

IT 3 2024-2025

COUR DE BASES DE DONNEES (vol3)

PAR : AHMED SEREME

DIPLÔMÉ D'ETUDES SUPÉRIEURES SPÉCIALISÉ EN
CONCEPTION DE SYSTÈMES D'INFORMATION

EMAIL seremeah@yahoo.fr TEL 60539362

CHAPITRE N° 2

CONCEPTS D'ADMINISTRATION DES BD Oracle

CA : I. Définitions

- **Les métiers autour des bases de données**

- **L'Utilisateur final**

Il accède à la BD à travers des outils construits par le programmeur d'application, ou pour les plus avertis au travers du langage de requêtes, ils peuvent donc sélectionner, modifier ... les données et éditer des rapports...

- **Le responsable de la sécurité**

Il est en charge de la mise en œuvre de la politique de sécurité définit, et s'occupe à la fois de la sécurisation logique et physique de l'infrastructure système.

- **L'Administrateur réseaux**

Il définit le schéma réseau, gère les droits d'accès du réseau de gestion de la BD. Il a un rôle de choix dans la disponibilité et la sécurité de la Base de données.

- **Le Programmeur d'application**

Il définit les schémas externes et construit les programmes qui alimentent ou exploitent la BD en vue d'application particulières, à travers des langages de BD ou des langages de programmation classique.

CA : I. Définitions

- **Les métiers autour des bases de données**

- **L'Administrateur d'application**

C'est un utilisateur de la BD ayant des privilèges d'un grand niveau, il peut être en charge de l'exploitation de la BD. Il à la possibilité d'accéder au système en effectuant quelques requêtes d'un niveau acceptable.

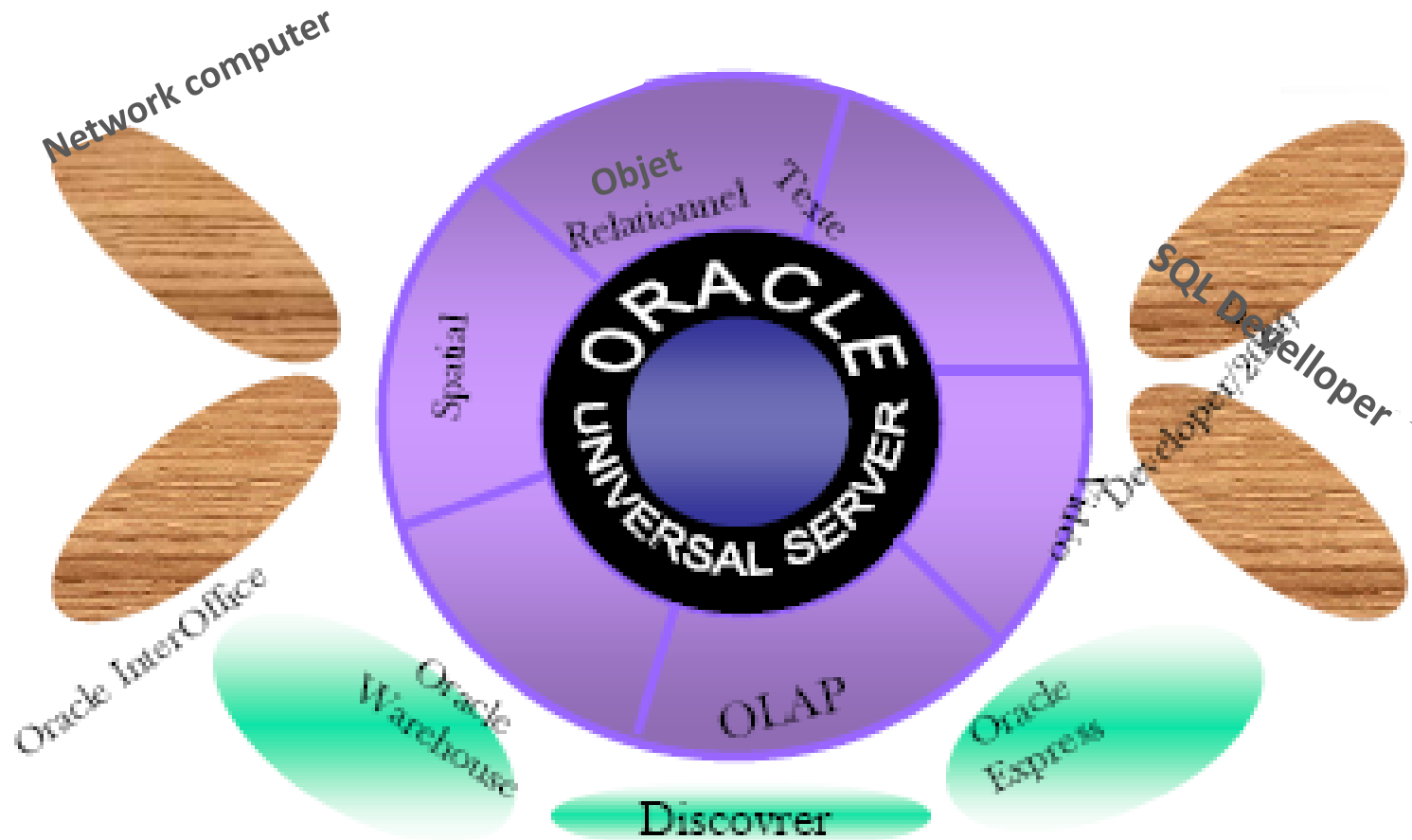
- **L'Administrateur de base de données**

Dans des environnements de petite taille, l'administrateur peut quasiment tous les rôles ; ces tâches peuvent se résumer comme suit :

- ***Installer les logiciels Oracle***
 - un serveur, des applications clientes,
 - En fonction de l'OS et des paramètres systèmes
 - Si fonctionnement en réseau : composants réseaux d'Oracle
- ***Planifier et créer des bases de données***
- ***Gérer l'espace et implanter les schémas des données***
- ***Assurer la sécurité, l'intégrité et la pérennité des données***
- ***Effectuer des réglages pour optimiser les performances***

CA : II. Architecture d'Oracle

- **II.1. Architecture fonctionnelle**



Architecture fonctionnel d'Oracle

CA : II. Architecture d'Oracle

• II.2. Vue d'ensemble

- **Deux architectures possibles:**

- **client/serveur** : des applications clientes envoient les requêtes SQL et PL/SQL à un serveur.
- **Multi tiers** : des serveurs d'application allègent la charge du serveur en réalisant certains accès pour les clients.

- **Composition du serveur de BD:**

- **d'une instance** = plusieurs **processus** et une **zone de mémoire**
- **d'une base de données**
- **de plusieurs schémas**, assimilés à des utilisateurs
- Sans oublier de manière globale **la BD**

NB : Dans le cas de clusters de machines, Oracle peut associer plusieurs instance à une même base de données.

CA : II. Architecture d'Oracle

- **II.2. Vue d'ensemble**

- **Un processus utilisateur est créé quand un utilisateur lance une application cliente**
 - Une connexion va être créée avec l'instance Oracle, l'utilisateur va ouvrir une session
- **Un processus serveur va analyser et exécuter les requêtes, retourner les données**
 - Mode dédié : un processus serveur pour un processus client
 - Mode partage : les clients partagent un groupe de processus serveurs

Figure 5-1 Oracle Database Dedicated Server Processes

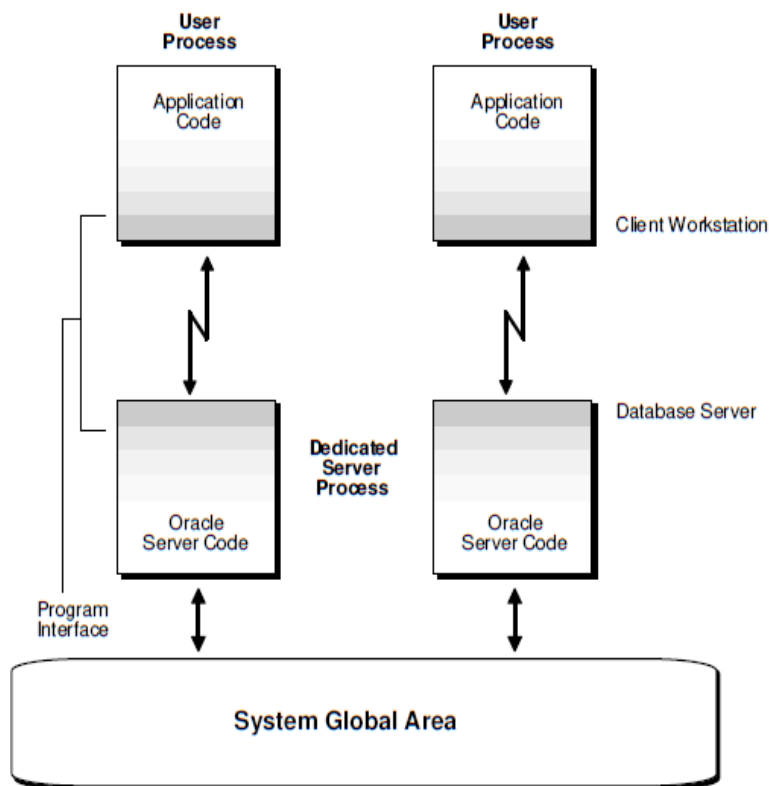
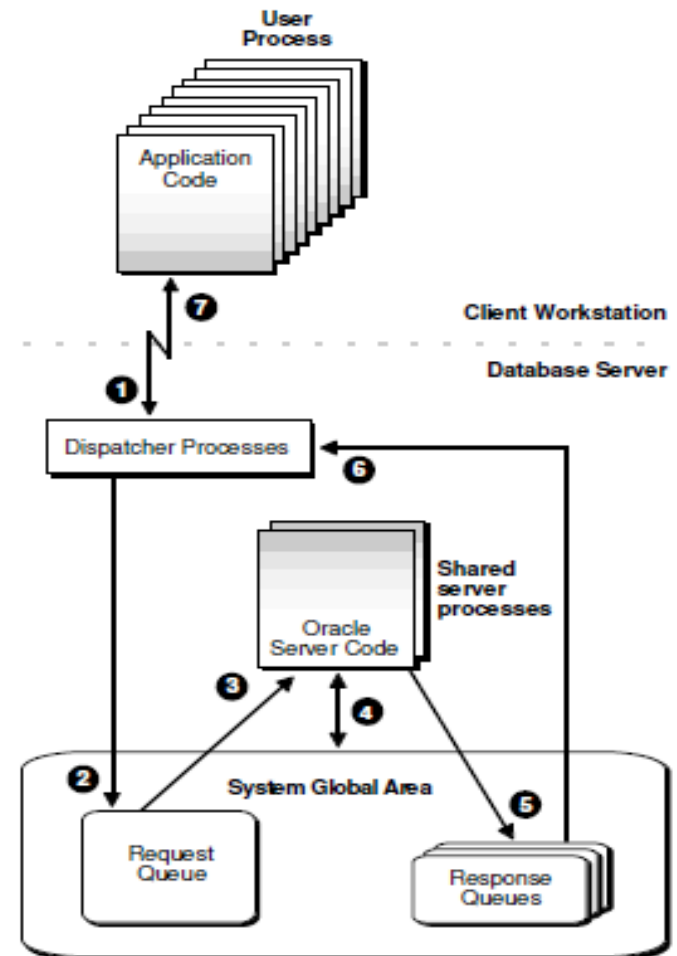


Figure 5-2 Oracle Database Shared Server Processes



CA : II. Architecture d'Oracle

• II.3. Architecture Interne

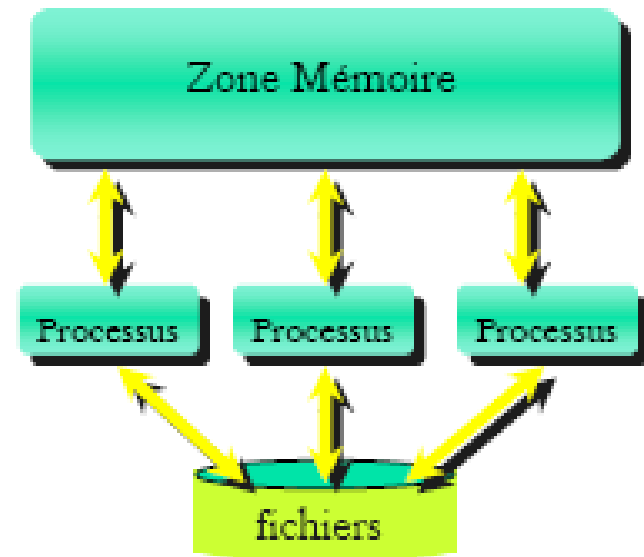
L'architecture oracle est constituée d'une instance et d'une base de données appelée.

• L'instance :

- **Une zone de mémoire partagée** appelée System Global Area (SGA)
- **Un ensemble de processus d'arrière plan** ayant chacun un rôle bien précis
- **Un ensemble de processus serveur** chargés de traiter les requêtes des utilisateurs

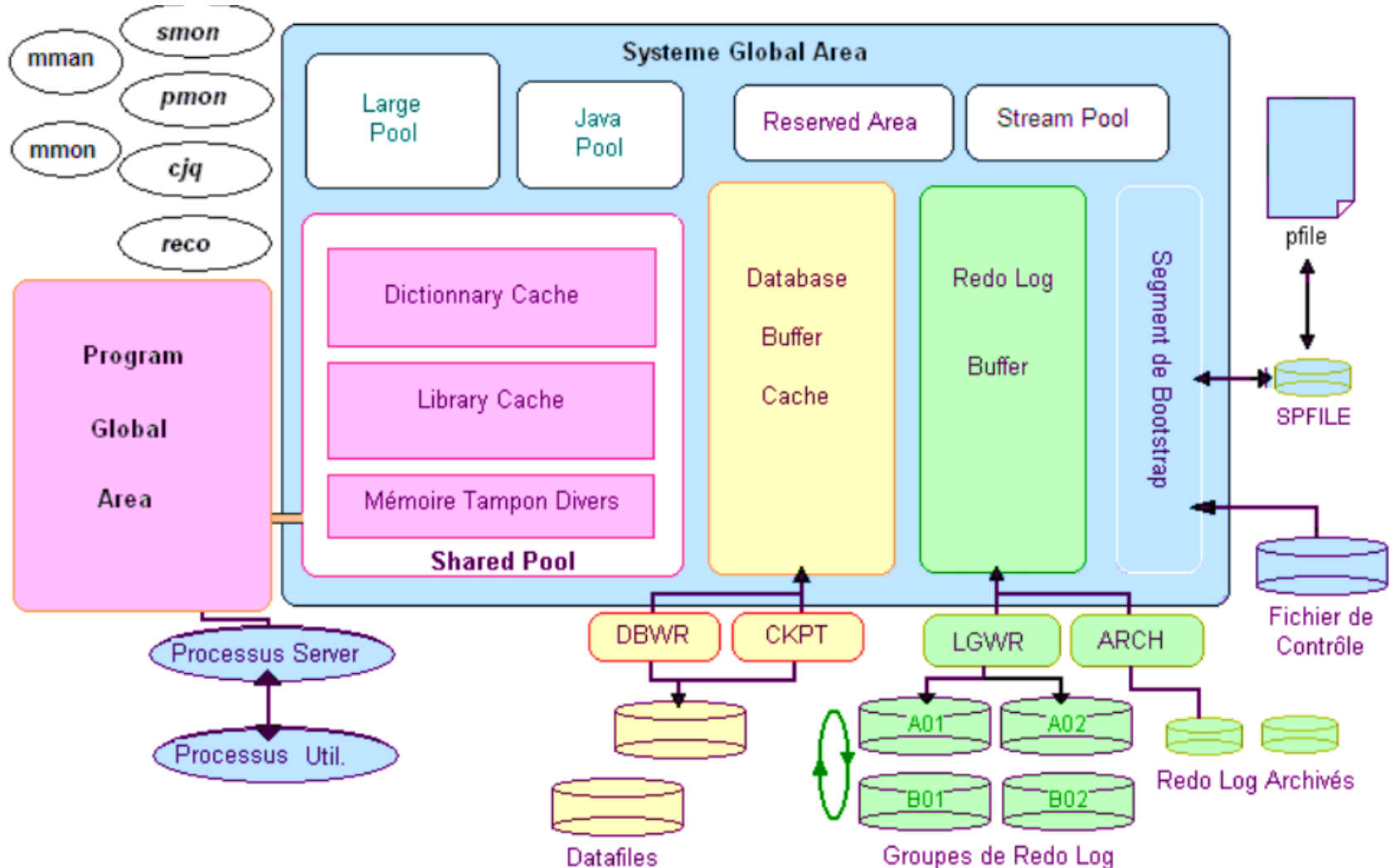
• La base de données :

- Un fichier de contrôle, contenant les informations sur tous les autres fichiers de la base.
- Fichiers de Redo Log, contenant l'activité des sessions connectées à la BD.
- Eventuellement, de fichiers de Redo Log archivés contenant les archives d'anciens fichiers de Redo Log.
- D'un ou plusieurs fichiers de données



CA : II. Architecture d'Oracle

• II.3. Architecture Interne



• II.3.
Architecture
Interne

