

---

---

## TP N°3

---

---

### **NB:**

Pour Vérifier que votre fichier est bien formé et valide, vous pouvez utiliser la commande : Dans le cas de la DTD :

**xmllint --noout --valid nomfichier.xml**

Dans le cas du schéma xml :

**xmllint --noout --schema nomschema.xsd nomfichier.xml**

Pour lier un document XML à un schema XML local, on procède ainsi :

```
<element_racine xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-  
instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="monschema.xsd">
```

**Exercice 1 :** On considère le schéma XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">  
<xsd:complexType name="I">  
<xsd:simpleContent>  
<xsd:extension base="xsd:integer">  
<xsd:attribute name="sign">  
<xsd:simpleType>  
<xsd:restriction base="xsd:string">  
<xsd:enumeration value="+"/>  
<xsd:enumeration value="-"/>  
</xsd:restriction>  
</xsd:simpleType>  
</xsd:attribute>  
</xsd:extension>  
</xsd:simpleContent>  
</xsd:complexType>  
<xsd:complexType name="P">  
<xsd:simpleContent>  
<xsd:restriction base="I">  
<xsd:simpleType>  
<xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"/>  
</xsd:simpleType>  
<xsd:attribute name="sign" use="prohibited"/>  
</xsd:restriction>  
</xsd:simpleContent>  
</xsd:complexType>  
<xsd:element name="root">  
<xsd:complexType>  
<xsd:sequence>P  
<xsd:element name="i" type="I" minOccurs="2" maxOccurs="3"/>  
</xsd:sequence>  
</xsd:complexType>  
</xsd:element>  
</xsd:schema>
```

1. Donner un document valide pour ce schéma.
2. Donner une DTD équivalente qui valide les mêmes documents que ce schéma.

**Exercice 2 :** Nous voulons définir une grammaire pour le document XML ci-dessous, en utilisant Schéma XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<book isbn="0836217462">
<title>
Being a Dog Is a Full-Time Job
</title>
<author>Charles M. Schulz</author>
<character>
<name>Snoopy</name>
<friend-of>Peppermint Patty</friend-of>
<since>1950-10-04</since>
<qualification>
extroverted beagle
</qualification>
</character>
<character>
<name>Peppermint Patty</name>
<since>1966-08-22</since>
<qualification>bold, brash and tomboyish</qualification>
</character>
</book>
```

Donner la grammaire du schéma XML utilisée pour instancier le document XML donné tout en tenant en compte les contraintes suivantes :

- Le titre (title), l'auteur (author), le nom du personne (name) ne doivent pas dépasser 40 caractères.
- Un personnage (Character) peut avoir plus d'un ami (friend-of), les descriptions de amis ne doivent pas dépasser 40 caractères;
- La balise (since) est de type date;
- L'ISBN de livre est composé de 10 chiffres (chiffres).

**Exercice 3:** Rédiger un Schema XML pour une bibliographie. Cette bibliographie :

- Contient des livres et des articles ;
- Les informations nécessaires pour un livre (élément livre) sont :
  - son titre général (élément titre) ;
  - les noms des auteurs (éléments auteur) ;
  - ses tomes (élément tomes) et pour chaque tome (éléments tome), leur nombre de pages (élément pages) ;
  - des informations générales sur son édition (élément infosEdition) comme par exemple le nom de l'éditeur (élément editeur), le lieu d'édition (élément lieuEdition), le lieu d'impression (élément lieuImpression), son numéro ISBN (élément ISBN) ;
- Les informations nécessaires pour un article (élément article) sont :
  - son titre (élément titre) ;
  - les noms des auteurs (éléments auteur) ;
  - ses références de publication (élément infosPublication): nom du journal (élément nomJournal), numéro des pages (élément pages), année de publication (élément anneePublication) et numéro du journal (élément numéroJournal)
- On réservera aussi un champ optionnel, pour chaque livre et chaque article, pour un avis (élément avis) personnel.

Tester ce Schéma XML avec un fichier XML .