

# Objectifs / Durée de la formation

**Durée: 2 jours, soit 14 heures**

- Apprendre aux administrateurs de bases de données travaillant dans un environnement d'entreprise comment identifier et résoudre les problèmes de performances sous Microsoft SQL Server

## Participants / Pré-requis

- Intégrateurs et administrateurs système chargés de la gestion d'une base de données SQL Server 2014
- Implémentation et administration de bases de données SQL serveur

## Moyens pédagogiques

- Formateur expert dans le domaine
- Mise à disposition d'un ordinateur, support de cours remis à chaque participant, vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard
- Feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation, questionnaire de satisfaction, attestation de stage

## Programme

### 1. Optimisation du système

- Règles de base de l'optimisation
  - Etapes de l'optimisation
  - Faut-il tout optimiser
  - Maintenance d'une base line
- Architecture de SQL Server
  - Architecture générale
  - Structures de stockage
  - Fichiers de données,
  - Journal de transactions,
  - Taille des fichiers
  - Optimisation du matériel

### 2. Optimisation des objets et de la structure de la base de données

- Normalisation, dénormalisation
- Bien choisir ses types de données
- Tempdb

### 3. Analyse des performances

- Sql Server Management Studio
- SQL trace et le profiler
  - Utiliser le résultat de la trace
  - Diminuer l'impact de la trace
- Moniteur système
  - Choix des compteurs
  - Compteurs essentiels
  - Compteurs utiles
  - Compteur pour tempDb

### 4. Optimisation des requêtes

- Utilisation des index
- Principe de l'indexation
- Choix de l'Index clustered
- Choix des index
- Création d'index et statistiques
- Database Tuning Engine Advisor

### 5. Transactions et verrous

- Blocage et deadLocks

### 6. Optimisation du code SQL

- Lecture d'un plan d'exécution
- Algorithmes de jointures
- Optimisation du code SQL

### 7. Optimisation des procédures stockées

- Maitrise de la compilation
- Paramètres typiques
- Recompilations automatiques
- Cache des requêtes