

Rattrapage : Web Sémantique – Partie 2

Exercice 1 : (6pts)

Soit le document XML suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" standalone="yes" ?>
<CONTENU>
  <PART>
    <A> ...</A>
    <B> ...</B>
  </PART>
  <PART>
    <B> ...</B>
    <A> ...</A>
  </PART>
  <PART>
    <B> ...</B>
  </PART>
</CONTENU>
```

1- Proposer une DTD externe qui décrit la structure de ce document en tenant compte des informations suivantes :

- L'élément racine de l'arbre est « CONTENU ». Cet élément CONTENU est constitué de un ou plusieurs éléments PART.
- Les éléments A, B contiennent de l'information textuelle.
- L'élément PART peut être composé des éléments A, B et doit avoir au moins un élément fils et au plus deux éléments fils.

2- On veut associer à chaque élément CONTENU, un attribut "C_Type" de type date. Proposer une représentation de la syntaxe de cet élément XML "CONTENU" dans le formalisme XML Schema en supposant que le type de l'élément PART est "**Part-Type**" qui est déjà défini.

Exercice 2 : (4 pts)

1- Soit la description suivante :

YYY connaît une personne appelée S. Adib dont l'adresse mail est : sadib@univ-oran1.dz et qui est professeur.

- Donner une représentation RDF sous forme de triplets (sujet, prédicat, objet) de cette description.

2- Soit le fichier RDF suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:exo="http://www.school.com/exo#"
  xml:base="http://www.school.com/exo">
  <rdfs:Class rdf:ID="Personne"/>
  <rdfs:Class rdf:ID="Stagiaire"/>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Personne"/>
</rdfs:Class>
  <rdfs:Class rdf:ID="Tuteur"/>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Personne"/>
</rdfs:Class>
  <rdf:Property rdf:ID="encadre">
  <rdfs:domain rdf:resource="#Tuteur"/>
  <rdfs:range rdf:resource="#Stagiaire"/>
</rdf:Property>
  <rdf:Description rdf:ID="Ali">
  <exo:encadre rdf:resource="#Ahmed"/>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

- Indiquer les concepts ainsi que les instances décrites de ce document RDF.