



# Oracle 11g – Optimisation d'une base de données

---

**Objectif** A l'issue de ce stage, vous saurez utiliser la méthodologie de réglage appropriée en fonction des outils disponibles, utiliser les fonctions de conseil pour régler une base de données Oracle de façon proactive, utiliser les outils basés sur le référentiel AWR (Automatic Workload Repository) pour régler la base de données, utiliser les états Statspack pour régler la base de données, identifier et régler les problèmes de performances courants d'une base de données, utiliser les pages dédiées aux performances dans Enterprise Manager pour surveiller une base de données Oracle

**Pré requis** Pour suivre ce stage, il est nécessaire de maîtriser Oracle Administration

**Durée** 3 jours

## Contenu

---

### Module 1 : Présentation du réglage des performances

- Définir des objectifs de réglage appropriés
- Appliquer la méthodologie de réglage
- Assurer l'équilibre entre les performances et la sécurité
- Identifier les problèmes de réglage fréquents
- Consigner une Service Request (SR) au sujet des performances auprès du support technique Oracle

### Module 2 : Statistiques et événements Wait

- Identifier les vues de performances dynamiques utiles pour le réglage
- Identifier les principaux composants de réglage du fichier d'alertes
- Identifier les principaux composants de réglage des fichiers de trace utilisateur
- Utiliser les vues dynamiques des performances permettant d'afficher les statistiques et les événements Wait

### Module 3 : Mesures de performances, alertes et lignes de base (baselines)

- Afficher les mesures de performances à l'aide des vues historiques des mesures de performances
- Créer des seuils pour les mesures
- Afficher les alertes
- Créer des mesures de référence
- Activer les seuils adaptatifs

### Module 4 : Utiliser Statspack

- Installer Statspack
- Créer des clichés (snapshots) Statspack
- Générer des états Statspack
- Identifier les principales sections d'un état Statspack

### Module 5 : Utiliser le référentiel AWR (Automatic Workload Repository)

- Créer et gérer les clichés AWR
- Générer des états AWR
- Créer des jeux de clichés et comparer les périodes
- Générer des états ADDM

### Module 6 : Réglage réactif

- Utiliser les pages Enterprise Manager pour identifier les symptômes
- Eliminer les problèmes liés au système d'exploitation

### Module 7 : Régler la zone de mémoire partagée

- Identifier les problèmes liés à la zone de mémoire partagée
- Dimensionner la zone de mémoire partagée
- Dimensionner l'espace réservé de la zone de mémoire partagée
- Conserver des objets dans la zone de mémoire partagée

### Module 8 : Régler le cache de tampons (buffer cache)

- Architecture du cache de tampons
- Dimensionner le cache de tampons
- Résoudre les problèmes de performances usuels liés au cache de tampons
- Utiliser les indicateurs de diagnostic usuels pour suggérer une solution possible

### Module 9 : Gestion automatique de la mémoire partagée

- Activer la gestion automatique de la mémoire partagée
- Définir les paramètres de mémoire à réglage automatique
- Définir les paramètres SGA réglés manuellement
- Utiliser la fonction de conseil SGA pour définir la SGA cible

### Module 10 : Régler les points de reprise (checkpoints) et la journalisation

- Identifier les problèmes liés aux points de reprise et à la journalisation
- Définir le paramètre Fast Start MTTR Target
- Surveiller l'impact de Fast Start MTTR Target sur les performances
- Implémenter des processus Database Writer multiples
- Régler la chaîne de journalisation
- Dimensionner le fichier de journalisation (fichier redo log)
- Dimensionner le tampon de journalisation (redo log buffer)

**Module 11 : Régler les E/S**

- Identifier les problèmes liés aux E/S de base de données
- Décrire le concept SAME (Stripe and Mirror Everything)
- Expliquer les avantages des E/S asynchrones
- Choisir les solutions d'E/S appropriées

**Module 12 : Régler la mémoire PGA et l'espace temporaire**

- Identifier les problèmes liés à la mémoire PGA
- Dimensionner la mémoire PGA
- Identifier les problèmes liés à l'espace temporaire
- Définir les paramètres relatifs aux tablespaces temporaires pour un fonctionnement optimal

**Module 13 : Régler l'utilisation de l'espace de bloc**

- Régler la gestion de l'espace dans les segments
- Effectuer une conversion à partir de tablespaces gérés au moyen du dictionnaire
- Passer à la gestion automatique de l'espace dans les segments
- Régler la gestion de l'espace de bloc
- Identifier et corriger le chaînage de lignes
- Identifier la fragmentation de tables
- Comparer les caractéristiques des tablespaces de type bigfile et de type smallfile