

---

**FICHE DE RENSEIGNEMENTS**  
**ELE-792 – Projet de fin d'études en génie électrique**  
**GTS-792 – Projet de fin d'études en technologie de la santé**

---

Trimestre : HIVER Année : 2016

Conception d'un gestionnaire de mots de passe matériel alimenté via  
Titre du projet : USB

☒ Projet individuel

☐ Projet d'équipe

(pour activer une case à cocher, double-cliquer et changer la valeur par défaut)

Nom(s) de(s) étudiant(s)

Code(s) permanent(s)

Alexandru Jora

JORA09019100

Professeur-superviseur : Claude Thibeault

Brève description du projet :

Le gestionnaire de mots de passe matériel alimenté via USB est un gadget électronique ayant pour fonction de stocker des identités (combinaisons usager/mot de passe) et de les injecter dans un ordinateur. Cet appareil permet de plus facilement gérer plusieurs identités tout en satisfaisant les contraintes de sécurité, c'est à dire d'utiliser des mots de passe différents et complexes pour chaque service ou application. L'appareil permet à l'utilisateur d'utiliser ces identités sans avoir le besoin de connaître les mots de passe, car il agit en tant que dispositif à interface humaine au même titre qu'un clavier ou une souris. De cette façon, l'appareil peut être détecté sur la plupart des ordinateurs modernes sans nécessiter l'installation d'un pilote propre.

Source du projet : ☐ Lié au stage  
S3

☐ Liste de projets ou  
proposé par le professeur

☒ Proposé par  
l'étudiant

LE PROJET DE FIN D'ÉTUDES<sup>1</sup> EST UN PROJET DE **CONCEPTION** EN INGÉNIERIE.

Décrire ici en quoi le projet choisi comporte une composante majeure de conception, en s'appuyant sur la définition suivante :

*«La conception en ingénierie intègre les mathématiques, les sciences naturelles, les sciences du génie et les études complémentaires pour développer des éléments, des systèmes et des processus qui répondent à des besoins précis. Il s'agit d'un processus créatif, itératif et évolutif qui est assujéti à des contraintes pouvant être régies par des normes ou des lois à divers degrés selon la spécialité. Ces contraintes peuvent être liées à des facteurs comme l'économie, la santé, la sécurité, l'environnement et la société ou à d'autres facteurs interdisciplinaires.»<sup>2</sup>*

Ce projet comporte deux composantes majeures de conception relatives aux sciences du génie. Premièrement il faudra effectuer la conception d'un circuit électronique. Ceci implique de faire un choix de microcontrôleur et de composantes adaptées aux besoins du système. Par la suite il faudra effectuer une conception de logiciel qui sera exécuté sur le microcontrôleur.

La conception en ingénierie *doit tenir compte des risques pour la santé et la sécurité publiques, des aspects législatifs et réglementaires, ainsi que des incidences économiques, environnementales, culturelles et sociales*<sup>3</sup>.

Votre rapport d'étape devra mettre en évidence ces aspects de la conception lorsqu'ils sont applicables à votre projet.

---

<sup>1</sup> Bureau canadien d'agrément des programmes de génie, *Normes et procédures d'agrément* 2009, norme 3.3.4.4, Ingénieurs Canada, disponible en ligne : [http://www.engineerscanada.ca/f/pu\\_ab.cfm](http://www.engineerscanada.ca/f/pu_ab.cfm)

<sup>2</sup> *Ibid*, norme 3.3.4.3

<sup>3</sup> *Ibid*, norme 3.1.4

**TRAVAIL COLLABORATIF (À REMPLIR MÊME S'IL S'AGIT D'UN PROJET INDIVIDUEL)**

La capacité de travailler en équipe est une qualité essentielle à l'ingénieur<sup>4</sup>. À noter que le travail en équipe peut prendre plusieurs formes, notamment via les interactions avec les personnes ressources (professeurs, professionnels, techniciens, travailleurs en industrie, etc.)

Indiquer les personnes, outre votre professeur-superviseur, avec qui vous serez appelés à collaborer, dans le cadre de votre projet et décrire la nature des interactions.

Dans le cadre de ce projet je devrai collaborer avec des personnes ressources chez certaines compagnies qui fabriquent des composantes électroniques. Je devrai également faire appel à certains ingénieurs spécialisés en systèmes embarqués. Ces personnes ressources sont : des anciens collègues de travail et le professeur Bruno De Kelper de l'ETS.

---

<sup>4</sup> Bureau canadien d'agrément des programmes de génie, *Normes et procédures d'agrément* 2009, norme 3.2.6, Ingénieurs Canada, disponible en ligne : [http://www.engineerscanada.ca/f/pu\\_ab.cfm](http://www.engineerscanada.ca/f/pu_ab.cfm)

## **SIGNATURES**

---

Signature de l'étudiant

---

Date

---

Signature de l'étudiant

---

Date

---

Signature de l'étudiant

---

Date

---

Signature de l'étudiant

---

Date

***Faire imprimer ce formulaire et le remettre à votre  
professeur-superviseur pour approbation.  
Le professeur-superviseur doit ensuite remettre le formulaire signé au  
préposé aux affaires étudiantes.***

---

Signature professeur-superviseur

---

Date

---

Signature du directeur de  
département

---

Date