

Plan de cours N° : 140

Durée : 4 jours (28h)

# SQL

## Modélisation de bases de données

### PARTICIPANTS / PRE-REQUIS

Développeurs, architectes, responsables informatiques, chefs de projets, décideurs informatiques.

Aucune connaissance particulière. Connaissance d'un langage informatique est toutefois un plus.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Appréhender les modèles de données, les typologies des SGBD et les fonctionnalités des SGBD relationnels. Créer des modèles conceptuels et logiques, analyser les besoins, et prendre en compte les règles métier et contraintes. Utiliser les transactions, les normes SQL, les vues, les déclencheurs et les procédures cataloguées. Gérer les droits d'accès, les rôles, et à maintenir la qualité des données à travers les différentes formes normales et la dé-normalisation.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

Tour de table au début de chaque formation pour définir les objectifs de chaque participant,

Alternance entre apports théoriques (en moyenne 30%) et exercices pratiques (en moyenne 70%),

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle de nos formateurs,

Remise d'un support de cours,

Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée [formateurs@atp-formation.com](mailto:formateurs@atp-formation.com)

### MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS

Positionnement préalable oral ou écrit,

Evaluation des acquis tout au long de la formation par des exercices de synthèse,

Attestation de stage remise à chaque apprenant, avec son niveau d'acquisition pour chaque objectif pédagogique,

Feuille de présence signée par demi-journée,

Questionnaire de satisfaction pour évaluer la qualité de l'enseignement,

En option : passage certification possible selon les thématiques.

### MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs récents et performants, d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc.

### MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE

Grâce à un logiciel comme Teams, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Nous vous conseillons très fortement l'utilisation de votre webcam et de disposer d'un double écran.

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 04.76.41.14.20.

### ORGANISATION

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00 (adaptable à la demande).

### PROFIL FORMATEUR

Nous recrutons méticuleusement nos formateurs selon 3 critères: expertise, pédagogie et agilité.

### ACCESSIBILITE

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre nos formations sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités d'organisation.

### MISE A JOUR

23/07/2024

#### Siège social :

31 avenue du Granier  
38240 MEYLAN

#### Agences :

170 rue de Chatagnon  
38430 Moirans

#### Le Thélème

1501/1503 route des Dolines  
06560 Valbonne

Plan de cours N° : 140

Durée : 4 jours (28h)

# SQL

## Modélisation de bases de données

### Logique des SGBD

Rappel des théories sous-jacentes aux bases de données relationnelles

Modèles de données (hiérarchique, réseau...)

Typologie des SGBD

Objectifs des SGBD relationnels

Fonctionnalités

Règles de Codd, transactions, indexage, sauvegardes, restaurations

Les architectures

### Techniques de modélisation

Le modèle conceptuel

Analyse des besoins

Concepts de base

Entités, associations...

Dépendances fonctionnelles

Niveau conceptuel avec Merise et UML

La démarche

Prise en compte des règles métier et contraintes

### Modèle logique de données

Le modèle logique

La structure des tables et des contraintes

Modèle relationnel

Concepts, notations, terminologie

Du conceptuel au logique

Modélisation des arborescences

Les formes normales

De la 1ère à la 5ème, BCNF

Dé-normalisation

Calculs de volumétrie

### Implémentation avec SQL

Les transactions

Normes SQL

SQL1, SQL2, SQL1999, SQL2003

Du modèle logique au physique

Qualité des données

Vues et vues matérialisées

Droits d'accès et rôles

Procédures cataloguées et déclencheurs

Interfaces avec les langages de programmation

#### **Siège social :**

31 avenue du Granier  
38240 MEYLAN

#### **Agences :**

170 rue de Chatagnon  
38430 Moirans

Le Thélème

1501/1503 route des Dolines  
06560 Valbonne