



RAPPORT DE PROJET

**MU4IN801 - Modèles et langages bases de données
avancées
Projet SQL3/XML**

MASTER D'INFORMATIQUE

PREMIÈRE ANNÉE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

ÉTUDIANT :

VINCENT FU

Table des matières

.1	Exercice 1	2
.2	Exercice 2	3
.3	Exercice 3	4

.1 Exercice 1

Question 1

DTD 1 : conforme au XML produit. Le XML correspondant est le fichier mondial.xml.

Question 2

DTD 2 : conforme au XML produit. Cependant, sachant que certains organizations n'ont pas de headquarter alors que l'attribut name de headquarter est REQUIRED. Le XML produit contient uniquement les organizations ayant un city comme headquarter. Le XML correspondant est le fichier mondial2.xml.

.2 Exercice 2

Question 1

DTD 3 : conforme au XML produit. Le XML correspondant est le fichier ex2.xml. Les méthodes utilisées (en plus des méthodes `toXML()`) sont : `x_mountains`, `x_deserts`, `x_islands`.

Question 2

DTD 4 : conforme au XML produit. Le XML correspondant est le fichier ex22.xml. Les méthodes utilisées (en plus des méthodes `toXML()`) sont : `x_mountains`, `x_deserts`, `x_islands`, `x_peak`.

Question 3

DTD 5 : conforme au XML produit. Le XML correspondant est le fichier ex23.xml. Les méthodes utilisées (en plus des méthodes `toXML()`) sont : `x_continent`, `x_border`.

Question 4

DTD 6 : conforme au XML produit. Le XML correspondant est le fichier ex24.xml. Les méthodes utilisées (en plus des méthodes `toXML()`) sont : `x_continent`, `x_border`, `x_blength`.

.3 Exercice 3

Question 1

La requête xpath permettant de sélectionner les pays se situant dans le continent le plus peuplé du monde sachant que notre fichier est `xp_mondial.xml`, est :

```
//mondial/continent/country[./@population = max(./@population)]
```

Il suffisait d'utiliser la fonction `max` et de sélectionner les pays du même continent.

Question 2

La requête xpath permettant de sélectionner les noms des organisations en ordre croissant de date de création de chaque pays sachant que notre fichier est `xp_mondial2.xml` est :

```
//organization
```

Il y a cependant un problème de tri des dates car comme les années sont uniquement en 2 chiffres, le tri de par ORDER BY n'arrive pas à distinguer les années de 19.. et 20...

Question 3

La requête xpath permettant de sélectionner la montagne la plus haute dans la province *nom_province* sachant que notre fichier est `xp_mondial3.xml`, est :

```
//mondial/province[./@name = (nom_province)]/mountain[./@height = max(./@height)]
```

Question 4

La requête xpath permettant de sélectionner les rivières qui prennent source dans le pays *nom_pays* sachant que notre fichier est `xp_mondial4.xml`, est :

```
//mondial/country[./@name = (nom_pays)]/river
```

Question 5

La requête xpath permettant de sélectionner le pays ayant la plus longue frontière sachant que notre fichier est `xp_mondial5.xml` (DTD 2), est :

```
//mondial/country[sum(./borders/border/@length) = max(sum(//country/borders/border/@length))]/@name
```