

# SQL Server 2016 - Ecrire des requêtes de données avec Transact-SQL

5 j (35 heures)

Ref : 20761

## Public

Administrateurs, développeurs de bases de données et professionnels de la Business Intelligence

## Pré-requis

Avoir des connaissances pratiques sur les bases de données relationnelles et des connaissances de base sur le système d'exploitation Windows et ses principales fonctionnalités

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

## Objectifs

- Décrire les fonctionnalités clés et les composants de SQL Server 2016
- Ecrire des instructions select simples
- Décrire comment SQL Server utilise des types de données
- Ecrire des instructions DML
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions intégrées
- Créer et implémenter des vues et des fonctions de table
- Utiliser un ensemble d'opérateurs pour combiner les résultats de la requête
- Transformer les données en implémentant Pivot, Unpivot, Rollup et Cube
- Créer et implémenter des procédures stockées
- Ajouter des constructions de programmation

## Programme détaillé

## **INTRODUCTION A MICROSOFT SQL SERVER 2016**

---

### **ARCHITECTURE DE BASE DE SQL SERVER**

---

Editions et versions SQL Server  
Démarrer avec SQL Server Management Studio  
Introduction aux requêtes T-SQL

### **PRESENTER T-SQL**

---

Comprendre les ensembles  
Comprendre les prédicats logiques  
Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT  
Ecrire des requêtes SELECT

### **ECRIRE DES INSTRUCTIONS SELECT SIMPLES**

---

Eliminer des doublons avec DISTINCT  
Utiliser des alias de colonnes et de tables  
Ecrire des expressions CASE simples  
Ecrire des requêtes sur des tables multiples

### **COMPRENDRE LES JOINTURES**

---

Requêtes avec les jointures internes  
Requêtes avec des jointures externes  
Requêtes avec des jointures croisées et auto-jointures  
Tri et filtrage de données

### **TRIER DES DONNEES**

---

Trier des données avec prédicats  
Filtrer des données avec les options TOP et OFFSET-FETCH  
Travailler avec les valeurs inconnues

### **TRAVAILLER AVEC LES TYPES DE DONNEES SQL SERVER 2016**

---

### **PRESENTER LES TYPES DE DONNEES SQL SERVER 2016**

---

Travailler avec les chaînes de caractères  
Travailler avec les "Dates" et les "Heures"  
Utilisation de DML pour modifier des données

### **INSERER DES DONNEES**

---

Modifier et supprimer des données

Utilisation des fonctions intégrées

## **ECRIRE DES REQUETES AVEC LES FONCTIONS INTEGREES**

---

Utiliser les fonctions de conversion

Utiliser les fonctions logiques

Utiliser les fonctions pour travailler avec NULL

Grouper et agréger des données

## **UTILISER LES FONCTIONS D'AGREGATION**

---

Utiliser la clause GROUP BY

Filtrer les groupes avec HAVING

Utilisation des sous-requêtes

## **ECRIRE DES SOUS-REQUETES AUTO-CONTENUES**

---

Ecrire des sous-requêtes corrélées

Utiliser le prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

Utilisation des expressions de tables

## **UTILISER LES VUES**

---

Utiliser les fonctions de table en ligne

Utiliser les tables dérivées

Utiliser les expressions de tables courantes

Utilisation des ensembles d'opérateurs

## **ECRIRE DES REQUETES AVEC L'OPERATEUR UNION**

---

Utiliser EXCEPT et INTERSECT

Utiliser APPLY

Utilisation des fonctions de fenêtres Ranking, Offset et Aggregat

## **CREER DES FENETRES AVEC OVER**

---

Explorer les fonctions de la fenêtre

Pivoter et grouper les éléments

## **ECRIRE DES REQUETES AVEC PIVOT ET UNPIVOT**

---

Travailler avec des éléments groupés

Exécuter des procédures stockées

## **INTERROGATION DE DONNEES AVEC DES PROCEDURES STOCKEES**

---

Passer des paramètres aux procédures stockées

Créer des procédures stockées simples

Travailler avec Dynamic SQL

Programmation avec T-SQL

## **PROGRAMMER DES ELEMENTS AVEC T-SQL**

---

Contrôler le flux du programme

---