

## SQL Niveau 1

Ce stage permet d'apprendre ou de réapprendre le SQL, outil majeur d'exploitation des bases de données relationnelles. Il est conçu pour une progression rigoureuse avec une première partie axée sur la sélection et l'affichage des données, puis l'exploitation des fonctions de transformation des données. La seconde partie explore progressivement les structures des objets, la normalisation et enfin les index afin d'apporter un véritable gain dans l'exploitation des bases de données volumineuses.

<b>Quel objectif ?</b>	- Connaitre et utiliser quotidiennement le SQL sur tout type de base de données
<b>Pour qui ?</b>	- DBA, concepteurs de bases de données, administrateur système
<b>Combien de temps ?</b>	- 2 jours
<b>Quels objectifs pédagogiques ?</b>	- Distinguer entre l'exploitation des données et l'exploitation de la base de données - Connaître la syntaxe et l'utilisation du SQL - Optimiser certaines structures de bases de données - Redécouvrir l'intérêt de la conception des bases de données
<b>Que faut-il savoir ?</b>	- Connaissances du fonctionnement d'une base de données (Oracle, MySQL, SQLServer...)

## Quel contenu ?

### Introduction

- Historique
- Type de commandes SQL
- Données et types de données

### Les requêtes simples

- Manipulation des données
- L'ordre SELECT
- Jointures de table

### Les requêtes complexes

- Les opérateurs de comparaison
- Les opérateurs logiques et conjonctifs
- Les opérateurs arithmétiques

### Agrégat, tri et regroupement de données

- Tri et regroupement des données
- Les fonctions d'agrégation
- Les clauses GROUP BY et HAVING

### Utilisation des fonctions en SQL

- Fonctions de caractères
- Fonctions de dates et heure
- Les fonctions de conversion

### Les structures des objets de base de données

- Le schéma
- Les tables
- Clés primaires
- Contraintes d'intégrité

### La normalisation

- Conception logique
- Les formes normales
- Avantages et inconvénients de la normalisation

### Les index

- Définition et fonctionnement
- Création, modification et insertion
- Les types d'index
- Stratégie d'indexation