

# Bases de données et langage SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0888



adhara.fr

## Objectifs

Acquérir les fondamentaux des bases de données relationnelles et la maîtrise des requêtes SQL indispensables afin d'interroger, croiser et analyser des données, puis produire des extractions fiables et exploitables dans un contexte professionnel, quel que soit le SGBD utilisé.

## Participants

Toute personne amenée à consulter, exploiter ou analyser des données : fonctions support, qualité, RH, finance, commerce, production, assistanat, contrôle de gestion, MOA, chefs de projet, débutants data.  
Utilisateurs d'outils de reporting / BI souhaitant comprendre et maîtriser SQL.

## Prérequis

Être à l'aise avec l'environnement informatique (Windows / navigation).  
Connaissances de base type tableaux Excel recommandées.  
Aucune connaissance préalable en base de données n'est nécessaire.

## Ouverture vers l'Intelligence Artificielle

Le formateur proposera, lorsque pertinent, un éclairage sur les usages complémentaires de l'intelligence artificielle en lien avec le programme : automatisation de tâches, assistance à l'analyse et à la création de contenus, optimisation des processus ou encore support à la prise de décision. Ces apports permettront d'illustrer de nouvelles pratiques tout en sensibilisant aux bonnes règles d'utilisation responsable (sécurité, fiabilité des résultats, respect des données).

## Programme

### Comprendre les bases de données relationnelles

Rôle d'une base de données : application, reporting, BI  
Concepts : table, champ, enregistrement, type de données  
Modèle relationnel : clés primaires / clés étrangères  
Relations entre tables : 1-N, N-N (principe)  
Lire un schéma relationnel (ex : ventes / clients / produits)  
Qualité des données : cohérence, doublons, valeurs manquantes  
Méthode : identifier les tables "source" vs "référentiel"

### Fondamentaux du langage SQL

SQL : standard, logique générale, variations éditeurs (principes)  
Les grandes familles : DQL (SELECT) : interroger, DML (INSERT/UPDATE/DELETE) : manipuler (culture générale), DDL (CREATE/ALTER/DROP) : définir (culture générale)  
Bonnes pratiques de lecture/écriture : lisibilité, alias, indentation

### Écrire ses requêtes SELECT

Structure : SELECT / FROM  
Sélection de colonnes, alias, expressions simples  
Filtrer : WHERE, AND/OR, IN, BETWEEN  
Recherche : LIKE  
Valeurs manquantes : NULL / IS NULL  
Trier : ORDER BY  
Limiter le résultat : approche générique  
Exercices : requêtes métiers simples (listes, extractions, filtrage par période)

# Bases de données et langage SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0888



adhara.fr

## Analyse et synthèse : agrégations

COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX  
GROUP BY : regrouper par catégorie  
HAVING : filtrer sur agrégats

## Jointures : croiser plusieurs tables

Comprendre les clés de jointure et l'impact sur le nombre de lignes  
INNER JOIN / LEFT JOIN  
Multi-jointures : joindre plusieurs référentiels  
Pièges fréquents :  
multiplication de lignes, jointure sur mauvais champ, données non uniques

## SQL "méthode" : structurer, fiabiliser, documenter

Structurer une requête : étapes logiques, lisibilité et commentaires, convention de nommage des alias / colonnes  
Fiabilisation : contrôles de volumes (avant/après jointure), tests de cohérence (valeurs min/max, doublons), validation d'hypothèses (périmètre, filtres)  
Sous-requêtes simples : principe, cas d'usage : filtrer sur un résultat, "top", exclusions,  
Introduction aux vues (VIEW) : intérêt : capitaliser et réutiliser, limites : gouvernance et mise à jour

## Atelier de synthèse : répondre à une demande métier

Analyse d'un besoin type (reporting / extraction / contrôle)  
Construction de la requête :  
Production d'un résultat final exploitable :  
Relecture et validation

## Remarques

## Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

## Public Visé

Collaborateurs - Développer ses compétences, s'affirmer comme expert dans son domaine, sécuriser son parcours professionnel ;  
Entreprises ou organisations - Accélérer les évolutions de carrière des collaborateurs, augmenter l'efficacité et l'employabilité des équipes... ;  
Demandeur d'emploi - Développer son employabilité, favoriser sa transition professionnelle...

## Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

## Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

## Bases de données et langage SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0888



adhara.fr

### Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.