



SER - Laboratoire 3 – Deux séances

- JSON Schema
- Jdom – Xpath

ERIC LEFRANÇOIS - Avril 2018

1	Objectifs	1
2	Rendu	2
3	Annexes	4
3.1	Jdom2 : Comment rajouter une référence DTD dans un XML	4
3.2	Jdom2 : Comment rajouter une référence à une feuille de style XSL dans un XML	4
3.3	Contenu de la grammaire <code>projections.dtd</code>	4

1 Objectifs

- **Objectif 1 :** Ecrivez la grammaire JSON Schema permettant de valider le fichier JSON élaboré à l'occasion du laboratoire précédent.
- **Objectif 2 :** Ecrivez un programme Java s'appuyant sur le fichier XML élaboré à l'occasion du laboratoire précédent, sur les technologies Jdom2 et XPath.
Ce programme devra générer un nouveau fichier XML à partir des informations contenues dans le fichier XML élaboré à l'occasion du laboratoire précédent.

Le nouveau fichier XML devra :

1. Porter le nom `projections.xml`
2. Comporter l'entête suivante (générée par votre programme) :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE plex SYSTEM "projections.dtd">
<?xml-stylesheet href="projections.xsl" type="text/xsl"?>
```

A savoir :

1. Faire référence à la grammaire `projections.dtd`
Note Jdom2 : Rajouter au document un nœud de type `DocType` (voir Annexe)
2. Se rapporter à la feuille de style XSL `projections.xsl`
Note Jdom2 : Rajouter au document un nœud de type `ProcessingInstruction` (voir Annexe)
3. Etre validé par la grammaire `projections.dtd` présentée en annexe

Librairies à utiliser :

- jaxen-1.1.1.jar (XPath pour Jdom)
- jdom2-2.0.5.jar (Jdom2)

Ce fichier XML, une fois généré et validé, sera placé à la racine du dossier lab3XSL confié par le professeur.

Ce dossier contient :

- La feuille de style `projections.xsl`
- La grammaire `projections.dtd`
- Le validateur `Echo10AvecValidation.class`
- Les sous-dossiers `css`, `images` & `js`, qui contiennent du code javascript sur lequel s'appuie la feuille de style `projections.xsl`

Il suffira alors d'ouvrir votre fichier `projections.xml` avec le navigateur **firefox**. Ce dernier s'appuiera sur la feuille de style `projections.xsl` pour générer à la volée un code html permettant de visionner vos projections à la manière d'un site WEB :

Ce site WEB permettra :

- *De consulter les films à l'affiche proposés sur l'ensemble du site, avec photo, titre du film, horaire et note moyenne des critiques, en signalant également la salle utilisée pour la projection,*
- *La consultation se fait par ordre alphabétique des titres de films, par heure de projection, ou encore par classement (note moyenne des critiques).*
- *Pour chacun des films à l'affiche, possibilité de consulter le détail : résumé, durée, acteurs, critiques, photo, genres, mots-clés, langues.*
- *Pour chacun des acteurs impliqués dans ces projections, possibilité d'obtenir le détail : biographie, genre (féminin-masculin), date de naissance, date éventuelle de décès.*

2 Rendu

Deux séances de 3 périodes consacrées au laboratoire :

Groupe A	Groupe C	Groupe B
Semaines de labo	Semaines de labo	Semaines de labo
<ul style="list-style-type: none"> • Semaine 8 (Mardi 17 Avril) • Semaine 10 (Mardi 1er Mai) 	<ul style="list-style-type: none"> • Semaine 8 (Mercredi 18 Avril) • Semaine 10 (Mercredi 2 Mai) 	<ul style="list-style-type: none"> • Semaine 8 (Vendredi 20 Avril) • Semaine 10 (Vendredi 4 Mai)
Date rendu : Mardi 15 Mai	Date rendu : Mercredi 16 Mai	Date rendu : Vendredi 18 Mai

Rendre un rapport papier contenant :

- Petite introduction
- Les modifications éventuelles apportées à votre structure XML élaborée dans le cadre du 1^{er} et du 2^{ème} laboratoire. Décrire alors l'objectif de ces modifications.
- **Objectifs 1**
Présenter le code de la grammaire accompagnée :
 - De commentaires relatifs à votre solution
 - Printscreens présentant le résultat de la validation
- **Objectif 2**
 - Présenter le principe conceptuel de votre solution
 - Présenter le code de votre solution
 - Présenter les printscreens illustrant le résultat obtenu par Firefox
- Bilan - Conclusion

En plus du rapport au format papier, seront communiqués par email :

- Votre rapport pdf
- Les différents fichiers mis en jeu:
 - JSONSchema
 - XML source (du labo 2)
 - XML généré (projections.xml)
 - JSON (du labo 2)

3 Annexes

3.1 JDOM2 : COMMENT RAJOUTER UNE REFERENCE DTD DANS UN XML

```
// -- Ajout d'une référence à la DTD
DocType docType = new DocType("plex", "projections.dtd");
document.addContent(docType);
```

3.2 JDOM2 : COMMENT RAJOUTER UNE REFERENCE A UNE FEUILLE DE STYLE XSL DANS UN XML

```
// -- Ajout de la référence à la feuille XSL
ProcessingInstruction piXSL = new ProcessingInstruction("xml-stylesheet");
HashMap<String, String> piAttributes = new HashMap<String, String>();
piAttributes.put("type", "text/xsl");
piAttributes.put("href", "projections.xsl");
piXSL.setData(piAttributes);
document.addContent(piXSL);
```

3.3 CONTENU DE LA GRAMMAIRE `projections.dtd`

```
<!ELEMENT plex (projections, films, acteurs, liste_langages, liste_genres,
liste_mots_cles)>

    <!ELEMENT projections (projection*)>
    <!ELEMENT projection (salle, date_heure)>
    <!ELEMENT salle (#PCDATA)>
    <!ELEMENT date_heure (#PCDATA)>
    <!ATTLIST projection film_id IDREF #REQUIRED>
    <!ATTLIST projection titre CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST date_heure format CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST salle taille CDATA #REQUIRED>

    <!ELEMENT films (film*)>
    <!ELEMENT film (titre, duree, synopsys, photo?, critiques, langages, genres,
mots_cles, roles)>
    <!ELEMENT titre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT duree (#PCDATA)>
    <!ELEMENT synopsys (#PCDATA)>
    <!ELEMENT photo EMPTY>
    <!ELEMENT critiques (critique*)>
    <!ELEMENT critique (#PCDATA)>
    <!ELEMENT langages EMPTY>
    <!ELEMENT genres EMPTY>
    <!ELEMENT mots_cles EMPTY>
    <!ELEMENT roles (role*)>
    <!ELEMENT role EMPTY>

    <!ATTLIST film no ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST duree format CDATA #REQUIRED>
```

```

<!ATTLIST photo url CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST critique note CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST langages liste IDREFS #REQUIRED>
<!ATTLIST genres liste IDREFS #REQUIRED>
<!ATTLIST mots_cles liste IDREFS #REQUIRED>
<!ATTLIST role_place CDATA "n/a">
<!ATTLIST role_personnage CDATA "n/a">
<!ATTLIST role_acteur_id IDREF #REQUIRED>

<!ELEMENT acteurs (acteur*)>
<!ELEMENT acteur (nom, nom_naissance, sexe, date_naissance, date_deces?,
biographie?)>
<!ELEMENT nom (#PCDATA)>
<!ELEMENT nom_naissance (#PCDATA)>
<!ELEMENT sexe EMPTY>
<!ELEMENT date_naissance (#PCDATA)>
<!ELEMENT date_deces (#PCDATA)>
<!ELEMENT biographie (#PCDATA)>
<!ATTLIST acteur no ID #REQUIRED>
<!ATTLIST sexe valeur (MASCULIN | FEMININ) #IMPLIED>
<!ATTLIST date_naissance format CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST date_deces format CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT liste_langages (langage*)>
<!ELEMENT langage (#PCDATA)>
<!ATTLIST langage no ID #REQUIRED>

<!ELEMENT liste_genres (genre*)>
<!ELEMENT genre (#PCDATA)>
<!ATTLIST genre no ID #REQUIRED>

<!ELEMENT liste_mots_cles (mot_cle*)>
<!ELEMENT mot_cle (#PCDATA)>
<!ATTLIST mot_cle no ID #REQUIRED>

```