



<b>Public</b>	Informaticiens et gestionnaires de données.
<b>Durée</b>	3 jours - 21 heures
<b>Pré-requis</b>	Maîtriser les concepts de base du modèle relationnel.
<b>Objectifs</b>	<p>Décrire les principaux concepts des SGBDR (Système de Gestion des Bases de Données Relationnelles) et d'algèbre relationnelle utilisés dans le langage SQL</p> <p>Interroger une base de données avec la clause SQL SELECT</p> <p>Utiliser les commandes SQL de mise à jour des données</p> <p>Identifier les commandes SQL de début et fin de transaction BEGIN, COMMIT et ROLLBACK</p> <p>Présenter les concepts de gestion des privilèges systèmes et objets avec les commandes SQL GRANT et REVOKE</p> <p>Créer, modifier et supprimer certaines catégories d'objets (table, index, vues...) avec CREATE, ALTER et DROP.</p>
<b>Méthodes pédagogiques</b>	<p>Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.</p> <p>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.</p> <p>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.</p>
<b>Moyens techniques</b>	<p>1 poste de travail complet par personne</p> <p>De nombreux exercices d'application</p> <p>Mise en place d'ateliers pratiques</p> <p>Remise d'un support de cours</p> <p>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF</p> <p>Remise d'une attestation de stage</p>
<b>Modalité d'évaluation des acquis</b>	<p>Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation</p> <p>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation</p> <p>Evaluation générale du stage</p>
<b>Planning</b>	<p>Du 10/02/2025 au 12/02/2025</p> <p>Du 21/04/2025 au 23/04/2025</p> <p>Du 28/07/2025 au 30/07/2025</p> <p>Du 20/10/2025 au 22/10/2025</p>
<b>Délai d'accès</b>	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
<b>Accessibilité handicapés</b>	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

## 1. INTRODUCTION

- Rappels de concepts de base des SGBDR (RDBMS)
- Rappels d'algèbre relationnelle applicable au langage SQL
- Opérateurs sur une seule table : projection et sélection
- Opérateurs sur plusieurs tables : union, différence et produit cartésien
- Opérateurs complémentaires : jointure, intersection et division

## 2. L'INTERROGATION DES DONNÉES

- Généralités sur les groupes de commandes SQL
- Descriptions des tables de démonstration utilisées pour illustrer les exemples
- Projection d'une ou plusieurs colonnes (avec ou sans éliminer les doublons ALL ou DISTINCT)
- Les conditions de recherche WHERE (opérateurs égal, différent, inférieur, supérieur...) avec une condition (prédicat) ou plusieurs conditions (opérateurs booléens NOT, AND, OR)
- Suite de valeurs IN, intervalle de valeurs BETWEEN
- Recherche d'une chaîne de caractères LIKE (avec% et \_)
- Recherche de valeurs nulles (IS NULL et IS NOT NULL)
- Les opérateurs arithmétiques dans la projection et la sélection
- Opérateurs et fonctions supplémentaires en fonction du SGBDR
- Tri des résultats ORDER BY
- Traitements des dates et de l'affichage des dates avec la fonction TO\_CHAR
- Traitements numériques sur les dates avec les fonctions
- Jointures standard, jointures externes, auto-jointures et jointures avec syntaxes SQL3
- Les regroupements de valeurs (GROUP BY) et leurs conditions (HAVING)

## 3. LES JOINTURES

- Jointures standard, jointures externes et auto-jointures
- Jointures avec syntaxes SQL3

## 4. LES SOUS-REQUÊTES

- Sous-interrogation retournant une seule valeur
- Sous-interrogation retournant plusieurs valeurs (opérateurs IN, ANY et ALL)

## 5. TRAITEMENTS DE GROUPES

- Traitement sur les groupes de lignes résultant d'une sélection avec les fonctions
- Regroupement du résultat d'une sélection avec GROUP BY
- Sélection des groupes de lignes en fonction d'un critère avec HAVING
- Sous-interrogation de groupe et la corrélation

## 6. OPÉRATEURS ALGÈBRIQUES SUR PLUSIEURS TABLES

- Opérateurs UNION, MINUS et INTERSECT
- Structure CASE
- Sous-interrogation scalaire
- Tables dérivées

## 7. MISE À JOUR DES DONNÉES

- Insertion d'une ligne dans une table avec INSERT
- Insertion de lignes dans une table, à partir d'une autre table avec INSERT...SELECT
- Mise à jour de lignes dans une table avec UPDATE
- Suppression de lignes dans une table avec DELETE
- Environnement transactionnel avec BEGIN, COMMIT et ROLLBACK

## 8. GESTION DES PRIVILÈGES ET DES OBJETS

- Concepts généraux de la gestion des privilèges des commandes DCL GRANT et REVOKE
- Création et gestion des structures de données (tables, vues...) avec les commandes DDL
- Création d'une table CREATE TABLE
- Création d'une vue CREATE VIEW
- Création d'un index CREATE INDEX
- Suppression d'une table DROP TABLE
- Modification de la structure d'une table ALTER TABLE

---

## NOUS CONTACTER

### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

### Centre de formation

87, RUE GÉNÉRAL MANGIN  
38000 GRENOBLE

### E-mail

contact@audit-conseil-formation.com

### Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation



ACFauditconseilformation