

JSON,

Javascript Object Notation

## **JavaScript Object Notation ;**

Initialement créé pour la sérialisation et l'échange d'objets JavaScript ; Langage pour l'échange de données semi-structurées (et éventuellement structurées) ;

Format texte indépendant du langage de programmation utilisé pour le manipuler.

Utilisation première : échange de données dans un environnement Web (par exemple applications Ajax)

Extension : sérialisation et stockage de données

## Les bases de JSON

Structure de base : paire *clef-valeur* (*key-value*)

```
"title": "The Social network"
```

Qu'est-ce qu'une valeur ? On distingue les valeurs **atomiques** et les valeurs **complexes** (construites)

Valeurs atomiques : chaînes de caractères (entourées par les classiques guillemets anglais (droits)), nombres (entiers, flottants) et valeurs booléennes (true ou false).

```
"year": 2010
```

```
"oscar": false
```

## Les bases de JSON (suite)

Valeurs complexes : les **objets**.

Un *objet* est un ensemble de paires clef-valeur.

Au sein d'un ensemble de paires, une clef apparaît au plus une fois (NB : les types de valeurs peuvent être distincts).

```
{"last_name": "Fincher", "first_name": "David"}
```

Un objet peut être utilisé comme valeur (dite *complexe*) dans une paire clef-valeur.

```
"director": {  
  "last_name": "Fincher",  
  "first_name": "David",  
  "birth_date": 1962  
}
```

## Les bases de JSON (suite)

Valeurs complexes : les **tableaux**.

Un *tableau* (*array*) est une liste de valeurs (dont le type n'est pas forcément le même).

```
"actors": ["Eisenberg", "Mara", "Garfield", "Timberlake"]
```

Imbrication sans limite (vous vous souvenez d'XML ?) : tableaux de tableaux, tableaux d'objets contenant eux-mêmes des tableaux, etc.

## Les bases de JSON (suite)

Un *document* est un objet. Il peut être défini par des objets et tableaux imbriqués autant de fois que nécessaire.

```
{
  "title": "The Social network",
  "summary": "On a fall night in 2003, Harvard undergrad and \n programming genius Mark Zuckerberg sits
down at his \n
computer and heatedly begins working on a new idea. (...)"
  "year": 2010,
  "director": {"last_name": "Fincher",
    "first_name": "David"},
  "actors": [
    {"first_name": "Jesse", "last_name": "Eisenberg"},
    {"first_name": "Rooney", "last_name": "Mara"}
  ]
}
```

## JSON vs. XML

JSON plus léger et intuitif que XML,  
Facile à parser pour n'importe quel langage de programmation,  
JSON n'a pas (encore) de langage de spécification de schéma associé, JSON n'a pas (encore) de langage de requête associé.

Quelques sites pour aller plus loin

Tout sur JSON : <http://json.org/>

Un validateur de documents JSON : <http://jsonlint.com/>

Une proposition de **schéma** pour JSON : <http://json-schema.org/> Un langage de requêtes JSON : JAQL,

<http://code.google.com/p/jaql/>