

# MongoDB

SE FAMILIARISER AVEC MONGODB

BASE DE DONNÉES

Formation : MongoDB

Référence : MDB

Durée : 3 jours – 21 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : avancé

Support de cours : français

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,

Lyon ou sur site

Tarif : 1790€ HT

Date de mise à jour : 10/03/2025

## Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Créer et utiliser une base MongoDB avec PHP ou Python

## Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation, les stagiaires doivent avoir :

Une bonne connaissance d'un langage de programmation: PHP ou Python sont spécifiquement mentionnés, mais d'autres langages orientés objet pourraient également convenir. La compréhension des concepts de programmation (variables, fonctions, structures de données) est essentielle.

Des notions de bases de données relationnelles: Comprendre les concepts de tables, de colonnes, de clés primaires, de jointures est un plus pour faire la comparaison avec les bases de données NoSQL comme MongoDB.

Une certaine aisance avec la ligne de commande: Savoir naviguer dans un terminal, exécuter des commandes, manipuler des fichiers.

## Description

Cette formation MongoDB pour développeur sur 3 jours va vous familiariser avec l'ensemble des tâches concernant MongoDB. En effet, vous serez capable d'installer, de configurer, sauvegarder, répliquer et sécuriser une base de données avec MongoDB. Base NoSQL de référence, ce SGBD orienté documents permet le stockage d'un large volume de données. Ce système permet une interrogation simplifiée mais efficace des données de la base, sans solliciter un langage spécifique.

## Public concerné

Développeurs PHP ou Python, architectes logiciel, développeurs.



### Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



### Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



### En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :



+33 1 69 88 85 29



handicap@ame.ametrargroup.com



# Programme de la formation

SE FAMILIARISER AVEC MONGODB

BASE DE DONNÉES

## ➤ MongoDB : Introduction générale

- NoSQL versus les SGBDR
- Les différents types de bases NoSQL
- Présentation de MongoDB, son positionnement, ses avantages
- Exemples d'utilisation

## ➤ Savoir installer et configurer MongoDB

- Connaître les techniques d'installation (Linux : RedHat, Debian/Ubuntu)
- Installer Windows manuellement
- Appréhender le fichier de configuration
- Utiliser les journaux : de trace et des opérations
- Se servir des fichiers de données
- Les techniques clefs : paramétrages disque, mémoire, swap...
- Les commandes de gestion de répertoires
- Stopper et démarrer le serveur
- Appréhender le shell Mongo

## ➤ La structure des données sous MongoDB

- La structure: base de données, collections, documents, espace de noms...
- Les formats JSON et BSON. Types de données élémentaires et spéciaux
- La modélisation de données. Les différents scénarios de schéma
- TP: Première exploration du shell
- TP: Modélisation d'un cas pratique de données

## ➤ Manipulation des données

- Insertion de documents
- Récupérer des documents
- Faire des recherches
- Trier
- Mettre à jour des documents
- Supprimer un ou plusieurs documents
- Validation de documents
- TP: Manipulation de données via le shell
- TP: Mise en place de règles de validation

## ➤ Le stockage de fichiers lourds avec GridFS

- Collections et préfixes
- Utiliser « mongofiles »
- TP: Stockage de fichier avec mongofiles

## ➤ Accéder à MongoDB avec des API

- Les drivers fournis par MongoDB
- Aperçu des drivers PHP, NodeJS, Ruby, Python et Java
- TP : Connexion, manipulation des documents, création d'index, GridFS



## Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.

## Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :  
**11 91 02 737 91**

# Programme de la formation

SE FAMILIARISER AVEC MONGODB

BASE DE DONNÉES

## Performance des requêtes MongoDB

- Fonctionnement d'une transaction (atomicité, verrous)
- Les écritures par lot
- L'indexation des données (types, propriétés d'index)
- Couverture de requête et intersection d'index
- Stratégies d'indexation et explication de requêtes
- Lecture et confirmation des écritures dans un ReplicaSet
- Le sharding
- Le profiling des requêtes lentes
- Les outils de monitoring
- Retrouver les infos pertinentes dans les logs



## Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :  
**11 91 02 737 91**



## Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.