

# SQL Server 2016 : Performance, tuning et optimisation

## 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 :** MS10987

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

- Comprendre les techniques pour identifier et diagnostiquer les goulets d'étranglement pour améliorer la performance
- Décrire l'architecture de haut niveau SQL server et ses différents composants
- Décrire le modèle d'exécution SQL Server, les attentes et les files
- Décrire les concepts architecturaux de l'optimiseur et comment identifier et fixer les problèmes des plans d'exécution

### € Tarifs

**Prix public :** 2490 €

### 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

### Public visé

- Personnes qui développent des applications qui délivrent le contenu à partir des bases de données SQL Server
- Personnes qui doivent administrer et maintenir les bases de données SQL Server
- Personnes qui écrivent des requêtes sur les données et qui souhaitent sécuriser la performance d'exécution optimale
- Personnes responsables de la performance optimale des instances SQL Server

### 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 28 heures

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

### Pré-requis

Avoir des connaissances de base sur le système d'exploitation Windows, sur l'administration et la maintenance des bases de données et sur Transact-SQL

### 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

## PROGRAMME

### Module 1 : Architecture SQL Server, planification et attentes

Composants SQL Server et SQL OS

Planification Windows vs planification SQL Attentes et files

### Module 2 : Entrée/sortie SQL Server

Concepts principaux

Solutions de stockage

Installation

Entrée/sortie et test

### Module 3 : Structures de bases de données

Structure de base de données interne

Fichiers de données internes

TempDB interne

### Module 4 : Mémoire SQL Server

Mémoire Windows

Mémoire SQL Server

OLTP In-Memory

### Module 5 : Accès concurrentiels et transactions

Expliquer l'accès concurrentiel et les transactions

Verrouillage interne

**Module 6 : Statistiques et Index internes**

Statistiques internes et estimation de la cardinalité  
Index interne Index « Columnstore »

**Module 7 : Analyse de l'exécution et du plan d'exécution des requêtes**

Exécution des requêtes et optimiseur interne  
Analyser les plans d'exécution

**Module 8 : Mise en cache des plans et recompilation**

Mise en cache des plans interne  
Dépannage des problèmes de mise en cache des plans

**Module 9 : Evènements étendus Concepts principaux d'évènements étendus**

Mettre en œuvre les évènements étendus

**Module 10 : Surveillance, traçage et ligne de base**

Surveillance et traçage Ligne de base et analyse comparative

**Module 11 : Dépannage des problèmes de performance courants**

Dépanner les problèmes de performance CPU  
Dépanner la performance de la mémoire  
Dépanner la performance des entrée/sortie  
Dépanner la performance de l'accès concurrentiel  
Dépanner la performance TempDB

## 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.