

NoSQL

Module: 165

Utiliser des bases de données
NoSQL

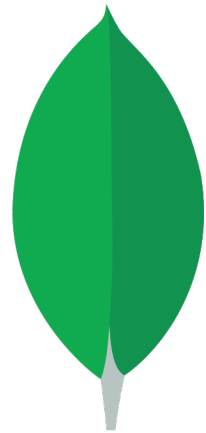
Base de données NoSQL

Objectifs

2. Implémenter une base de données NoSQL et y insérer les données.
4. Sauvegarder la base de données NoSQL et vérifier sa restauration.

Base de données NoSQL

MongoDB



mongoDB®

Base de données (DBMS) NoSQL
- orienté document -

MongoDB

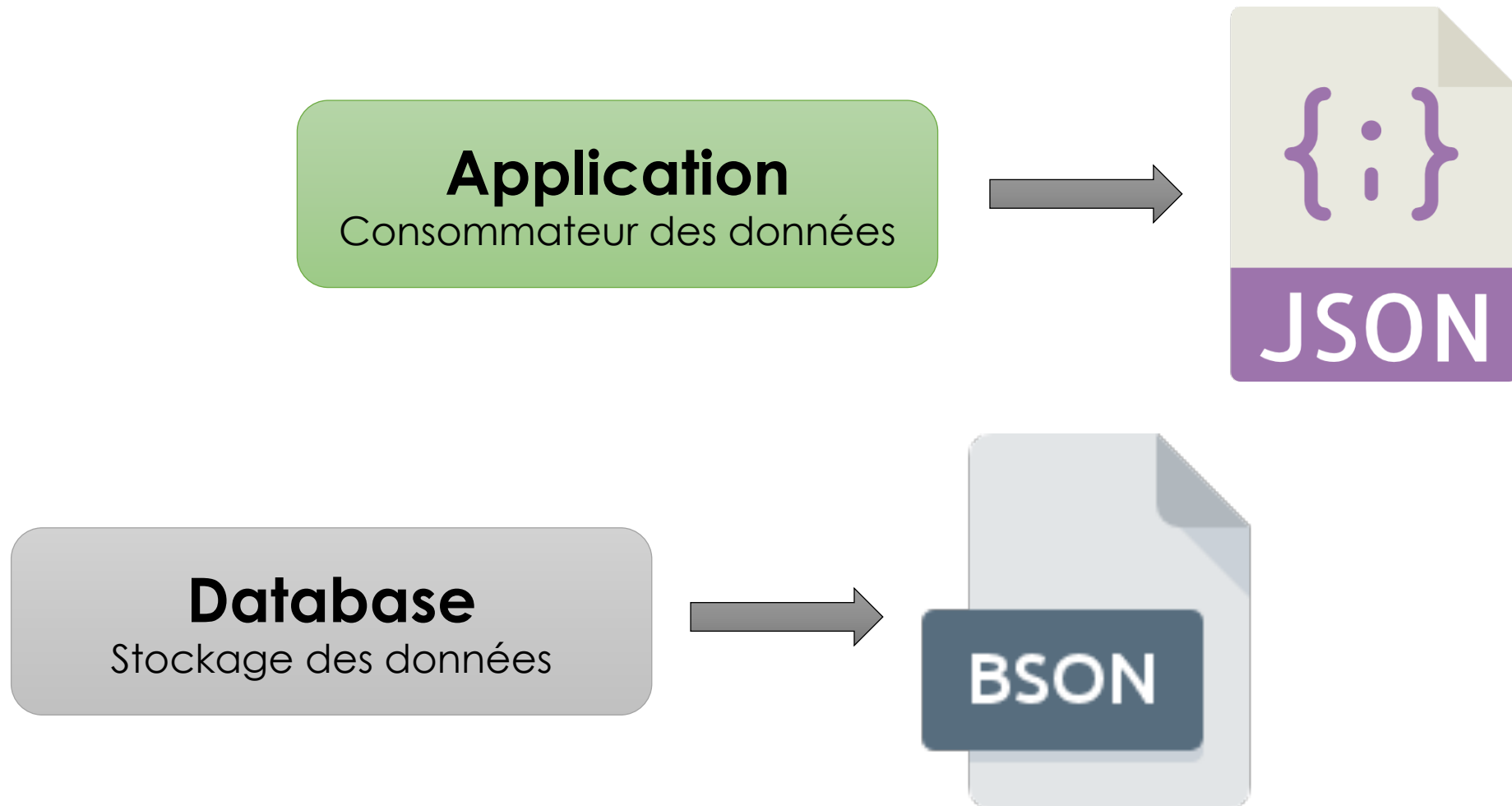
Définition de la donnée

Base de données



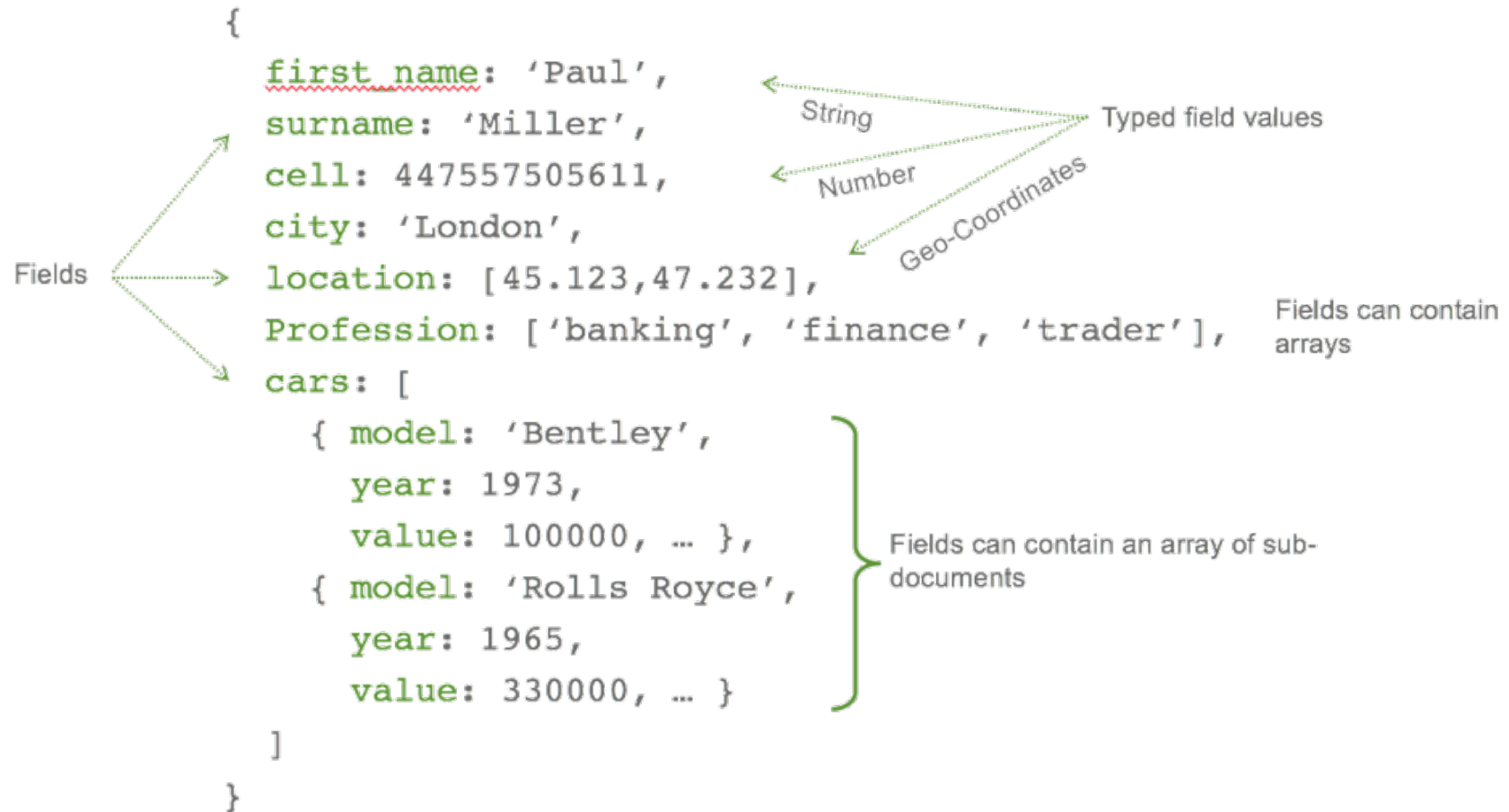
MongoDB

Format de la donnée



MongoDB

Javascript Object Notation - JSON



```
{
  "hello": "world"
}
```

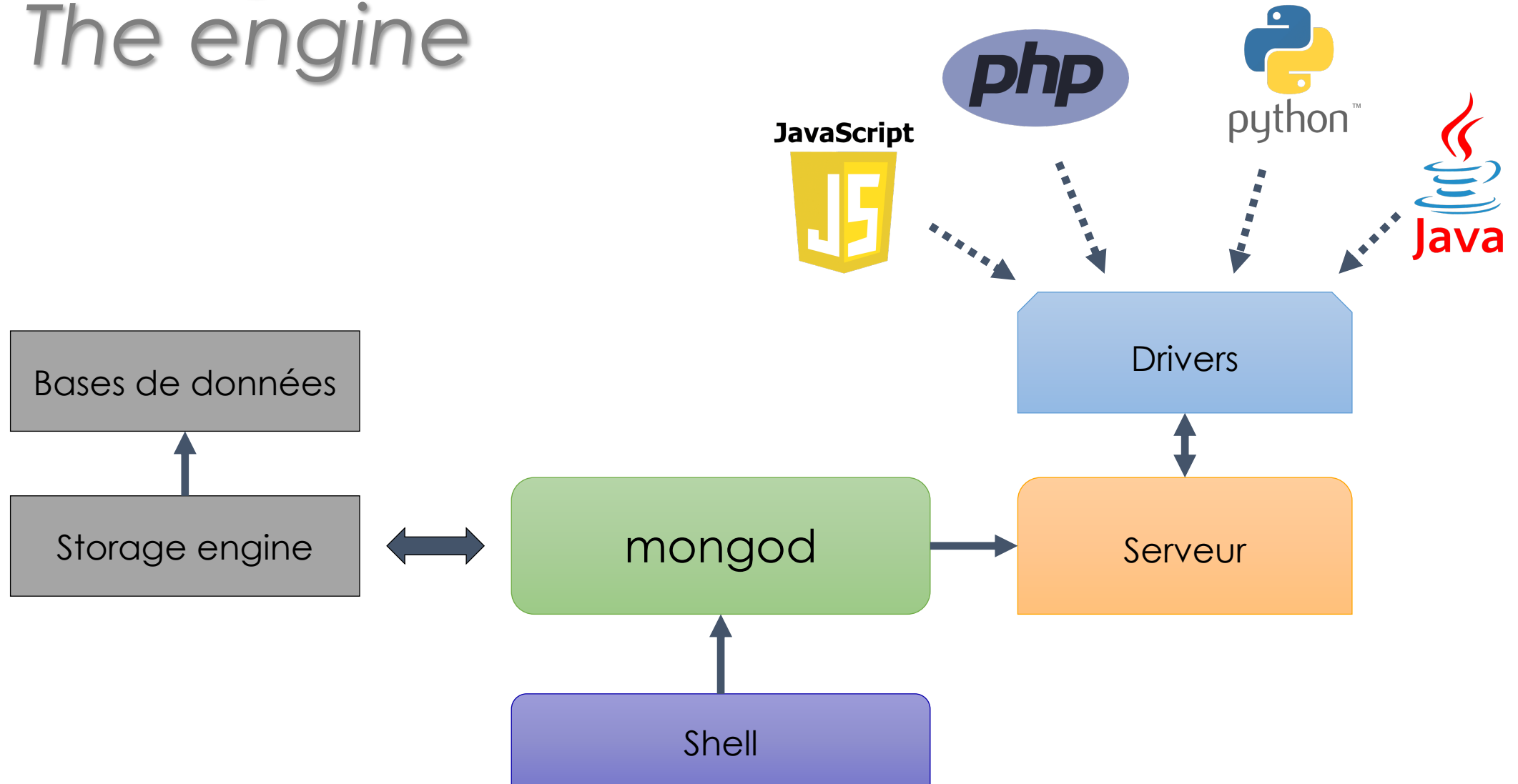

MongoDB

Format de la donnée: BSON

- **BSON** est plus efficace pour le stockage et la récupération des données que JSON en raison de sa représentation binaire, qui réduit la surcharge due à la conversion des types de données en texte.
- **BSON** est généralement plus compact que JSON, ce qui peut réduire les besoins en termes d'espace de stockage et améliorer les performances de lecture/écriture dans le cas de MongoDB.
- **BSON** prend en charge un ensemble plus large de types de données, y compris des types spécifiques à MongoDB, tels que ObjectId (utilise comme identifiant unique), Binary (pour les données binaires), Decimal128 (pour les décimaux).

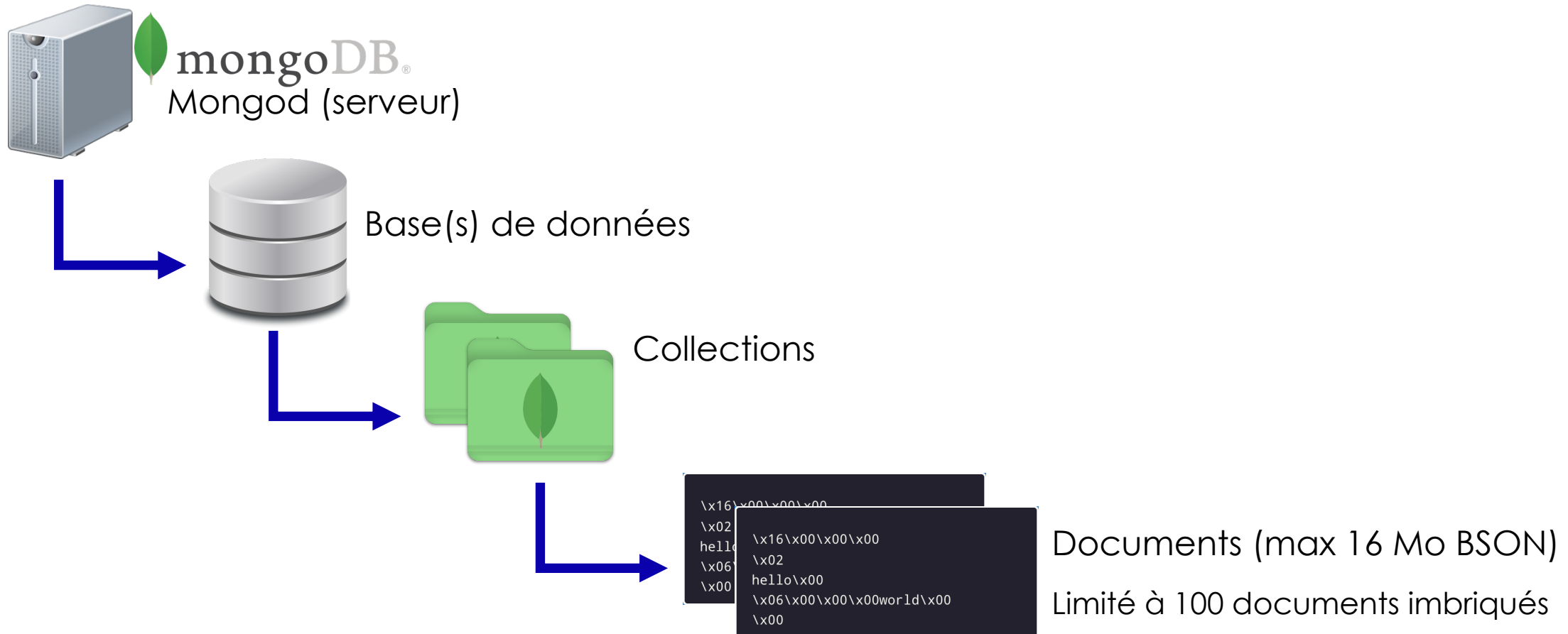
MongoDB

The engine



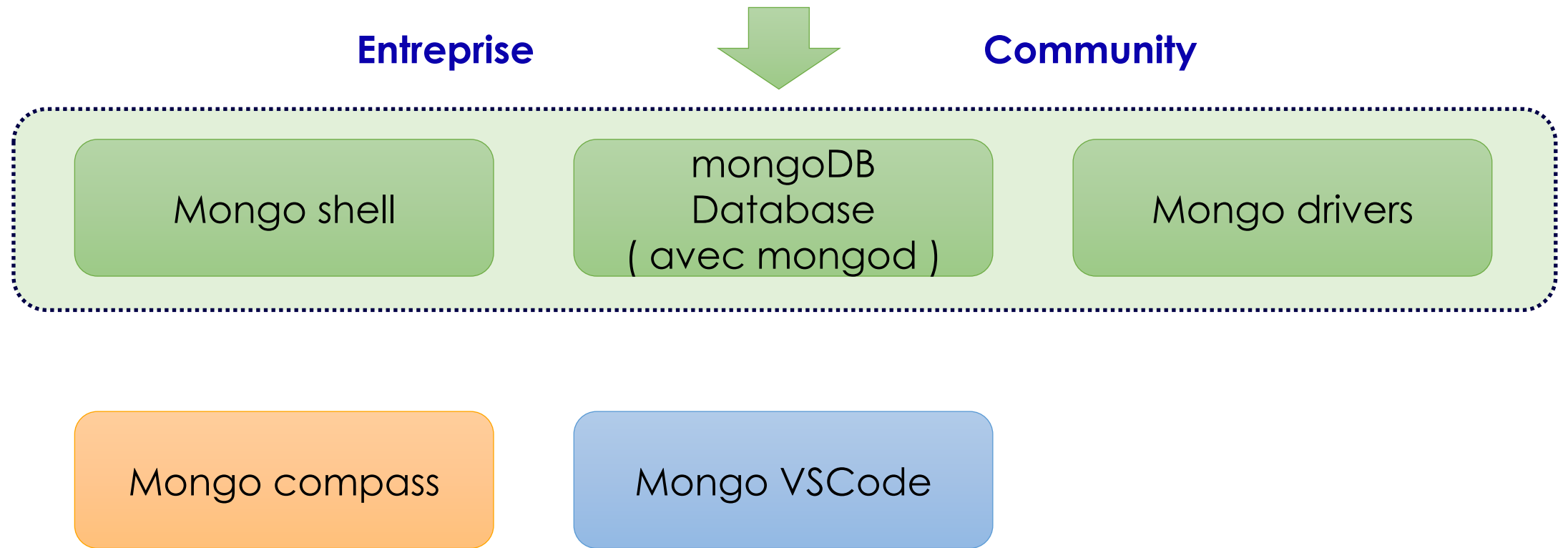
MongoDB

En résumé



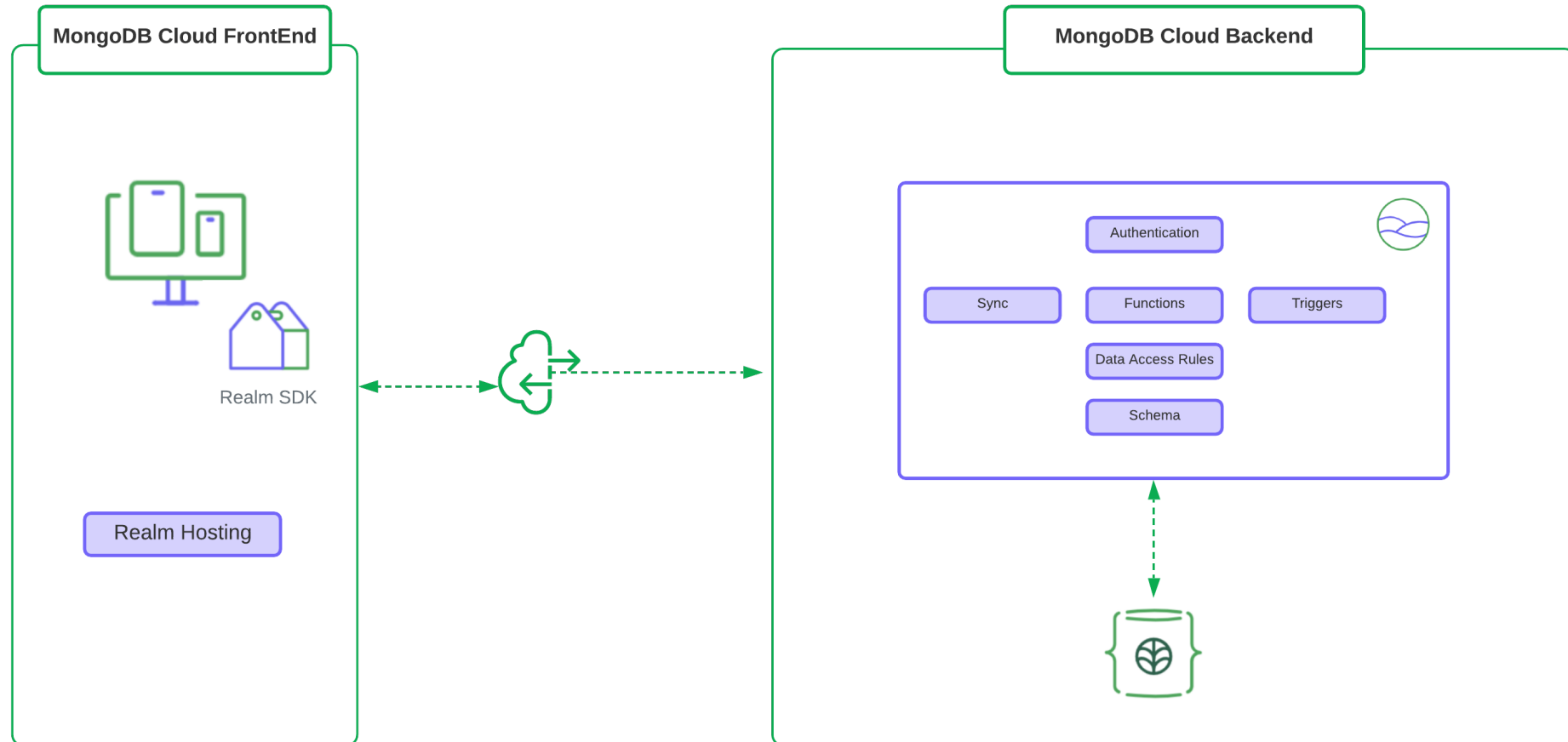
MongoDB

Écosystème



MongoDB

Cloud Architecture – MongoDB Atlas



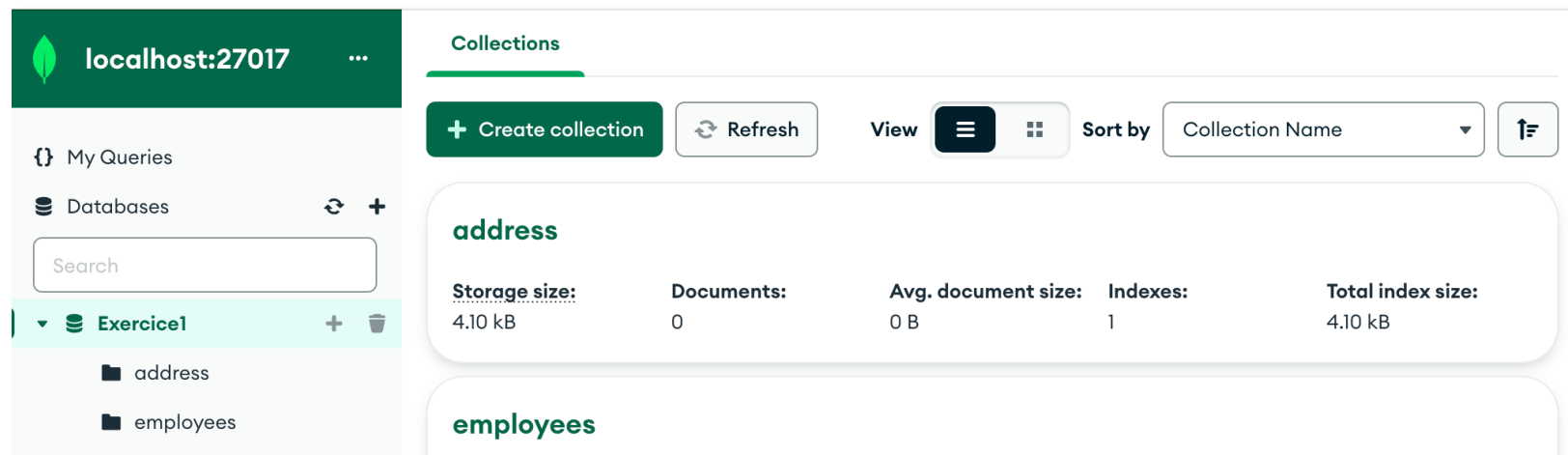
MongoDB

*Des outils de gestions
des bases de données*

MongoDB Compass

MongoDB **Compass** est une application permettant de visualiser facilement ses données. Elle permet également de manipuler ses données en faisant des opérations **CRUD** sur un document. Enfin, elle permet de déboguer et d'optimiser ses requêtes en analysant la performance des requêtes et l'utilisation des index.


Il permet de se connecter en local pendant le développement ou sur ses clusters et de retrouver l'ensemble de ses bases de données.



MongoDB

Mongo-Express











Identique à Compass, Mongo-Express est une interface d'administration MongoDB basée sur le Web écrite avec Node.js, Express et Bootstrap3

 Mongo Express Database: Exercice1 ▼

Viewing Database: Exercice1

Collections

Collection Name + Create collection

 View	 Export	 [JSON]	 Import	address	 Del
 View	 Export	 [JSON]	 Import	employees	 Del

MongoDB

Le serveur avec Docker

MongoDB

Avec Docker

Pour ce cours, nous utiliserons un serveur **MongoDB** avec une instance **Mongo-Express** tournant sous Docker.

Veuillez suivre les instructions données par votre enseignant afin d'installer et faire tourner ces 2 containers.

L'adresse d'accès au serveur: **`mongodb://root:admin@localhost:27017`**

L'adresse d'accès à mongo-express : **`http://127.0.0.1:8081`**

