[Date]

Polytech Sorbonne

Présenté par :

* ALLAL Wassim
* DIA Amadou
* LADZRO Charles
* SAIDANE Abderrazek

Emprunt Matériels Coûteux

Présenté par :

# Projet Électronique : Empreint Matériels Coûteux

## **Cahier des charges**

1. **Problématique**

Au sein des différentes université et école d’ingénieur une perte excessive de matériel coûteux est détectée par manque de technicien responsable de ce matériel. Notre travail consiste à élaborer un prototype opérationnel pour gérer l'emprunt, de ce matériel, par un processus automatique qui vise à avoir une vision et une traçabilité sur tout le matériel emprunté par les étudiants.

1. **Méthode de résolution envisagée**

La méthode envisagé est de mettre à disposition un box connecté qui est contrôlé par un microcontrôleur, sécurisé par un badge RFID et un code d’accès.

1. **Les différentes parties de la réalisation du projet**

Pour la mise en place du projet, différentes parties doivent être développés :

* Mise en place d’un processus d'identification par un lecteur RFID.
* Décrochage des valises par rotation, ou ouverture des crochets, du servomoteur avec une LED indicatrice.
* Un mail automatique d’emprunt est envoyé à l’étudiant.
* Modification du fichier de suivi du matériel.
* Après un certain temps écoulé sans avoir rendu le matériel un mail automatique de rappelle, pour retourner du matériel, est envoyé à l’étudiant et au technicien.

1. **Une description du processus d'emprunt**

* Etudiant

L’étudiant doit pouvoir emprunter un appareil à la fois. Il badge plus saisie code —> vérification du droit d’accès —> on allume la LED sur la mallette autorisé —> fermeture du box.

* Professeur

Il a la possibilité de réserver du matériel à l’avance. A l’arrivé au niveau du box, il badge et après toute les mallettes réservées s’ouvrent en même temps pour éviter de badger 100 fois pour prendre 100 éléments par exemple.

* Technicien

Le technicien, après avoir récupérer et vérifier le contenu de la mallette, viens au niveau du box d'emprunt pour remettre les mallettes. En premier lieu, il badge sur le lecteur et la porte du box s’ouvre. Pour chaque mallette, il doit la scanner et le système lui signal l’emplacement où mettre la mallette et ainsi de suite.

1. **Les matériels à utiliser**

* Lecteur RFID + ESP8266 mail
* Bloc contrôle mallette
* Microcontrôleur STM32 NUCLEO FO72RB
* Serrure électrique

1. **Idées à creuser**

* La gestion de l’heure pour la restitution des matériaux

* Mettre en place un processus pour la non permission d’un nouvel emprunt avant restitution