SQL de A à Z

De la simple lecture à l'analyse de données complète

Non-certifiante | Formation continue

Réf. : 25186889F — Mise à jour : 31 octobre 2025

Organisme responsable : **AJCONSULTING**

Présentation de la formation

Objectifs

- Comprendre ce qu'est une base de données relationnelle (tables, colonnes, lignes)
- Savoir ce que le langage SQL permet de faire (interroger, ajouter, modifier, supprimer)
- Être capable de formuler une question "métier" traduisible en requête SQL

Programme

Module 1 : Immersion et Configuration (1h30)

- Qu'est-ce qu'une base de données relationnelle ? (Tables, colonnes, lignes).
- Les types de données essentiels (TEXT, INTEGER, DECIMAL, DATE, BOOLEAN).
- Le concept fondamental : Clés Primaires et Clés Étrangères. Explication visuelle pour préparer le terrain des jointures.
- Exercices pratique : Découverte de l'outil Microsoft SQL Server Management Studio.

Module 2 : Sélection et Filtrage Simple (2h)

- Lire des données avec SELECT et FROM (* vs colonnes spécifiques).
- Utiliser AS pour créer des alias et clarifier les résultats.
- Explorer les données avec LIMIT et DISTINCT.
- Filtrer les lignes avec WHERE et les opérateurs de comparaison (=, !=, >, <).
- Exercices pratiques : "Mes premières requêtes"

Module 3 : Techniques de Filtrage Avancées (2h)

- Filtrer sur des listes et des intervalles (IN, BETWEEN).
- Rechercher des motifs textuels avec LIKE (% et _).
- Gérer les valeurs absentes avec IS NULL et IS NOT NULL.
- Combiner les conditions logiques avec AND, OR, NOT et l'importance des parenthèses ().
- Exercices pratiques : "Affiner la recherche"

Module 4 : Tri et Mise en Forme (1h30)

- Mettre en ordre les résultats avec ORDER BY (sur une ou plusieurs colonnes, ASC/DESC).
- Introduction aux fonctions SQL :

- Fonctions de texte : CONCAT, LOWER, UPPER, LENGTH.
- Fonctions de date (simples) : EXTRACT(YEAR FROM ...)

- Exercices pratiques : "Préparer un rapport lisible"

Module 5 : Agrégation de Données (2h)

- Le concept d'agrégation : passer de plusieurs lignes à une seule valeur de résumé.
- Les fonctions COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX.
- Le pivot de l'analyse : la clause GROUP BY pour effectuer des calculs par catégorie.
- Exercices pratiques : "Premiers indicateurs clés"

Module 6 : Filtrer les Groupes et Logique Conditionnelle (2h)

- La différence essentielle entre WHERE (filtre les lignes avant l'agrégation) et HAVING (filtre les groupes après l'agrégation).
- Introduction à la logique CASE WHEN ... THEN ... END pour créer des segmentations personnalisées.
- Exercices pratiques : "Analyse segmentée"

Module 7 : Le Cœur du Relationnel - Les Jointures (3h30)

- Révision du concept de clés primaires/étrangères.
- INNER JOIN : La jointure de l'intersection. Comment lier deux, puis trois tables.
- LEFT JOIN : La jointure de l'exhaustivité. Idéale pour trouver des "manques" ou des asymétries.
- Différence conceptuelle et cas d'usage entre INNER et LEFT JOIN.
- (Optionnel/Introduction rapide) : RIGHT JOIN et FULL OUTER JOIN.
- Exercices pratiques : "Connecter le tout"
- Projet Final : "Analyse Stratégique"

Certifications préparées et métiers visés

Niveau d'entrée	Niveau de sortie
Aucun prérequis	**Sans niveau spécifique**

Dates et lieux de formation

N° session	Modalité	Lieu	Du	Au
2119337S	Mixte	Pont-l'Abbé	30/10/2025	31/12/2026

Source : GREF Bretagne #25186889F