

# Les fondamentaux du NoSQL

2 jours (14 heures)

Initiation

Présentiel ou classe à distance

à partir de

**1 470 € HT** par personne (TVA en vigueur) **Repas inclus en présentiel**

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 07/10/2026.

## Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Définir les caractéristiques techniques des bases de données NoSQL et les différentes solutions disponibles
- Identifier les critères de choix.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

## À qui s'adresse cette formation ?

Experts en bases de données, chefs de projets ou toute personne souhaitant comprendre le fonctionnement et les apports des bases NoSQL.

### Prérequis

Avoir des connaissances générales des systèmes d'information et des bases de données.

## Programme

### 1 Pendant votre formation

## Les fondamentaux du NoSQL

Jour 1

### Introduction

- Origine des bases de données
- Les notions de transaction
- Les SGBD
- La standardisation SQL
- L'arrivée de nouveaux besoins
- Volumes importants liés aux technologies et aux nouveaux usages
- Traitements optimisés de flux de données au fil de l'eau
- Développement des techniques sur différents aspects
- Stockage
- Indexation / recherche
- Calcul

### Caractéristiques NoSQL

- Structure de données proches des utilisateurs, développeurs
- Sérialisation
- Tables de hachage
- JSON
- Priorité au traitement du côté client
- Protocoles d'accès aux données
- Interfaces depuis les langages classiques
- Données structurées et non structurées
- Documents
- Images
- Stockage réparti
- Réplication
- Sharding
- Protocole gossip
- Hachage
- Parallélisation des traitements

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Installation et premières manipulations de données avec MongoDB ou Cassandra*

Jour 2

### Principaux acteurs

- Les solutions NoSQL et leurs choix techniques

- CouchDB
  - MongoDB
  - Cassandra
  - HBase (Hadoop)
  - Elasticsearch...
- Démonstrations avec Cassandra et Elasticsearch
  - Critères de choix

### Mise en oeuvre

- Points à vérifier
- Méthode d'utilisation des données
- Format de stockage
  - JSON
  - XML
- Choix de la clé
- Notion de clé composite
- Aspects matériels
- Besoins en mémoire
- Disques
- Répartition
- Import des données
  - Outils et méthodes selon les moteurs NoSQL

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création d'une BDD orientée documents avec MongoDB*
- *Modélisation de données pour des BDD orientées colonne avec Cassandra*
- *Utilisation de Redis pour le caching*
- *Prise en main d'Elasticsearch*
- *Optimisation des performances et aspects sécurité*

## Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

## Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel\* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode\*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

\* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

\*\* ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

## Détails de la session

Du 10 décembre 2026 au 11 décembre 2026 (2 jours / 14 heures)

**Rennes**

Du 10 décembre 2026 au 11 décembre 2026

**Rennes**

- 10 décembre 2026 ..... 9h00 – 16h30
- 11 décembre 2026 ..... 9h00 – 16h30