

# SQL Server (20761) : Ecriture de requêtes avec Transact SQL

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

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

**Action collective :** Non

**Filière :** Microsoft SQL Server

**Rubrique :** SQL Server 2016

**Code de formation :** BDRN117

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- **Fonctionnalités de SQL Server :** Décrire les fonctionnalités clés et les composants.
- **T-SQL et Prédicats Logiques :** Expliquer les bases de T-SQL et l'utilisation des prédicats logiques.
- **Requêtes SELECT :** Apprendre à écrire des requêtes SELECT pour extraire des données.
- **Requêtes sur Plusieurs Tables :** Écrire des requêtes impliquant plusieurs tables.
- **Tri et Filtre des Données :** Utiliser des requêtes SELECT pour trier et filtrer les données.
- **Types de Données :** Décrire l'utilisation des types de données dans SQL Server.
- **Requêtes DML :** Maîtriser l'écriture des requêtes DML pour la manipulation des données.
- **Fonctions Intégrées :** Écrire des requêtes utilisant les fonctions intégrées.
- **Sous-requêtes :** Apprendre à construire et utiliser des sous-requêtes.
- **Vues et Fonctions de Valeurs de Tables :** Créer et mettre en œuvre des vues ainsi que des fonctions de valeurs de tables

### Public visé

Administrateurs et développeurs de bases de données

### Pré-requis

Avoir connaissance des concepts élémentaires des SGBD

## € Tarifs

### 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

**Durée :** 35 heures

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

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

## PROGRAMME

### Comprendre l'architecture de Microsoft SQL Server

- Architecture de base de SQL Server
- Éditions et versions SQL Server
- Démarrer avec SQL Server Management Studio

**Atelier :** Prise en main des outils SQL Server

### Découvrir le Transact-SQL (T-SQL)

- Présenter T-SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre les prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT

**Atelier :** Comprendre les bases des requêtes

### Écrire des requêtes SELECT

- Écrire des instructions SELECT simples

- Éliminer les doublons avec DISTINCT
- Utiliser les alias de colonnes et de tables
- Écrire des expressions CASE simples

**Atelier** : Écriture de requêtes élémentaires

### Écrire des requêtes sur des tables multiples

- Comprendre les jointures
- Requêtes avec des jointures internes
- Requêtes avec des jointures externes
- Requêtes avec des produits cartésiens et des auto-jointures

**Atelier** : Écriture de requêtes multi-tables

### Trier et filtrer les données

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

**Atelier** : Tri et filtrage des données

### Travailler avec les types de données SQL Server

- Présenter les types de données SQL Server
- Travailler avec les chaînes de caractères
- Travailler avec les Dates et les Heures

**Atelier** : Gestion des types date et chaînes de caractères

### Modifier des données

- Insérer des données aux tables
- Modifier et supprimer des données
- Générer des valeurs de colonne

**Atelier** : Insertion, mise à jour et suppression de données

### Utiliser des fonctions intégrées

- Ecrire des requêtes avec les fonctions intégrées
- Utiliser les fonctions de conversion
- Utiliser les fonctions logiques
- Utiliser les fonctions pour travailler avec NULL

**Atelier** : Utilisation des fonctions intégrées

### Grouper et agréger des données

- Utiliser les fonctions d'agrégation
- Utiliser la clause GROUP BY
- Filtrer les groupes avec HAVING

**Atelier** : Utilisation des fonctions d'agrégat et des regroupements

### Ecrire des sous-requêtes

- Écrire des sous-requêtes
- Écrire des sous-requêtes corrélées
- Utiliser le prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

**Atelier** : Écriture de sous-requêtes

### Utiliser des expressions de tables

- Utiliser les vues
- Utiliser les fonctions de table en ligne
- Utiliser les tables dérivées
- Utiliser les expressions de tables courantes

**Atelier :** Exercices sur les expressions de table

### Employer des opérateurs de jeu

- Écrire des requêtes avec l'opérateur UNION
- Utiliser EXCEPT et INTERSECT
- Utiliser APPLY

### Atelier - Utiliser les opérateurs de jeu

#### Utiliser des fonctions de classement, de décalage et d'agrégation

- Utiliser la clause OVER
- Explorer des fonctions de fenêtrage

**Atelier :** Écriture de requêtes avec les fonctions de fenêtrage

### Manipuler et grouper des résultats (Pivot et Grouping Sets)

- Écrire des requêtes avec PIVOT et UNPIVOT
- Travailler avec le Grouping Sets

**Atelier :** Utilisation des fonctions Pivot et Grouping Set

### Implémenter et exécuter de procédures stockées

- Interroger les données avec les procédures stockées
- Passer des paramètres aux procédures stockées
- Créer des procédures stockées simples
- Travailler avec SQL Dynamique

**Atelier :** Exécution de procédures stockées

### Programmer avec T-SQL

- Éléments de programmation T-SQL
- Contrôler le flux des programmes

### Atelier : Écriture de scripts simples T-SQL

#### Gérer les erreurs

- Mettre en œuvre la gestion d'erreur dans les requêtes T-SQL
- Mettre en œuvre la gestion structurée des exceptions

### Atelier : Mise en œuvre de la gestion d'erreur

#### Gérer des transactions

- Les transactions et les moteurs de base de données
- Contrôler les transactions

**Atelier :** Implémentation des transactions

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

**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.