

Partie 1

Créer la base de données :TP2_202

```
Use TP2_202
```

```
Pour supprimer une BD : db.dropDatabase()
```

Créer une collection Matières (codeM, intituléM)

```
Db.createCollection("Matiere")
```

```
Pour supprimer une collection : db.coll1.drop()
```

Insérer les documents suivants

codeM	intituléM
M10	Algorithmique
M20	Langage de programmation

```
db.Matiere.insertOne( {"_id":10,"CodeM":"M20" , "Intitule" : "CSS3" })
```

```
db.Matiere.insertMany( [  
{"_id":20,"CodeM":"M20" , "Intitule" : "CSS3" } ,  
{"_id":30 , "CodeM":"M30" , "Intitule" : "React" } ,  
{"_id":40 , "CodeM":"M40" , "Intitule": "MySQL"}  
)
```

Ajouter un champ coefficient à cette collection

```
db.Matiere.updateMany({}, {$set: {"Coeff":2}} )
```

Pour supprimer un champ de la collection :

```
db.Matiere.updateMany({}, {$unset: {"Coeff": ""}} )
```

Modifier le coefficient du module M10 à la valeur 2

```
db.Matiere.updateOne({"_id" : 10} , {$set: {"Coeff":2}} )
```

Modifier le coefficient du module M12 à la valeur 3

```
db.Matiere.updateOne({"CodeM" : "M12"} , {$set: {"Coeff":3}} )
```

ou encore

```
filtre={"_id":30}
newVal={ $set : {"Coeff":6}}
db.Matiere.updateOne( filtre , newVal)
```

Ajouter les documents suivant à la collection

codeM	intituléM	Coefficient
M30	Sites web statiques	4
M40	Sites web dynamique	5

```
db.Matiere.insertMany( [{"_id":20,"CodeM":"M20" , "Intitule" : "CSS3" } ,
{"_id":30 , "CodeM":"M30" , "Intitule" : "React" } , {"_id":40 ,
"CodeM":"M40", "Intitule": "MySQL"}])
```

Afficher le contenu de la collection :

```
db.Matiere.find()
db.Matiere.find({} , {})
```

Lister les Matières triés par coefficient en ordre décroissant

```
db.Matiere.find().sort({ "Coeff":1})
```

Afficher la Matière ayant le coefficient le plus élevé

```
db.Matiere.find().sort({ "Coeff":-1}).limit(1)
```

ou encore

```
db.Matiere.find().limit(1).sort({ "Coeff":-1})
```

Afficher la Matière ayant le coefficient le plus petit

```
db.Matiere.find().sort({ "Coeff":1}).limit(1)
```

Supprimer la Matière ayant le code M20

```
db.Matiere.deleteOne( {"CodeM":"M20"})
```

Lister le nombre de matière

```
db.Matiere.find().count()
db.Matiere.find({ } , { } ).count()
```

Lister le nombre de matière ayant coefficient ≥ 2

```
db.Matiere.find({"Coeff" : { $gt : 2 } } , {} ).count()
```

Partie 2

Créer la collection Etudiant ayant la structure :

```
{
  "CEF": "1",
  "Nom": "Nom1",
  "prenom": "prenom1",
  "Adresse": "adresse1",
  "age": "1",
  "Bac": "SVT",
  "MoyenneBac": "12",
  "groupe": "DWFS201",
  "Notes": [
    { "module": "M101:CSharp", "note": 17 },
    { "module": "M102:CSS3", "note": 14 },
    { "module": "M103:Jquery", "note": 19 },
    { "module": "M104:Analyse UML", "note": 17 }
  ]
}
```

Importer le fichier etudiant.json dans cette collection

1. Afficher le nombre des étudiants

2. Lister les étudiants triés par âge en ordre décroissant

3. Lister les 10 premiers étudiants (nom ,prénom ,âge , moyenne, Bac , groupe), triés par MoyenneBac en ordre croissant

4. Lister les 3 premiers étudiants (nom ,prénom ,âge , moyenne, Bac , groupe), du groupe DWFS202 , selon la moyenneBac

-
5. Lister les 3 derniers étudiants (nom, prénom, âge, moyenne, Bac, groupe), du groupe DWFS202 , selon la moyenneBac

-
6. Lister les étudiants (nom, prénom, les notes) du groupe DWFS202

-
7. Afficher le nombre des étudiants du groupe DWFS203

-
8. Afficher le nombre des étudiants du groupe DWFS203 ayant moyenneBac >12

-
9. Afficher le nombre des étudiants du groupe DWFS202 ayant âge entre 20 et 24

-
10. Lister les étudiants du groupe DWFS203 ou du groupe DWFS201

-
11. Lister les types de bac

-
12. Lister les groupes

-
13. Lister les étudiants triés par âge en ordre croissant, puis par Moyenne en ordre décroissant

-
14. Modifier la moyenne de l'étudiant ayant CEF 10 en MoyenneBac=14

