

## Déroulé de l'action

### • Modalités

Session Inter/Intra  
En présentiel/Classe virtuelle

### • Horaires

9H00-12H30 /13H30-17H00

### • Méthode pédagogique

Alternance exposés théoriques  
et exercices pratiques  
(80% de pratique)

### • Suivi et assistance

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

### • Modalité d'évaluation

Passage de la certification TOSA  
en fin de formation  
Attestation de stage  
Emargement quotidien d'une  
feuille de présence

### • Accessibilité aux personnes handicapées

Pour tout besoin d'adaptation,  
retrouver le contact de notre  
référé handicap et les  
modalités d'accueil sur la page :  
[Infos pratiques/Situation de Handicap](#)

# Langage SQL - Les fondamentaux

**Objectif :** La formation a pour objectif d'apporter une solide connaissance des interrogations de bases de données avec le langage SQL quel que soit le système qui les héberge.

*À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :*

- De comprendre le concept des Bases de données relationnelles
- Savoir interroger le contenu des tables sous divers aspects
- Pratiquer le langage interactif SQL dans tout environnement relationnel
- Être en mesure d'écrire des requêtes compatibles avec plusieurs SGBD

**Public :** Développeurs, architectes, administrateurs de bases de données, exploitants intervenant sur un serveur de bases de données

**Prérequis :** Connaissance des principes généraux des bases de données.

- 3 jours -

## Introduction aux Bases de données et au langage SQL –

- Concepts fondamentaux sur les Bases de données et sur le modèle relationnel
- Quelques fondamentaux sur les Bases de données : Tables, Clé primaire...
- Les différents Systèmes de gestions de bases de données
- Pourquoi le SQL
- Les composantes du langage SQL
- Les normes et caractéristiques du langage SQL

## Les interrogations simples

- Interroger toutes les colonnes d'une table
- Restreindre les colonnes
- Filtrer les résultats : la clause WHERE
- Ordonner les résultats : ORDER BY
- L'absence de valeur : NULL
- Effectuer des choix à l'aide de l'opérateur CASE
- Limiter et paginer le nombre de résultats : LIMIT, RANGE
- Restrictions : BETWEEN, IN, LIKE...

## Les interrogations de plusieurs tables

- Introduction au clé primaires, et clés étrangères et les différentes contraintes d'intégrités (unicité, référentielles, ...)
- Les différents types de jointures :
- Les jointures naturelles
- Les jointures externes

## Agréger les données

- La clause GROUP BY
- Filtrer les groupes : la clause HAVING
- Effectuer des calculs sur les données groupées : fonctions d'agrégation

## Les sous-requêtes

- Qu'est-ce qu'une sous-requête ?
  - Utilisation des sous requêtes dans : La clause SELECT / La clause FROM
- Le WHERE : IN, EXISTS, ANY, ALL

**Travaux pratiques sur des exercices progressifs d'extraction de données à partir d'une Base de données Exemple.**