

# Oracle 18c à 21c – Administration

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** IA, Big Data et Bases de données

**Action collective :** Non

**Filière :** Oracle

**Rubrique :** Administration

**Code de formation :** BDRN109

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Décrire l'architecture de la base de données Oracle 18c / 19c
- Installer Oracle Database 18c / 19c
- Créer et configurer une base de données Oracle 18c / 19c
- Identifier les principales fonctionnalités de l'administration d'une base de données Oracle
- Gérer la sécurité de la base de données et la gestion des utilisateurs
- Connecter les postes clients au serveur Oracle Database 18c / 19c.

### Public visé

Administrateurs de bases de données de production et de bases de données en environnement étude

### Pré-requis

Avoir des connaissances de bases de données relationnelles, de l'environnement, de l'utilisation confirmée du système d'exploitation et des notions d'administration système

## € Tarifs

**Prix public :** 3050 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 35 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

## PROGRAMME

### Jour 1

#### Présentation générale

- Le SGBD Oracle Database 18c / 19c
- Principaux axes d'amélioration de la v18c et de la 19c
- Les produits Oracle 18c / 19c

#### Architecture d'Oracle Database 18c / 19c

- Base et instance
- Les multi-instances, les multi-tenant et concepts de RAC
- Les caches mémoire et processus d'une instance
- Les différents fichiers d'une base de données Oracle

#### Installation d'Oracle Database 18c / 19c

- Les prérequis
- Les tâches de pré-installation
- Installation avec OUI (Oracle Universal Installer)
- Installation en mode silencieux
- Les tâches de post-installation
- New 19c : spécificités d'installation de la version 19c
- Automatisation possible de l'exécution des scripts root à l'installation

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

**Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Installation d'Oracle 18c / 19c

**Création d'une base de données**

- Créer une base de données
- Avec l'assistant DBCA
- En mode silencieux
- Avec des scripts

**Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Création d'une base de données personnalisée, via des scripts Oracle

**Jour 2****Gestion d'une instance d'une base de données**

- Les privilèges SYSDBA et SYSOPER
- Les fichiers de paramètres d'initialisations du serveur : pfile et spfile
- Les principaux paramètres d'initialisation
- Démarrer et arrêter une base de données
- Les données de diagnostic de l'ADR (Automatique Diagnostic Repository) et localisation
- des fichiers traces et d'Alert Log

**Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Démarrage et arrêt d'une base par étapes
- Modification du paramétrage de la BDD
- Créer un fichier SPFILE à partir d'un fichier PFILE et vice-versa

**Structure de stockage d'une base de données Oracle**

- Architecture OFA (Optimal Flexible Architecture)
- Gestion des fichiers via OMF (Oracle Managed Files)
- Les tablespaces
- Les segments (data, undo, temporaire, lob...)
- Les Extents
- Les Blocks
- Les fichiers journaux Redo Log
- Les fichiers de contrôle

**Jour 3****Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Multiplexer le fichier de contrôle, visualiser son contenu
- Créer et modifier la taille des groupes des fichiers de journalisation
- Créer un tablespace et augmenter sa taille après incident
- Réorganisation d'une table

**Gestion de la sécurité**

- Principaux mécanismes de sécurité
- Gestion des comptes utilisateurs, des rôles, des privilèges systèmes et objets
- L'audit Oracle en 18c / 19c
- Accès concurrents
- Détection et arrêt d'une session bloquante
- Annulation d'un ordre SQL au niveau d'une session

**Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Configuration des droits des utilisateurs
- Mise en place d'une nouvelle application et schéma
- Détection et arrêt d'une session bloquante
- Arrêt d'un ordre SQL consommateur de ressources

**Jour 4**

**Tables et index**

- Les tables et les schémas
- Utilisation de la corbeille Oracle
- Récupérer le DDL d'une table
- Réorganisation d'une table
- Statistiques sur les tables et les index
- Créer, supprimer, réorganiser des index B-Tree
- Conseils pour l'indexation des tables
- New 19c : automatic indexing

**Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Création de tables volumineuses, création d'index B-Tree sur ces tables
- Mises à jour volumineuses et réorganisation de ces tables en utilisant plusieurs méthodes

(Move, Shrink...)

**Les outils d'Oracle Database 18c / 19c**

- SQL developer
- EM express
- EM Cloud Control

**Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Découverte des outils graphiques d'Oracle Database 18c / 19c

**Oracle Net**

- Configuration et mise en œuvre du listener
- Configuration des postes clients (tnsnames.ora)
- L'utilitaire NetMRG et NetCA

**Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Configuration des clients et du serveur Oracle avec le protocole Oracle Net

**Jour 5****Concepts de sauvegardes et restaurations**

- Stratégies de sauvegardes
- Procédures de sauvegardes utilisateurs et RMAN, base ouverte
- Restauration et récupération
- Restaurations avec une base en mode NOARCHIVELOG et ARCHIVELOG
- Scénario de panne et récupération utilisateur et via RMAN
- Data Pump export / import (sauvegardes logiques)
- New 19c : amélioration Data Pump
- Limitations de l'utilisation des ressources
- Mode "Test" pour le transport des tablespaces

**Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Passage en mode ARCHIVELOG
- Sauvegarde physique à chaud par RMAN et restauration de la base
- Sauvegarde logique (export Data Pump)
- Restauration logique d'un schéma

**Multi-tenant**

- Présentation de l'option Oracle Database 18c / 19c multi-tenant
- Création et gestion d'une base de données container (CDB)
- Plug-in d'une base de données pluggable (PDB)
- Nouvelles vues du dictionnaire de données
- Gestion des ressources au sein d'un CDB
- Architecture de Sharding PDB
- CDB fleet (flotte de CDB)

- New 19c : clonage d'une PDB à partir d'une "remote" PDB
- "Relocate" une "remote" PDB dans une CDB
- Dupliquer une CDB
- Mode "Silence" avec DBCA

**Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)**

- Création d'une base de données multi-tenant, plug-in d'une base PDB

**MODALITÉS****Modalités**

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

**Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.