

# SQL Server 2016 - Tour d'horizon

5 j (35 heures)

Ref : QL16

## Public

Intégrateurs et administrateurs systèmes chargés de la gestion d'une base de données SQL Server

## Pré-requis

Avoir une expérience du développement et de l'administration de bases de données ainsi qu'une connaissance de Transact-SQL

## 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

- Installer et configurer SQL Server
- Gérer des fichiers de bases de données, leur sauvegarde et leur restauration
- Concevoir un modèle de données et comprendre son impact sur les performances
- Gérer la sécurité
- Automatiser des tâches d'administrations et d'optimisations
- Gérer et surveiller au quotidien SQL Server

## Programme détaillé

### INSTALLATION DE SQL SERVER 2016

### CONSIDERATIONS POUR L'INSTALLATION ET VUE D'ENSEMBLE DE L'ARCHITECTURE

Gestion des différents éléments de SQL Server  
Installation et automatisation  
Concevoir la base de données

## **CONCEVOIR LES TABLES**

---

Différents types de données  
Travailler avec les schémas  
Manipuler les tables  
S'assurer de l'intégrité des données

## **FORCER L'INTEGRITE DES DONNEES**

---

Concevoir les contraintes  
Manipuler les contraintes  
Introduction à l'indexation

## **CONCEPTS D'INDEXATION**

---

Choisir le meilleur type d'index  
Manipulation des index en Cluster  
Sauvegarde des bases de données

## **SAUVEGARDER LES BASES DE DONNEES ET LES JOURNAUX DE TRANSACTIONS**

---

Gérer les sauvegardes des bases de données  
Options de sauvegarde  
Restaurer des bases de données

## **PROCESSUS DE RESTAURATION**

---

Restauration des bases de données  
Restaurer vers un instant-t  
Restaurer les bases de données systèmes et les fichiers individuels  
Authentification et autorisation des utilisateurs

## **AUTHENTIFIER LES CONNEXIONS VERS SQL SERVER**

---

Autoriser l'accès aux bases de données  
Autoriser à travers les serveurs  
Bases de données isolées  
Automatiser la gestion de SQL Server

## **AUTOMATISER LA GESTION SQL SERVER**

---

Travailler avec l'agent SQL Server

Gérer les tâches de l'agent SQL Server  
Concevoir et implémenter les procédures stockées

## **INTRODUCTION AUX PROCEDURES STOCKEES**

---

Travailler avec les procédures stockées  
Contrôler le contexte d'exécution  
Manipulation des données par triggers

## **CONCEVOIR LES TRIGGERS DML**

---

Implémenter les triggers DML  
Concepts avancés de triggers  
Utilisation des tables "en mémoire"

## **TABLES OPTIMISEES "IN-MEMORY"**

---

Travailler avec les tables optimisées  
Travailler avec les procédures stockées optimisées  
Surveiller avec les alertes et notifications

## **CONFIGURER LES MAILS**

---

Surveiller les erreurs SQL Server  
Configurer les opérateurs, alertes et notifications  
Options de stockage

## **ANALYSE DES PERFORMANCES DE STOCKAGES D'UN SERVEUR SQL SERVER**

---

Mise en place d'un partage SMB et analyse  
Mise en place d'un stockage dans Azure et analyse  
Utilisation des Stretch Databases  
Effectuer les opérations de maintenance en conditions opérationnelles

## **ASSURER L'INTEGRITE DE LA BASE DE DONNEES**

---

Maintenir les index et la fragmentation  
Manipuler les fichiers de bases de données  
Automatiser la maintenance des bases de données  
Analyse des accès à SQL Server

## **CAPTURER L'ACTIVITE AVEC SQL SERVER PROFILER**

---

Améliorer les performances de la base de données avec Tuning Advisor  
Travailler avec les options de traces  
Utiliser le replay distribué

