

UPMC – Master Informatique/M2-STL/NI557 – Tests JSON2XML

Février 2014

Objectif : traduction de fichiers au format JSON vers un format XML.

La grammaire des fichiers JSON est la suivante :

```
OBJET      ::= { PAIRES }
           |   {}
PAIRES     ::= PAIRE , PAIRES
           |   PAIRE
PAIRE      ::= string : VALEUR
VALEUR     ::= string
           |   number
           |   OBJECT
           |   ARRAY
           |   true
           |   false
           |   null
ARRAY      ::= []
           |   [ ELEMENTS ]
ELEMENTS   ::= VALEUR , ELEMENTS
           |   VALEUR
```

Où `string` est une chaîne de caractères, et `number` un entier. Pour plus d'informations sur le format JSON : <http://www.json.org>.

Le format des fichiers produits en sortie devra respecter les schémas de traduction $T()$ suivants :

Objet vide	$T(\{\})$	→	<objet/>
Objet non vide	$T(\{ \text{paire} \dots \})$	→	<objet> $T(\text{paire}) \dots$ </objet>
Paire	$T(\text{"id paire" : valeur})$	→	<item name="id paire"> $T(\text{valeur})$ </item>
Chaîne	$T(\text{"ma chaîne"})$	→	<string> ma chaîne </string>
Entier	$T(123)$	→	<number>123</number>
Tableau vide	$T([])$	→	<array/>
Tableau non vide	$T([\text{valeur} \dots])$	→	<array> $T(\text{valeur}) \dots$ </array>
Booleen	$T(\text{false})$ (resp. $T(\text{true})$)	→	<false/> (resp. <true/>)
Valeur nulle	$T(\text{null})$	→	<null/>

Dans le cas où un élément (objet, paire, valeur) du fichier JSON ne respecte pas la grammaire d'entrée, vous traduirez cet élément par une balise d'erreur :

Elément erroné → <ERREUR/>

Travail demandé

- Implémenter le traducteur en Java (1.6), ou en OCaml, ou autre. Pour cela, vous pourrez vous appuyer sur l'un des nombreux parsers JSON disponibles en ligne. Le code XML obtenu devra respecter les schémas de traductions.
- Décrivez une procédure pour pouvoir tester votre traducteur.