

Exercice 2. XML**8 Pts**

On considère le fichier *Bibliothèque.xml* suivant :

<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <bibliothèque> <ouvrage ed='E1' type='livre'> <description> <titre>HistoryOfFutureCities</titre> <auteur>Brook</auteur> Every month, five million people... </description> <pages nb=480/> </ouvrage> <ouvrage ed='E2' type='livre'> <description> <titre>L'ombre du vent</titre> <auteur>Zafon</auteur> 1945.Barcelone se réveille... </description> <pages nb=505/> </ouvrage> <ouvrage ed='E2' type='biographie'> <description> <titre>Mémoires de mon père</titre> <auteur>Olivier IKOR</auteur> </description> <pages/> </ouvrage> </bibliothèque></pre>	<pre><ouvrage ed='E1' type='livre'> <description> <titre>The Perfect Storm</titre> <auteur>Junger</auteur> It was the storm of the century... </description> <pages/> </ouvrage> <ouvrage ed='E2' type='biographie'> <description> <titre>Prisonnier du ciel</titre> <auteur>Zafon</auteur> </description> <pages nb=352> </ouvrage> <editeur n='E2' nom='Laffont'> <pays>France</pays> </editeur> <editeur n='E1' /> </bibliothèque></pre>
---	---

Question 1 (1pt). Pour chaque déclaration suivante de l'élément bibliothèque, le document *Bibliothèque.xml* précédent est-il conforme ? (**justifiez**) :

- a) < !ELEMENT bibliothèque (editeur*, ouvrage*, (ouvrage | editeur ?))>
- b) < !ELEMENT ouvrages (editeur ?, ouvrage+, ouvrage*, editeur+)>
- c) < !ELEMENT ouvrages (editeur ?, (ouvrage+ | editeur+), ouvrage*)>
- d) < !ELEMENT ouvrages (((ouvrage | editeur)* | editeur *), ouvrage ?, editeur*)>

Déclaration(s) compatible(s) avec le document XML :

Justification :

XPATH

Question 2 (1pt). Donnez le nombre d'éléments renvoyés par chaque expression XPATH suivante :

- a) `//*[@ed='E2']`
- b) `/bibliothèque/*[pages]//titre`
- c) `//*[@*='E1']`

a)

b)

c)

Question 3 (3pts). Exprimez en XPath les requêtes suivantes sur le fichier *Bibliothèque.xml* :

- a) Le pays des éditeurs des ouvrages qui ont plus de 350 pages.

- b) Le nom des éditeurs dont le pays est inconnu.

- c) Le troisième livre du document.

XQuery

Exprimez en XQuery les requêtes suivantes :

Question 4 (2pts). Les éditeurs dont tous les livres édités ont un nombre de pages connu.

Le résultat doit satisfaire la DTD suivante :

< !ELEMENT éditeur EMPTY>

< !ATTLIST éditeur id ID>

Question 5 (1 pt). Livres pour lesquels il existe au moins une biographie éditée par le même éditeur. Le résultat doit satisfaire la DTD suivante :

< !ELEMENT livre EMPTY>

< !ATTLIST livre titre CDATA>