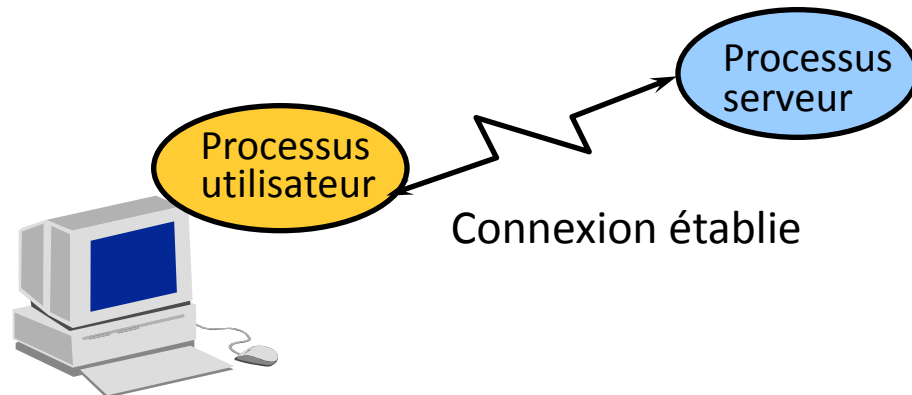


# Structure de processus

- Oracle utilise différents types de processus :
  - le processus utilisateur, qui est démarré au moment où un utilisateur de la base de données tente de se connecter au serveur Oracle,
  - le processus serveur, qui établit la connexion à l'instance Oracle et démarre lorsqu'un utilisateur ouvre une session,
  - les processus d'arrière-plan, lancés au démarrage d'une instance Oracle.

# Processus utilisateur

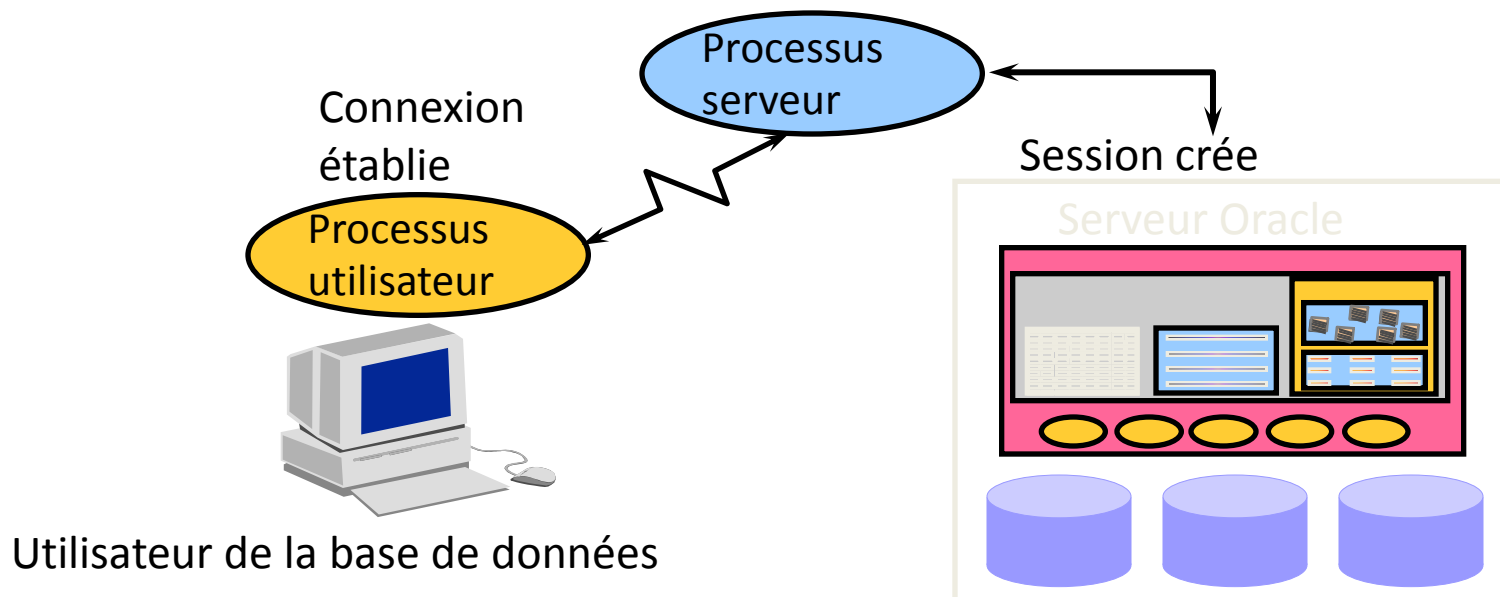
- Programme qui demande une interaction avec le serveur Oracle.
- Ce processus doit d'abord établir une connexion.
- Il n'entre pas directement en interaction avec le serveur Oracle.



Utilisateur de la base de données

# Processus serveur

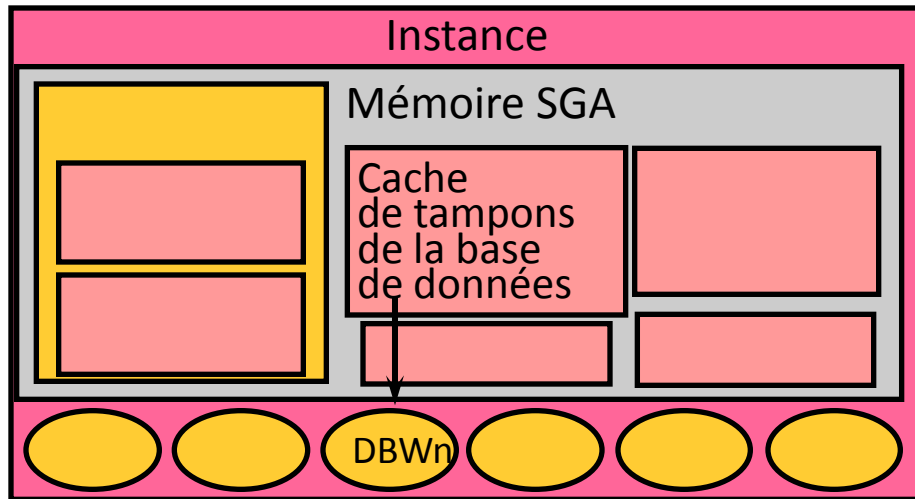
- Programme qui entre directement en interaction avec le serveur Oracle.
- Il répond aux appels générés et renvoie les résultats.
- Il peut s'agir d'un serveur dédié ou d'un serveur partagé.



# Processus d'arrière-plan

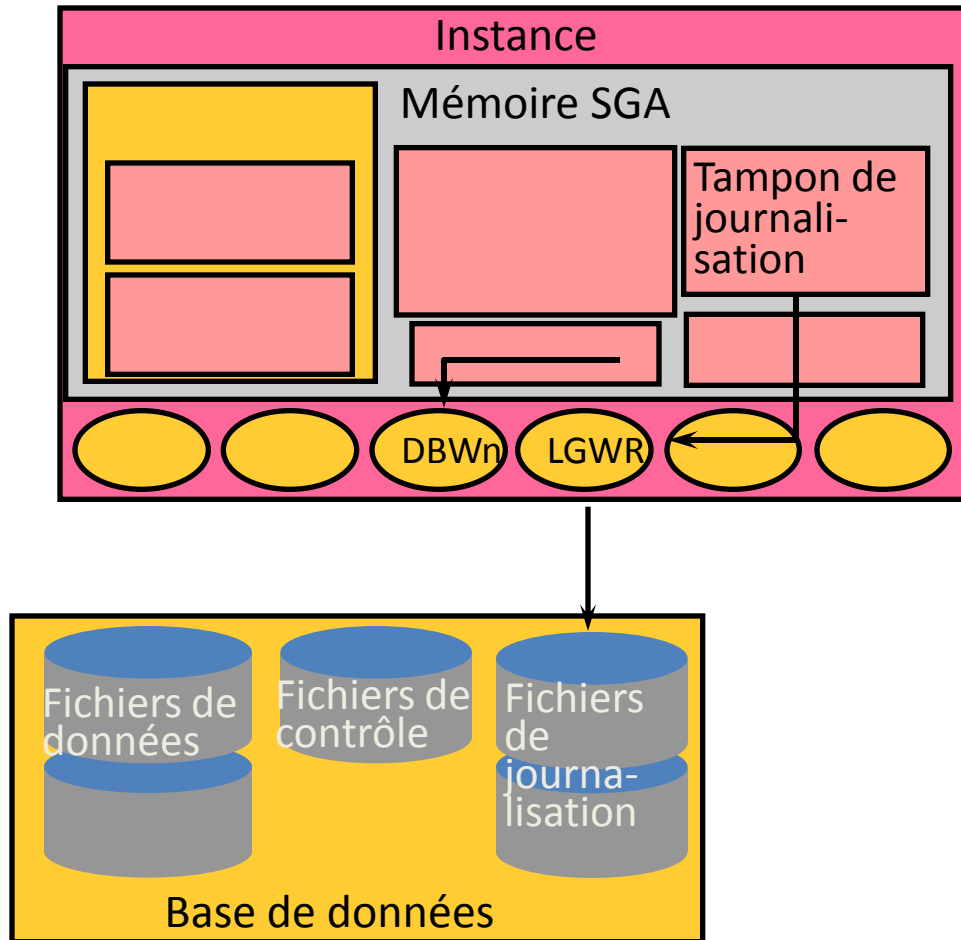
- Gèrent et appliquent les relations entre les structures physiques et les structures mémoire.
  - Processus d'arrière-plan obligatoires
    - DBWn                                      PMON                                      CKPT
    - LGWR                                      SMON
  - Processus d'arrière-plan facultatifs
    - ARCn                                      LMDn                                      RECO
    - CJQ0                                      LMON                                      Snnn
    - Dnnn                                      Pnnn
    - LCKn                                      QMnN

# Processus database writer (DBWn)



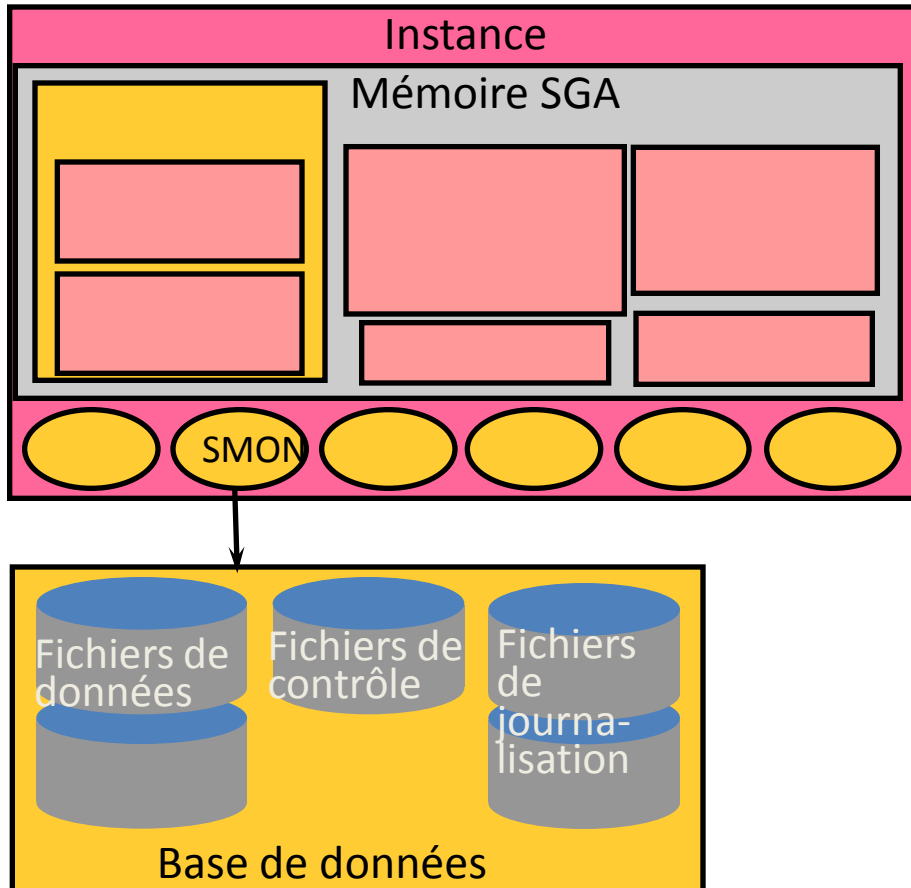
- DBWn écrit dans les cas suivants :
  - point de reprise
  - seuil des tampons "dirty" atteint
  - aucune mémoire tampon disponible
  - temps imparti dépassé
  - demande de ping RAC
  - tablespace hors ligne
  - tablespace en lecture seule
  - DROP ou TRUNCATE sur une table
  - BEGIN BACKUP sur un tablespace

# Processus LGWR (Log Writer)



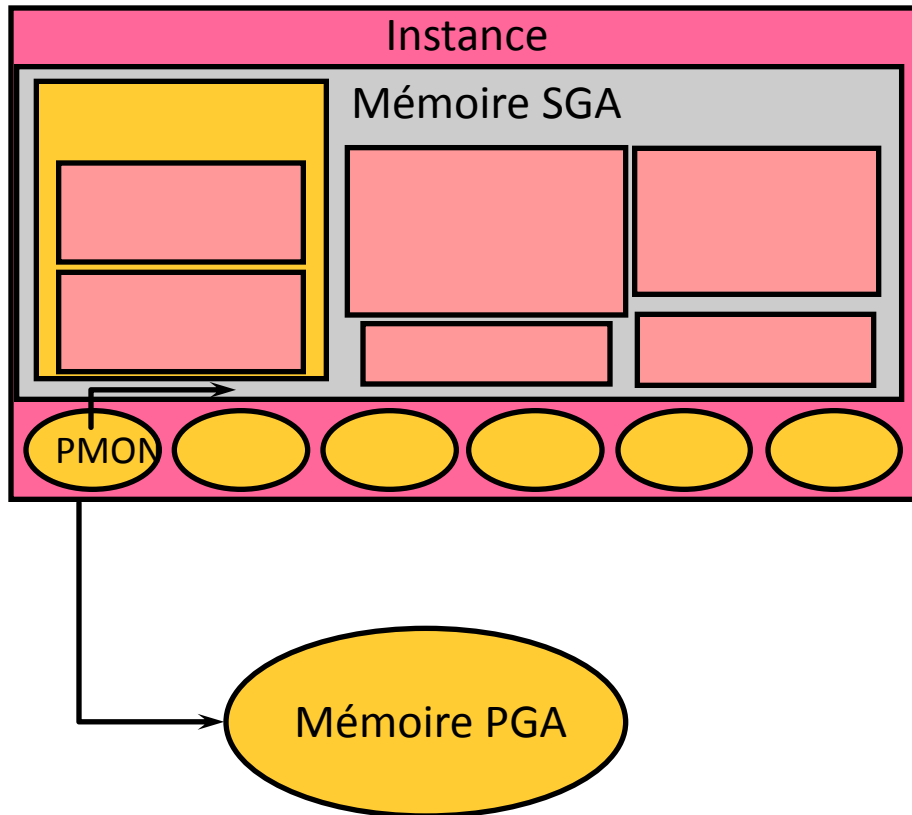
- LGWR écrit dans les cas suivants :
  - validation
  - un tiers du cache est occupé
  - la journalisation atteint 1 Mo
  - toutes les trois secondes
  - avant que le processus DBWn ne procède à une opération d'écriture

# Processus SMON (System Monitor)



- Responsabilités :
  - Récupération de l'instance :
    - réimplémente des modifications dans les fichiers de journalisation,
    - ouvre la base de données pour permettre l'accès aux utilisateurs,
    - annule les transactions non validées.
  - Fusion de l'espace libre
  - Libération des segments temporaires segments

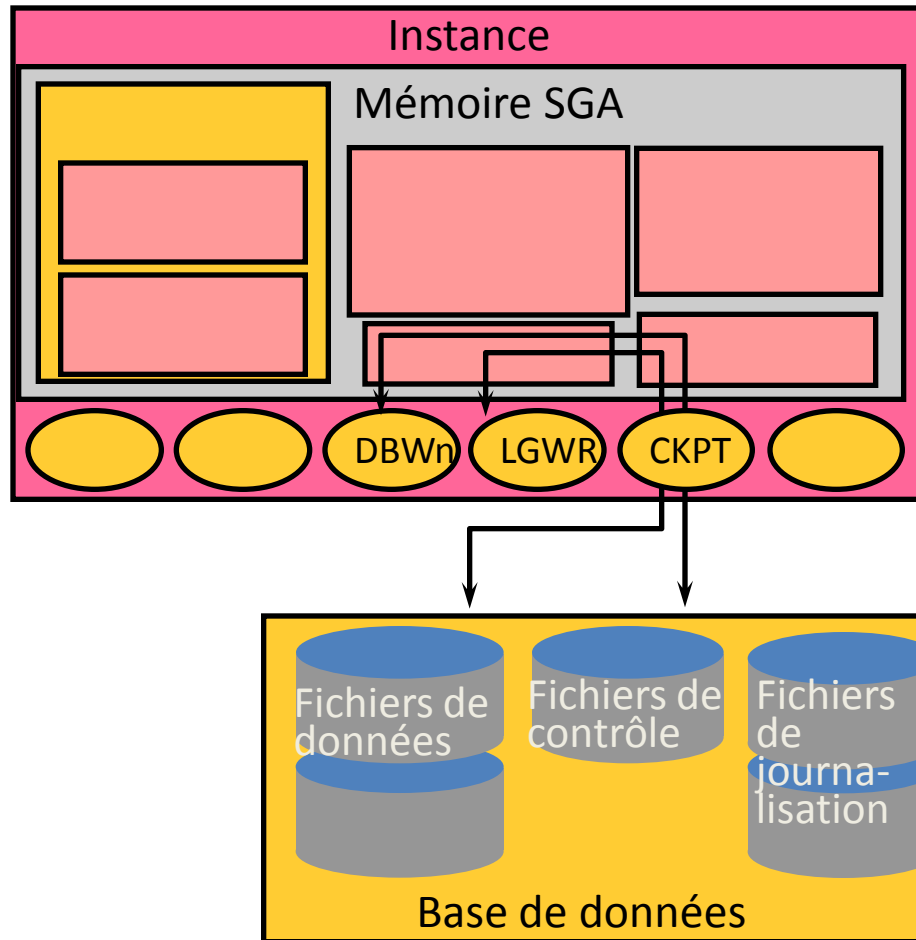
# Processus PMON (Process Monitor)



- Suite à l'échec de processus, PMON exécute des opérations de nettoyage :
  - annule la transaction
  - libère des verrous
  - libère d'autres ressources
  - redémarre les répartiteurs interrompus



# Processus CKPT (Checkpoint)



- Ce processus est chargé :
  - de signaler DBWn aux points de reprise,
  - de mettre à jour les en-têtes de fichiers de données avec les informations sur le point de reprise,
  - de mettre à jour les fichiers de contrôle avec les informations sur le point de reprise.

# Processus ARCn (processus d'archivage)

- Processus d'arrière-plan facultatif
- En mode `ARCHIVELOG`, il archive automatiquement les fichiers de journalisation en ligne
- Il enregistre toutes les modifications apportées à la base de données

