

Apprendre le SQL (Structured Query Language) est l'un des investissements les plus rentables que vous puissiez faire pour votre carrière, que vous soyez dans la tech ou non. C'est le langage universel pour communiquer avec les bases de données relationnelles.

Les principales raisons de se former à SQL :

1. C'est la compétence la plus demandée en Data

Alors que les outils d'analyse (Excel, Tableau, Power BI) évoluent, le SQL reste la base. Presque toutes les entreprises stockent leurs données dans des systèmes comme MySQL, PostgreSQL ou SQL Server. Savoir manipuler ces données directement vous rend immédiatement plus autonome et employable.

2. Devenir indépendant de l'informatique (IT)

Sans SQL, vous devez souvent demander à un développeur ou à un data analyst de vous extraire des données, ce qui peut prendre des jours.

Avec SQL :

- Vous extrayez vos propres chiffres en quelques secondes.
- Vous créez vos propres rapports personnalisés.
- Vous gagnez en réactivité pour la prise de décision.

3. Aller au-delà des limites d'Excel

Excel est fantastique, mais il ralentit ou plante lorsqu'il s'agit de traiter des millions de lignes.

- Performance : SQL peut gérer des milliards d'enregistrements sans effort.
- Sécurité : Les données restent sur le serveur, vous ne risquez pas de corrompre un fichier partagé.
- Automatisation : Une requête SQL peut être enregistrée et relancée chaque matin pour mettre à jour vos tableaux de bord.

4. Une polyvalence incroyable

Le SQL n'est pas réservé aux informaticiens. Il est aujourd'hui indispensable pour :

- Marketing : Pour segmenter précisément une base de clients.
- Produit : Pour analyser comment les utilisateurs utilisent une application.
- Finance : Pour réconcilier des transactions massives.
- Ressources Humaines : Pour croiser les données de performance et de paie.

C'est un langage déclaratif : vous dites au système ce que vous voulez, et non comment le faire.

Le langage

SQL

Public concerné	Chefs de projet, développeurs, administrateurs de bases de données. Toute personne non informaticienne impliquée dans l'utilisation d'une base de données.
Objectifs pédagogiques	Maîtriser la terminologie, les concepts et les opérateurs d'une base de données relationnelle. Interroger, stocker et mettre à jour les données de la base avec SQL. Concevoir et créer les objets de la base tels que les tables en utilisant le langage SQL.
Pré requis	Bonnes connaissances de base de données
Durée	3 jours
Prix HT	1800 €
Référence	LSQL

Contenu du cours

INTRODUCTION SUR LES SYSTÈMES DE GESTION DE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLES

Le modèle relationnel

L'algèbre relationnelle

L'architecture d'une base de données relationnelle

Sensibilisation aux problématiques de conception d'un schéma de base de données.

LE LANGAGE SQL

Généralités

Les objets SQL

Les catégories d'instructions

COMMANDES DE DÉFINITION D'OBJETS

Gestion des tables (type de données, contraintes d'intégrité)

Gestion des index

L'EXTRACTION DES DONNÉES

Syntaxe de l'ordre SELECT

Sélection des colonnes

Restrictions sur les lignes

Opérateurs de restriction

Les tris

Les fonctions principales (chaînes, dates, ...)

MANIPULATION DES DONNÉES

Expressions et fonctions SQL

Insérer, mettre à jour et supprimer les données.

INSERT/REPLACE

UPDATE

DELETE

TRUNCATE

LES JOINTURES : SÉLECTION MULTI TABLES

Notion de jointure

Jointure interne

Jointure externe

Alias de tables

Jointures et ordres UPDATE et DELETE

FONCTIONS DE GROUPES

Fonctions de groupes (agrégats)

Les différentes fonctions de groupe SUM, COUNT, MIN, MAX...

Fonction SUM

Fonction COUNT

Fonction MIN et MAX

La clause GROUP BY

La clause HAVING

SOUS REQUÊTES

Principe d'une sous requête

Sous requête scalaire

Sous requête corrélée

Sous requête multi ligne

Sous requête et clause FROM

Sous requête et ordres UPDATE et DELETE

Travaux pratiques

Les méthodes et bonnes pratiques pour développer en SQL.

Les retours d'expérience de spécialistes de SQL.