



Année Universitaire : 2025|2026

Enseignante : AYED Asma
MDW 31 – DSI 31 – DSI 32

Atelier n°1 :

Service Oriented Architecture

Objectif

L'objectif de cet exercice est de vous familiariser avec la manipulation de données en JSON et XML, y compris l'extraction, la transformation et l'écriture des deux formats. Vous allez simuler un échange de données entre un client (application) et un serveur.

Exercice 1 :

On va créer un fichier JSON nommé bibliotheque.json pour organiser les livres d'une bibliothèque, le fichier doit inclure une liste de livres, chaque livre peut avoir les informations suivantes :

- **Titre**
- **Auteur**
- **Année de publication**
- **Genres** : le livre peut avoir plusieurs genres.
- **Disponible** : indiquant si le livre est actuellement disponible ou non.
- **Emplacement** : une combinaison (Rayon, Étage) qui indique où se trouve le livre.

Questions

1. Identifier les différents types de données qu'on va utiliser pour chaque clé.
2. Ajouter au moins trois livres dans cette bibliothèque.

Exercice 2 :

Transformer le code xml suivant en format Json :

```
{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Smith",
  "age"    : 25,
  "address" :
  {
    "streetAddress": "21 2nd Street",
    "city"        : "New York",
    "state"       : "NY",
    "postalCode"  : "10021"
  },
  "phoneNumber":
  [
    {
      "type" : "home",
      "number": "212 555-1234"
    },
    {
      "type" : "fax",
      "number": "646 555-4567"
    }
  ]
}
```

Exercice 3 :

1- Créer un fichier JSON

Créez un fichier JSON `utilisateur.json` qui contient les informations suivantes sur un utilisateur :

- `id` : 123
- `nom` : "Marie"
- `age` : 28
- `email` : "marie@example.com"
- `adresse` :
 - `rue` : "25 rue des Fleurs"
 - `ville` : "Lyon"
 - `codePostal` : "69001"
- `langues` : ["français", "anglais"]

2. Dans votre code (Python), ouvrez le fichier `personne.json` et effectuez les opérations suivantes :

- Afficher le nom de la personne.

- Modifier l'email de la personne.
- Ajouter une nouvelle langue à la liste des langues.

2- Créer un fichier XML

Créez un fichier XML `personne.xml` qui contient les mêmes informations que le fichier JSON, en utilisant les balises XML.