#### **PXML**

mars 2012

# Programmer avec XQuery

Téléchargez l'archive tp8.zip, disponible sur le portail, et décompressez-la dans votre espace de travail. Vous devez obtenir une fichier de nom saxon9he.jar ainsi que trois répertoires de noms respectifs exercice-1, exercice-2 et exercice-3. Au cours de ce TP, si vous voulez tester vos requêtes en ligne de commande (vous pouvez aussi tout faire dans editix), utilisez le jar exécutable saxon9he.jar de la façon suivante :

java -cp saxon9he.jar net.sf.saxon.Query monPrograme.xq

### Exercice 1: Exemples de requêtes XQuery

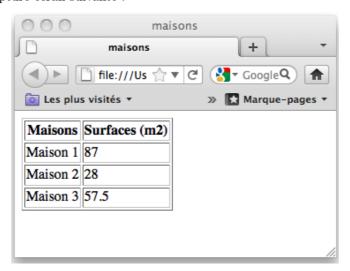
Le répertoire exercice-1 contient sept requêtes XQuery (les fichiers  $query\_bibi.xq$ ) qui travaillent toutes sur le fichier biblio.xml disponible dans le même répertoire.

Question 1 : Pour chacune de ces requêtes XQuery, expliquez ce qu'elle fait et anticiper le résultat de son exécution. Vérifier ensuite à l'aide d'editix ou de la libraire saxonica.

#### Exercice 2:

Vous trouverez dans le répertoire exercice-2 le fichier de description de maisons que vous connaissez-bien de nom maisons.xml.

Question 1: Écrire un programme XQuery qui, à partir de ce fichier XML, calcule, pour chaque maison, sa superficie totale. La sortie du programme sera un fichier HTML dont la visualisation correspond à la capture écran suivante :



<sup>1.</sup> Il s'agit de la dernère version de la librairie Saxonica disponible sur http://www.saxonica.com/

## Exercice 3: Pas d'orchidée pour XQuery<sup>2</sup>

On considère les trois fichiers xml suivants, disponibles dans le répertoire exercice-3 plant\_catalog.xml est un catalogue de plantes; plant\_families.xml qui indique à quelle famille appartiennent certaines plantes; plant\_order.xml est une commande de plantes.

Question 1 : Donnez un programme XQuery qui produit à partir des fichiers plant\_catalog.xml et plant\_families.xml un document XML en ajoutant dans chaque élément PLANT apparaissant dans plant\_catalog.xml un élément FAMILY qui donne le nom de la famille à laquelle appartient la plante comme dans l'exemple ci-dessous :

```
<PLANT>

<COMMON>Bloodroot</COMMON>

<BOTANICAL>Sanguinaria canadensis</BOTANICAL>
<ZONE>4</ZONE>

<LIGHT>Mostly Shady</LIGHT>
<PRICE>$2.44</PRICE>
<AVAILABILITY>031599</AVAILABILITY>
<FAMILY>Papaveraceae</FAMILY>
</PLANT>
```

Question 2 : Donnez un programme XQuery qui classe et regroupe les éléments PLANT du fichier plant\_catalog.xml en fonction du contenu de leur élément LIGHT. Vous devez obtenir un document identique au fichier exposure.xml disponible dans le répertoire exercice-3.

Question 3 : Donnez un programme XQuery qui réalise les 2 opérations des questions 1 et 2 en classant en outre les éléments LIGHT par ordre alphabétique du contenu des éléments EXPOSURE et en classant les éléments PLANT par ordre alphabétique du contenu des éléments COMMON.

Question 4 : Donnez un programme XQuery qui calcule le montant total de la commande décrite dans plant\_order.xml en donnant le résultat dans un élément PRICE, on doit obtenir :

<PRICE>663.2</PRICE>

<sup>2.</sup> Tiré de l'examen 2009-2010 de PXML.