

## TP6 – XPath (2)

### Compte rendu du TP

*Le compte rendu (à rendre à la fin du TP) sera constitué d'un fichier texte qui contient vos requêtes XPath.*

### Indications

Pour exécuter une requête `Q` sur un document `document.xml`, il suffit d'exécuter la commande suivante :

```
xmllint --xpath "Q" document.xml
```

Une alternative est d'ouvrir le document en mode `shell` et ensuite d'exécuter les requêtes :

```
ledit xmllint --shell document.xml      et ensuite      xpath Q
```

Pour plus de détails sur la syntaxe `XPath`, n'hésitez-pas de consulter les tutoriels W3Schools :

[http://www.w3schools.com/xml/xpath\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/xml/xpath_intro.asp)

### Exercice 1

Quelques recettes extraites de différents livres sont présentées sur la page suivante. A partir de celles-ci, on a conçu deux DTD différents permettant de décrire ces recettes de cuisine.

Les DTD sont disponibles dans les fichiers `recettes1.dtd` et `recettes2.dtd`. Les documents correspondants sont disponibles dans les fichiers `recettes1.xml` et `recettes2.xml`. D'abord, visualisez les DTD et les documents correspondants pour en comprendre la structure.

**Pour chacun des deux documents**, donnez les requêtes `XPath` permettant d'obtenir :

1. Les éléments titres des recettes.
2. Les noms des ingrédients.
3. L'élément titre de la deuxième recette.
4. La dernière étape de chaque recette.
5. Le nombre de recettes.
6. Les éléments recette qui ont strictement moins de 7 ingrédients.
7. Les titres des recettes qui ont strictement moins de 7 ingrédients.
8. Les recettes qui utilisent de la farine.
9. Les recettes de la catégorie entrée.

## SABLÉS BRETONS À LA FLEUR D'ORANGER

**FACILE**  
**RAISONNABLE**  
**PRÉP. ET CUISSON : 30 mn**  
**+ REPOS DE LA PÂTE : 1 h**  
**THERMOSTAT 5/6**

Pour 2 douzaines de sablés, il faut :

- 150 g de farine
- 100 g de beurre salé
- 1 œuf entier
- ou 2 jaunes d'œufs
- 1 cuil. à soupe d'angélique confite
- 1 petite cuil. à café d'eau de fleur d'oranger
- 1 verre de porto ou emporte-pièce de 4 cm de diamètre

**CONGÉLATION**  
 La pâte sablée, hermétiquement enveloppée, se congèle parfaitement : soit en boule aplatie, soit, pour une décongélation rapide, en plaque étalée à bonne épaisseur prête pour le découpage.

- Mélangez du bout des doigts farine, beurre coupé en dés et sucre. Puis pressez et frottez entre les paumes des mains pour obtenir une sorte de gros sable (peut se faire avec le batteur électrique).
- Incorporez-y rapidement l'œuf, l'angélique coupée menu et la fleur d'oranger. N'essayez pas d'obtenir une pâte lisse en pétrissant trop longtemps car votre pâte durcirait. Mettez-la en boule et laissez-la dans le réfrigérateur pendant 1 heure.
- Cuisson :** allumez le four à thermostat 5/6. Étalez la pâte à 1/2 cm d'épaisseur environ. Passez le bord du verre ou l'emporte-pièce dans la farine avant de découper la pâte en rondelles. Déposez-les sur la plaque à pâtisserie beurrée. Faites cuire de 10 à 12 minutes à four moyen (thermostat 5/6). Laissez tiédir avant de les décoller de la plaque. Mettez-les sur une grille. Dégustez-les juste refroidis ou conservez-les dans une boîte en fer hermétique.

### Clafoutis aux cerises

6 petits pains rassis  
 200 ml de lait env.  
 300 g de cerises fraîches  
 ou en pot  
 100 g de margarine  
 100 g de sucre  
 3 œufs, blancs et jaunes séparés  
 zeste râpé, de 1/2 citron non traité  
 1 pointe de cannelle  
 50 g de noixettes en poudre  
 125 g de crème  
 margarine pour le plat  
 sucre glace

- Oter la croûte du pain. Couper la mie en dés, la faire tremper dans le lait.
- Laver et dénoyauter les cerises.
- Mélanger la margarine avec le sucre et les jaunes d'œuf pour en faire une masse mousseuse. Y ajouter le zeste de citron, la cannelle et les noixettes.
- Presser la mie, l'ajouter à la crème et mélanger.
- Battre les blancs en neige et les ajouter délicatement à la pâte.
- Graisser un plat à la margarine. Le remplir de la moitié de la pâte, y répartir les cerises. Recouvrir du reste de la pâte.
- Mettre le clafoutis dans le four préchauffé et laisser cuire env. 40 min.

Préparation : env. 25 min  
 Cuisson : env. 40 min  
 Four électr. 175-200 °C  
 Four à gaz : th. 2-3  
 Par portion : env. 2516 kJ / 599 kcal



### TARTE FINE À L'ITALIENNE

Préchauffez le four à 180 °C (thermostat 6).  
 Déroulez la pâte sur la plaque du four en gardant le papier sulfurisé. Posez une nouvelle feuille de papier sulfurisé par-dessus et recouvrez avec des légumes secs. Faites cuire à blanc pendant 10 minutes. Pelez les tomates, coupez-les en quatre et épépinez-les. Mettez-les dans une passoire et saupoudrez-les de 3 pincées de sel afin de les faire dégorger. Découpez le jambon en lanières et la mozzarella en tranches. Répartissez les lanières de jambon sur le fond de tarte. Essuyez un à un les morceaux de tomates à l'aide d'un papier absorbant et posez-les sur le jambon. Étalez les tranches de mozzarella. Parsemez d'herbes de Provence et assaisonnez. Remettez au four pendant 10 minutes.

Cette tarte se déguste tiède.

Vous pouvez remplacer la pâte feuilletée par une pâte à pizza et ajouter 100 g de champignons de Paris.



### Batavia aux croûtons

Épluchez, lavez et essorez la batavia.  
 Dans un saladier, mélangez la mayonnaise, le vinaigre, 3 cuillerées à soupe d'huile et l'ail pilé. Salez et poivrez. Faites chauffer 2 cuillerées à soupe d'huile dans une poêle et faites revenir les dés de pain 5 minutes à feu moyen en les retournant fréquemment. Retirez-les de la poêle et égouttez-les sur du papier absorbant. Mettez la batavia dans le saladier, parsemez de parmesan coupé en copeaux à l'aide d'un économe. Ajoutez les croûtons par-dessus. Mélangez et servez aussitôt.

Pour 6 personnes  
 1 batavia  
 3 tranches de pain de mie coupées en dés  
 50 g de parmesan frais  
 1 gousse d'ail  
 1 cuillerée à soupe de mayonnaise  
 1 cuillerée à soupe de vinaigre de xérès  
 5 cuillerées à soupe d'huile de tournesol  
 Sel & Poivre

## Exercice 2

Le fichier `iTunes-Music-Library.xml` contient une bibliothèque musicale au format de sauvegarde prévu par le logiciel `iTunes`. Ce format est un peu particulier, comme vous pouvez le constater en consultant le DTD qui lui est associé. La structure est finalement assez pauvre, chaque propriété étant définie par un couple clé (élément `key`), valeur (élément `string` ou `integer`). Il est quand même assez facile de comprendre à quoi correspond chacune des propriétés; il est donc possible d'exploiter ce fichier et d'extraire des informations avec des requêtes `XPath`.

Donnez les requêtes `XPath` permettant d'obtenir :

- Le nombre de morceaux (*tracks* hors *PlayLists*) de la bibliothèque.
- Tous les noms d'albums.
- Tous les genres de musique (*Jazz*, *Rock*, ...)
- Le nombre de morceaux de *Jazz*.
- Tous les genres de musique mais en faisant en sorte de n'avoir dans le résultat qu'une seule occurrence de chaque genre.
- Le titre (*Name*) des morceaux qui ont été écoutés au moins 1 fois.
- Le titre des morceaux qui n'ont jamais été écoutés.
- Le titre du (ou des) morceaux les plus anciens (renseignement *Year*) de la bibliothèque.