

TP1 DOCUMENTS STRUCTURES

Remarque :

-Pour la Modélisation Relationnelle nous pouvons utiliser JMERISE :

<http://www.jfreesoft.com/JMerise/>

<https://app.diagrams.net/>

-Pour JSON, il existe des validateurs de document : <http://jsonlint.com/>

-Pour JSON, il existe des générateurs de données : <http://generatedata.com/>

-Pour JSON, il existe des convertisseurs de fichiers CSV/JSON

Exercice 0. Vous devez trouver les erreurs dans le code JSON suivant (source : Manipuler les données JSON)

```
{
    "squadName" : "Super Hero Squad",
    "homeTown" : "Metro City",
    "formed" : 2016
    "secretBase" : "Super tower",
    "active" : true,
    "members" : [
        {
            "name" : "Molecule Man",
            "age" : 29,
            "secretIdentity" : "Dan Jukes",
            "powers" : [
                "Radiation resistance",
                "Turning tiny",
                "Radiation blast"
            }
    ]}
```

```
{  
  "name" : "Madame Uppercut",  
  "age" : 39,  
  "secretIdentity" : "Jane Wilson",  
  "powers" : [  
    "Million tonne punch",  
    "Damage resistance",  
    "Superhuman reflexes"  
  ]  
,  
{  
  "name" : "Eternal Flame",  
  "age" : 1000000,  
  "secretIdentity" : "Unknown",  
  "powers" :  
    ["Immortality",  
     "Heat Immunity",  
     "Inferno",  
     "Teleportation",  
     "Interdimensional travel"  
  ]  
}  
}
```

Exercice 1. Représenter sous forme de graphe la structure d'un organisme de formation pour formateurs avec les éléments suivants :

Organisme de Formation XYZ

Matière

Année

Genre

Country

Formateur Principal

Nom

Prénom

Anniversaire

Formateurs

Discipline

=> Vous devez utiliser une forme arborescente.

Exercice 2. A partir de la base de données suivante, proposer un document structuré au format JSON en prenant comme point central le rôle était le patron. Ce schéma sera centré sur les Personnels et pas sur les restaurants.

Table des Personnels

idP	Nom	Prénom
11	Tonton	Pierre
27	Bob	Brice
37	Tom	Tim
167	De Roy	Dan
168	Lelca	Pamela

Table des Restaurants

idR	Denomination	année	idP
17	100% Bio	2018	37
57	La viande Rouge	2019	37

Table des rôles

idR	idP	rôle
17	11	Cuisinier
17	37	Serveur
17	37	Patron
17	167	Serveur
57	37	Patron
57	37	Cuisinier

Exercice 3. Représenter sous forme de graphe un film avec les éléments suivants :

A partir des 2 tables suivantes, proposer un document structurée avec comme base les utilisateurs.

Proposer ensuite un second document sur les pages visitées.

Table des utilisateurs

id	email	nom
1	tom@gmail.com	Serge
2	bob@gmail.com	Benoît

Table des visites

idUtil	page	nbVisites
1	http://lequipe.fr/A	2
2	http://lequipe.fr/A	1
1	http://lequipe.fr/B	1

Exercice 4. Représenter sous forme de graphe un film avec les éléments suivants :

Voici un document structuré

```
{  
    "_id": 978,  
    "nom": "Jean Dupain",  
    "UE": [{"id": "ue:11", "titre": "Java", "note": 12},  
            {"id": "ue:27", "titre": "Bases de données", "note": 17},  
            {"id": "ue:37", "titre": "Réseaux", "note": 14}  
        ]  
}  
{  
    "_id": 476,  
    "nom": "Vanessa Long",  
    "UE": [{"id": "ue:13", "titre": "Méthodologie", "note": 17},  
            {"id": "ue:27", "titre": "Bases de données", "note": 10},  
            {"id": "ue:76", "titre": "Conduite projet", "note": 11}  
        ]  
}
```

- Proposer une autre représentation cette fois sur les UE.
- Vous devez proposer une base de données R à partir de ce schéma avec les tables et les données.

Exercice 5. Test de Data

Sur le site suivant : <https://www.data.gouv.fr/fr/>

Vous devez récupérer un fichier de données au format CSV

Vous devez le transformer en fichier JSON

Vous devez tester que le fichier JSON soit bien valable.

Vous devez garder ce fichier JSON et ce fichier CSV