

# **BASE DE DONNÉES NOSQL AVEC MONGODB**

## **CODE STAGE : BD017**

### **OBJECTIFS**

Comprendre le fonctionnement de MongoDB, savoir l'installer, le configurer, l'administrer, créer des requêtes, l'interroger, et mettre en oeuvre la réplication.

### **DURÉE**

3 jours

### **PUBLIC**

Chefs de projet, gestionnaires de bases de données.

### **PRÉ-REQUIS**

Connaissance des principes classiques des bases de données.

### **PROGRAMME**

#### **Introduction**

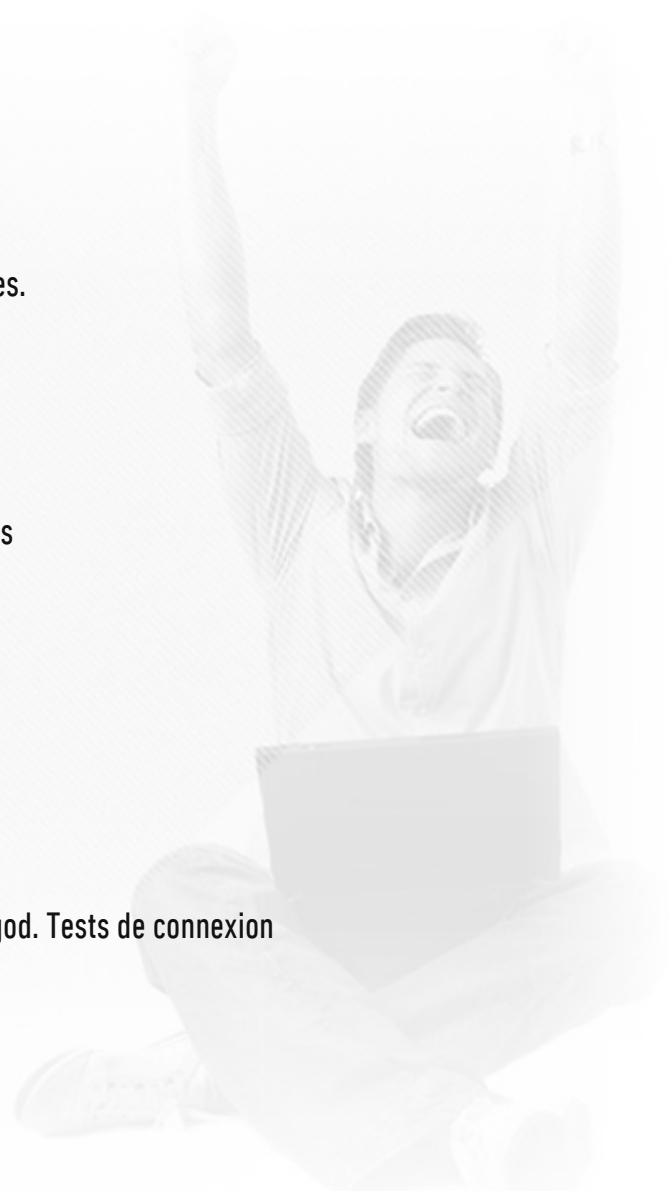
Présentation MongoDB, historique du projet, les versions  
Structure des données : notions de documents, de collections  
Le format BSON (Binary JSON), comparaison avec JSON  
Fonctionnalités de MongoDB  
Interfaces disponibles

#### **Installation et configuration**

Plate-formes supportées.  
Packages nécessaires, scripts de lancement.  
Travaux pratiques : installation, lancement du service mongod. Tests de connexion

#### **Interpréteur**

Présentation du shell Mongo.  
Initialisation et premières requêtes.  
Opérations CRUD : Create, Read, Update, Delete.



Importation, exportation de données.

Travaux pratiques : la méthode find, critères de requêtes, les types, les curseurs, ..

### Sécurité

Mise en oeuvre de `code2utf('8217',0)` authentication dans MongoDB.

Paramètres de configuration auth et keyFile

Gestion des rôles.

Etude de la collection system.users

### Le sharding

Définition, principe de fonctionnement.

Exemples de mise en oeuvre du sharding, configuration et administration

Réplication : principe des replica sets et mise en oeuvre,

Mécanisme de fail-over automatique

Partitionnement des données avec le sharding

Optimisation : gestion des connexions, ajout de serveurs, équilibrage

### Exploitation

Gestion des opérations, analyse, points de blocage.

Mise en oeuvre de mongotop et mongostat.

Gestion des index, chargement des données en mémoire

Analyse des logs

### Administration

Supervision : gestion de la mémoire, analyse des performances, tuning.

Sauvegardes `code2utf('8217',0)` un serveur, de cluster

Travaux pratiques avec mongodump.

