

TP XML – L3

Informations utiles

- Navigateur Web à utiliser : Firefox sous MS Windows ;
- Valideur XML : commande `xmllint --noout --valid <nom du fichier XML>` (sous Linux) ;
- Évaluateur XPath : `xmllint --shell <nom du fichier XML>`. La commande `cd` permet de naviguer dans le document, la commande `cat <requête XPath>` permet d'évaluer une requête ;
- En cas problème, un correcteur XML est disponible en ligne sur <http://validator.aborla.net/> ;
- Documentation du XSL de Firefox : <http://developer.mozilla.org/en/docs/XSLT> ;
- Exemples tirés de : <http://www.oiseaux.net>

Exercice maquette licence

- Compléter le document pour tenir compte des UE avec une seule matière et des UE avec des matières optionnelles.
- Vérifiez que votre document est bien formé.
- Écrivez la DTD pour ce document
- Vérifiez que votre document est valide

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<formations>
  <formation code_etape="7L3INF">
    <libelle>Licence</libelle>
    <annee>3</annee>
    <semestre ID="S5">
      <UE ID="UE31">
        <libelle>Outils pour la synthèse et le traitement d'images</libelle>
        <matiere>
          <libelle>Outils mathématiques pour l'informatique</libelle>
          <syllabus>Dans ce cours sera vu l'ensemble des outils de base...</syllabus>
          <cours>
            <cm>14</cm>
            <td>8</td>
            <tp>8</tp>
          </cours>
          <ects>3</ects>
          <evaluation>
            <ct>1</ct>
            <ep>0,5</ep>
          </evaluation>
        </matiere>
      </UE>
    </semestre>
  </formation>
  <formation>
    <libelle>Synthèse d'images</libelle>
    <syllabus>Nous aborderons les principes de construction d'images 3D...</syllabus>
    <cours>
      <cm>12</cm>
      <td>10</td>
      <tp>8</tp>
    </cours>
    <ects>0,5</ects>
    <evaluation>
      <ct>1</ct>
    </evaluation>
  </formation>
</formations>
```

```

        </evaluation>
    </matiere>
</UE>
<UE ID="UE32">
    <libelle>Systèmes et réseaux I</libelle>
    <matiere>
        <syllabus>Les réseaux sont ...</syllabus>
        <cours>
            <cm>16</cm>
            <td>18</td>
            <tp>14</tp>
        </cours>
        <ects>6</ects>
        <evaluation>
            <ct>1</ct>
            <ep>0,5</ep>
        </evaluation>
    </matiere>
</UE>
</semestre>
<semestre ID="S6">
    <UE ID="UE33">
        <libelle>Langages formels et compilation</libelle>
        <matiere>
            <syllabus>Dans cette UE,...</syllabus>
            <cours>
                <cm>18</cm>
                <td>20</td>
                <tp>10</tp>
            </cours>
            <ects>6</ects>
            <evaluation>
                <ct>1</ct>
                <cc>0,5</cc>
            </evaluation>
        </matiere>
    </UE>
    <UE ID="UE35" type="option">
        <libelle>Option semestrer 6</libelle>
        <matiere>
            <libelle>Systèmes et réseaux II</libelle>
            <syllabus>blabla</syllabus>
            <cours>
                <cm>20</cm>
                <td>14</td>
                <tp>14</tp>
            </cours>
            <ects>6</ects>
            <evaluation>
                <ct>1</ct>
                <cc>0,5</cc>
            </evaluation>
        </matiere>
    </UE>

```

```

        <ep>0,5</ep>
    </evaluation>
</matiere>
<matiere>
    <libelle>Image pour le multimédia</libelle>
    <syllabus>blablabla</syllabus>
    <cours>
        <cm>18</cm>
        <td>16</td>
        <tp>14</tp>
    </cours>
    <ects>6</ects>
    <evaluation>
        <ct>1</ct>
        <ep>0,5</ep>
    </evaluation>
</matiere>
</UE>
</semestre>
</formation>
</formations>

```

Exercice : oiseaux

- Créer un repertoire dans votre espace de travail (par exemple `oiseaux` ou `tp1`).
- Téléchargez le fichier `xml`.

XPath

1. Lancez le navigateur Web ;
2. Le document `oiseaux.xml` est-il bien formé ? Corrigez le problème ;
3. Indiquez que le fichier `oiseaux.xml` doit être valide vis-à-vis de la DTD `oiseaux.dtd`, en ajoutant la ligne

```
<!DOCTYPE oiseaux SYSTEM "oiseaux.dtd">
```

4. Pourquoi le document n'est-il pas valide ? Corrigez le document (et pas la DTD !);
5. Trouvez et évaluez les requêtes XPath pour obtenir :
 - (a) Le nom de chaque oiseaux ;
 - (b) Le nom d'image de chaque oiseau ;
 - (c) Les Passeriformes (attention à la majuscule) ;
 - (d) le second synonyme du premier oiseau ;
 - (e) les oiseaux ayant au moins 5 synonymes ;
 - (f) Les oiseaux dont le nom contient "accenteur" ;
 - (g) Les éléments ayant 5 enfants ;
 - (h) Les éléments ayant 2 frères ;
 - (i) Les éléments ayant 3 descendants ;
 - (j) Les éléments ayant 3 ancêtres.