

Plan de cours N° : 1298

Durée : 2 jours (14h)

# SQL SERVER

## Programmation SQL avancée

### PARTICIPANTS / PRE-REQUIS

Développeurs, administrateurs, utilisateurs avancés ayant à mettre en oeuvre des requêtes complexes avec SQL Server.  
Bonnes connaissances des bases du langage SQL

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Ecrire des sous-requêtes et requêtes combinées. Utiliser des fonctions de groupages décisionnels. Mettre en oeuvre des fonctions analytiques et de fenêtrage. Ecrire des requêtes récursives. Utiliser les commandes de mises à jour complexes avec l'instruction MERGE.

### 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

21/04/2023

**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° : 1298

Durée : 2 jours (14h)

# SQL SERVER

## Programmation SQL avancée

### RAPPELS SUR LES REQUETES MULTITABLES

Opérateurs ensemblistes

UNION

INTERSECT

EXCEPT

Rappel sur les jointures internes et externes

Maîtriser les sous-requêtes dans les différentes parties des instructions SQL

Corrélations des requêtes imbriquées

Opérations d'intra-jointure avec APPLY (CROSS, OUTER) pour les fonctions et les fragments XML

### OPERATEURS PARTICULIERS

Utilité du produit cartésien (CROSS JOIN)

La division relationnelle

Groupage décisionnel avec CUBE, ROLLUP et GROUPING SET

Fonctions analytiques et de fenêtrage : ordonnancement et agrégat avec les clauses OVER et WINDOW

Tableaux croisés avec PIVOT et UNPIVOT

Echantillon de données avec TABLESAMPLE

### LES EXPRESSIONS DE TABLE

L'expression de table commune Common Table Expression (CTE) ou vue non persistante

L'utilisation du mot-clé WITH pour spécifier une CTE

Les différentes techniques de requêtage dans les arborescences

Adjacence

Chemin

Intervallaire

Récursion

Résolution de problèmes de graphes avec les requêtes récursives

Utilisation de tables de nombre et de dates (tally tables) pour résoudre des requêtes complexes

### L'ECRITURE DES DONNEES

Mise à jour et suppression des données avec sous-requêtes

Utilisation de la syntaxe étendue de mise à jour et suppression avec jointures

Opérations d'insertion, de mise à jour ou de suppression à partir de résultats d'une jointure, l'opérateur MERGE

Récupération des données ajoutées, modifiées ou supprimées avec la clause OUTPUT

#### **Siège social :**

31 avenue du Granier  
38240 MEYLAN

#### **Agences :**

170 rue de Chatagnon  
38430 Moirans

#### **Le Thélème**

1501/1503 route des Dolines  
06560 Valbonne