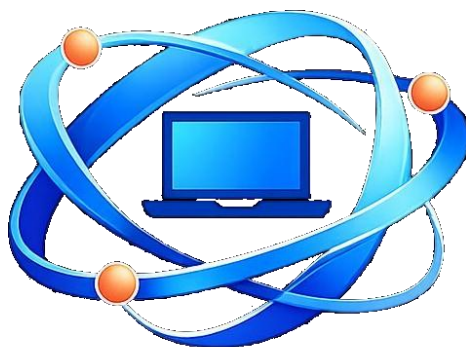




# MFE-IT

## Formation DP-800

Concevoir et développer des solutions de bases de données SQL enrichies par l'IA

*Microsoft DP-800*

**Référence : DP-800**

---

Durée : **3 jours** • Volume horaire : **18 h**

---

Distanciel · Sessions garanties dès 1 inscrit · 60 % de pratique

## DESCRIPTION

---

La formation DP-800 prépare les équipes techniques à concevoir, développer et exploiter des bases de données SQL modernes, enrichies par les apports récents de l'intelligence artificielle. Elle couvre les plateformes Microsoft SQL Server, Azure SQL Database et SQL dans Microsoft Fabric, avec un focus sur les nouveaux services vectoriels, la recherche sémantique et l'intégration d'assistants IA au sein des workflows data.

À travers des ateliers guidés, les participants apprennent à modéliser un schéma robuste, optimiser des requêtes T-SQL, sécuriser l'accès aux données, et intégrer des fonctions d'IA (embeddings, recherche vectorielle, copilotage). Le parcours s'adresse aux développeurs SQL, DBA, data engineers et architectes souhaitant professionnaliser leurs bases SQL et préparer l'examen officiel Microsoft DP-800.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

---

- Identifier les rôles et cas d'usage de SQL Server, Azure SQL Database et SQL dans Microsoft Fabric.
- Concevoir un modèle de données SQL performant, normalisé et évolutif.
- Écrire, optimiser et sécuriser du code T-SQL avancé.
- Intégrer des fonctionnalités d'IA (embeddings, recherche vectorielle) dans une base SQL.
- Mettre en place une stratégie de sécurité, de conformité et de continuité d'activité.
- Déployer et automatiser des bases via CI/CD et outils DevOps.
- Surveiller, diagnostiquer et ajuster les performances en production.
- Préparer efficacement l'examen officiel Microsoft DP-800.

## PRÉREQUIS

---

- Expérience pratique en bases de données relationnelles (SQL Server, MySQL, PostgreSQL ou équivalent).
- Maîtrise des fondamentaux SQL : SELECT, jointures, agrégations, sous-requêtes.
- Connaissance de base des plateformes Microsoft (SQL Server, Azure) et des notions cloud.
- Notions générales sur les architectures data (data warehouse, data lake) bienvenues.
- Aucune expertise IA préalable n'est requise : les notions sont introduites progressivement.
- Chaque participant est unique. Un entretien personnalisé avec notre expert permet de concevoir une formation alignée avec ses objectifs, son niveau et ses enjeux.

## PUBLIC VISÉ

---

- Développeurs SQL / T-SQL.
- DBA et administrateurs de bases de données.
- Data engineers.
- Architectes data et architectes solutions.
- Responsables IT et chefs de projet data souhaitant valider la certification DP-800.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

---

### Module 1 — Introduction aux plateformes SQL Microsoft et à l'IA dans les bases de données

Panorama des plateformes SQL Microsoft : SQL Server (on-premises), Azure SQL Database, Azure SQL Managed Instance et SQL dans Microsoft Fabric. Positionnement, cas d'usage et critères de choix. Introduction aux nouveaux services d'IA appliqués aux bases de données : embeddings, recherche vectorielle, copilotage et assistants intelligents.

### Module 2 — Conception et modélisation d'une base de données SQL moderne

Méthodes de modélisation relationnelle et dimensionnelle, normalisation, contraintes d'intégrité, index et partitionnement. Conception de schémas évolutifs et performants, intégration des types de données JSON et des colonnes vectorielles. Bonnes pratiques d'architecture pour des bases hybrides (OLTP/OLAP).

### Module 3 — Développement avancé en T-SQL : performance, sécurité et qualité

Écriture de requêtes T-SQL avancées : fenêtrage, CTE, procédures stockées, fonctions, triggers. Optimisation des plans d'exécution, diagnostic de la performance, gestion des verrous et des transactions. Sécurité au niveau lignes (RLS), masquage dynamique des données et stratégies de chiffrement.

### Module 4 — Intégrer l'IA dans vos bases SQL : vecteurs, embeddings et recherche sémantique

Intégration des fonctionnalités d'IA dans SQL : stockage et indexation de vecteurs (type VECTOR), calcul d'embeddings via Azure OpenAI, recherche sémantique directement en base. Mise en place d'un moteur de recherche hybride (mots-clés + similarité vectorielle) et cas d'usage concrets (RAG, recommandation, classification).

### Module 5 — Déployer et automatiser avec Azure SQL, SQL dans Fabric et DevOps

Déploiement industrialisé des solutions SQL : Azure SQL Database, Managed Instance, SQL dans Microsoft Fabric. Automatisation via GitHub Actions / Azure DevOps, bonnes pratiques CI/CD, gestion des schémas versionnés et migrations.

### Module 6 — Observabilité, gouvernance et optimisation en production

Supervision des bases de données en production : métriques clés, Query Store, Extended Events, Azure Monitor. Mise en place d'alertes, ajustement des ressources et tuning. Gouvernance des accès, conformité, sauvegardes, haute disponibilité et plan de reprise d'activité.

## LES PLUS

---

- Parcours structuré préparant concrètement à la certification Microsoft DP-800.
- Focus sur les apports récents de l'IA appliquée aux bases SQL (embeddings, recherche vectorielle, copilotage).
- Ateliers pratiques sur SQL Server, Azure SQL Database et SQL dans Microsoft Fabric.
- Formation orientée cas pratiques métiers + bonnes pratiques DevOps.
- Formateurs experts SQL avec retours d'expérience terrain.

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

---

### Format et déroulement

MFE-IT privilégie un format en mini-groupe (1 à 3 participants), garanti dès un seul inscrit (sauf cas de force majeure). La formation se déroule en distanciel (classe virtuelle synchrone, sessions également enregistrées) ou en présentiel dans vos locaux. Le programme alterne apports théoriques et ateliers guidés, avec une large place accordée à la pratique sur SQL Server, Azure SQL Database et SQL dans Microsoft Fabric.

### Format ultra-personnalisé

Un entretien préalable est organisé avec le participant et/ou un représentant de l'entreprise afin d'adapter le contenu à son niveau, à ses besoins et à ses enjeux professionnels. Le rythme et les cas d'usage peuvent être ajustés à votre contexte pour une meilleure appropriation.

### Moyens techniques

Un support pédagogique complet est remis à chaque participant. Les sessions s'appuient sur des démonstrations et des ateliers pratiques sur les plateformes SQL Microsoft. Une connexion internet et un poste de travail sont requis pour les sessions à distance.

### Évaluation des acquis

Tout au long de la formation, le formateur évalue la progression des participants au moyen de quiz et de mises en situation. Des ateliers pratiques et des cas concrets préparent au passage de la certification. Une attestation de fin de formation est remise à l'issue du parcours.

### Accessibilité et handicap

Nos formations peuvent être adaptées aux personnes en situation de handicap. Merci de nous contacter en amont afin d'étudier ensemble les modalités d'accueil et d'aménagement (référént handicap : [contact@mfe-it.com](mailto:contact@mfe-it.com)).

### Assistance post-formation

Chaque participant bénéficie d'un accompagnement de 30 jours après la formation pour toute question relative au contenu abordé.

## INFORMATIONS PRATIQUES

---

### Prise en compte du handicap

MFE-IT s'engage à étudier toute demande d'aménagement. Un échange avec notre référent handicap permet d'adapter les conditions d'accueil et de déroulement de la formation.

### Modalités pédagogiques et techniques

Formation en distanciel (classe virtuelle synchrone) ou en présentiel dans vos locaux, en mini-groupe. Alternance de théorie, de démonstrations et d'ateliers pratiques sur les plateformes SQL Microsoft.

### Moyens du formateur

Formateur expert du domaine, support de cours complet et ateliers pratiques sur SQL Server, Azure SQL Database et SQL dans Microsoft Fabric.

### Validation et sanction

Attestation de fin de formation remise à chaque participant. La formation prépare au passage de la certification Microsoft DP-800.

### Type de formation

Action de formation professionnelle continue : acquisition et perfectionnement de compétences.

**Suivi de l'exécution**

Feuilles de présence signées, évaluations en cours de formation et attestation de fin de formation.

**Modalités d'évaluation**

Quiz, mises en situation et ateliers pratiques tout au long de la formation.

**Aide à l'orientation**

La DP-800 s'inscrit dans un parcours de montée en compétences sur les données et l'IA (langage SQL, intelligence artificielle, bases de données & BI).