



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Formation MongoDB pour les développeurs *pour les développeurs souhaitant maîtriser MongoDB*

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Cette formation vous permettra de comprendre et de maîtriser MongoDB pour les développeurs. Vous commencerez par les bases (outils, langage query), pour continuer avec des concepts plus avancés (design pattern, indexation, aggregation) et finir sur de l'expertise avec la scalabilité d'une base de données MongoDB et MongoDB Cloud.

Référence	MONGODEV
Durée	3 jours (21h)
Tarif	1 800 €HT

### Objectifs

- | Se connecter à une base de données MongoDB (local et cloud)
- | Maîtriser les commandes de base pour la gestion de sa base de données
- | Maîtriser l'insertion, la modifications, les requêtes et leurs subtilités
- | Concevoir le data model de sa base de données (modèles, relations, arbres)
- | Identifier et savoir utiliser l'indexation
- | Améliorer les performances de ses requêtes
- | Identifier et utiliser le framework d'agrégation
- | Maîtriser la réplication de ses données et le sharding dans un cluster

### SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 14 au 16 octobre 2025

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

### Public

- | Développeurs, consultants, chefs de projets techniques, architectes,...
- | Toute autre personne ayant besoin de comprendre en détail comment MongoDB peut s'intégrer dans une architecture logicielle.

### Prérequis

- | Connaître la syntaxe de base de l'outil Git est un plus
- | Connaître la syntaxe de base du langage javascript et la structure d'un document json est un plus

### Programme de la formation

#### Jour 1 : Crud and Data Modeling

##### Module 1: Les bases de MongoDB

- | NoSQL vs SQL
- | L'environnement MongoDB (stitch, atlas, compass)
- | Le champ lexical MongoDB
- | Le format BSON
- | Les commandes de base
- | Utilisation de l'IDE de MongoDB
- | Ateliers:
- | Importer / exporter des données en base de données
- | Analyser des données grâce à l'outils MongoDB Compass

##### Module 2: CRUD

- | Les différentes manières d'insérer un document
- | Les différentes manières de modifier un document
- | Les différentes manières de requêter des données
- | Ateliers:
- | Insérer des documents
- | Réaliser différentes requêtes

| Modifier des données déjà existantes

### **Module 3: Modèles de données**

| Architecture MongoDB  
| Méthodologie pour établir un schema design  
| Les différents type de structures  
| Les différents type de relations  
| Les différents type d'arbres  
| Ateliers:  
| Questions ouvertes sur l'architecture  
| Établir le schema design d'une application  
| Requête sur les arbres

### **Jour 2 : Indexation performance et agrégation**

#### **Module 4: Indexation et performance**

| Définition d'un index  
| Matérialisation d'un index dans MongoDB  
| Les différents types d'index  
| Syntaxe de création des différents types d'index  
| Utilisation des indexes pour les requêtes et le tri  
| Fonctionnement query planner  
| Fonctionnement de la résolution d'un requête par MongoDB  
| Covered Queries et performance à 100%  
| Ateliers:  
| Création d'index et utilisation de ceux ci  
| Réalisation d'une covered query  
| Lecture d'une explication de requête par le query planner

#### **Module 5: Agrégation**

| Définition de l'agrégation  
| Les différents types d'agrégation  
| Le framework d'agrégation  
| Les stages d'aggrégations  
| Les opérateurs d'aggrégations  
| Optimisations des agrégations  
| Ateliers:  
| Réalisation d'agrégat  
| Réalisation d'une application reprenant toutes les connaissances des précédents modules

### **Jour 3 : Réplication et sharding**

#### **Module 6: Réplication**

| Comprendre les avantages de la réplication  
| Comprendre les compromis entre vitesse et durabilité  
| Connaître les bases du fonctionnement de l'oplog  
| Comprendre ce qui se passe lors d'une panne d'un noeud  
| Ateliers:  
| Questions ouvertes  
| Mise en place d'un script de réplication

#### **Module 7: Sharding**

| Comprendre la scalabilité horizontale et sa mise en place dans MongoDB  
| Comprendre comment choisir une bonne clé de sharding et son essentialité  
| Comprendre le fonctionnement du balancer  
| Connaître le rôle du serveur de configuration et son fonctionnement  
| Ateliers:  
| Questions ouvertes  
| Mise en place d'un script de sharding

#### **Module 8: MongoDB dans le cloud**

| Comprendre comment Mongo Atlas fonctionne  
| Comprendre comment déployer une base de données sur Atlas  
| Comprendre la sécurité avec Atlas  
| Ateliers:  
| Déploiement d'un shared cluster sur Atlas

## Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

---

## Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
  - | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
  - | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
  - | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
  - | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
  - | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
  - | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
  - | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
  - | Horaires identiques au présentiel.
- 

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.  
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.