

Coulibaly Cheick Ahmed
cheick7cca@gmail.com

Lancement de mongosh : mongosh

Afficher la liste des BD : sho dbs

Création de la BD TPO : use TPO

Le format JSON :

Un objet JSON doit être entre accolade {}, chaque information est enregistrée sous forme de clé-valeur, et la clé doit être entre guillemets ". S'il y'a plusieurs informations à enregistrées, elles sont séparées par des virgules :

- "UVBF" : juste une chaîne de caractères

JSON : {"nom" :"UVBF"}

- 15 : juste un entier

JSON : {"age":15}

- {} : JSON

- [] : juste un tableau

{"ma_table" : []}

- {5:10} : la clé n'est pas entre guillemets

JSON : {"5":10}

- {nom : 5} : clé non entre guillemets également

JSON : {"nom" : 5}

-{'nom' :5, prenom:[],'surnom':{} } : prenom non entre guillemets

JSON : {'nom' :5, 'prenom':[],'surnom':{} }

- {} : absence de clé

- JSON : { "nom_cle" : {}}

Modélisation

```
1)
{
    "nom": "Coulibaly",
    "prenoms": "Cheick Ahmed",
    "date_naissance": "2000-10-22",
    "adresse": {
        "rue": "Avenue Kwame Nkrumah",
        "ville": "Ouagadougou",
        "pays": "Burkina Faso"
    },
    "telephone": "+226 56175572",
    "notes": [
        { "matiere": "Mathématiques", "note": 16.5 },
        { "matiere": "Physique", "note": 14.0 },
        { "matiere": "Informatique", "note": 18.0 }
    ]
}
```

Avantages :

- Stockage flexible : on peut facilement ajouter des champs supplémentaires (exemple, email, nationalité).

- Lecture rapide : toutes les informations d'un étudiant sont stockées ensemble, évitant les jointures.

Inconvénients :

- Redondance possible : si plusieurs étudiants habitent à la même adresse, l'information est répétée.

- Mise à jour plus difficile : modifier une note nécessite d'éditer le tableau **notes** directement.

2) Objet JSON pour les universités

```
{
    "nom": "Université Joseph Ki-Zerbo",
    "ville": "Ouagadougou",
    "pays": "Burkina Faso",
    "adresse": "Avenue Charles De Gaulle",
    "telephone": "+226 25 30 70 64",
    "site_web": "http://www.univ-ouaga.bf",
    "formations": [
        { "nom": "Informatique", "niveau": "Licence" },

```

```
{ "nom": "Droit", "niveau": "Master" },  
 { "nom": "Médecine", "niveau": "Doctorat" }  
 ]  
}
```

On peut conserver le pays, les formations dans certains cas, et aussi la ville (lorsqu'on enregistre des universités d'une même ville).

3)