



Durée : 1h45 – Tous documents autorisés

■■■■ Utilisation de Lex — (6 points)

Voir corrections de l'exercice n°7 de la fiche de TD n°1

■■■■ Utilisation de Lex & YACC — (6 points)

Voir corrections de l'exercice n°2 de la fiche de TD n°2

■■■■ XML, DTD & XSLT – (8 points)

1– Une société de transport de colis de Limoges voudrait améliorer la gestion des colis dont elle assure la livraison sur les communes environnantes dont elle s'occupe :

- ◇ Couzeix ;
- ◇ Isle ;
- ◇ Limoges ;
- ◇ Feytiat ;
- ◇ Landouge ;
- ◇ Panazol.

Pour chaque colis, la société dispose de :

- ★ un numéro de suivi fourni par le transporteur national qui leur a confié ce colis ;
- ★ un poids exprimé en *kg* ;
- ★ une adresse détaillée ;
- ★ le nom de la commune où l'adresse est localisée.

a. Donnez un DTD pour définir un fichier au format XML permettant d'exprimer une liste de colis.

```
1 <!ELEMENT ListeColis (Colis+)>
2 <!ELEMENT Colis (adresse,commune)>
3 <!ATTLIST Colis
4 numero ID #REQUIRED
5 poids CDATA #REQUIRED
6 >
7 <!ELEMENT adresse (#PCDATA)>
8 <!ELEMENT commune (#PCDATA)>
```

```
1 <?xml version='1.0'?>
2 <!DOCTYPE ListeColis SYSTEM "liste_colis.dtd">
3 <ListeColis>
4 <Colis numero="n123" poids="7">
5 <adresse>123 avenue Albert Thomas </adresse>
6 <commune>Limoges</commune>
7 </Colis>
8 <Colis numero="n345" poids="6">
9 <adresse>10 rue de SGML </adresse>
10 <commune>Feytiat</commune>
11 </Colis>
12 <Colis numero="n789" poids="2">
13 <adresse>15 rue de la Grammaire </adresse>
14 <commune>Feytiat</commune>
15 </Colis>
16 <Colis numero="n234" poids="13">
17 <adresse>8 rue du Bison </adresse>
18 <commune>Feytiat</commune>
19 </Colis>
20 </ListeColis>
```

- b. Donnez un fichier au format XSLT permettant d'afficher sous forme de tableau HTML, la liste des colis à destination de « Feytiat », avec l'entête suivante :

Numéro Suivi	Adresse détaillée	Poids
--------------	-------------------	-------

*Première version avec affichage de tous les colis*

```

1 <xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  version="2.0">
2 <xsl:template match="/">
3 <html>
4 <head><title>Liste des Colis</title></head>
5 <body>
6 <table>
7 <tr>
8 <th>Numéro suivi</th><th>Adresse détaillée</th><th>Poids</th>
9 </tr>
10 <xsl:apply-templates/>
11 </table>
12 </body>
13 </html>
14 </xsl:template>
15 <xsl:template match="Colis">
16 <tr>
17 <td><xsl:value-of select="@numero"/></td>
18 <td><xsl:value-of select="adresse"/>,
19 <xsl:value-of select="commune"/></td>
20 <td><xsl:value-of select="@poids"/></td>
21 </tr>
22 </xsl:template>
23 </xsl:stylesheet>

```

Numéro suivi	Adresse détaillée	Poids
n123	123 avenue Albert Thomas ,Limoges	7
n345	10 rue de SGML ,Feytiat	6
n789	15 rue de la Grammaire ,Feytiat	2
n234	8 rue du Bison ,Feytiat	13

*Comme tous les colis doivent être affichés, on peut utiliser le <xsl:apply-templates/> qui s'appliquera sur tous les éléments présents dans le fichier XML.*

*Seconde version avec affichage des colis vers Feytiat*

```

1 <xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  version="2.0">
2 <xsl:template match="/">
3 <html>
4 <head><title>Liste des Colis</title></head>
5 <body>
6 <table>
7 <tr>
8 <th>Numéro suivi</th><th>Adresse détaillée</th><th>Poids</th>
9 </tr>
10 <xsl:for-each select="ListeColis/Colis">
11 <xsl:if test="commune='Feytiat'">
12 <tr>
13 <td><xsl:value-of select="@numero"/></td>
14 <td><xsl:value-of select="adresse"/>,
15 <xsl:value-of select="commune"/></td>
16 <td><xsl:value-of select="@poids"/></td>
17 </tr>
18 </xsl:if>
19 </xsl:for-each>
20 </table>
21 </body>
22 </html>
23 </xsl:template>
24 </xsl:stylesheet>

```

Numéro suivi	Adresse détaillée	Poids
n345	10 rue de SGML ,Feytiat	6
n789	15 rue de la Grammaire ,Feytiat	2
n234	8 rue du Bison ,Feytiat	13

*Comme seuls certains colis doivent être affichés, il faut utiliser le <xsl:for-each select="ListeColis/Colis"> qui va parcourir tous les éléments présents dans le fichier XML et <xsl:if test="commune='Feytiat'"> qui ne fera de transformation que sur les éléments répondants au critère choisi.*

- c. Ajoutez l'affichage du **nombre total** de colis à destination de Feytiat au fichier de la question (b).

*Affichage et comptage des colis vers Feytiat*

```

1 <xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  version="2.0">
2 <xsl:template match="/">
3 <html>
4 <head><title>Liste des Colis</title></head>
5 <body>
6 <table>
7 <tr>
8 <th>Numéro suivi</th><th>Adresse détaillée</th><th>Poids</th>
9 </tr>
10 <xsl:for-each select="ListeColis/Colis">
11 <xsl:if test="commune='Feytiat'">
12 <tr>
13 <td><xsl:value-of select="@numero"/></td><td><xsl:value-of
  select="adresse"/>,
14 <xsl:value-of select="commune"/></td>
15 <td><xsl:value-of select="@poids"/></td>
16 </tr>
17 </xsl:if>
18 </xsl:for-each>
19 <tr><td>Total :</td><td>
20 <xsl:value-of select="count(//Colis[commune='Feytiat'])"/>
21 </td></tr>
22 </table>
23 </body>
24 </html>
25 </xsl:template>
26 </xsl:stylesheet>

```

Numéro suivi	Adresse détaillée	Poids
n345	10 rue de SGML ,Feytiat	6
n789	15 rue de la Grammaire ,Feytiat	2
n234	8 rue du Bison ,Feytiat	13
Total :		3

*On rajoute une ligne à notre tableau html où l'on compte tous les nœuds présent dans le document XML avec la valeur de commune Feytiat.*

- d. Modifiez le fichier de la question (b) pour n'afficher que les colis dont le poids est supérieur à 10kg.

*Affichage des colis vers Feytiat de poids > 10*

```

1 <xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  version="2.0">
2 <xsl:template match="/">
3 <html>
4 <head><title>Liste des Colis</title></head>
5 <body>
6 <table>
7 <tr>
8 <th>Numéro suivi</th><th>Adresse détaillée</th><th>Poids</th>
9 </tr>
10 <xsl:for-each select="ListeColis/Colis[commune='Feytiat']">
11 <xsl:if test="@poids>10">
12 <tr>
13 <td><xsl:value-of select="@numero"/></td><td><xsl:value-of
  select="adresse"/>,
14 <xsl:value-of select="commune"/></td>
15 <td><xsl:value-of select="@poids"/></td>
16 </tr>
17 </xsl:if>
18 </xsl:for-each>
19 </table>
20 </body>
21 </html>
22 </xsl:template>
23 </xsl:stylesheet>

```

Numéro suivi	Adresse détaillée	Poids
n234	8 rue du Bison ,Feytiat	13

*Ici, on fait la sélection en amont du parcours (parcourir que les éléments commune='Feytiat' et ensuite, on fait le test sur le poids.*