

# Réseaux 1

## TP 12 - Documents XML

-- CORRIGE --

**Objectif** : introduire le langage XML, créer un document XML bien formé, créer un document XML valide, afficher un document XML à l'aide de feuilles de style CSS ou XSL.

**Note** : vous placerez vos fichiers sur nyx, dans un répertoire ~/web/rx1/TD12

### 1. Créer un document XML bien formé

- 1.1. Dans un fichier de texte nommé `pizzas.xml` saisir le document XML ci-dessous. Ce document décrit plusieurs types de pizzas selon la norme PML (Pizza Markup Language)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<pizzamenu>
  <pizza>
    <topping extracheese="yes"> Jambon </topping>
    <price> 12,99 </price>
    <size> grande </size>
  </pizza>
  <pizza>
    <topping extracheese="no"> Chorizo </topping>
    <price> 11,99 </price>
    <size> petite </size>
  </pizza>
  <pizza>
    <topping> Champignons </topping>
    <price> 12,99 </price>
    <size> moyenne </size>
  </pizza>
  <pizza>
    <topping extracheese="yes"> Poivrons </topping>
    <price> 11,99 </price>
    <size> moyenne </size>
  </pizza>
</pizzamenu>
```

- 1.2. Visualisez votre document XML dans IE.
- 1.3. Remplacez la garniture d'une pizza au choix par "Gruyère".

```
<topping> Gruy&#232;re </topping>
```

### 2. Créer un document XML valide

- 2.1. Dans un nouveau fichier de texte nommé `pizzas.dtd`, définissez une DTD pour le document `pizzas.xml`.

- un élément `pizza` doit être composé des trois éléments dans l'ordre : garniture, prix et taille.
- l'attribut « `extracheese` » de l'élément `pizza` ne prend que les valeurs « `yes` » ou « `no` » par défaut.

```
<?xml encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT pizzamenu (pizza)+>

<!ELEMENT pizza (topping, price, size)>

<!ELEMENT topping (#PCDATA)>
<!ELEMENT price (#PCDATA)>
<!ELEMENT size (#PCDATA)>

<!ATTLIST topping extracheese (yes|no) "no">
```

- 2.2. Intégrez l'appel à la DTD dans le prologue de pizzas.xml. Tester.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE pizzamenu SYSTEM "pizzas.dtd">
```

- 2.3. Vérifiez la validité de votre document XML à l'aide de validateXML.html dans SupportCours / Réseaux1.

Copier la page validateXML.html dans votre répertoire de travail, puis l'ouvrir dans IE. Nous utilisons dans cette page le parseur XML de Microsoft.

- 2.4. Pour s'assurer que le parseur effectue la vérification, testez les cas d'erreurs suivants :

- valeur d'attribut extracheese erroné, différent de yes ou no
- un élément topping, price ou size manquant, ou pas dans le bon ordre

- 2.5. Ajoutez dans pizzas.dtd un nouvel élément « header » pour contenir le nom de la pizzeria. Cet élément devra apparaître en-tête d'un document.

```
<!ELEMENT pizzamenu (header, pizza+)>
<!ELEMENT header (#PCDATA)>
```

- 2.6. Définissez une entité « pizzastore » représentant le nom de la pizzeria. Tester.

Ajouter la définition d'entité dans pizzas.dtd

```
<!ENTITY pizzastore "Villa pizza">
```

Ajouter l'élément header dans pizzas.xml

```
<header>&pizzastore;</header>
```

### 3. Afficher un document XML à l'aide d'une feuille de style CSS

- 3.1. Définissez une feuille de style pizzas.css afin d'afficher chaque élément pizza dans un bloc. Chaque bloc pizza sera précédé d'un espace de 18 points, avec une marge à gauche et une marge à droite de 20%. Les données relatives à une pizza seront centrées les unes sous les autres à l'intérieur d'un bloc. Choisissez les couleurs de fond, polices de caractères ...

```

pizza {
  display: block; margin-top: 18pt; margin-left: 20%; margin-right: 20%;
  padding: 8px; background-color: #ffffcc; border: 1px solid red; text-align: center
}
topping {
  display: block; padding: 4px;
  font-family: "sans-serif"; font-size: 14pt; font-weight: bold; color: maroon
}
price {      display: block; padding: 4px; font-size: 8pt
size {      display: block; padding: 4px; font-size: 8pt; font-style: italic
}
```

- 3.2. Intégrez l'appel à la feuille de style dans le prologue de pizzas.xml. Tester.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE pizzas SYSTEM "pizzas.dtd">
<?xml-stylesheet type="text/css" href="pizzas.css" ?>
```

## 4. Afficher un document XML à l'aide d'une feuille de style XSL (Extensible Stylesheet Language)

- 4.1. Définissez une feuille de style `pizzas.xsl` afin de produire l'affichage sous la forme ci-dessous (nom de la pizzeria en en-tête `<h1>`, noms des éléments en gras, éléments de pizza séparés par des sauts de ligne, éléments pizza séparés par des marques de paragraphe)

### Villa pizza

**Garniture** : Jambon

**Prix** : 12,99

**Taille** : grande

**Garniture** : Chorizo

**Prix** : 11,99

**Taille** : petite

**Garniture** : Champignons

**Prix** : 12,99

**Taille** : moyenne

**Garniture** : Poivrons

**Prix** : 11,99

**Taille** : moyenne

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
  <xsl:template match="/">
    <html><body>
      <h1>Villa pizza</h1>
      <xsl:for-each select="pizamenu/pizza">
        <b>Garniture :</b> <xsl:value-of select="topping" /> <br/>
        <b>Prix :</b> <xsl:value-of select="price" /> <br/>
        <b>Taille :</b> <xsl:value-of select="size" /> <p/>
      </xsl:for-each>
    </body></html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

- 4.2. Dans le prologue de `pizzas.xml`, mettez en commentaire l'appel à la feuille de style CSS et intégrez l'appel à la feuille de style XSL à la place. Tester.

```
<!-- Appel feuille de style css en commentaire
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="pizzas.xsl" ?>
-->
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="pizzas.xsl" ?>
```

- 4.3. Définissez une deuxième feuille de style `pizzas2.xsl` afin de produire l'affichage sous la forme d'une table html comme ci-dessous. Tester.

### Villa pizza

Garniture	Prix	Taille
Jambon	12,99	grande
Chorizo	11,99	petite
Champignons	12,99	moyenne
Poivrons	11,99	moyenne

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/TR/WD-xsl">
  <xsl:template match="/">
    <html><body>
      <h1>Villa pizza</h1>
      <table border="3" cellspacing="2" cellpadding="6">
        <thead align="left" bgcolor="yellow">
          <th>Garniture</th><th>Prix</th><th>Taille</th>
        </thead>
        <tbody>
          <xsl:for-each select="pizzamenu/pizza">
            <tr>
              <td> <xsl:value-of select="topping" /> </td>
              <td> <xsl:value-of select="price" /> </td>
              <td> <xsl:value-of select="size" /> </td>
            </tr>
          </xsl:for-each>
        </tbody>
      </table>
    </body></html>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

## 5. Quiz XML

Testez vos connaissances sur :

[http://www.w3schools.com/xml/xml\\_quiz.asp](http://www.w3schools.com/xml/xml_quiz.asp)