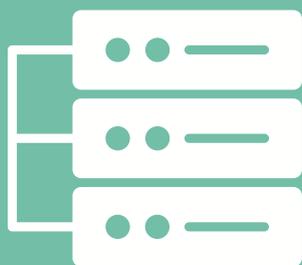


# Formation Mongo DB Développement Avancé



**Gate** *training*  
Your Gateway To Excellence



[contact@gate-training.com](mailto:contact@gate-training.com)



+216 54 161 325  
+216 73 362 100



12 Boulevard Abdelkader  
Daghrir 4011 Hammam Sousse



[gate-training.com](http://gate-training.com)

## Description

La formation "MongoDB Développement Avancé" est destinée aux développeurs souhaitant approfondir leurs compétences avec MongoDB. Elle couvre des concepts avancés tels que l'optimisation des requêtes, la gestion des index complexes, l'agrégation avancée, et la mise en place de transactions et de répliquions. Les participants apprendront également à gérer la scalabilité et les performances dans des environnements de production. À l'issue de la formation, ils seront capables de développer des applications MongoDB performantes et de tirer parti des fonctionnalités avancées pour gérer des volumes de données importants.

## Objectifs de la formation

- **Objectifs Pédagogiques**

Cette formation hautement technique se concentre sur les fonctionnalités avancées de MongoDB pour les développeurs expérimentés.

À l'issue de ce cours, vous maîtriserez :

-  La recherche full-text avec analyse linguistique
-  Les requêtes géospatiales avancées (points, polygones, géo-intersections)
-  L'Aggregation Framework complet (pipelines complexes)
-  MapReduce et son optimisation pour le Big Data
-  Les frameworks ODM Java (Morphia, Spring Data MongoDB)



**SUIVEZ NOUS**



## Public Cible

### Profils concernés :

 Développeurs Python/PHP/Java ayant déjà une expérience avec MongoDB

 Tech Leads et Architectes souhaitant optimiser l'utilisation de MongoDB

### Prérequis :

- Expérience confirmée avec MongoDB (CRUD, indexation)
- Connaissance du shell MongoDB et d'un driver (Java/Python/PHP)
- Bases en algorithmie (notions de MapReduce)

## Programme Détaillé

### • **Module 1 : Recherche Full-Text Avancée**

- Indexation textuelle multilingue (anglais, français, etc.)
- Opérateurs : \$text, \$search, \$language
- Pondération et tri par pertinence
- Intégration dans les applications Java/Python
- TP : Moteur de recherche multilingue sur un dataset réel

### • **Module 2 : Requêtes Géospatiales Expertes**

- Formats : GeoJSON vs coordonnées legacy
- Index : 2dsphere (pour la Terre ronde) vs 2d (plan)
- Opérateurs : \$near, \$geoWithin, \$geoIntersects
- Cas concrets : zones de livraison, géofencing
- TP : Système de recommandation de lieux par proximité



**SUIVEZ NOUS**



---

- **Module 3 : Aggregation Framework Poussé**

- Pipeline complet :
  1. `$match` → `$project` → `$group` → `$sort`
  2. Jointures avec `$lookup`
  3. Graph traversing avec `$graphLookup`
  4. Agrégations géo (`$geoNear`) et facettes (`$facet`)
- Optimisation des pipelines (`explain()`, index couverture)
- TP : Analyse de logs avec calculs temps-réel

- **Module 4 : MapReduce vs Aggregation**

- Quand utiliser MapReduce ? (traitements batch complexes)
- Fonctions `map()`, `reduce()`, `finalize()`
- Comparatif perf Aggregation vs MapReduce
- Streaming de résultats (`output inline` vs `collection`)
- TP : Calcul de statistiques avancées sur 1M+ de documents

- **Module 5 : Frameworks Java ODM**

- Morphia : Annotation-driven, DAO pattern
- Spring Data MongoDB : Repository abstractions
- Hibernate OGM : JPA pour MongoDB
- Benchmarks et pièges à éviter
- TP : Migration d'une app Java vers Spring Data MongoDB



**SUIVEZ NOUS**

---

## Travaux pratiques

- **70% pratique** : Ateliers sur des jeux de données réels (logs, géodata, e-commerce)
- **20% optimisation** : Analyse EXPLAIN, profiling des requêtes
- **10% théorie** : Bonnes pratiques en production

 **Environnement fourni** : VM pré-configurée avec MongoDB 6.0+ et datasets



SUIVEZ NOUS



*Scannez-moi!*



*et accéder à l'ensemble  
de nos formations!*



**SUIVEZ NOUS**