

## Devenir Spécialiste SQL

*Apprenez à interroger, manipuler et sécuriser vos bases de données relationnelles grâce à notre formation Microsoft SQL Server. En seulement 3 jours, maîtrisez les fondamentaux du langage SQL et montez en compétence avec SQL.*

**Durée:** 3.00 jours

### Profils des stagiaires

- Développeur
- Data analyst
- Data scientist
- Data engineer
- Administrateur de server
- Informaticien

### Prérequis

- AUCUN

### Objectifs pédagogiques

- Comprendre le modèle relationnel.
- Savoir créer une base de données.
- Manipuler des bases données à l'aide d'opérateurs simples (sélection, insertion, modification et suppression).
- Restituer des données de plusieurs tables grâce aux jointures et aux sous-requêtes.
- Savoir se servir de SQL Server Management Studio.
- Aborder des concepts approfondis.

### Contenu de la formation

- Introduction aux bases de données relationnelles
  - Le modèle de données
  - Les composants d'un modèle de données relationnel
  - Les principes du modèle relationnel
  - La base de données relationnelle
  - Le langage SQL et les SGBD
- Normalisation et conception de base de données
  - Normalisation
  - Les types de données
  - Conception de bases de données
  - TP : Créer un modèle de données
- Structure et manipulation de données
  - Création d'une base de données
  - Commandes de base
  - TP : Créer et manipuler une base de données
- Expressions, fonctions et opérateur SQL
  - Expressions

- Fonctions de base (fonctions d'analyse, fonctions de caractères, fonctions d'agrégation, fonctions de dates, fonctions mathématiques)
- Opérateurs
- TP : Requêtes avancées
- Jointure et sous-requête
  - Jointure
  - Sous-requête
  - TP : Requêtes de jointures
- Sécurité et gestion des accès
  - Gestion des utilisateurs
  - Sécurité des données
  - Pour aller plus loin
  - TP : Sécuriser une base de données
- Concepts approfondis
  - Les fonctions fenêtres
  - Les vues
  - Les synonymes
  - Les CTE
  - Les index
  - Le SQL procédural (généralités, les fonctions, les déclencheurs, les transactions, les procédures stockées, les curseurs)
  - Optimisation des requêtes
  - TP : SQL approfondi

## Organisation de la formation

### Equipe pédagogique

Notre équipe de consultants et formateurs sont des experts de la data, salariés en CDI, et sont certifiés par Microsoft.

### Moyens pédagogiques et techniques

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation.
- Documents supports de formation projetés.
- Exposés théoriques.
- Etude de cas concrets.
- Quiz et/ou exercices en salle.
- Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation.

### Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

- A chaque chapitre, un ensemble d'exercices est donné.