









Formats de données dans les API

Sommaire

- **Formats de données dans les API**
 - **Sommaire**
 - **Pourquoi parler de formats de données ?**
 - **JSON – JavaScript Object Notation**
 -  **Exemple JSON**
 -  **Avantages**
 - **XML – eXtensible Markup Language**
 -  **Exemple XML**
 -  **Inconvénients**
 -  **JSON vs XML – Comparatif rapide**
 -  **Pourquoi JSON est préféré aujourd'hui ?**

Pourquoi parler de formats de données ?

Quand une API répond à une requête, elle renvoie **des données structurées**. Ces données doivent être :

- Compréhensibles par le client (navigateur, application, script...)
- Transmissibles via HTTP (texte)
- Faciles à lire et à manipuler dans différents langages

🔗 D'où l'importance du **format d'échange** utilisé : il structure la réponse que l'on reçoit / envoie.

JSON – JavaScript Object Notation

Le format **JSON** est devenu **le standard des APIs modernes**. Il est :

- **Simple, lisible, et léger**
- Nativement pris en charge par JavaScript, Python, Go, etc.
- Parfait pour les échanges web et mobile

Exemple JSON

```
{  
  "id": 1,  
  "name": "Alice",  
  "email": "alice@example.com"  
}
```

Avantages

- Facile à comprendre et manipuler
- Compatible avec la plupart des langages modernes
- Parfaitement adapté aux structures d'objets (comme en POO)

XML – eXtensible Markup Language

Avant l'avènement de JSON, **XML** était le format dominant, notamment dans les **APIs SOAP** ou les systèmes d'entreprise.

Exemple XML

```
<user>  
  <id>1</id>  
  <name>Alice</name>  
  <email>alice@example.com</email>  
</user>
```

Inconvénients

- Plus **verbeux**
- Moins lisible rapidement
- Nécessite souvent un **schéma de validation** (XSD)
- Manipulation plus lourde dans de nombreux langages

JSON vs XML – Comparatif rapide

Critère	JSON	XML
Lisibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Simple, naturel	<input checked="" type="checkbox"/> Plus verbeux
Taille	<input checked="" type="checkbox"/> Compact	<input checked="" type="checkbox"/> Plus lourd
Support natif	<input checked="" type="checkbox"/> Navigateurs, JS, Python, etc.	<input checked="" type="checkbox"/> Moins direct, nécessite parsers
Validation	<input type="checkbox"/> Moins structuré	<input checked="" type="checkbox"/> Très strict avec schémas
Utilisation	APIs REST, modernes	APIs SOAP, anciens systèmes

Pourquoi JSON est préféré aujourd'hui ?

- **Compact**, donc plus rapide à envoyer / recevoir
- **Lisible et modifiable** facilement
- Pris en charge **nativement** dans tous les navigateurs et outils modernes
- Très adapté au modèle **clé/valeur** utilisé dans les objets métiers

☒ **Dans ce cours**, nous utiliserons **uniquement JSON** dans les requêtes et réponses API.