

# Formation : SQL pour utilisateur, niveau avancé

Écrire des requêtes SQL complexes pour des analyses performantes

Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. SAU

Prix : 1740 € H.T.

NEW

SQL étant un langage de données, les requêtes à mettre en œuvre peuvent être complexes si l'on souhaite devenir un data analyste chevronné. La préparation des données issues des bases relationnelles est primordiale pour analyser et/ou concevoir un entrepôt de données facile à manipuler. Cette formation vous permettra d'aborder les concepts avancés différentes fonctions possibles dans l'ordre SELECT, de savoir effectuer des requêtes combinées et d'appréhender les ordres de mises à jour.

## Objectifs pédagogiques

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

- ✓ Savoir combiner correctement des requêtes via les sous-requêtes, les jointures et les opérateurs relationnels
- ✓ Maîtriser les fonctions scalaires et leur utilisation (indexation, expressions conditionnelles, expressions régulières...)
- ✓ Différencier et utiliser les fonctions analytiques, les fonctions d'agrégat et les fonctions de fenêtrage selon les besoins d'analyse
- ✓ Exploiter les mécanismes de sous-groupes (ROLLUP, CUBE)
- ✓ Comprendre les différences entre vues et CTE (WITH) afin de simplifier des requêtes complexes
- ✓ Utiliser les ordres de mises à jour (INSERT, UPDATE, DELETE)

## Public concerné

Toute personne souhaitant se perfectionner à la manipulation du langage SQL en exécutant des requêtes complexes.

## Prérequis

Connaissances de base en langage SQL.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

### PARTICIPANTS

Toute personne souhaitant se perfectionner à la manipulation du langage SQL en exécutant des requêtes complexes.

### PRÉREQUIS

Connaissances de base en langage SQL.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Travaux pratiques

Échanges, partages d'expérience, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques.

### Méthodes pédagogiques

Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des partages d'expérience, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation.

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 Rappels de la constitution d'une base de données relationnelle et de SQL

- Les tables, les clés primaires et étrangères.
- Bon usage des différents types de données.
- La création des tables et la mise en place des contraintes.
- Les jointures (INNER, LEFT, RIGHT, FULL).
- Les opérateurs ensemblistes (UNION, INTERSECT, EXCEPT).
- Les vues et les index.
- La syntaxe de l'ordre SELECT.

#### Travaux pratiques

Prise en main d'une base de données et manipulation de requêtes simples.

### 2 Techniques avancées de manipulation et d'analyse des données en SQL

- Fonctions et indexation.
- Traitements conditionnels avec CASE.
- Expressions régulières vs l'opérateur LIKE.
- Fonctions analytiques vs fonctions d'agrégats.
- Fonctions de fenêtrage.
- Fonctions de sous-groupes avec ROLLUP et CUBE.

#### Travaux pratiques

Manipuler des requêtes d'extraction en utilisant les différentes fonctions vues dans le chapitre. Analyser les résultats obtenus pour déterminer les fonctions les plus pertinentes.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

### 3 Méthodes d'assemblage et d'organisation des requêtes en SQL

- Sous-requêtes versus jointures.
- Division avec des opérateurs.
- Sous-requêtes dans les conditions.
- Sous-requêtes corrélées.
- Sous-requêtes comme sources de données.
- Vues versus CTE avec WITH.

#### Travaux pratiques

Combiner des requêtes, vérifier si une jointure peut remplacer une sous-requête. Manipuler les CTE.

### 4 Les ordres de mises à jour

- La gestion des droits utilisateurs pour effectuer des mises à jour.
- Les transactions.
- Les ordres de mises à jour INSERT, UPDATE, DELETE.
- L'impact des contraintes lors de l'exécution d'une mise à jour.
- Les mises à jour de masse.

#### Travaux pratiques

Réaliser des opérations de mise à jour de la base. Importer et exporter des données.

## Dates et lieux

### CLASSE À DISTANCE

2026 : 27 avr., 3 juin, 7 sep., 7 déc.

### PARIS LA DÉFENSE

2026 : 27 mai, 31 août, 30 nov.