

# Compte-Rendu d'Activité

---

## Programmations de Moteurs (Rooby)

Loan PRINGAUD / Axel WATTEL / Nicolas RODRIGUES / Nathan TESSADRI

lundi 15 janvier 2018

## Table des matières

Expérimentations : .....	2
I. Introduction.....	3
A. Présentation du Robot : .....	3
B. Présentation du Logiciel : .....	4
II. Nos Expérimentations. ....	5
A. Avancer Tout Droit : .....	5
B. Comportement Scripte : .....	5

## Expérimentations :

### 1- Programmation Moteurs :

- Expérimentation sur platines
- Avancer tout droit

### 2- Comportement Scripte :

- Avancer tout droit
  - Demi-tour
  - Avancer tout droit
  - Demi-tour
- } Mesurer l'écart

### 3- Détection d'obstacle :

- Avancer tout droit jusqu'à rencontrer un obstacle,
- Faire +/- demi-tour,
- Reboucler

### 4- Détection de ligne

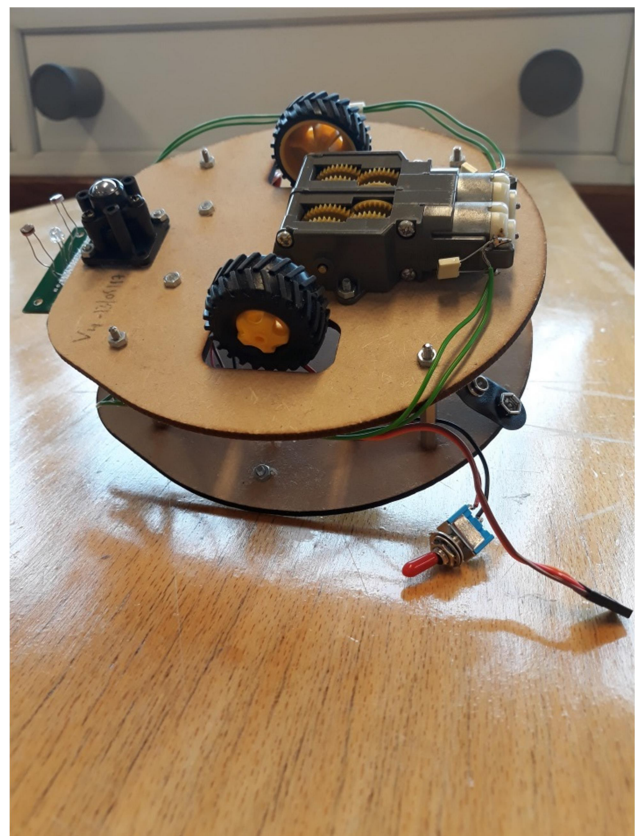
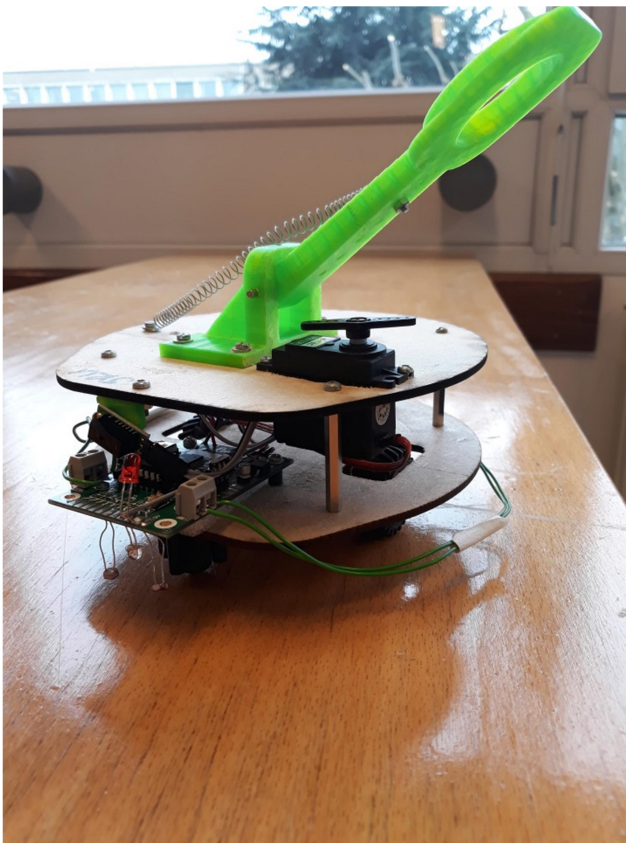
- Comment utiliser le détecteur
- Proposer un algorithme de suivi de ligne

## I. Introduction.

### A. Présentation du Robot :

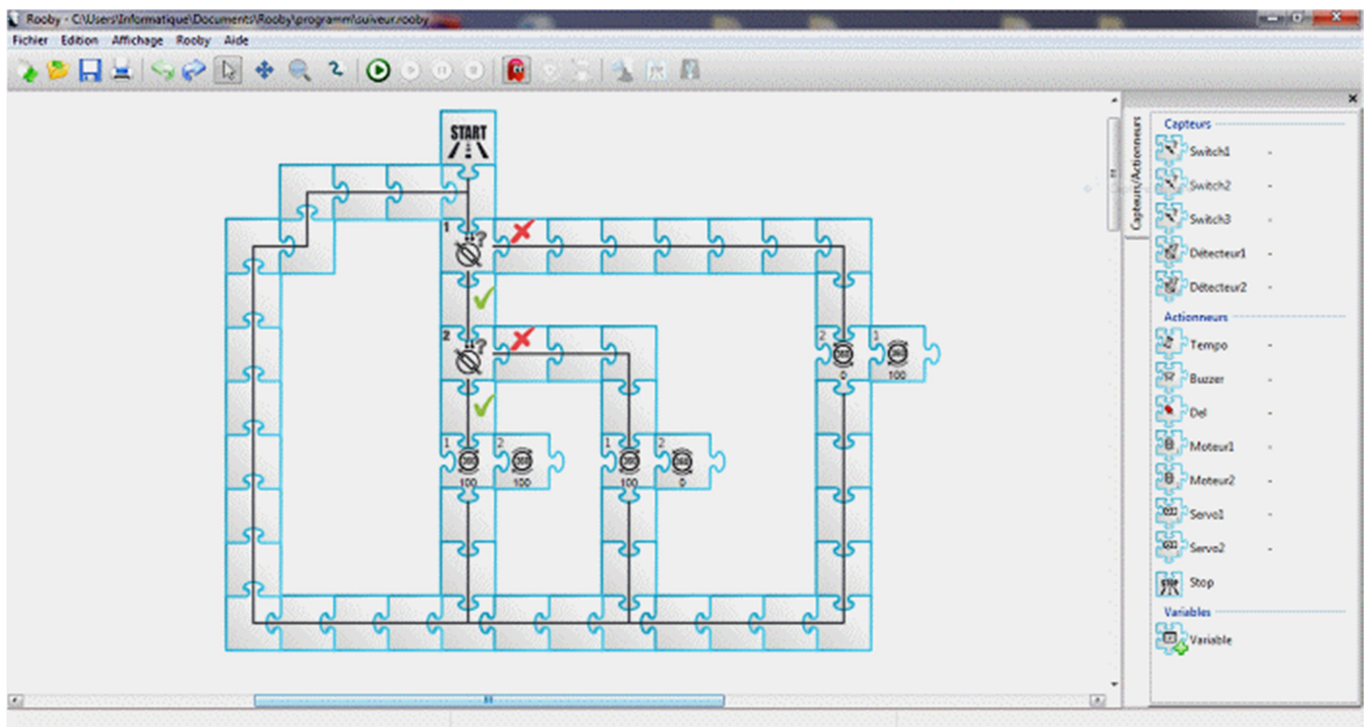
Nous travaillons sur un robot mobile (ci-contre figure 1 et 2), comprenant :

- 2 Roues Motrices Différentiels
- 1 Bille Omnidirectionnelle
- 2 Capteurs de Luminosité
- 1 LED
- 1 Bloc Pile
- 1 Carte Mère
- Plusieurs Câbles



## B. Présentation du Logiciel :

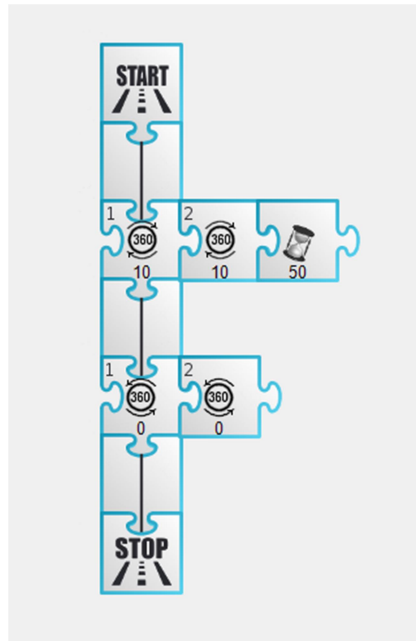
Pour la programmation de nos moteurs nous utilisons le logiciel Rooby qui nous permet de programmer plusieurs actions que le robot devra faire.



## II. Nos Expérimentations.

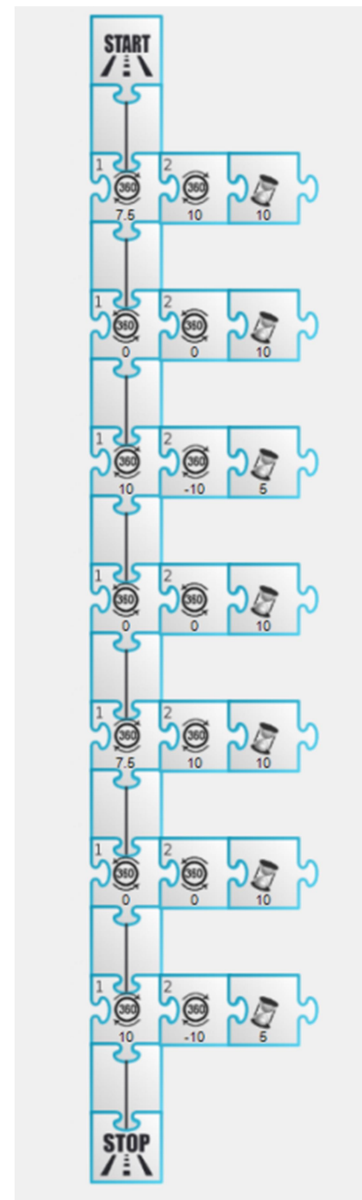
### A. Avancer Tout Droit :

Pour notre première expérimentations nous avons dû programmer notre robot pour qu'il puisse avance tout droit. Cette programmation consistait à définir la vitesse commune des 2 moteurs sur un axe de temps commun puit ordonné l'arrêt.



### B. Comportement Scripte :




Pour notre seconde expérimentation nous avons dû programmer notre robot sur la base de la première expérimentation en ajoutant un nouveau scripte qui consistait à ce que le robot avance tout droit, fasse demi-tour, tout cela répété 2 fois. Cette programmation consistait à définir la vitesse commune des 2 moteurs sur un axe de temps commun, faire tourner un moteur à sens inverse pour faire demi-tour sur un axe de temps puis faire une boucle pour que le robot fasse cela 2 fois.



### III. Conclusion :

La conclusion de toutes nos expérimentations sont que malgré les vitesses communes la trajectoire des robots n'est pas totalement droite à cause de plusieurs problèmes.

Les causes de la trajectoire non droite du robot sont :

-  1. La Température des moteurs du robot qui joue sur son efficacité.
-  2. Le niveau de batterie de la pile, qui peut donner plus de puissance à un des deux moteurs.
-  3. La qualité des engrenages qui va accélérer ou non la vitesse du robot.

C'est différents problèmes peuvent être corrigé grâce à :

- Une meilleure qualité des Moteurs et des Engrenages.
- Un niveau de batterie suffisants
- A la présence de capteurs que l'on peut associer au programme pour que le robot puisse rester dans les conditions qu'on lui à programmer (de se déplacer droit grâce une ligne présente).