Rapport du TerrorBot

Vincent Buisset  
Julien Faidide

# Description du projet

Le TerrorBot avance lentement en ligne droite avec les leds avant allumées et s’arrête dès qu’il touche un obstacle.  
Il recule jusqu’à sa position de départ en faisant clignoter ses feux arrières.  
Ensuite, il fonce rapidement tout droit avec les leds avant allumées ! Va-t’il s’écraser contre l’obstacle ? Et non ! Il s’arrête juste avant de toucher l’obstacle. Quel efroi !

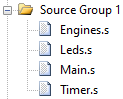
# Vidéo du programme

<https://youtu.be/UHmo6leS6oE>

# Différents scénarios

Le TerrorBot ne fonctionne que dans un seul scénario, il avance jusqu’à toucher un mur, la distance avec le mur peut varier.

# Architecture du projet



Gère les moteurs

Gère les leds

Programme principal

Gère les délais d'attente

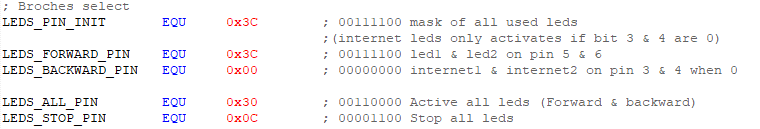
# Engines.s : Gestion des moteurs

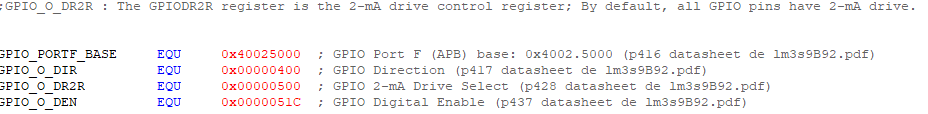
Fichier fourni dans le cours, comporte des sous programmes pour simplifier l'utilisation des moteurs. La seule modification apportée est l'ajout d'un sous programme MOTEUR\_SET\_SPEED\_R0, qui permet d'assigner la vitesse des moteurs avec la valeur du registre r0.

# Leds.s : Gestion des leds

Comporte des sous programmes pour faciliter l'utilisation des leds.

## Choix des GPIO





LEDS\_PIN\_INIT : Masque des leds à utiliser

LEDS\_FORWARD\_PIN : valeur d'allumage des leds avant

LEDS\_BACKWARD\_PIN : valeur d'allumage des leds arriere

LEDS\_ALL\_PIN : valeur d'allumage avant & arriere

LEDS\_STOP\_PIN: valeur pour éteindre toute les leds

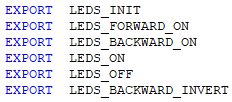
GPIO\_PORTF\_BASE: Adresse du port F

GPIO\_O\_DIR : Adresse du Pin 1 sur le port F

GPIO\_O\_DR2R : Adresse e selection de l'intensité (2mA) sur le port F

GPIO\_O\_DEN : Adresse des fonctions digitales sur le port F

## Sous programmes

Inisitalise les GPIO

Allume les leds avant

Allume les leds arriere

Allume toute les leds

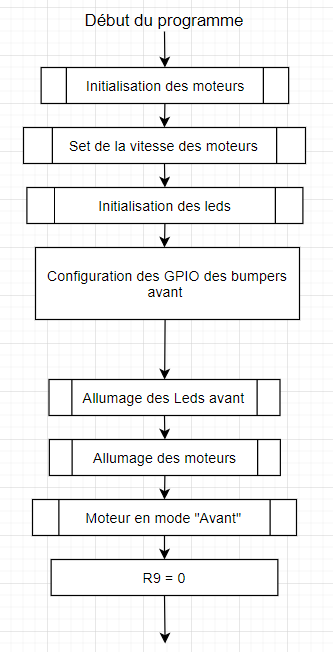
Eteind toute les leds

Inverse l'état des leds arrière, utile pour le clignottement

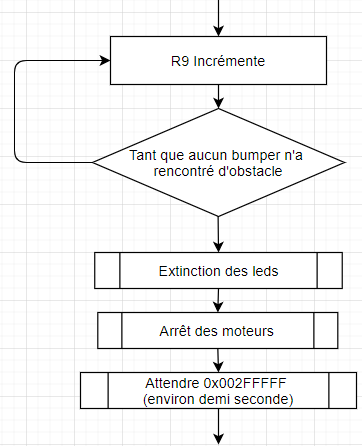
# Main.s : Programme principal

Programme qui utilise Engine.s, Main.s et Timer.s afin de réaliser le comportement en description du projet.

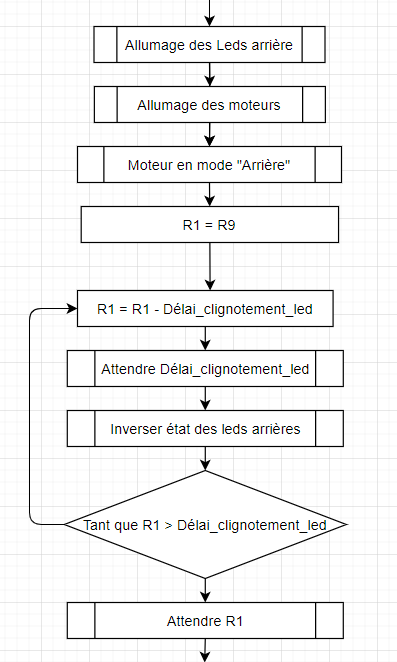
## Initialisation



## Part 1 : Le robot avance



## Part 2 : Le robot recule



## Part 3 : Le robot fonce ! (La partie "terreur")

