

	TP1	Année Universitaire: 2021/2022
		Section: 1ING IDSD
		Matière: Technologie XML & Web Sémantique

Objectifs :

- Créer un document XML bien formé
- Définir une description DTD d'une structure d'un document XML

Exercice 1

1) Corrigez le document XML ci-dessous, pour qu'il soit bien formé

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<stock>
  <bouteille>
    <marque>Cristaline</marque>
    <composition>
      <ion type="positif">calcium 71mg/l</ion>
      <ion type="positif">magnésium 5,5mg/l</ion>
      <ion tpye="negatif">chlorure 20mg/l</ion>
      <ion type="negatif">nitrate 1mg/l</ion>
      <autre type="metal">fer
    </Composition>
    <source>
      <ville>St-Cyr la Source</ville>
      <departement>Loiret</departement>
    </source>
    <code_barre>3274080005003</code_barre>
    <contenance unit="cl">150</contenance>
    <ph>7,45</ph>
  </bouteille>

  <marque>Cristaline</marque>
  <composition>
    <ion type="positif">calcium 98mg/l</ion>
    <ion type='positif">magnésium 4mg/l</ion>
    <ion type="negatif">chlorure 3,6mg/l</ion>
    <ion type="negatif">nitrate 2mg/l</ion>
  </composition>
  <ville>Aurèle</vill>
  <departement>Alpes Maritimes
</source>
<code-barre>3268840001008</code_barre>
<contenance unit "cl">50</contenance>
<ph>7,4</ph>
</bouteille>
<bouteille>
  <marque>Volvic</marque>
  <composition>
    <ion type="positif">calcium 11,5mg/l</ion>
    <ion type="positif">magnésium 8mg/l</ion>
    <ion type="negatif">chlorure 13,5mg/l</ion>
    <ion type="negatif">nitrate 6,3mg/l</ion>
  </composition>
  <source>
    <ville>Volvic</ville>
    <departement>Puy-de-Dôme</departement>
```

```

</source>
<code_barre>3057640117008</code_barre>
<contenance unite="cl">50</contenance>
<ph>7</ph>

</bouteille>

```

- 1) Ecrire la DTD correspondante au document précédent.
- 2) Modifier la DTD précédente pour qu'elle valide aussi le document xml suivant:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<stock>
  <bouteille pH="7.45" code="6274080005003">
    <marque>Fourat</marque>
    <source region="Ksar Lemsâ" ville="Kairouan"/>
    <volume unite="cl">150</volume>
    <composition>
      <ion type="positif" unite="mg/l">Calcium:71,
Magnesium:5,5</ion>
      <ion type="negatif" unite="mg/l">Chlorure: 20.nitrates:1</ion>
      <autre> Fer</autre>
    </composition>
  </bouteille>
  <bouteille pH="7" code="6266845671118">
    <marque>Sabrine</marque>
    <source region="Mizeb" ville="Gasrine"/>
    <volume unite="cl">50</volume>
    <composition>
      <ion type="positif" unite="mg/l">Calcium:98. Magnesium:44</ion>
      <ion type="negatif" unite="mg/l">Chlorure: 3,6
,nitrates/2</ion>
    </composition>
  </bouteille>
  <bouteille pH="7" code="6058632517118">
    <marque>Maxwa </marque>
    <source region="Kef Ghrab" ville="Bizertz"/>
    <volume unite="cl">50</volume>
    <composition>
      <ion type="positif" unite="mg/l">Calcium: 11,5 ,
Magnesium:8</ion>
      <ion type="negatif" unite="mg/l">Chlorure: 13,5 ,nitrates/6,3
</ion>
      <autre> Silice</autre>
    </composition>
  </bouteille>
</stock>

```

Exercice 2

- 1) Proposer deux documents xml qui peuvent être validés par la DTD suivante

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT films (acteur+, film+)>
<!ELEMENT acteur (#PCDATA)>
<!ATTLIST acteur id ID #REQUIRED>
<!ELEMENT film (photo?,titre,annee,realisateur,casting)>
<!ATTLIST film lang (fr|en) #REQUIRED>
<!ELEMENT photo EMPTY>
<!ATTLIST photo href CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT casting (personnage*)>
<!ELEMENT personnage (#PCDATA)>

```

```
<!ATTLIST personnage  acteur IDREF #IMPLIED>
<!ELEMENT titre (#PCDATA)>
<!ELEMENT annee (#PCDATA)>
<!ELEMENT realisateur (#PCDATA)>
```

Exercice 3

- 1) Ecrire un document XML, comportant une DTD externe déclarant :
 1. L'élément "Racine" qui peut contenir autant de fois que l'on veut du texte ou d'éléments "Enfant"
 2. L'élément "Enfant" peut contenir du texte.
- 2) Déclarer dans la DTD une entité paramétrique e1 permettant d'insérer dans la DTD la chaîne de caractères "#PCDATA|Enfant". Utiliser cette entité dans la déclaration de l'élément Racine.
- 3) Compléter le document XML en déclarant:
 - o une entité e2 permettant d'insérer "<Enfant>entité</Enfant>" et l'appeler dans un corps de texte de Racine.
 - o Une entité de caractère Eacute comme étant le caractère É (qui correspond à É). L'appeler dans un corps de texte.

Voici un exemple d'affichage :

```
<Racine>À l'intérieur d'un élément enfant:
  <Enfant>contenu</Enfant>
  Avec une entité de caractère: É
</Racine>
```