**Gestion Des données - MongoDB**

Exercice 1

Créez une base de données qui porte le nom de votre groupe « exemple (DEV203)

Importez le fichier **restaurants.json** dans une collection qui porte le même nom :

Executez les requetes suivantes en utilisant le mongosh en ligne de commande ou sur mongodbcompass puis notez dans les lignes vides l’explication des résultats obtenus

**Exemple :**

**db.restaurants.find( { "borough" : "Brooklyn" } )**

Cette requête permet d’afficher la liste des restaurants qui se trouvent dans le quartier « Brooklyn »……………………………………………………

………………………………………………………………………

**NB : ne pas faire copier/coller, retappez la requête pour mémoriser la syntaxe et faire/corriger les erreurs.**

**db.restaurants.find( { "borough" : "Brooklyn" } ).count()**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian" }**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian",**

**"address.street" : "5 Avenue" }**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find(**

**{ "borough" : "Brooklyn",**

**"cuisine" : "Italian",**

**"address.street" : "5 Avenue",**

**"name" : /pizza/i }**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

Projection

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":/pizza/i,**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name":1})**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

regex

--------------------

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":/pizza/i,**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name" : 1,**

**"grades.score" : 1}**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":{"$regex":"^Gina" },**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name" : 1,**

**"grades.score" : 1}**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Brooklyn",**

**"cuisine":"Italian",**

**"name":{"$regex":"i$" },**

**"address.street" : "5 Avenue"},**

**{"name" : 1,**

**"grades.score" : 1}**

**)**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**opérateurs**

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Manhattan",**

**"grades.score":{$lt : 10}**

**},**

**{"name":1,"grades.score":1, "\_id":0})**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.getCollection('restaurants').find(**

**{"borough":"Manhattan",**

**"grades.score":{ $lt:10,**

**$not:{$gte:10}**

**}**

**},**

**{"name":1,"grades.score":1, "\_id":0})**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find({**

**"grades.grade" : "C",**

**"grades.score" : {$lt : 40}**

**},**

**{"Grades.grade":1, "grades.score":1, "name" :1, "\_id" : 0}**

**);**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find({**

**"grades.grade" : "C",**

**"grades.score" : {$lt : 40}**

**},**

**{"grades.grade":1, "grades.score":1}**

**);**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find({**

**"grades" : {**

**$elemMatch : {**

**"grade" : "C",**

**"score" : {$lt :40}**

**}**

**}**

**},**

**{"grades.grade" : 1,"grades.score" : 1, "name" :1, "\_id" : 0}**

**);**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find(**

**{**

**"grades.0.grade":"C"**

**},**

**{**

**"name":1, "borough":1, "grades.grade":1, "\_id":0**

**}**

**);**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.distinct("borough ")**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.distinct("grades.grade");**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

aggregation

----------------

**db.restaurants.aggregate([**

**{**

**$group: {**

**\_id: {**

**cuisine: "$cuisine",**

**borough: "$borough"**

**}**

**}**

**},**

**{**

**"$project": {**

**\_id: 0,**

**borough: "$\_id.borough",**

**cuisine: "$\_id.cuisine"**

**}**

**},**

**{**

**$sort:**

**{**

**borough:1,**

**cuisine:1**

**}**

**}**

**])**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.aggregate( [**

**{ $match : {**

**"grades.0.grade":"C"**

**}},**

**{ $project : {**

**"name":1, "borough":1, "\_id":0**

**}}**

**] )**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varMatch = { $match : { "grades.0.grade":"C"} };**

**varProject = { $project : {"name":1, "borough":1, "\_id":0}};**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varProject ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varSort = { $sort : {"name":1} };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varProject, varSort ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varGroup = { $group : {"\_id" : null, "total" : {$sum : 1} } };**

**db.restaurants.aggregate( [varGroup ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.countDocuments ({"grades.0.grade":"C"})**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**db.restaurants.find({"grades.0.grade":"C"}).count()**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varGroup2 = { $group : {"\_id" : "borough", "total" : {$sum : 1} } };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varGroup2 ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varGroup2 = { $group : {"\_id" : "$borough", "total" : {$sum : 1} } };**

**db.restaurants.aggregate( [ varMatch, varGroup2 ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varGroup4, varSort2 ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varUnwind = {$unwind : "$grades"}**

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varUnwind, varGroup4, varSort2 ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varMatch = {$match:{"moyenne":{"$gt":10}}}**

**varUnwind = {$unwind : "$grades"}**

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varUnwind, varGroup4, varSort2 , varMatch] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

**varMatch = {$match:{"borough":"Bronx"}}**

**varUnwind = {$unwind : "$grades"}**

**varGroup4 = { $group : {"\_id" : "$borough", "moyenne" : {$avg : "$grades.score"} } };**

**varSort2 = { $sort : { "moyenne" : -1 } }**

**db.restaurants.aggregate( [ varUnwind, varMatch, varGroup4, varSort2 ] );**

………………………………………………………………………  
………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………

………………………………………………………………………