

# SÉRIALISATION

Laboratoire n°1

Samuel Darcey  
Christophe Peretti

## Table des matières

1 Introduction.....	2
2 Sérialisation textuelle .....	2
2.1 XML.....	2
2.2 Grammaire DTD.....	3
2.3 Résultat de la vérification.....	4
2.4 JSON.....	5
4 Conclusion .....	5

## 1 Introduction

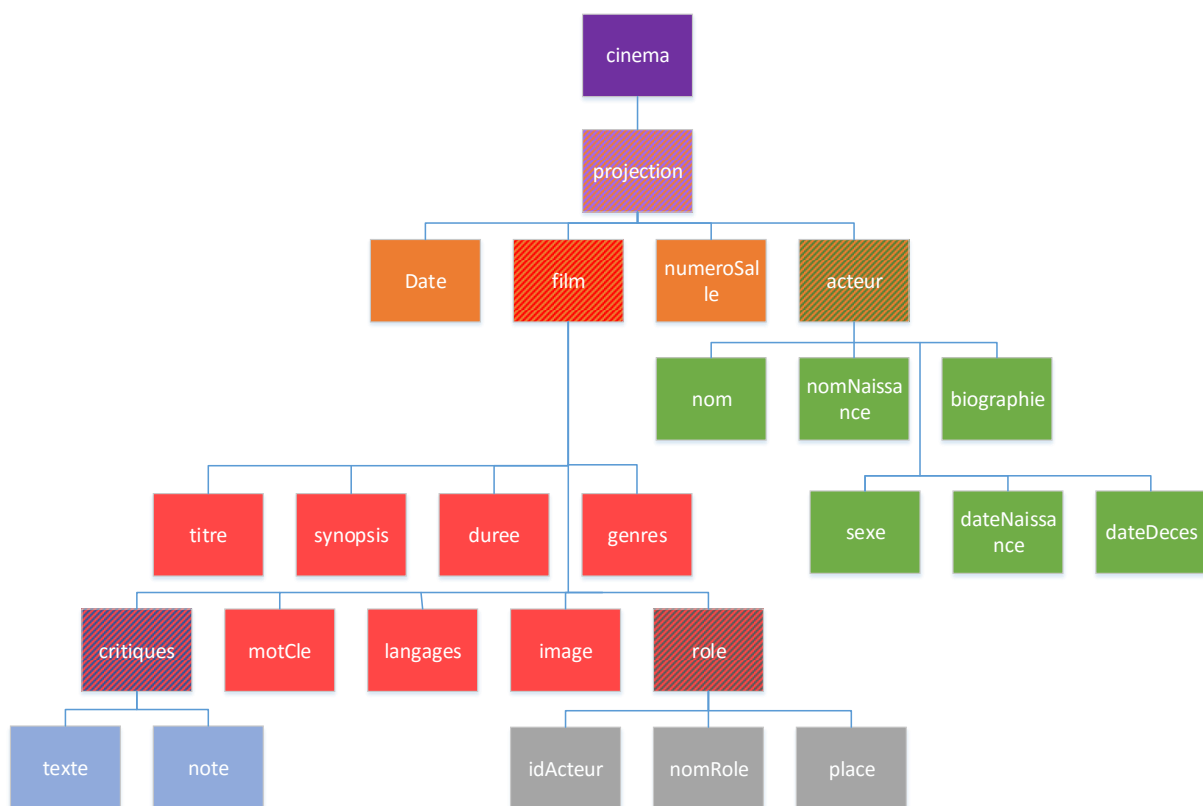
Le laboratoire SER – Plex consistant à simuler les activités d'un complexe cinématographique, sera constitué de 4 laboratoires constituant les différentes parties du projet. Le présent document porte donc sur le premier laboratoire *Sérialisation textuelle XML et JSON*.

Dans ce laboratoire, il s'agissait de concevoir les structures du document XML et du document JSON qui seront générés par l'application « Plex\_Admin », utilisée pour la gestion du site du cinéma.

## 2 Sérialisation textuelle

### 2.1 XML

L'administrateur planifie les projections, et établit un document XML, qui est destiné à un échange d'informations avec des revues spécialisées, ainsi que d'autres complexes cinématographiques ou des clients WEB (par le biais d'une transformation html). C'est pourquoi il contient la totalité des informations relatives aux différentes projections : date, film, acteurs, etc..



Nous pouvons voir que toute l'arborescence descend d'un élément central cinema, qui contiendra différentes projections. Certains éléments comme la date d'une projection est unique, alors que les rôles peuvent être nombreux pour un même film. De même, certains éléments sont « simples » comme la durée d'un film, et d'autres sont constitués de plusieurs attributs, comme les films ou les acteurs.

Pour les rôles, nous avons choisi d'ajouter un attribut idActeur, afin de savoir quel acteur correspond au rôle du film.

## Exemple choisi :

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE cinema SYSTEM "Cinema.dtd">
<cinema>
  <projection id="1">
    <date>10.02.2016</date>
    <numeroSalle>1</numeroSalle>
    <film id="1">
      <titre>One Punch Man</titre>
      <synopsis>Il arrive et tue tout le monde</synopsis>
      <duree>2:50</duree>
      <critiques>
        <texte>Ce film est trop cooollllllll By JeanKevin</texte>
        <note>11/10</note>
      </critiques>
      <genres>Action</genres>
      <genres>Aventure</genres>
      <motCle>Baston</motCle>
      <motCle>Punch</motCle>
      <langages>Francais</langages>
      <langages>Anglais</langages>
      <image>http://www.test.com</image>
      <role>
        <idActeur>1</idActeur>
        <nomRole>Man</nomRole>
        <place>1</place>
      </role>
      <role>
        <idActeur>2</idActeur>
        <nomRole>Brigitte</nomRole>
        <place>2</place>
      </role>
    </film>
    <acteur id="1">
      <nom>George Clooney</nom>
      <nomNaissance>Heidi</nomNaissance>
      <biographie>C'est un bon acteur, quoi que un peu vieux!</biographie>
      <sexe>Homme</sexe>
      <dateNaissance>20.03.1800</dateNaissance>
      <dateDeces></dateDeces>
    </acteur>
    <acteur id="2">
      <nom>Samantha Carter</nom>
      <nomNaissance>Sam</nomNaissance>
      <biographie>C'est une bonne actrice, quoi que un peu jeune!</biographie>
      <sexe>Femme</sexe>
      <dateNaissance>01.01.2015</dateNaissance>
      <dateDeces></dateDeces>
    </acteur>
  </projection>
```

```
<projection id="2">
  <date>10.02.2016</date>
  <numeroSalle>2</numeroSalle>
  <film id="2">
    <titre>Matrix</titre>
    <synopsis>A la fin, il meurt</synopsis>
    <duree>1:30</duree>
    <critiques>
      <texte>Ce film est trop nulllllllll By Billy</texte>
      <note>0/10</note>
    </critiques>
    <genres>Action</genres>
    <genres>Romance</genres>
    <motCle>Love</motCle>
    <motCle>Amour</motCle>
    <langages>Francais</langages>
    <langages>Allemand</langages>
    <image>http://www.test2.com</image>
    <role>
      <idActeur>3</idActeur>
      <nomRole>Bob</nomRole>
      <place>1</place>
    </role>
    <role>
      <idActeur>4</idActeur>
      <nomRole>Bill</nomRole>
      <place>2</place>
    </role>
  </film>
  <acteur id="3">
    <nom>Brad Pitt</nom>
    <nomNaissance>Pitt</nomNaissance>
    <biographie>C'est un excellent acteur!</biographie>
    <sexe>Homme</sexe>
    <dateNaissance>20.03.1970</dateNaissance>
    <dateDeces></dateDeces>
  </acteur>
  <acteur id="4">
    <nom>Leonardo DiCaprio</nom>
    <nomNaissance>DiCaprio</nomNaissance>
    <biographie>C'est un tres mauvais acteur!</biographie>
    <sexe>Homme</sexe>
    <dateNaissance>01.01.1979</dateNaissance>
    <dateDeces></dateDeces>
  </acteur>
</projection>
</cinema>
```

## 2.2 Grammaire DTD

Le fichier .dtd contient la « grammaire », c'est-à-dire l'organisation à respecter pour les fichiers xml de notre cinéma. Il contient la liste des éléments du fichier xml, ainsi que l'ensemble des attributs. Ce fichier dtd est spécifié au début des fichiers xml. Pour les trois « id », nous avons spécifié #REQUIRED, donc obligatoires.

Voici notre fichier dtd :

```
<!ELEMENT cinema (projection*)>
  <!ELEMENT projection (date, numeroSalle, film, acteur*)>
  <!ELEMENT date (#PCDATA)>
  <!ELEMENT numeroSalle (#PCDATA)>
  <!ELEMENT film (titre, synopsis, duree, critiques*, genres*, motCle*, langages*, image, role*)>
  <!ELEMENT titre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT synopsis (#PCDATA)>
  <!ELEMENT duree (#PCDATA)>
  <!ELEMENT critiques (texte, note)>
  <!ELEMENT texte (#PCDATA)>
  <!ELEMENT note (#PCDATA)>
  <!ELEMENT genres (#PCDATA)>
  <!ELEMENT motCle (#PCDATA)>
  <!ELEMENT langages (#PCDATA)>
  <!ELEMENT image (#PCDATA)>
  <!ELEMENT role (idActeur, nomRole, place)>
  <!ELEMENT idActeur (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nomRole (#PCDATA)>
  <!ELEMENT place (#PCDATA)>
  <!ELEMENT acteur (nom, nomNaissance, biographie, sexe, dateNaissance, dateDeces)>
  <!ELEMENT nom (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nomNaissance (#PCDATA)>
  <!ELEMENT biographie (#PCDATA)>
  <!ELEMENT sexe (#PCDATA)>
  <!ELEMENT dateNaissance (#PCDATA)>
  <!ELEMENT dateDeces (#PCDATA)>
  <!ATTLIST projection id CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST film id CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST acteur id CDATA #REQUIRED>
```

## 2.3 Résultat de la vérification

```
LOCATOR
SYS ID: file:/D:/GitHub/Christophe-Samuel/SER/Labo1/Cinema.xml

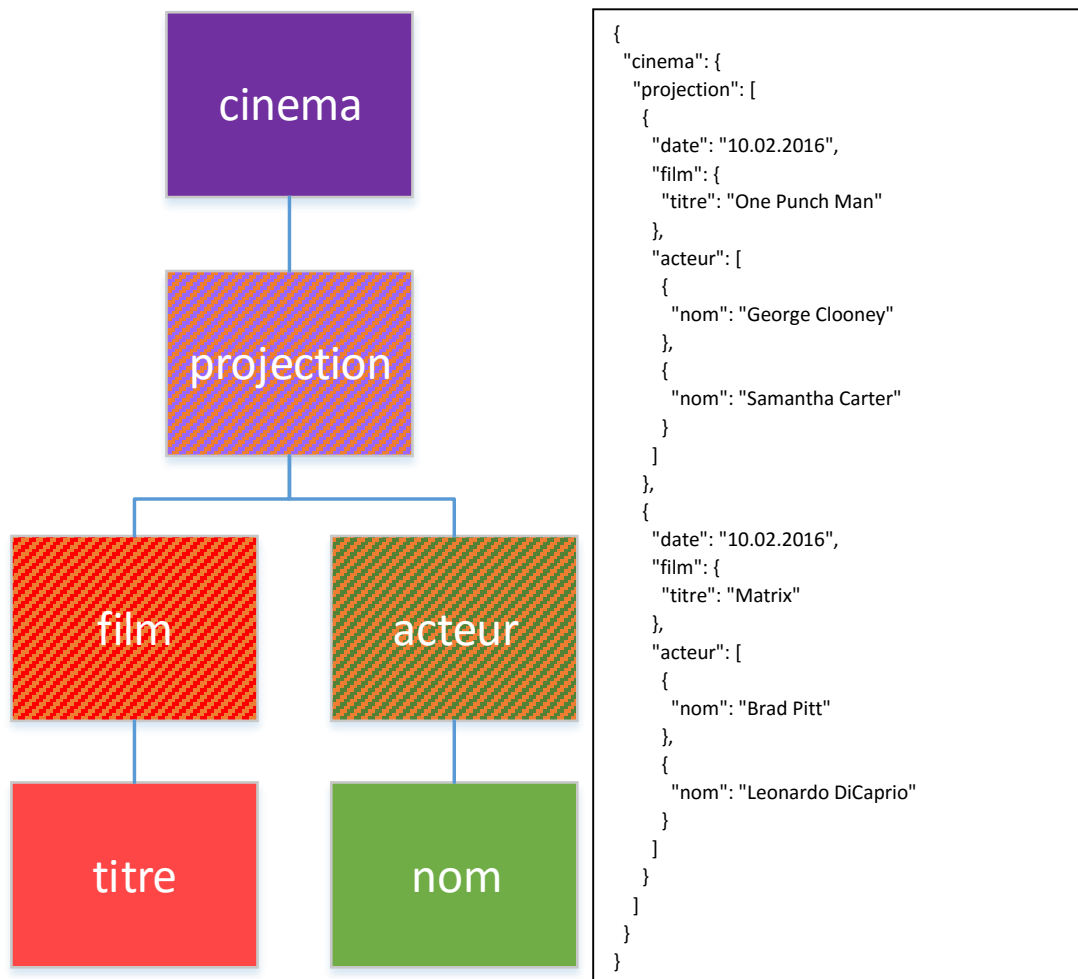
START DOCUMENT
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
  ELEMENT: <cinema>
    ELEMENT: <projection
      ATTR: id      "1"
    >
      ELEMENT: <date>
        CHARS: 10.02.2016

O
O
O

        CHARS: Leonardo DiCaprio
      END_ELM: </>
      ELEMENT: <nomNaissance>
        CHARS: DiCaprio
      END_ELM: </>
      ELEMENT: <biographie>
        CHARS: C'est un tres mauvais acteur!
      END_ELM: </>
      ELEMENT: <sexe>
        CHARS: Homme
      END_ELM: </>
      ELEMENT: <dateNaissance>
        CHARS: 01.01.1979
      END_ELM: </>
      ELEMENT: <dateDeces>
        END_ELM: </>
      END_ELM: </>
    END_ELM: </>
  END_ELM: </>
```

## 2.4 JSON

Le document JSON est un résumé des différentes informations concernant les projections. Ce document est destiné à un échange d'informations avec les médias.



## 4 Conclusion

Ce premier laboratoire nous a permis d'apprendre et de mettre en place les structures XML et JSON qui vont nous être utiles dans les prochains laboratoires.