

Technologies XML 2011 (XML'11)

Quiz 2 (Groupe 1)

Prénom & Nom : _____

Pendant ce quiz on travaillera à partir du DTD suivant :

```
<!ELEMENT diskotheque (disque)*>

<!ELEMENT disque      (titre,artiste,annee,annee-achat,etat,prix,chansons)>
<!ATTLIST disque      cddb CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT chansons    (chanson)*>
<!ELEMENT chanson     (titre,genre,ecrit?,langue?)>
<!ATTLIST chanson     numero CDATA #REQUIRED>

<!ELEMENT titre       (#PCDATA)>
<!ELEMENT artiste     (#PCDATA)>
<!ELEMENT annee       (#PCDATA)>
<!ELEMENT annee-achat (#PCDATA)>
<!ELEMENT etat        (#PCDATA)>
<!ELEMENT prix        (#PCDATA)>
<!ELEMENT genre       (#PCDATA)>
<!ELEMENT langue      (#PCDATA)>
<!ELEMENT ecrit       (#PCDATA)>
```

Exercice 1. Proposer des changements du DTD qui permettront de stocker, en plus des informations déjà existantes, la durée de chaque chanson et la nationalité de chaque artiste. Nous supposerons que chaque artiste a qu'une seule nationalité. Écrire uniquement des règles qui changent ou qu'on ajoute.

Une solution est d'ajouter des attributs :

```
<!ATTLIST chanson     numero CDATA #REQUIRED
                    duree  CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST artiste     nationalite CDATA #REQUIRED>
```

On peut également ajouter de nouveaux éléments et modifier des contenus d'autres éléments :

```
<!ELEMENT chanson     (titre,genre,ecrit?,langue?,duree?)>
<!ELEMENT duree       (#PCDATA)>
<!ELEMENT artiste     (nom, nationalite?)>
<!ELEMENT nom         (#PCDATA)>
<!ELEMENT nationalite (#PCDATA)>
```

Ce qui marche aussi est ça :

```
<!ELEMENT disque      (titre,artiste,nationalite?,annee,annee-achat,etat,prix,chansons)>
<!ELEMENT chanson     (titre,genre,ecrit?,langue?,duree?)>
<!ELEMENT duree       (#PCDATA)>
<!ELEMENT nationalite (#PCDATA)>
```

Exercice 2. Écrire des requêtes XPath qui permettent de sélectionner les informations suivantes :

1. les noms des disques achetés dans les années 90 dont le prix est inférieur à 13 euros.

```
//disque[annee-achat >= 1990 and annee-achat < 2000 and prix < 13]/titre/text()
```

2. les noms des disques contenant des chansons écrites par Madonna

```
//disque[.//ecrit="Madonna"]/titre/text()
```

3. les noms des artistes qui ont interprété les chansons dont le genre est New Age.

```
//disque[.//genre="New Age"]/artiste/text()
```

4. les noms des artistes qui ont écrit des chansons de genre Blues.

```
//chanson[genre="Blues"]/ecrit/text()
```

5. la somme des prix des disques contenant des chansons en anglais.

```
sum(//disque[.//chanson/langue = 'Anglais']/prix/text())
```

- 6*. la somme des prix des disques avec uniquement des chansons en chinois.

```
sum(//disque[not(.//chanson/langue != 'Chinois')]/prix/text())
```