

# Bases de données et langage SQL pour non-informaticiens

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** IA, Big Data et Bases de données

**Action collective :** Non

**Filière :** Fondamentaux des bases de données

**Rubrique :** Les fondamentaux

**Code de formation :** BD023

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre le principe et le contenu d'une base de données relationnelle
- Créer des requêtes pour extraire des données suivant différents critères
- Réaliser des requêtes avec des jointures, pour restituer les informations de plusieurs tables
- Utiliser des calculs simples et des agrégations de données
- Combiner les résultats de plusieurs requêtes

### Public visé

Chargé(e)s de reporting ou d'analyse, assistant(e)s, toute personne ayant des besoins d'interrogation simples d'une base de données avec le langage SQL.

### Pré-requis

Aucune connaissance particulière

## € Tarifs

**Prix public :** 2330 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## Lieux & Horaires

**Campus :** Ensemble des sites

**Durée :** 21 heures

### Délai d'accès :

Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation

**Distanciel possible :** Oui

## PROGRAMME

### Introduction aux bases de données

Qu'est-ce qu'une base et un serveur de base de données ?

Lire un modèle relationnel.

Composition d'une table.

Notion de colonne et de types.

Clé primaire et unicité.

Notion d'intégrité référentielle.

Outil pour interroger une base.

**Exercice :** Investigation dans la base à la recherche de tables, colonnes et clés.

### Extraire les données d'une table

Qu'est-ce qu'une requête d'extraction ?

Lister les valeurs à retourner.

La clause WHERE pour filtrer les données.

L'absence de valeur (marqueur NULL).

Retourner des lignes sans doublon (DISTINCT).

Opérateurs de restriction (BETWEEN, IN, LIKE...).

**Exercice :** Interrogations de plusieurs tables sur des critères différents.

### Interroger les données de plusieurs tables

Principe des jointures : restituer les informations à partir de plusieurs tables.

Jointure interne et jointure externe.

La jointure "naturelle" et ses difficultés.

Opérateurs ensemblistes (UNION, INTERSECT...).

Introduction aux vues : principe et intérêt.

**Exercice :** Réaliser des requêtes avec des jointures et des opérateurs ensemblistes.

### Ordonnement et statistiques

## Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

■ 04 / 12 / 2024

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

Trouver des valeurs agrégées (MIN, MAX, AVG, SUM...).  
Calculer des agrégats relatifs avec GROUP BY.  
Filtrer les valeurs agrégées avec HAVING.  
Mélanger agrégats et détails avec OVER.  
Ordonnement des résultats avec RANK, ROW\_NUMBER.

**Exercice :** Réaliser des requêtes utilisant des calculs simples et agrégats.

#### **Sous-totaux et numération.**

Présenter et trier les données  
Présenter les données des colonnes avec des alias.  
Conversion d'un type à un autre.  
Effectuer des choix à l'aide de l'opérateur CASE.  
Trier les données avec ORDER BY.  
Opérations sur les chaînes de caractères, sur les dates.

**Exercice :** Utilisation de fonctions permettant d'améliorer la présentation du résultat des requêtes.

#### **Utiliser des sous-requêtes**

Qu'est-ce qu'une sous-requête ?  
Les différentes typologies de résultats.  
Sous-requêtes liste et opérateurs IN, ANY/SOME et ALL.  
Sous-requêtes corrélées.

**Exercice :** Ecriture de requêtes incluant des sous-requêtes de différentes formes.

## **MODALITÉS**

### **Modalités**

Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

### **Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.