** : Installation sans interface utilisateur graphique. Généralement utilisée pour automatiser l'installation sur plusieurs serveurs ou dans des environnements de script.
- 4. Installation en Mode Oracle RAC** : Permet d'exécuter une base de données Oracle sur plusieurs serveurs en cluster.

# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C

Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA) = Ensemble de règles de configuration permettant de garantir des installations Oracle bien organisées.

→ Simplification de l'administration, du support et de la maintenance.



# **INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C**

3 phases à respecter pour une installation correcte d'Oracle Database:

- 1. Pré-installation:** préparation de l'environnement selon les prérequis d'installation d'Oracle.
- 1. Installation:** Déroulement des étapes d'installation
- 1. Post-installation:** Configuration des patchs

# **INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C**

## **Pré-installation sous Windows:**

- Prérequis matériels et logiciels d'installation d'Oracle 11g sous Windows (source documentation Oracle)

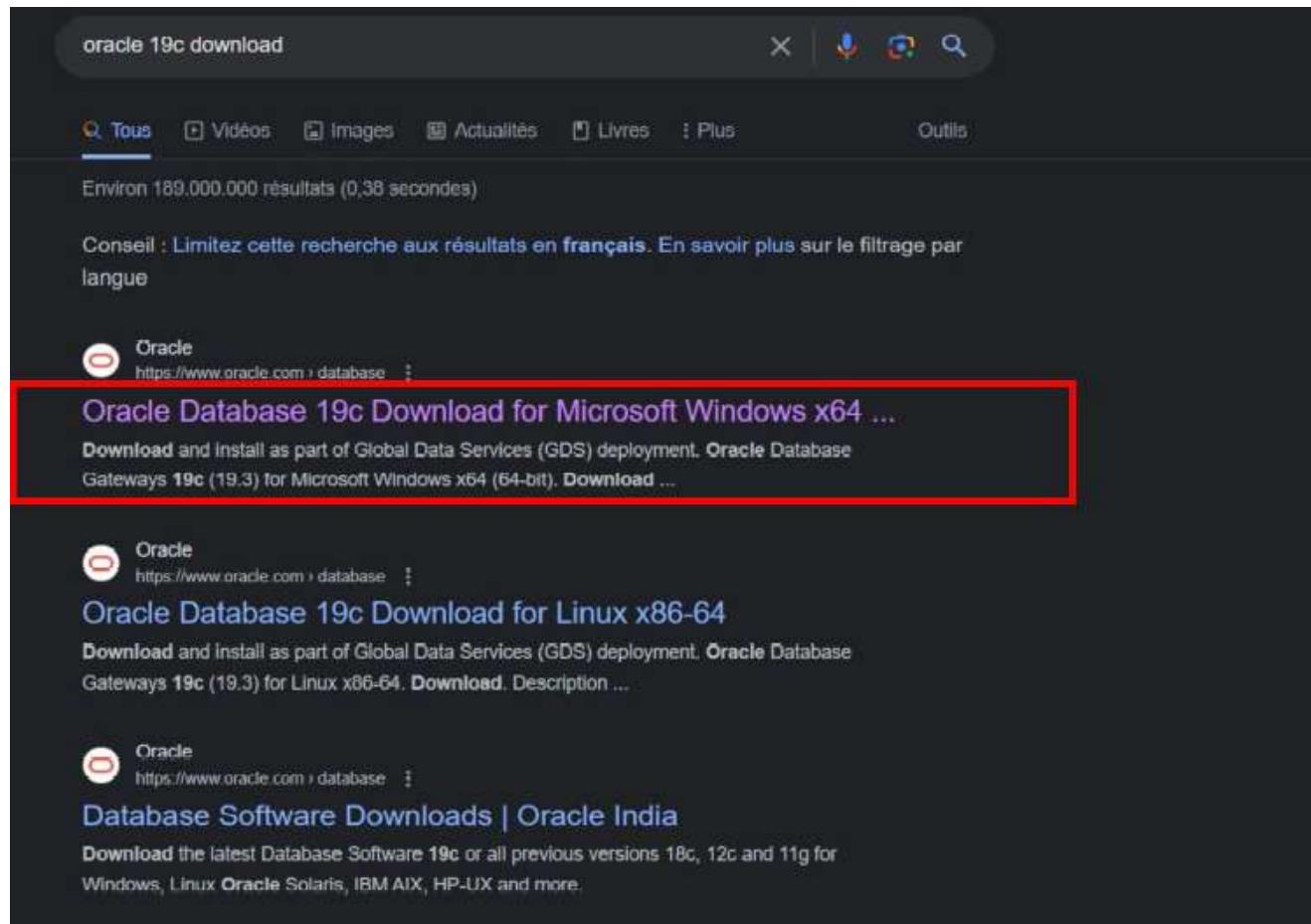
Processeur	Intel x86-64 compatible ou AMD64
RAM	Minimum 2 Go (recommandé 4 Go ou plus pour de meilleures performances)
Espace disque	Minimum 10 Go pour installation complète + espace pour bases de données
Résolution écran	1024x768 minimum
Système de fichiers	NTFS recommandé

# **INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C**

Delete D:\app\{user}\product\11.2.0\dbhome\_1 and all Oracle's files from D:\app\

- If you can not delete these files, need to change the owner or add permissions
  - Properties>Security> Advanced> Change Owner> Advanced>Find now> Choose Users
  - Sometime you need to add permissions to Users: Properties>Security>Edit> Add Users> Allow ...
- Delete C:\Program Files (x86)\Oracle, C:\Oracle
- Delete C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Oracle - OraDb11g\_home1
- Run regedit.exe>
  - delete HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Oracle
  - delete HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\ORACLE
- Delete HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Ora\*
- Start Run>Computer Management> System Tools>Local Users and Groups> Delete all Oracle's users and groups
- Restart windows.

# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C

The screenshot shows the Oracle Database 19c Download for Microsoft Windows x64 (64-bit) page. A modal dialog box is displayed, requiring the user to accept the Oracle License Agreement to proceed. The dialog contains the following text and form fields:

You must accept the [Oracle License Agreement](#) to download this software.

I reviewed and accept the Oracle License Agreement

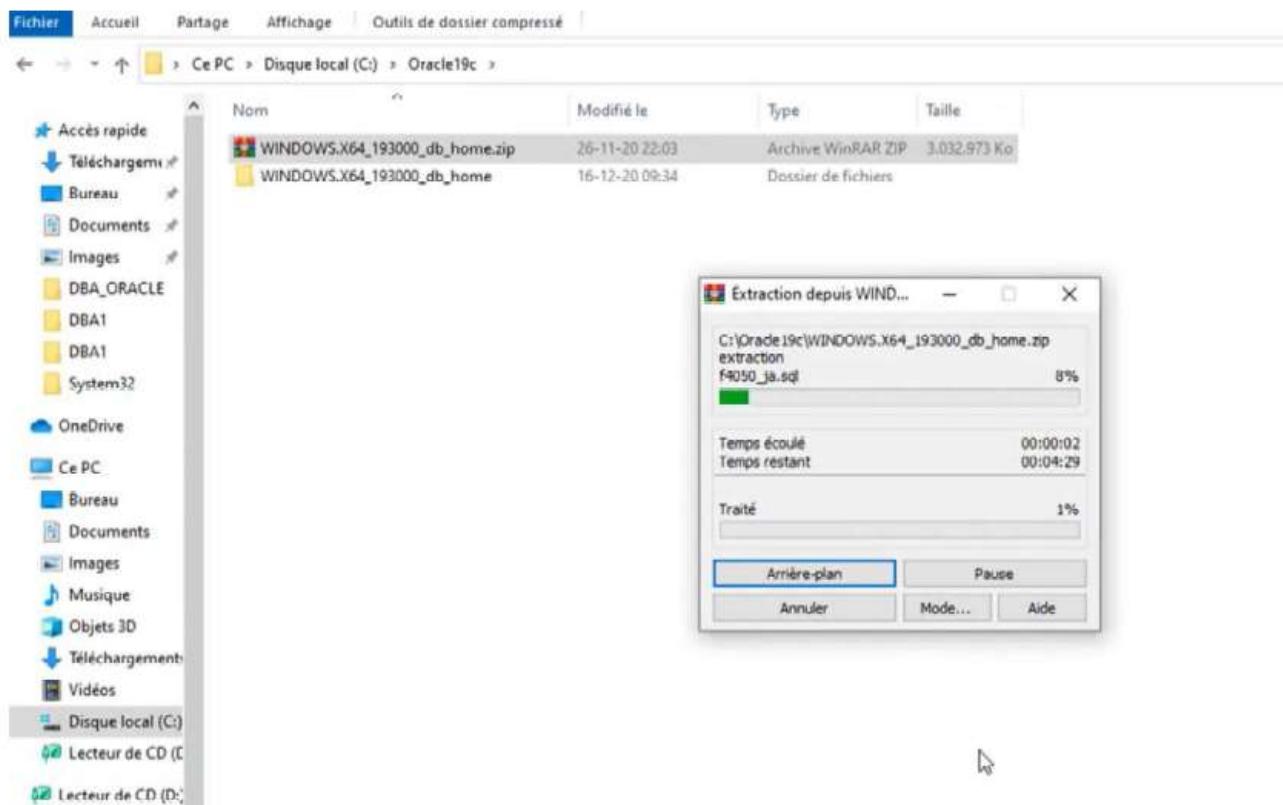
Required

You will be redirected to the login screen in order to download the file.

[Download WINDOWS.X64\\_193000\\_db\\_home.zip](#)

The 'Download' button and the download link are highlighted with a red box.

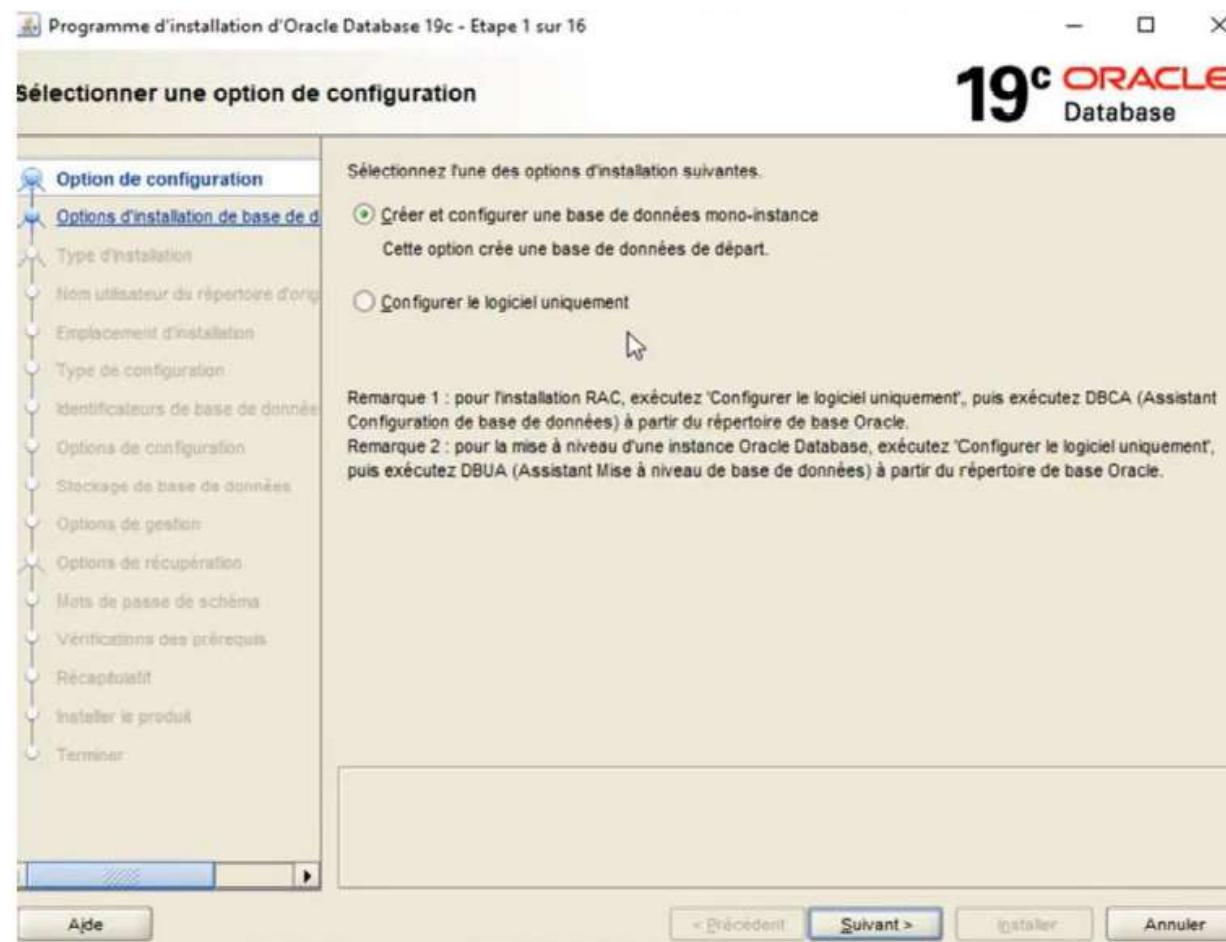
# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



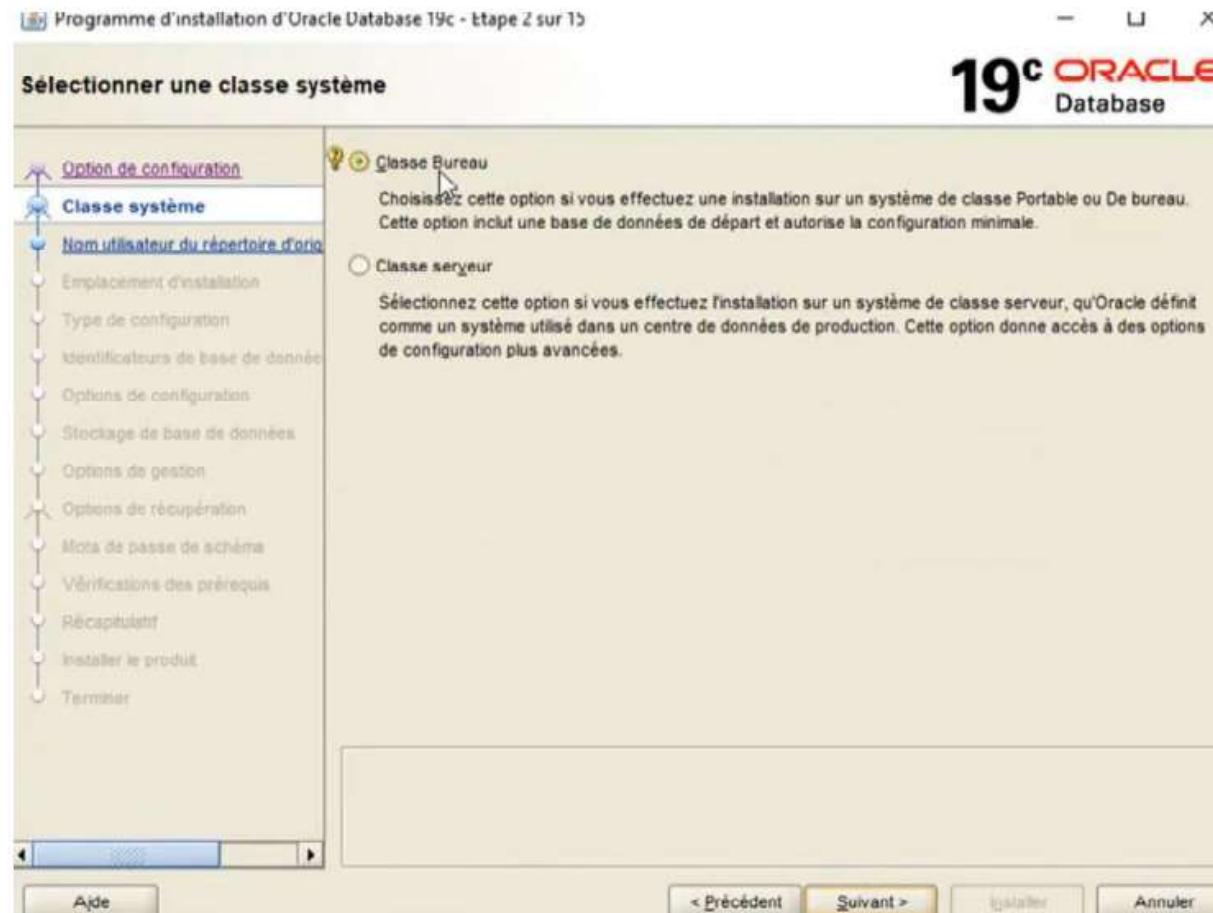
# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C

	Nom	Modifié le
	ord	30-05-19 17:03
	ords	30-05-19 17:03
	oui	30-05-19 17:04
	owm	30-05-19 17:03
	perl	30-05-19 17:03
	plsql	30-05-19 17:03
	precomp	30-05-19 17:03
	QOpatch	30-05-19 17:03
	R	30-05-19 17:03
	racg	30-05-19 17:03
	rdbms	30-05-19 17:03
	relnotes	30-05-19 17:03
	slax	30-05-19 17:03
	sqldeveloper	30-05-19 17:04
	sqlj	30-05-19 17:03
	sqlpatch	30-05-19 17:05
	sqlplus	30-05-19 17:03
	srvm	30-05-19 17:03
	suptools	30-05-19 17:03
	ucp	30-05-19 17:03
	usm	30-05-19 17:03
	utl	30-05-19 17:04
	wwg	30-05-19 17:03
	xdk	30-05-19 17:03
	env.ora	26-08-15 04:26
	schagent.c	14-10-16 12:50
	setup.bat	18-09-18 20:05
	setup.exe	14-11-18 16:42

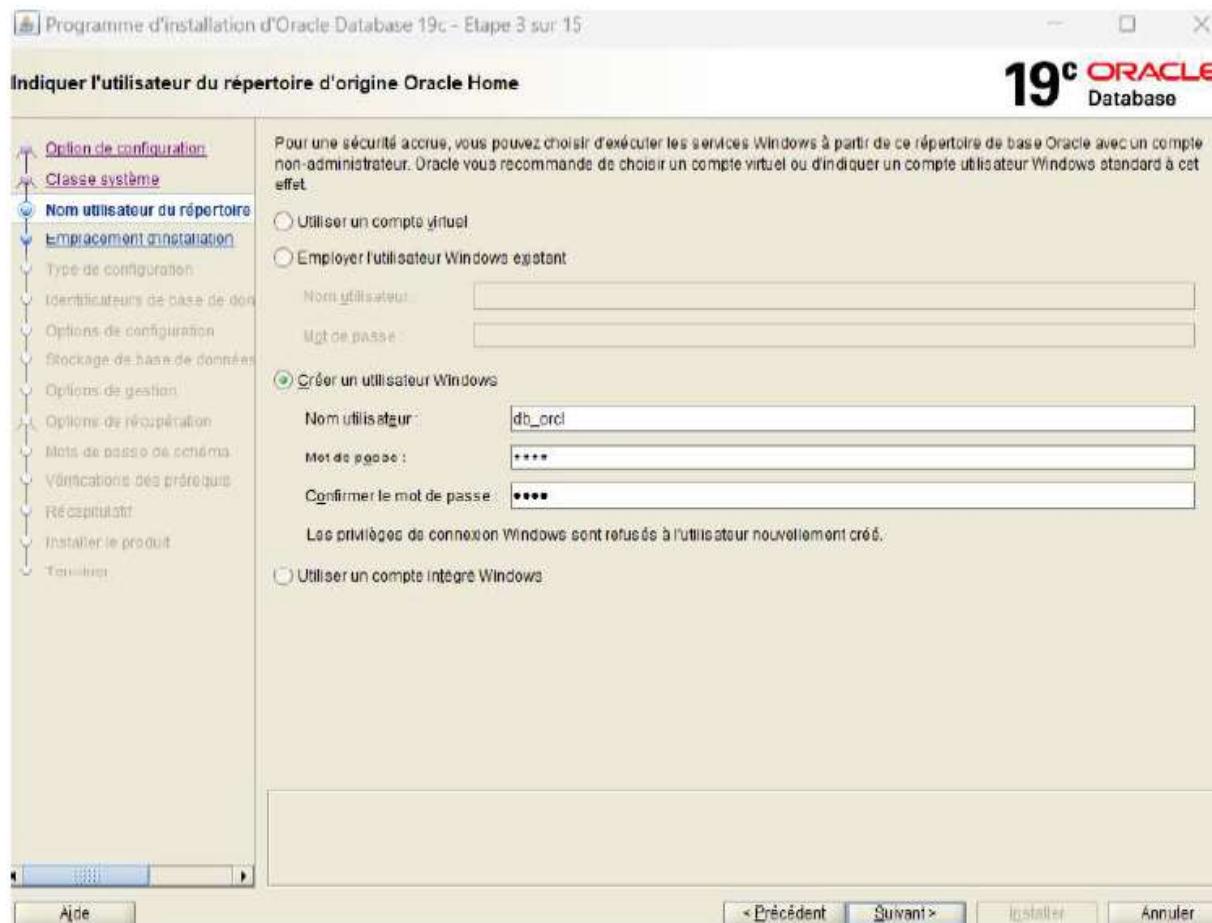
# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



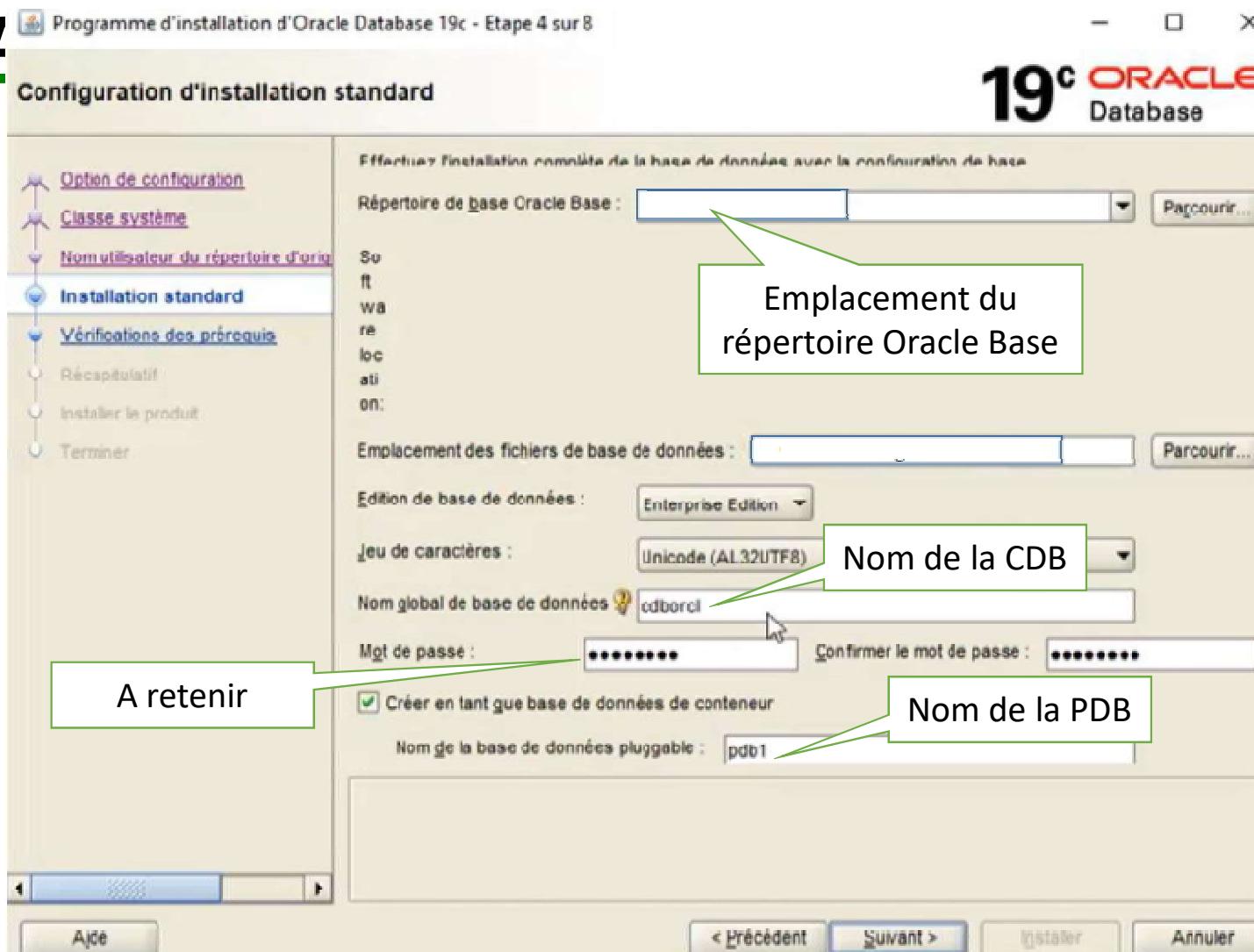
# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



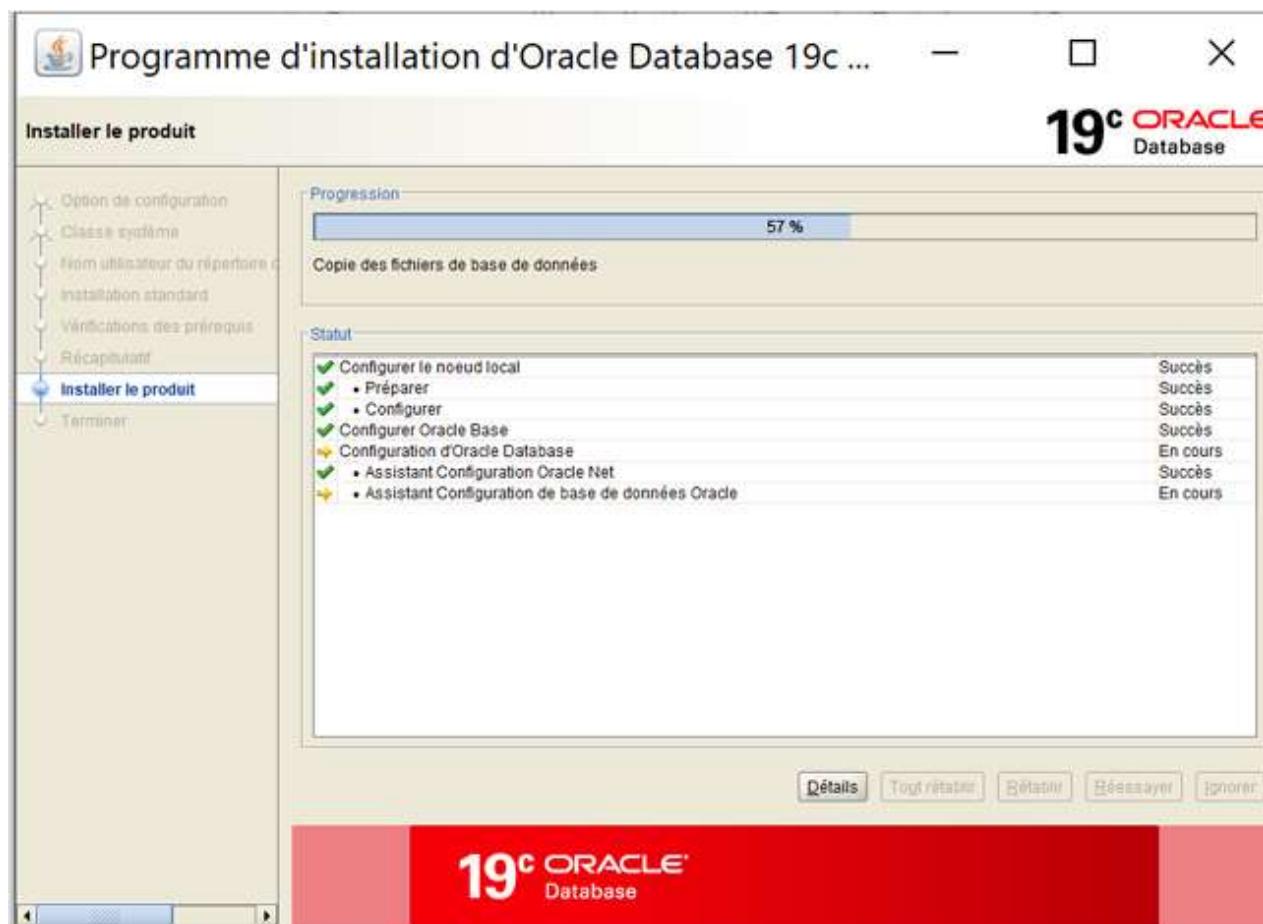
# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



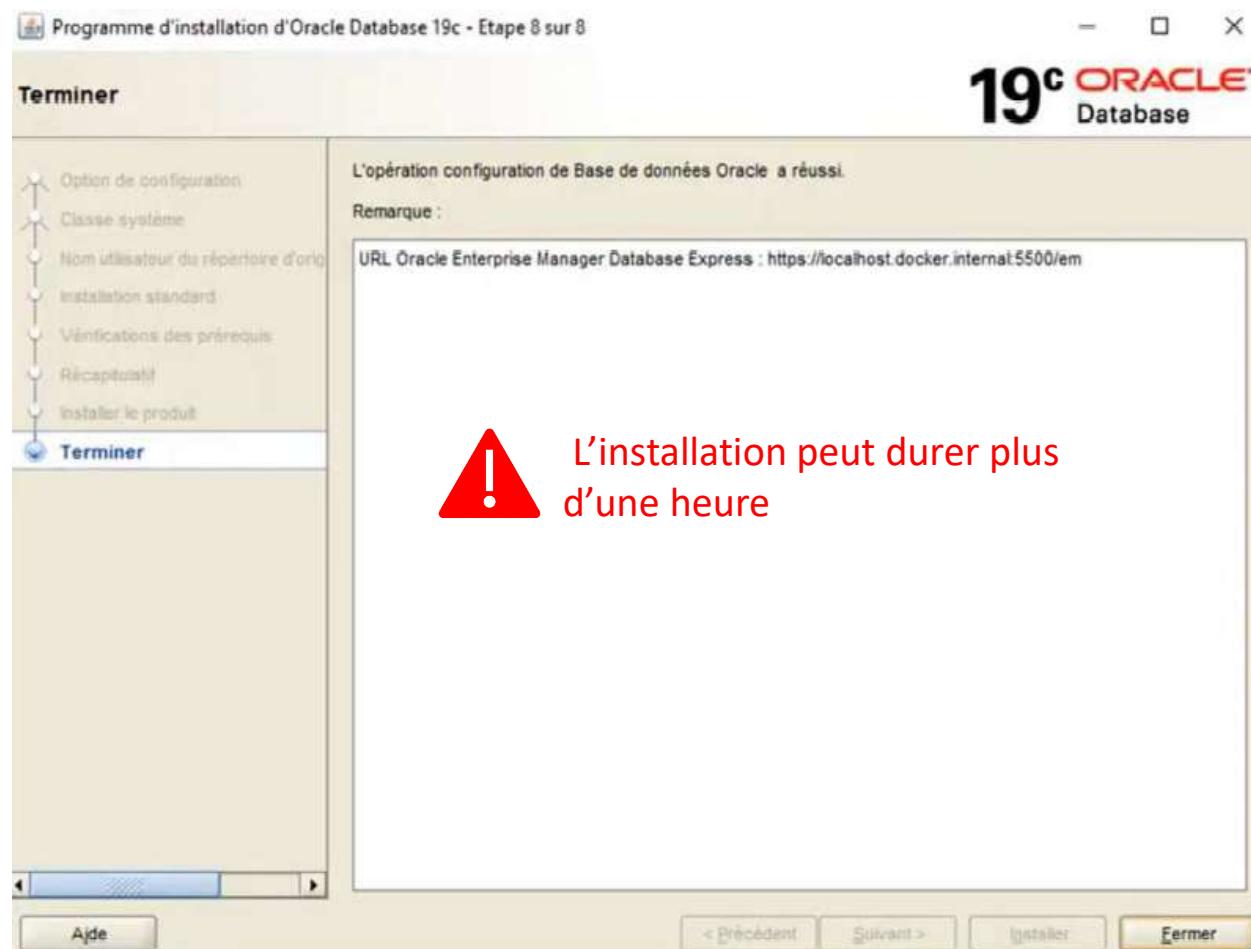
# INSTALLATION



# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C

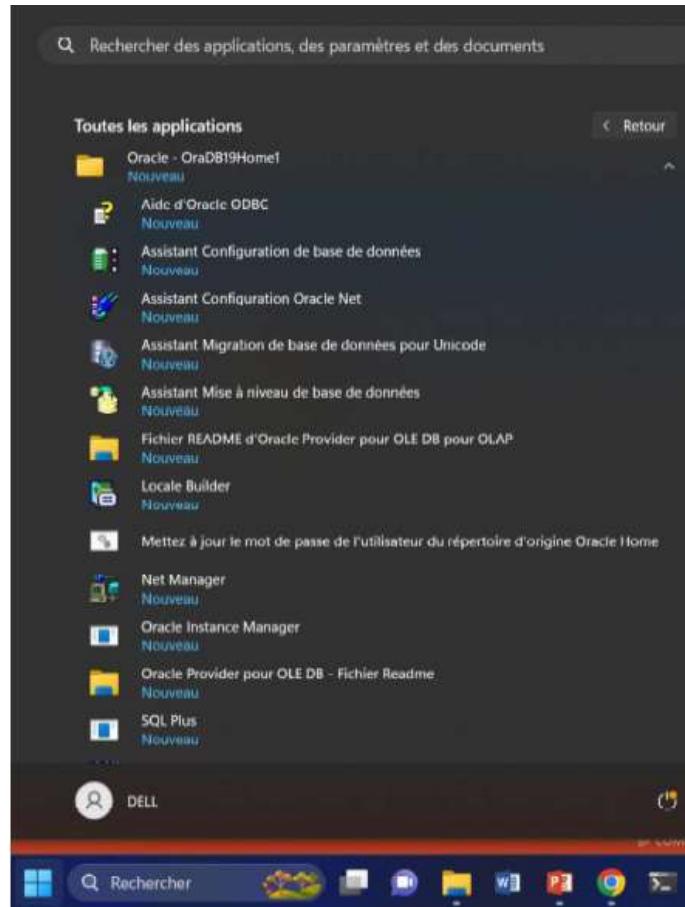


# INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C



# **INSTALLATION ORACLE DATABASE 19C**

Après installation, les différents outils Oracle Database installés par défaut sont disponibles au niveau du menu de démarrage.





## Installation Oracle Database 11g



## Formatage des données et des rapports sous SQL Plus

**Objectif:** Savoir améliorer l'affichage et l'exploitation des résultats des requêtes sous SQL\* Plus pour produire un rapport final

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

---

## Objectifs pédagogiques

- Utiliser les **commandes de SQL\*Plus** pour formater les résultats des requêtes.
- Améliorer la **lisibilité** des affichages (colonnes, lignes, nombres, titres, etc.).
- Enregistrer et exécuter des **scripts SQL** correctement formatés.

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

---

## **1. FORMATAGE DES ENTÊTES**

La commande **COLUMN** sert à modifier les entêtes des colonnes et leur présentation dans l'output d'une requête SQL\*PLUS. Elle permet de:

1. Changer les noms de colonnes dans l'entête
1. Afficher les noms des colonnes sur plusieurs lignes
1. Changer le caractère de soulignement

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

---

## **1. FORMATAGE DES ENTÊTES**

**Changer les noms de colonnes dans l'entête:**

L'entête du résultat d'une requête SQL\*Plus reprend les expressions ou les noms des colonnes telles que définies en base de données. La commande COLUMN permet de changer cet entête pour mettre des noms plus significatifs.

Syntaxe : **COLUMN** column\_name **HEADING** column\_heading

Exemple : TP1 Exercice 3.1.

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

---

## **1. FORMATAGE DES ENTÊTES**

**Afficher les noms des colonnes sur plusieurs lignes:**

Il est possible d'afficher le nouvel entête d'une colonne sur deux ou plusieurs lignes

=> utiliser la commande COLUMN avec le séparateur « | » à l'emplacement où commence la nouvelle ligne.

Syntaxe : **COLUMN column\_name HEADING 'column|heading'**

Exemple : TP1 Exercice 3.1.

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

## **1. FORMATAGE DES ENTÊTES**

### **Changer le caractère de soulignement:**

Le caractère de soulignement (-) utilisé par défaut pour la mise en page du résultat d'une requête SQL\*Plus peut être modifié.

Syntaxe : **SET UNDERLINE underline**

Exemple : TP1 Exercice 3.1.

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

---

## **2. FORMATAGE DES COLONNES**

La commande COLUMN permet également le formatage des données des colonnes, en utilisant un modèle de format.

Syntaxe : **COLUMN column\_name FORMAT model**

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

---

## **FORMATAGE DES COLONNES TYPE CARACTÈRE**

La largeur d'une colonne de type caractère peut être modifiée selon la syntaxe suivante.

Syntaxe : **COLUMN** column\_name **FORMAT** An, avec n le nombre de caractères à afficher.

Exemple : TP1 Exercice 3.2.

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

---

## **FORMATAGE DES COLONNES TYPE NUMÉRIQUE**

Par défaut dans Oracle, la largeur d'affichage d'une colonne numérique = Max(largeur entête; largeur FORMAT + 1 pour le signe).

La largeur et le format d'affichage d'une colonne de type numérique peuvent être modifiés par les commandes: **SET NUMWIDTH**, **SET NUMFORMAT** ou **COLUMN** accompagnée de l'option **FORMAT**.

Le format d'un numérique peut être changé par le paramétrage SET NUMFORMAT ou COLUMN en ajoutant des signes (\$; +; - ...), des séparateurs (point, virgule), des espaces...

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

## **FORMATAGE DES COLONNES TYPE NUMÉRIQUE**

**NUMWIDTH** contrôle la largeur par défaut utilisée lors de l'affichage de valeurs numériques. Valeur par défaut = 10.

Set **NUMWIDTH** width

**NUMFORMAT** contrôle le format d'affichage par défaut commande de SELECT.

Set **NUMFORMAT** format (remise à 0: set numformat "")

**COLUMN FORMAT** permet de spécifier le format d'affichage colonne par colonne

**COLUMN** column\_name **FORMAT** model

**COLUMN**

Prioritaire sur

**NUMFORMAT**

Prioritaire sur

**NUMWIDTH**

Exemple : TP1 Exercice 3.2.

# INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE

## FORMATAGE DES COLONNES TYPE NUMÉRIQUE

Exemple de modèle de format

(source documentation Oracle)

Plusieurs éléments peuvent être combinés dans un seul modèle. Exemple:

COLUMN      SALARY      FORMAT  
\$99,990

Element	Examples	Description
,	9,999	Displays a comma in the specified position.
.	99,99	Displays a period (decimal point) to separate the integral and fractional parts of a number.
\$	\$9999	Displays a leading dollar sign.
0	0999 9990	Displays leading zeros Displays trailing zeros.
9	9999	Displays a value with the number of digits specified by the number of 9s. Value has a leading space if positive, a leading minus sign if negative. Blanks are displayed for leading zeroes. A zero (0) is displayed for a value of zero.

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

---

## **3. QUELQUES GÉNÉRALITÉS SUR LE FORMTAGE DES DONNÉES**

Le formatage reste applicable tant qu'il n'a pas été explicitement changé ou supprimé, ou que la session SQL\*Plus n'a pas été fermée.

- Afficher les attributs d'une colonne: **COLUMN** column\_name
- Supprimer le formatage d'une colonne: **COLUMN** column\_name **CLEAR**
- Supprimer le formatage de toutes les colonnes: **CLEAR COLUMNS**
- Revenir au format par défaut d'une colonne, sans supprimer les paramètres:  
**COLUMN** column\_name **OFF**
- Réappliquer les paramètres précédemment définis: **COLUMN** column\_name  
**ON**

# INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE

## 4. COMMANDE WRAP

Par défaut, SQL\*Plus opère un retour à la ligne lorsque la largeur de la colonne ne suffit pas pour afficher la valeur en entier.

Il est possible d'ajouter un “spérateur d'enregistrements”, soit après les enregistrements où le retour à la ligne a été opéré (paramètre **RECSEP WRAPPED**) ou après chaque enregistrement (paramètre **RECSEP EACH**)

**WORD\_WRAPPED**: Pour faire un retour à la ligne sans tronquer les mots.

Commande	Rôle
SET RECSEP WRAPPED	Ajoute une ligne de séparation seulement après les lignes où un retour a été fait
SET RECSEP EACH	Ajoute une ligne de séparation après chaque enregistrement
SET RECSEPCHAR <caractère>	Définit le caractère utilisé pour séparer les lignes
SET RECSEP OFF	Désactive la ligne de séparation
COLUMN col_name WORD_WRAPPED	Retour à la ligne sans couper les mots

**SET RECSEP OFF** pour arrêter la séparation

# **INTRODUCTION AU COMMANDES DE FORMATAGE**

---

## **4. COMMANDE BREAK**

La commande BREAK permet de supprimer les valeurs en double sur la colonne spécifiée.

Syntaxe : **BREAK ON** column\_name

**BREAK** (sans paramètre) Afficher les colonnes pour lesquelles un Break a été défini

**CLEAR BREAKS** Supprimer BREAK

Il est possible d'insérer des lignes vides ou une nouvelle page lorsque la valeur de la colonne sur laquelle le break a été opéré change.

Ligne(s) vide(s): **BREAK ON** break\_column **SKIP** n

Nouvelle page: **BREAK ON** break\_column **SKIP PAGE**

Toute nouvelle commande BREAK annule la précédente.

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

---

## **4. COMMANDE COMPUTE**

La commande COMPUTE permet d'effectuer des calculs sur un groupe de données.

Elle ne peut être effectuée sans la commande BREAK.

S'exécute généralement sur des colonnes de type numérique, mais peut dans certains cas s'appliquer à d'autres types.

**Syntaxe :** **COMPUTE** fonction [LABEL] text **OF** column1 column2 ... **ON** **break\_column** [ON REPORT]

Avec fonction une des fonction prédéfinies telle que: sum, avg, min, max...

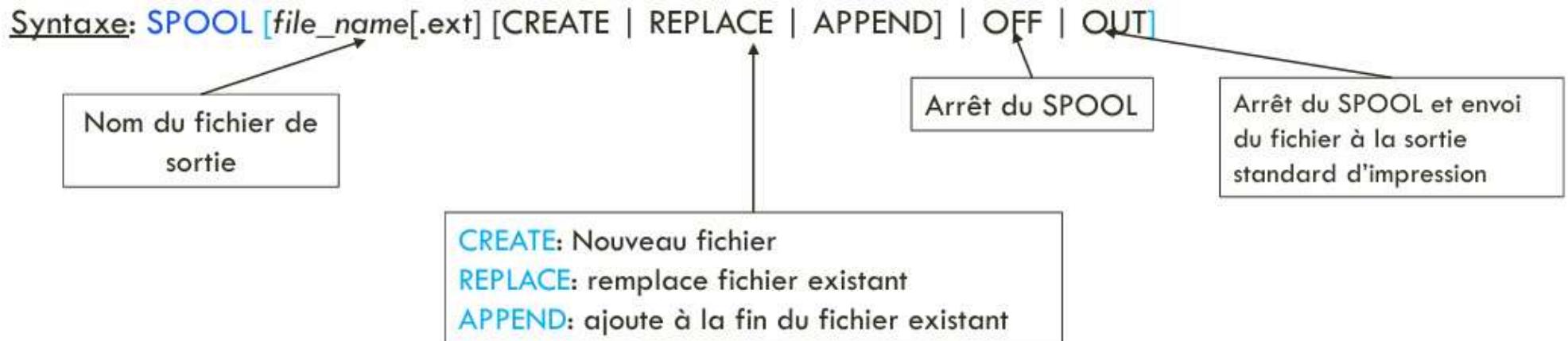
**ONREPORT:** pour appliquer la fonction à la fin du rapport.

**CLEAR COMPUTES** pour effacer.

# **INTRODUCTION AU COMMENDES DE FORMATAGE**

## **4. COMMANDE SPOOL**

La commande SPOOL permet de stocker le résultat de la requête dans un fichier.



---

**Chapitre 1:** Introduction

---

**Chapitre 2:** Installation Oracle Database 19c et Formatage des données

---

## **Chapitre 3: Architecture**

---

**Chapitre 4:** Instance Oracle

---

**Chapitre 5:** Gestion des paramètres et des fichiers de paramètre

---

**Chapitre 6:** Gestion des Fichiers de journalisation

---

**Chapitre 7:** Archivelog

---

**Chapitre 8:** Gestion des fichiers de contrôle

---

**Chapitre 9:** Tablespaces

---