



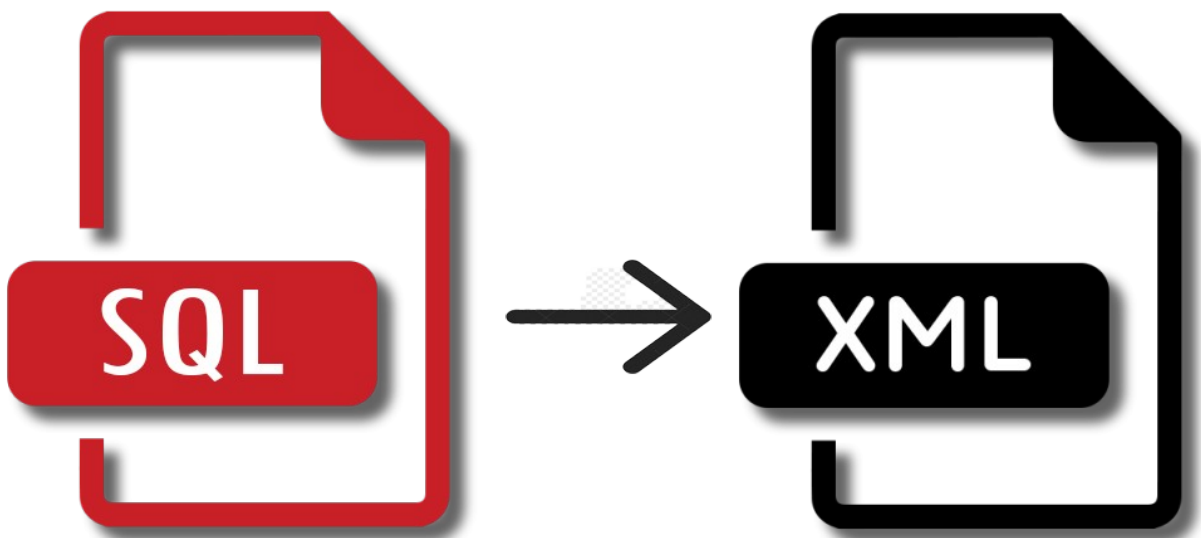
# SORBONNE UNIVERSITÉ

CRÉATEURS DE FUTURS  
DEPUIS 1257

---

Ramdane SALHI  
Master 1 informatique  
Groupe n°2  
*SQL3 To XML*

---



Enseignant : Amine Baazizi

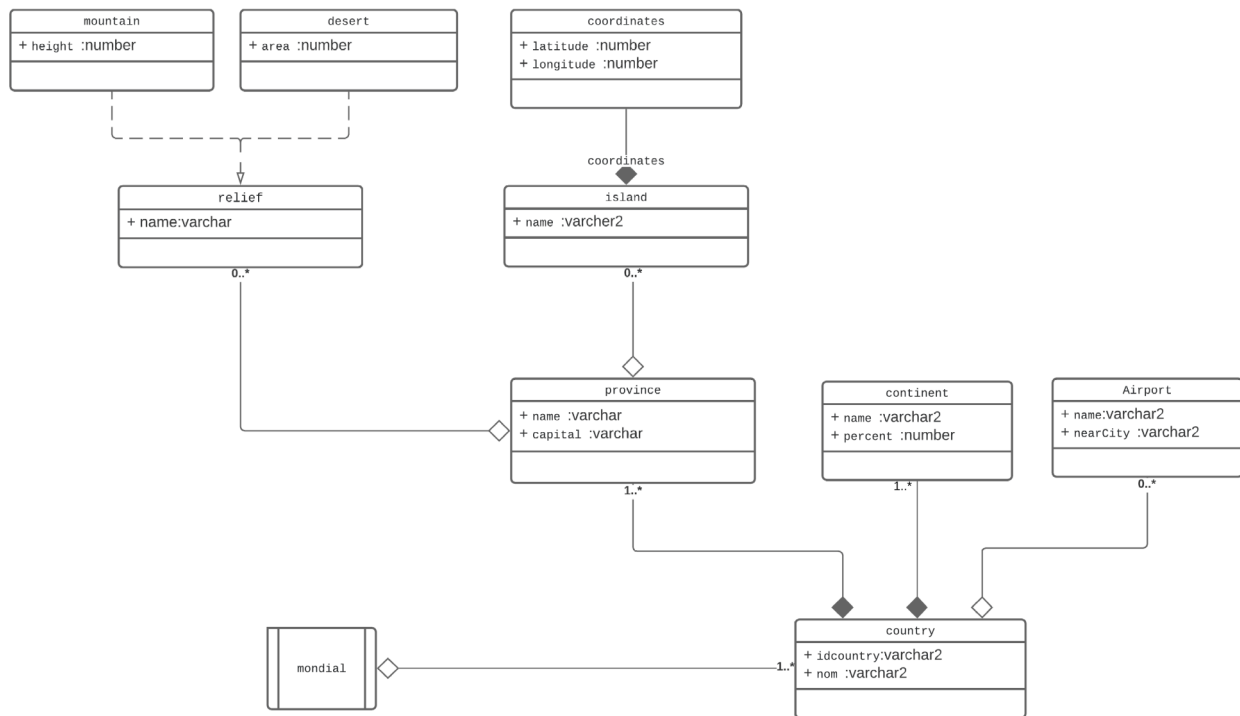
## **Introduction :**

L'objectif de ce projet est de générer des documents XML à partir des données stockées dans une base de données relationnelle en utilisant SQL3 et le type abstrait XMLType implanté dans Oracle.

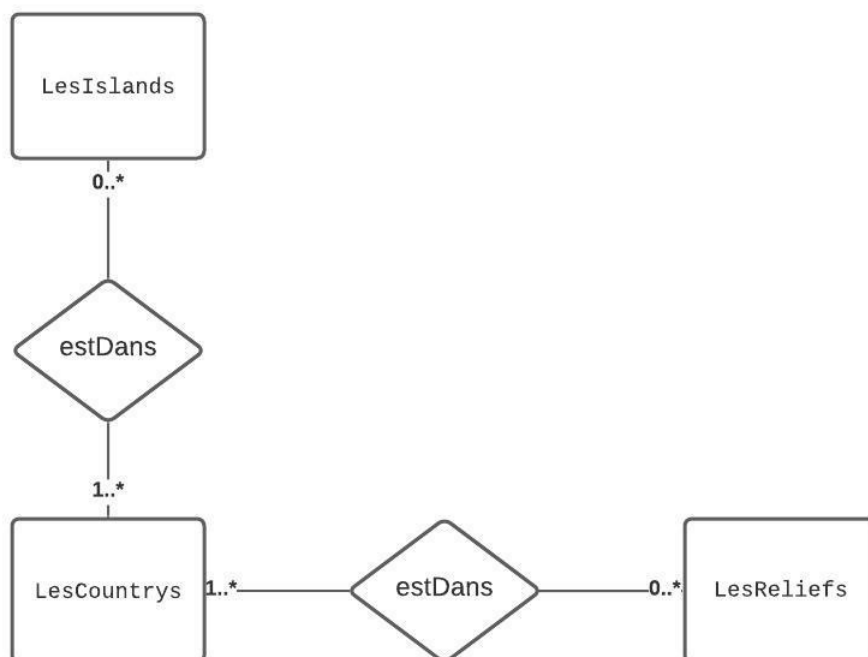
# Exercice 1 :

## DTD1 :

### UML Classes :

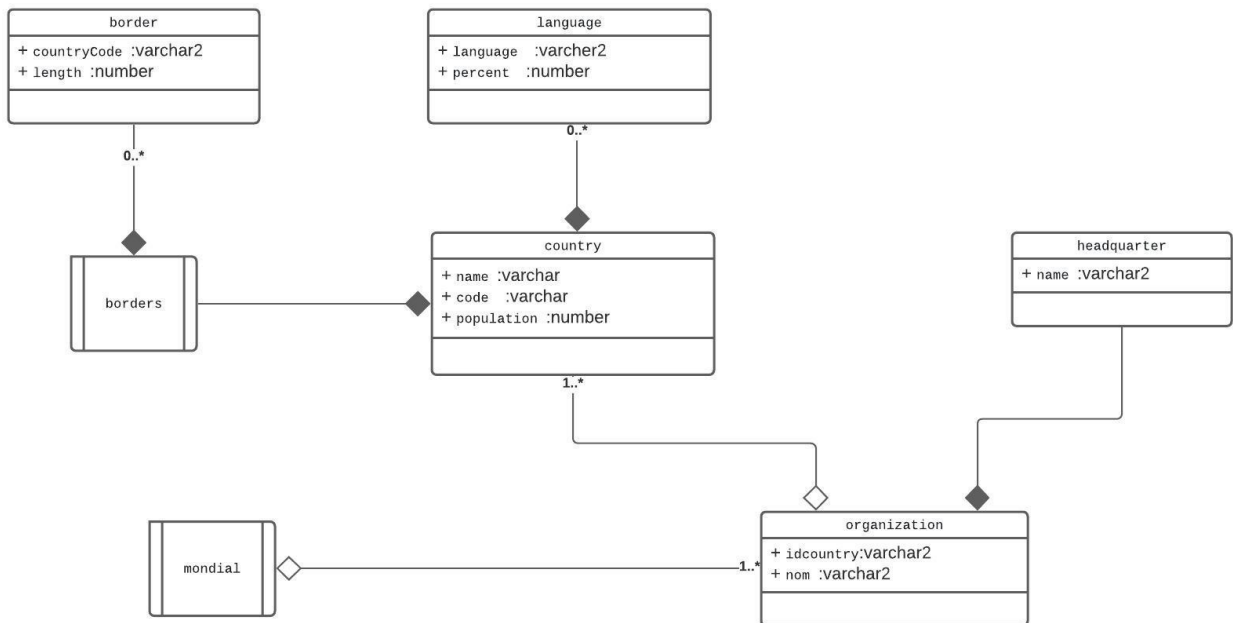


### UML Data :



## DTD 2 :

## UML Classes :

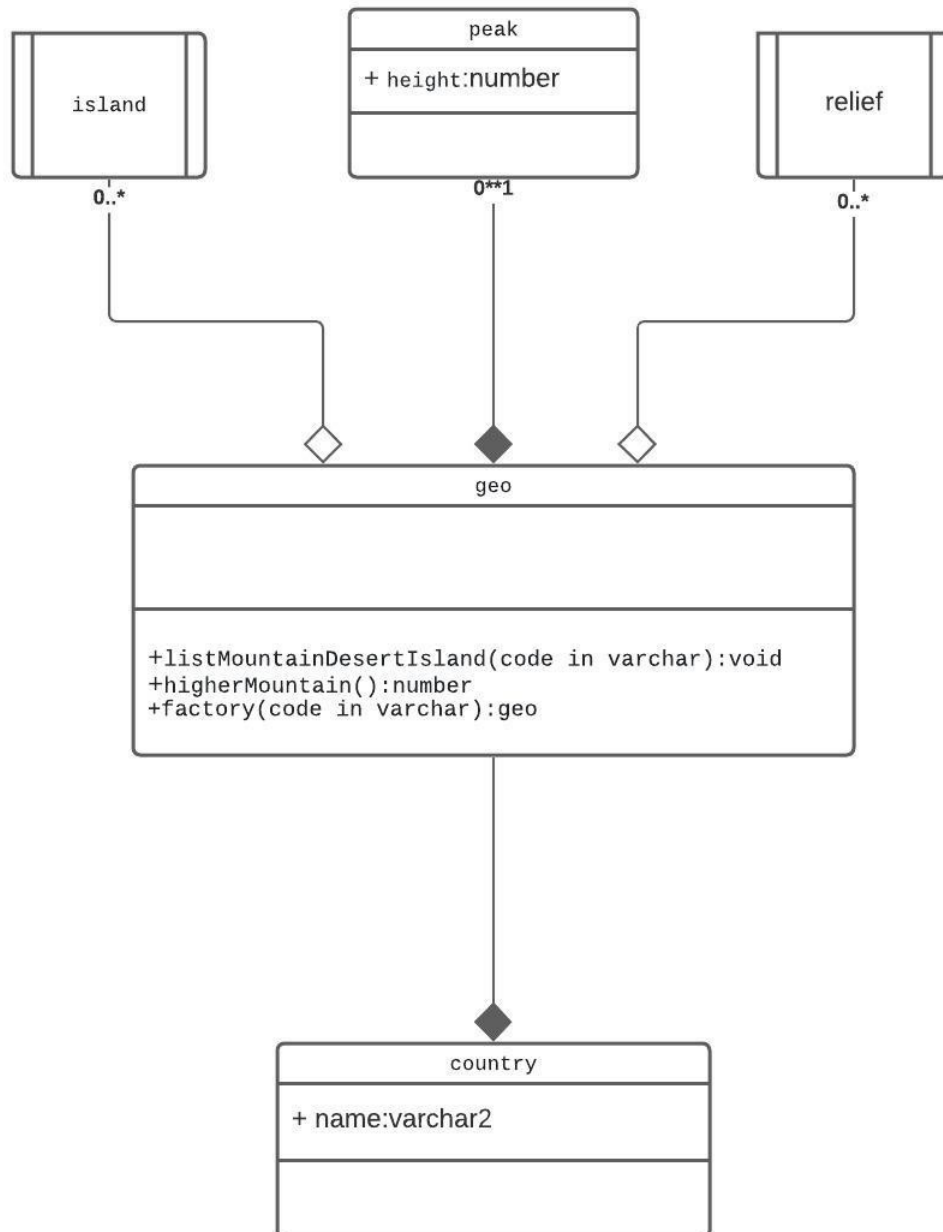


## UML Data:

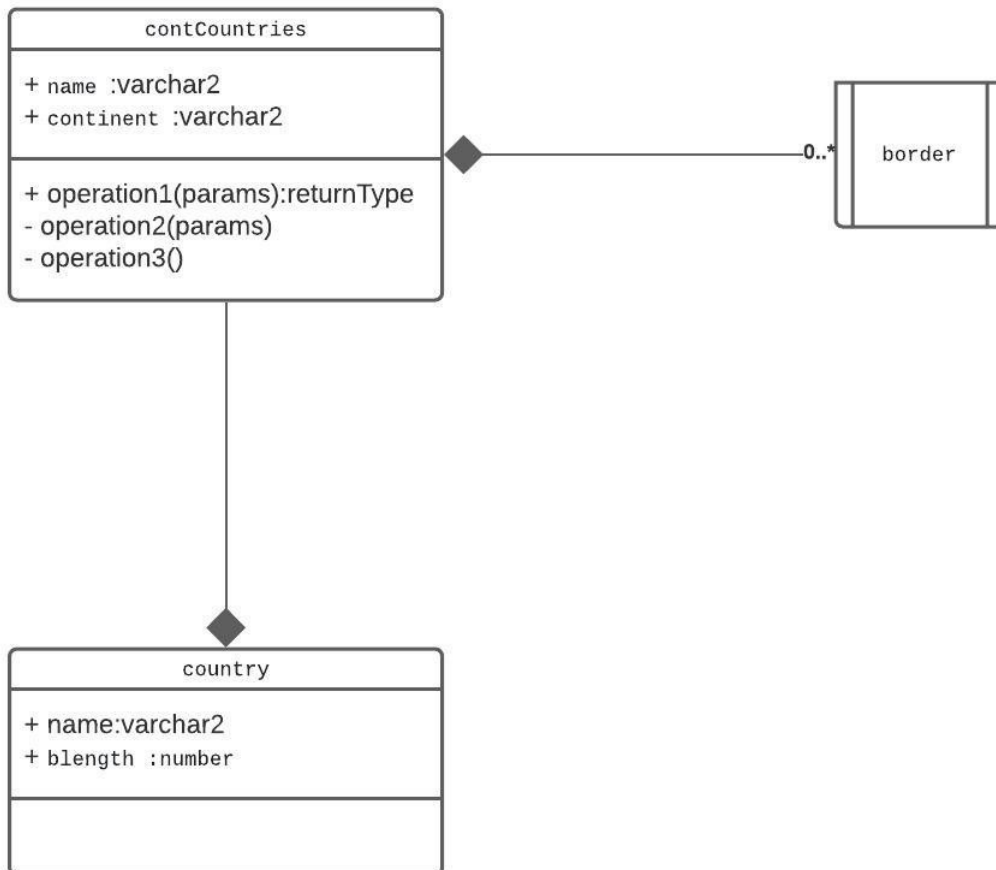


## Exercice 2 :

1 & 2 )



3 & 4 )



## Exercice 3 :

### DTD :

<!-- on peut pas faire le tri avec XPath version -->

<!-- simple mais on peut le faire avec la DTD →

<!--\*\*\*\*\*YEAR\*\*\*\*\*-->

<!ELEMENT year (y0?,y1?,y2?,y3?,y4?,y5?,y6?,y7?,y8?,y9?)>

<!ELEMENT y1 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y2 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y3 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y4 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y5 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y6 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y7 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y8 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y9 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT y0 (yy0?,yy1?,yy2?,yy3?,yy4?,yy5?,yy6?,yy7?,yy8?,yy9?)>

<!ELEMENT yy1 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy2 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy3 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy4 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy5 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy6 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy7 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy8 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy9 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yy0 (yyy0?,yyy1?,yyy2?,yyy3?,yyy4?,yyy5?,yyy6?,yyy7?,yyy8?,yyy9?)>

<!ELEMENT yyy1 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>

<!ELEMENT yyy2 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy3 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy4 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy5 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy6 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy7 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy8 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy9 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
<!ELEMENT yyy0 (yyyy0?,yyyy1?,yyyy2?,yyyy3?,yyyy4?,yyyy5?,yyyy6?,yyyy7?,yyyy8?,yyyy9?)>  
  
<!ELEMENT yyyy1 (month)>  
<!ELEMENT yyyy2 (month)>  
<!ELEMENT yyyy3 (month)>  
<!ELEMENT yyyy4 (month)>  
<!ELEMENT yyyy5 (month)>  
<!ELEMENT yyyy6 (month)>  
<!ELEMENT yyyy7 (month)>  
<!ELEMENT yyyy8 (month)>  
<!ELEMENT yyyy9 (month)>  
<!ELEMENT yyyy0 (month)>  
  
<!--\*\*\*\*\*MONTH\*\*\*\*\*-->  
<!ELEMENT month (m0?,m1?,m2?,m3?,m4?,m5?,m6?,m7?,m8?,m9?)>  
  
<!ELEMENT m1 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m2 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m3 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m4 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m5 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m6 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m7 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m8 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m9 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>  
<!ELEMENT m0 (mm0?,mm1?,mm2?,mm3?,mm4?,mm5?,mm6?,mm7?,mm8?,mm9?)>



<!ELEMENT mm1 (day)>  
<!ELEMENT mm2 (day)>  
<!ELEMENT mm3 (day)>  
<!ELEMENT mm4 (day)>  
<!ELEMENT mm5 (day)>  
<!ELEMENT mm6 (day)>  
<!ELEMENT mm7 (day)>  
<!ELEMENT mm8 (day)>  
<!ELEMENT mm9 (day)>  
<!ELEMENT mm0 (day)>

<!--\*\*\*\*\*DAY\*\*\*\*\*-->

<!ELEMENT day (d0?,d1?,d2?,d3?,d4?,d5?,d6?,d7?,d8?,d9?)>

<!ELEMENT d1 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d2 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d3 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d4 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d5 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d6 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d7 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d8 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d9 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT d0 (dd0?,dd1?,dd2?,dd3?,dd4?,dd5?,dd6?,dd7?,dd8?,dd9?)>

<!ELEMENT dd1 (organization\*)>

<!ELEMENT dd2 (organization\*)>

<!ELEMENT dd3 (organization\*)>

<!ELEMENT dd4 (organization\*)>

<!ELEMENT dd5 (organization\*)>

<!ELEMENT dd6 (organization\*)>

<!ELEMENT dd7 (organization\*)>

<!ELEMENT dd8 (organization\*)>

<!ELEMENT dd9 (organization\*)>

<!ELEMENT dd0 (organization\*)>

```
<!--*****organization*****-->
<!ELEMENT organization (country+)>
<!ATTLIST organization name CDATA #REQUIRED>
```

```
<!--*****country*****-->
<!ELEMENT country (province+,borders)>
<!ATTLIST country
  idcountry CDATA #IMPLIED name CDATA #REQUIRED population CDATA #REQUIRED>
```

```
<!--*****borders*****-->
<!ELEMENT borders (border*)>
<!ELEMENT border EMPTY>
<!ATTLIST border
  countryCode CDATA #REQUIRED
  length CDATA #REQUIRED>
```

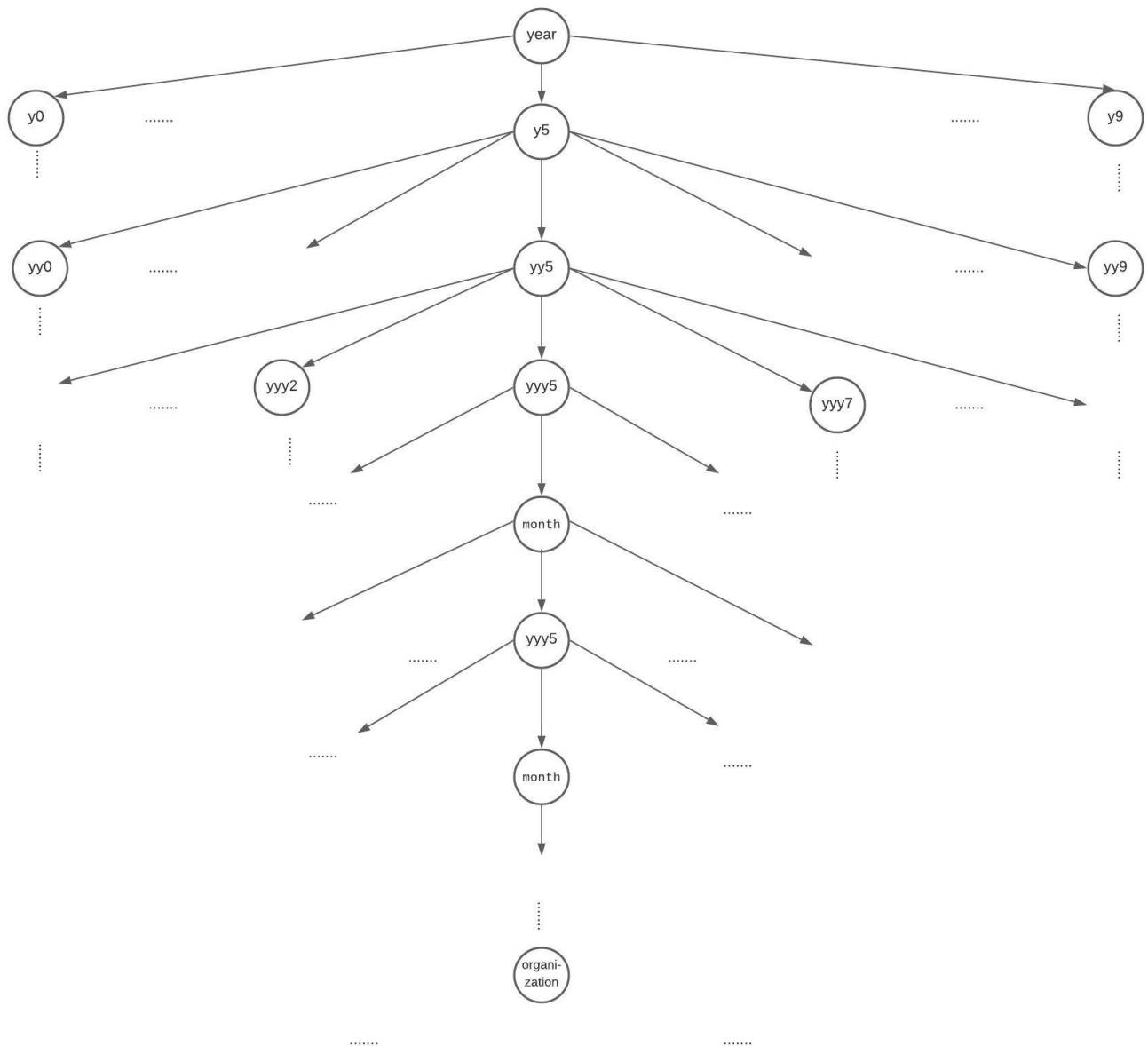
```
<!--*****province*****-->
<!ELEMENT province (mountain*,river*)>
<!ATTLIST province
  name CDATA #REQUIRED
  capital CDATA #REQUIRED >
```

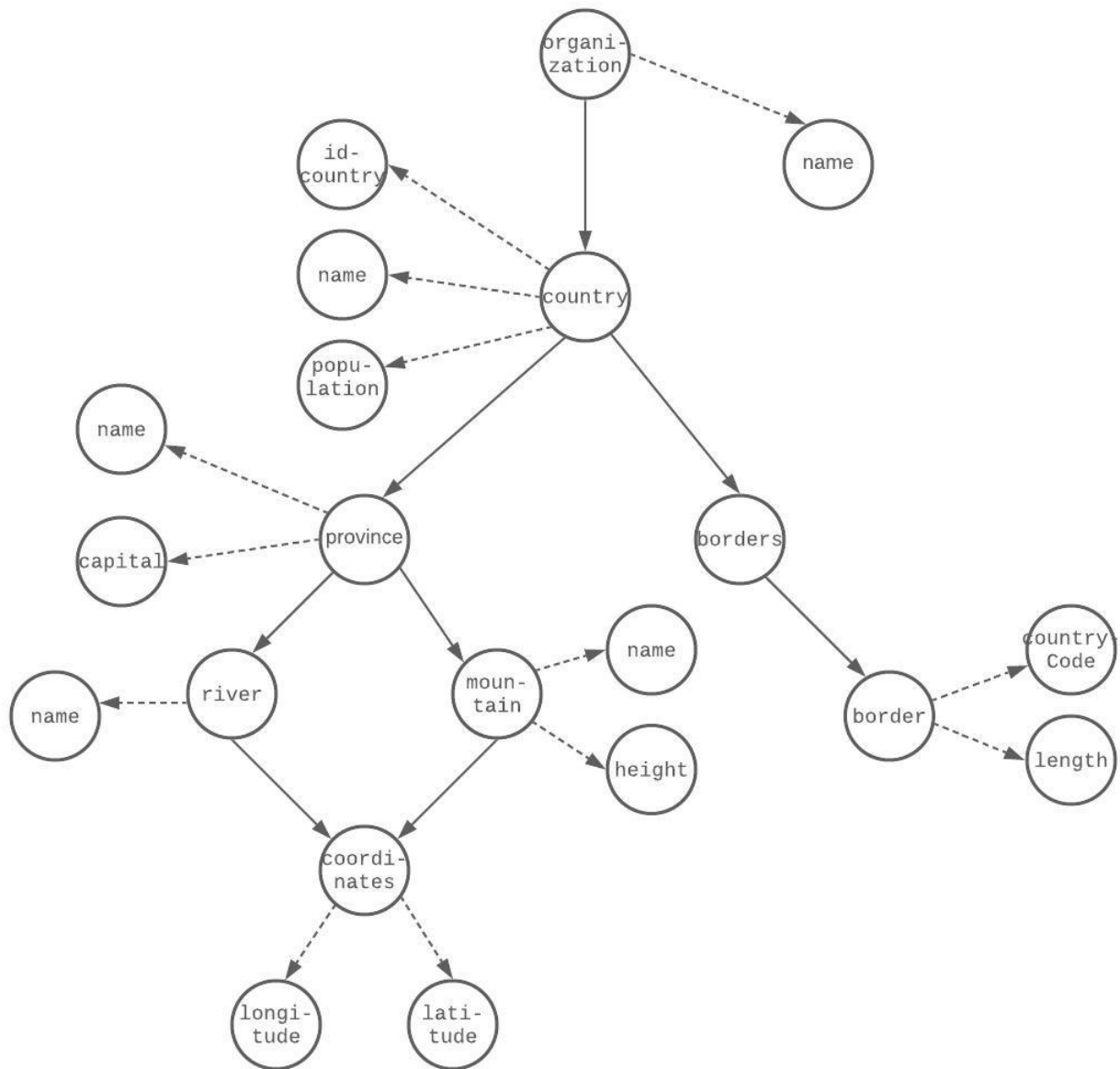
```
<!--*****mountain*****-->
<!ELEMENT mountain (coordinates)>
<!ATTLIST mountain
  name CDATA #REQUIRED
  height CDATA #REQUIRED >
```

```
<!--*****coordinates*****-->
<!ELEMENT coordinates EMPTY>
<!ATTLIST coordinates
  latitude CDATA #REQUIRED
  longitude CDATA #REQUIRED >
```

```
<!--*****river*****-->
<!ELEMENT river (coordinates)>
<!ATTLIST river name CDATA #REQUIRED>
```

## Graphe DOM:





## Requetes Xpath:

1 )

requete:

```
//country[not ( @population < ( //country/@population ) ) ]/@name
```

2)

comme la dtd force les organizations d'être trié alors :

requete:

```
//organizations/@name
```

3 )

requete:

```
//province/mountain[not ( @height < ( following-sibling::mountain/@ height ) ) and  
not ( @height < ( preceding-sibling::mountain/@ height ) )  
]/text()
```

4)

requete:

```
//country[@name="ex-pays"]/descendant::river
```

5)

requete:

```
//country[@idcountry=//border[not ( @length < ( //border/@length ) ) ]/@countryCode]/@name
```