

# SQL Server 2012/2014

## Requêtes SQL – Transact SQL

**Objectif :** Acquérir les compétences pour écrire des requêtes SQL et des Transact SQL pour Microsoft SQL Server 2012/2014.

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

- Comprendre les requêtes T-SQL
- Écrire des requêtes SELECTS
- Écrire des requêtes sur des tables multiples
- Trier et filtrer les données
- Travailler avec les types de données SQL Server 2012/2014
- Utiliser le DML pour modifier des données
- Utiliser des fonctions intégrées
- Grouper et agréger des données
- Utiliser des sous-requêtes
- Utiliser des expressions de tables
- Utiliser des ensembles d'opérateurs
- Utiliser des fonctions de classement, de décalage et d'agrégation
- Écrire des requêtes Pivot et travailler avec les Grouping Sets
- Exécuter des procédures stockées
- Programmer avec T-SQL
- Mettre en œuvre de la gestion d'erreurs
- Mettre en œuvre des transactions
- Améliorer les performances des requêtes
- Interroger les Métadonnées de SQL Server

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

- 3 jours -

### Déroulé de l'action

#### • Type de stage

Session Inter-entreprises  
Session Intra

#### • Horaires

9H00-12H30 /13H30-17H00

#### • Méthode pédagogique

Alternance exposés  
théoriques  
et exercices pratiques

#### • Suivi et assistance

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

#### • Validation des acquis

Exercice de validation en fin  
d'action

### Introduction à Microsoft SQL Server 2014

- Architecture de bases SQL Server
- Editions et versions de SQL Server
- Démarrer avec SQL Server Management Studio

### Introduction aux requêtes T-SQL

- Présenter Transact SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre la logique de prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECTS

### Ecrire des requêtes SELECTS

- Ecrire des instructions SELECT simples
- Eliminer les doublons avec DISTINCT
- Utiliser les alias de colonnes et de tables
- Ecrire des expressions CASE simples

### Écrire des requêtes sur des tables multiples

- Comprendre les jointures
- Requêtes avec des jointures internes
- Requêtes avec des jointures externes
- Requêtes avec des jointures croisées et des auto-jointures

### Tri et filtrage de données

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

## Déroulé de l'action

### • Type de stage

Session Inter-entreprises  
Session Intra

### • Horaires

9H00-12H30 /13H30-17H00

### • Méthode pédagogique

Alternance exposés  
théoriques  
et exercices pratiques

### • Suivi et assistance

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

### • Validation des acquis

Exercice de validation en fin  
d'action

# SQL Server 2012/2014

## Requêtes SQL – Transact SQL

### Travailler avec les types de données SQL Server 2014

- Présenter les types de données SQL Server 2014
- Travailler avec les chaînes de caractères
- Travailler avec les Dates et les Heures

### Utilisation de DML pour modifier des données

- Insérer des données
- Modifier et supprimer des données

### Utilisation des fonctions intégrées

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

### Grouper et agréger des données

- Utilisation des fonctions d'agrégation
- Utilisation de la clause GROUP BY
- Filtrage de groupes avec la clause HAVING

### Utilisation des sous-requêtes

- Écriture de sous-requêtes
- Écriture de sous-requêtes corrélées
- Utilisation du prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

### Utilisation des expressions de tables

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

### Utilisation des ensembles d'opérateurs

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

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

- Utiliser la clause OVER
- Explorer des fonctions de fenêtrage

### Pivot et Grouping Sets

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

### Exécution de procédures stockées

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

### Programmation avec T-SQL

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

### Mise en œuvre de la gestion d'erreurs

- Utiliser les blocs TRY et CATCH
- Travailler avec les informations sur les erreurs

# SQL Server 2012/2014

## Requêtes SQL – Transact SQL

### Mise en œuvre des transactions

- Transactions et moteur de base de données
- Contrôler les transactions

### Améliorer les performances des requêtes

- Facteurs de performances des requêtes
- Affichage des données de performances des requêtes

### Interroger les Métadonnées de SQL Server

- Interroger les Vues de catalogue Système et les fonctions
- Exécuter les procédures stockées Systèmes
- Interroger les objets de gestion dynamique

## Déroulé de l'action

- **Type de stage**

Session Inter-entreprises  
Session Intra

- **Horaires**

9H00-12H30 /13H30-17H00

- **Méthode pédagogique**

Alternance exposés  
théoriques  
et exercices pratiques

- **Suivi et assistance**

Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée

- **Validation des acquis**

Exercice de validation en fin  
d'action