

## PANIST 1 : Langages de descriptions documentaires

Durée : 1h30 – Documents autorisés – Calculatrices et téléphones portables interdits

### Questions de cours (barème : 10 points)

- 1) Indiquez deux règles de syntaxe XML permettant d'assurer qu'un document XML est un arbre. (2 pts.)
- 2) À quoi cela sert-il à des documentalistes de structurer un document en texte brut en y rajoutant des balises ? Citez deux exemples. (2 pts.)
- 3) Comment indique-t-on, dans une DTD, quel est l'élément racine des documents dont on décrit le type ? (1 pt.)
- 4) Comment spécifier, dans une DTD, qu'un élément `<liste>` comporte entre 3 et 5 éléments `<item>`. (1 pt.)
- 5) Pourquoi ne doit-on pas spécifier la caractéristique CSS « width » sur un élément HTML « span » ? (1 pt.)
- 6) Pourquoi XPath ne respecte-t-il pas la syntaxe XML ? (1 pt.)
- 7) Dessinez le sous-arbre XPath représentant le fragment XML suivant :  
`<element attribut="valeur">Du texte ici</element>` (1 pt.)
- 8) Comment un processeur XSLT fait-il la différence entre une instruction XSLT et une balise à reproduire telle quelle dans le document de sortie dans une feuille de style XSLT ? (1 pt.)

### Application

#### Structuration (barème : 4 points)

Le schéma fourni en annexe décrit des documents XML représentant des messages échangés dans une application de chat comme celle illustrée en figure 1.

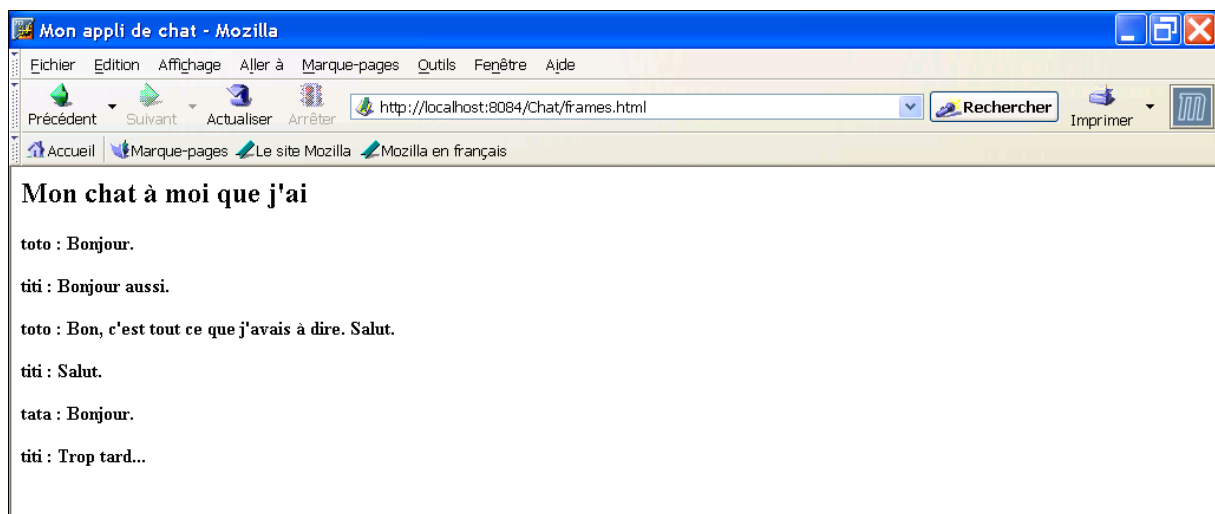


Figure 1 : Interface d'une application de chat classique.

Écrivez un document XML valide par rapport à ce schéma et représentant les messages échangés dans le chat de la figure 1.

#### Présentation (barème : 6 points)

Écrivez une feuille de style XSLT permettant de générer une page XHTML contenant ces messages à partir des documents de type messages décrits par le schéma de la question précédente.

## ***Annexe : schéma XML pour les documents d'échange de messages de chat***

```
<?xml version="1.0"?>

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
            targetNamespace="http://www.monchat.com/messages"
            xmlns:cht="http://www.monchat.com/messages"
            elementFormDefault="qualified"
            attributeFormDefault="unqualified">

  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation>
      Ce schema presente la structure d'un fichier XML contenant
      des messages de chat. L'element racine est "messages".
    </xsd:documentation>
  </xsd:annotation>

  <xsd:simpleType name="texte_auteur_type">
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:pattern value="[a-zA-Z0-9_]*"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>

  <xsd:complexType name="msg_element_type">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="auteur" type="cht:texte_auteur_type"/>
      <xsd:element name="texte" type="xsd:string"/>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="numero" use="required"
                  type="xsd:nonNegativeInteger"/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:element name="messages">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="message" type="cht:msg_element_type"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

</xsd:schema>
```