



## **Langage SQL**

3 jour(s) - 21,00 heure(s)

### **Programme de formation**

#### Public visé

Ce cours est destiné aux utilisateurs, développeurs, futurs administrateurs de bases de données

#### Pré-requis

Culture générale informatique

#### Objectifs pédagogiques

- Acquérir la connaissance du langage SQL
- Manipuler les informations issues d'une base de données relationnelle

#### Description / Contenu

##### 1- Introduction au langage SQL

##### 2- Principes de la modélisation SQL

- Concepts préalables du langage SQL : tables, clés primaires, clés étrangères
- Le modèle conceptuel de données (MCD)
- Le modèle physique de données (MPD)
- Contraintes verticales, horizontales, intégrité référentielle

##### 3- Types de données SQL

- Chaînes de caractères
- Entiers
- Décimaux et réels
- Types temporels
- Autres types disponibles

##### 4- Les colonnes auto-incrémentées

5- Rappels sur le langage de définition de données (DDL) : création, modification, suppression d'une table

6- Langage de manipulation de données (DML)

- Insertion (INSERT), mise à jour (UPDATE), suppression (DELETE), sélection simple d'enregistrement (SELECT)

7- Opérateurs SQL

8- Fonctions SQL disponibles

- Fonctions travaillant sur un enregistrement
- Fonctions d'agrégation

9- L'ordre SELECT en détail

- Syntaxe
- Retrait des doublons (DISTINCT)
- La clause ORDER BY
- La clause GROUP BY
- Jointure naturelle, équijointure, non équijointure, auto-jointure, jointure externe
- La clause HAVING
- Les ordres SELECT imbriqués
- Opérateurs ALL, ANY, UNION, INTERSECT, EXCEPT

10- Sous-requêtes corrélées

11- Ordres INSERT, UPDATE et DELETE avec SELECT imbriqués

12- Les vues

13- Les index

14- Les transactions

- Problématique, définition d'une transaction, transactions concurrentes et niveaux d'isolation

15- Utilisateurs et autorisations

- Création et suppression d'un utilisateur, attribution et retrait des privilèges (GRANT), utilisation des rôles

## Modalités pédagogiques

Formation animée en présentiel ou classe virtuelle

Action par groupe de 1 à 8 personnes maximum

Horaires : 09h00-12h30 / 13h30-17h00

### Moyens et supports pédagogiques

Alternance entre théorie et pratique.

### Modalités d'évaluation et de suivi

Qu'il s'agisse de classe virtuelle ou présentielle, des évaluations jalonnent la formation : tests réguliers des connaissances, cas pratiques, ou validation par une certification à l'issue de l'action par les stagiaires, au regard des objectifs visés

### Accessibilité

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous.  
Un entretien avec notre référent handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagement nécessaires.

### Délai d'accès

- Pour les formations intra : Les modalités et délais d'accès sont à valider lors d'un entretien téléphonique préalable et selon disponibilités respectives.
- Pour les formations inter : Selon notre calendrier d'inter-entreprises