TP2 -Hiver 2016 : Sélection

des immigrants

3.1 Conception de l’application web

On demande de concevoir et de développer un prototype d’une application

web pour la sélection des immigrants permanents dans la catégorie de travailleurs

qualifiés. L’énoncé de ce travail s’inspire des conditions de l’immigration

Québec en vigueur actuellement (Hiver 2016) sans pour autant avoir l’intention

de s’y conformer. Le travail restera dans un cadre purement académique. Votre

application devra respecter les spécifications et les exigences reprises ci-après.

3.1.1 Spécifications techniques

La réalisation de ce TP nécessitera la mise en oeuvre des compétences en

HTML 5, CSS, Javascript, Java et PHP. Les connaissances en base

de données (MySql) seront aussi nécessaires. Les librairies jQuery, bootstrap,

jsTree, Datatables sont autorisées pour améliorer la présentation des pages

web. La librairie NodeJS n’est pas autorisée dans cette première partie. Aucune

autre librairie que la votre ne peut être incluse. Vous pourriez vous procurer du

texte, des images et les librairies sur les sites suivants :

Textes : http://lipsum.com/

Images : https://pixabay.com/

jQuery : https://jquery.com/

bootstrap : http://getbootstrap.com/

Datatables : http://datatables.net/

jsTree : https://www.jstree.com/

Notez que les librairies énumérées ici sont optionnelles. Il vous appartient de juger

de la pertinence de leur utilisation. Vous pouvez utiliser une adresse de courriel

factice dans les liens des courriels demandés dans ce travail. Votre conception

CHAPITRE 3. TP2 -HIVER 2016 : SÉLECTION DES IMMIGRANTS

et votre programmation doit permettre de faire évoluer le site assez facilement.

3.1.2 Description de l’application

Cette section comporte la description des fonctionnalités et des composants

de l’application web. Les aspects visuels et esthétiques sont laissés à votre imagination.

Il convient de rappeler que dans ce cours (INF3005), on suppose que

l’étudiant a déjà suivi au moins un premier cours de Java (INF1120) et un premier

cours de Programmation web (INF2005). On gardera donc en esprit que

la beauté et la convivialité du site font partie de l’évaluation. Voici quelques

fonctionnalités et composants attendus :

— L’application se situe dans un contexte de sélection des travailleurs qualifiés

pour immigrer de manière permanente

— Certaines interfaces(pages web) ne seront accessibles qu’aux fonctionnaires

du ministère de l’immigration et d’autres interfaces seront destinées

aux candidats à l’immigration.

— La sélection des candidats se fait sur base de plusieurs critères mais le

candidat doit avoir au moins 18 ans pour déposer sa demande

— Chaque critère est associé à un certain nombre de points (nombre entier)

sur la grille de sélection

— On accepte les candidats qui totalisent un nombre de points supérieur ou

égal au seuil fixé

— Les fonctionnaires sont chargés de saisir les différents critères ainsi que

les points associés

— Toutes les informations sont stockées dans une base de données MySql

et votre application doit permettre de les mettre à jour

— Après le dépôt des candidatures, l’application déterminera automatiquement

ceux qui sont acceptés

— Dans cette première partie du travail, on ne considérera que les critères

suivants :

l Niveau de scolarité

l Domaine de formation (quelque soit l’endroit où on a étudié )

l L’âge (nombre d’années) du candidat le jour du dépôt de la demande

l Le niveaux de connaissance du Français selon les résultats du test

TEF (Test d’Évaluation de Français)

3.1.3 Base de données de l’application

De nos jours, le développement d’une application Web sérieuse nécessite

souvent la mise en oeuvre d’une base de données. Dans ce travail, nous allons

développer une petite base de données MySql de quelques tables relativement

simples. La description des tables est données ci-après :

— niveau\_scolarite(id, niveau, points) garde les points que l’on peut

obtenir par niveau d’études

3.1. CONCEPTION DE L’APPLICATION WEB

— domaine\_formation(id, domaine, points) garde les points par domaine

de formation

— age(min, max, points) garde les points par tranche d’âge

— tef(epreuve, resultat, points) garde les points attribués par résultat

et par épreuve au test de Français TEF. Il n’y a que 4 épreuves

possibles :

CO : Compréhension Orale

CE : Compréhension Écrite

EO : Expression Orale

EE : Expression Écrite

Pour chaque épreuve, les résultats possibles sont : A1, A2, B1, B2, C1 et

C2

Dans toutes les tables, le champs id sera une clé primaire automatique (un

nombre entier) et les points sont des nombres entiers

3.1.4 Partie destinée à l’administration

En principe, cette partie n’est accessible qu’aux fonctionnaires du service

d’immigration. On demande de développer une application Java (Java Bean,

JSP, Servlet) MVC (Model-View-Controller) permettant aux fonctionnaires de

saisir, visualiser, modifier et supprimer les informations dans les tables de la

section 3.1.3. Pour faciliter l’utilisation du site, la page d’accueil de cette partie

contiendra des liens permettant á un fonctionnaire d’ouvrir la page appropriée

pour l’opération qu’il veut effectuer. Sur le plan visuel, le design de cette partie

du site sera cohérent et semblable à la partie publique (voir 3.1.5). Les couleurs

seront tout de même différentes pour éviter toute confusion. Au besoin, on pourrait

se servir des données de la grille synthèse 1 et du guide 2 de l’immigration

Québec (Règlement du 5 Août 2015, p. 34).

3.1.5 Partie publique

La partie publique est accessible à tout le monde. Les pages de cette partie

seront développées en PHP. Cette partie servira essentiellement à faire la promotion

de l’immigration et à présenter les critères de sélection. On présumera

que la partie publique du site ne sera accessible que lorsque les fonctionnaires

auront saisi les critères de sélection et les points correspondants. Cela étant, on

développera dans cette partie, une page permettant au candidat de s’auto évaluer.

Pour cela, le candidat devra répondre à une série de questions permettant

de déterminer les points qu’il obtiendrait à chaque critère. Pour l’auto évaluation,

à chaque critère, à part l’âge, le candidat aura seulement à sélectionner

ou cocher la valeur (assertion) qui correspond à sa situation. Pour faire simple

1. https://www.immigration-quebec.gouv.qc.ca/publications/fr/divers/

Grille-synthese.pdf

2. <http://www.midi.gouv.qc.ca/publications/fr/gpi-npi/composantes_3/gpi-3-1.pdf>

CHAPITRE 3. TP2 -HIVER 2016 : SÉLECTION DES IMMIGRANTS

on supposera que pour chaque critère, tout au plus 1 seule valeur correspond

au candidat. Si, aucune valeur ne lui correspond, alors il aura 0 point sur ce

critère. Les valeurs/assertions possibles à afficher pour chaque critère devront

être extraites de la base de données pour s’assurer que l’évaluation corresponde

aux données en vigueur saisies par les fonctionnaires. Après la soumission des

réponses du candidat, l’application lui affiche les points obtenus à chaque critère

et le total de tous ses points.

3.2 Consignes et instructions

3.2.1 Plateforme de développement et livrables

Nous suggérons d’utiliser l’IDE (integrated development environment ) eclipse

avec le plugin aptana (compte tenu de la flexibilité et des possibilités qu’il offre).

Les étudiants peuvent cependant utiliser leur outil de développement favori.

Sauf indication contraire dans l’énoncé, tout ce qui sera remis devra être le fruit

de votre propre travail et, au besoin, les libraires autorisées. Il est strictement

interdit de copier du code sur Internet.

3.2.2 Remise

Ce travail est à rendre sur moodle au plus tard le 1 mai 2016 à 23H55.

La remise se fera sous forme d’un fichier zip contenant le dossier complet du site

Internet. Il faudra aussi mettre dans le dossier principal, un fichier sql contenant

le schéma de votre base de données.