|  |
| --- |
| **Projet Barrière** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **Delaune Rémi** |
| **04/12/2017** |
|  |

Sommaire

[I. Elaboration du Projet 3](#_Toc500146698)

[1) Analyse : 3](#_Toc500146699)

[2) Spécifications : 3](#_Toc500146700)

[3) Conception : 4](#_Toc500146701)

[II. Réalisation et tests unitaires: 4](#_Toc500146702)

# Elaboration du Projet

Nous allons donc ici exprimer les besoins du système afin de mettre en place le suivi de sa réalisation. Le projet possédera donc un début (le besoin) et une fin (la réalisation).

## *Analyse :*

La barrière devra restreindre l'entrée au parking en laissant passer uniquement les usagers possédant un identifiant.

## *Spécifications :*

*Cas d'entrée du véhicule :*

Lorsqu’une voiture est détecté pour entrer, un message s'affiche demandant de saisir un code ou d'insérer une carte a puce valide. Si le code ou la carte sont valides la barrière s'ouvre pendant 30 secondes.

Au bout de trois essais, si le code est toujours invalide , un message apparaît demandant de partir jusqu'à ce que le véhicule ne soit plus détecté.

Cas de sortie du véhicule :

Lorsque la voiture se présente pour sortir, la barrière s'ouvre jusqu'à ce que la voiture ait atteint la boucle amont .

Autre :

Le programme devra indiquer le nombre de voitures dans le parking.

## *Conception :*

Le programme sera écrit sous Arduino en C++ .

Utilisation du BUS I2C afin de faire communiquer la carte Arduino et la maquette de la barrière du parking.

Le programme sera envoyé vers une carte ARDUINO MEGA.

La maquette de la barrière disposera d'un afficheur et d'un clavier.

Soudure du câble faisant la liaison entre la carte Arduino et la Barrière .

Test du fonctionnement du câble avec oscilloscope.

# Réalisation et tests unitaires:

Mémoire des composants I2C :

Les adresses sont codés sur 7 bits

## *Tests Unitaires:*