

# Session Été 2021 – IFT3225

## Examen N° 01

Date de remise : **20 Juin 2021 à 17h sur Studium**

### Exercice N° 01 (XHTML + Bootstrap) 20%:

Cet exercice consiste à créer une page HTML valide.

La page doit respecter le Template suivant :

#### Some Favorites

Calery Root

Spaghetti Squash

Killer Mushrooms

Search Recipes

Uh oh! Have you had your daily dose of veggies today??


### Wild & Wacky Vegetables

The beet is the most intense of vegetables. The radish, admittedly, is more feverish, but the fire of the radish is a cold fire, the fire of discontent not of passion. Tomatoes are lusty enough, yet there runs through tomatoes an undercurrent of frivolity. Beets are deadly serious.


Tom Robbins

#### Some diseases


Veggie	Disease
Beets	Beeturia
Carrots	Carotenosis



**Beets**  
Careful not to get your hands dirty.



**Carrots**  
Not sticks, can motivate.



**Asparagus**  
Spears, spears, spears.

N.B. Vous pouvez utiliser n'importe quel autre sujet de votre choix.

## Exercice N° 02 (Technologie XML) 80%:

Cet exercice consiste à définir une base de données avec l'utilisation de XML.

La base de données (**bibliotheque**) contient dans cet ordre:

- des livres (**livres**)
- les informations sur leur(s) auteur(s) (**auteurs**).
- l'adresse (**adresse**) de la bibliothèque composée par les éléments suivants dans cet ordre:
  - Numéro civil (**numero**),
  - rue (**rue**),
  - ville (**ville**)
  - et code postal (**cp**)

Pour chaque auteur (**auteur**), la base de données doit avoir les informations suivantes:

- son nom (**nom**) et son prénom (**prenom**) dans n'importe quel ordre, suivis dans cet ordre par :
  - l'adresse de l'auteur (**adresse**)
  - par un commentaire (**commentaire**) optionnel,
  - et par son courriel (**email**).
- chaque auteur devrait avoir un attribut (**ident**) qui l'identifie uniquement.
- N.B. l'email doit être validé par une expression régulière.

Chaque livre (**livre**) est décrit par deux attributs obligatoires (la langue du livre (**langue**) et une liste de référence aux auteurs (**auteurs**)), ainsi que les éléments suivants en dans n'importe quel ordre :

- le titre (**titre**) dont la taille ne doit pas dépasser 60 caractères,
- l'année de publication du livre (**annee**).
- le prix (**prix**) ayant un attribut (**devise**) optionnel (e.g. CAD, USD, EURO ...). Aussi, la valeur de l'élément (**prix**) est numérique entre 0 et 100.

De plus, chaque livre peut avoir les informations optionnelles suivantes: la couverture du livre (**couverture**) sous forme d'un URL et un commentaire optionnel sur le livre (**commentaire**).

Le travail doit être fait en 2 phases décrites dans les sections suivantes.

### Phase 1: Création de schémas (40%)

Pour la création d'un schéma, vous devez utiliser oXygen. Avec cet éditeur XML vous allez créer un ou plusieurs schémas (**Relax NG Compact (40%), et DTD (20%)**) pour la base de données, les livres et les auteurs et vous allez pouvoir vérifier s'ils sont valides. Afin d'avoir une nomenclature uniforme et de faciliter les tests par le démonstrateur, vous devez définir les éléments avec les noms indiqués entre parenthèses dans la section précédente.

Recommandations:

- utiliser le style de modélisation dans le schéma qui définit d'abord les types et les utilise ensuite pour définir les éléments
- utiliser les noms définis en **gras**
- utiliser le plus possible les types prédéfinis existant dans le langage de définition de schémas.
- Utiliser l'import des schémas.
- Utiliser les espaces de noms.

### Phase 2: Entrée des données (10%)

Créer un document XML qui sera validé par les schémas créés dans la phase 1, e.g. si un attribut est optionnel, il est obligatoire de créer deux éléments (avec et sans l'attribut)

### Phase 3 – Transformation pour la visualisation des données (30%)

Dans cette phase, vous allez créer deux fichiers de transformation XSLT :

- visualiser les informations associées à tous les auteurs (comme leur information personnelle, les informations des livres qu'ils ont écrit affichés en ordre décroissant de leur prix) ou à un seul auteur dont le nom sera passé comme valeur du paramètre **auteur**.
- visualiser les informations associées aux livres (comme leur auteur) qui ont un prix dans un intervalle passé en paramètre. Les données seront triées en ordre croissant de leur nom d'auteur (si plusieurs on choisit le 1er auteur).

Ces fichiers de transformation doivent être écrits en XSLT et ils vont être utilisés dans oXygen pour générer les deux fichiers en format **XHTML-Strict valide** qui donneront deux vues différentes sur vos données: une par **auteur** et une autre par **livre**.

**Vous devez utiliser les tableaux Bootstrap que nous avons vu dans le cours pour représenter les informations. Et je vous encourage d'utiliser du CSS pour présenter les informations.**