

Rapport Séance 4 – Le Yodilus

Le début de séance, c'est avéré compliqué avec des problèmes de communication entre la carte Arduino et le pc. En effet l'objectif de cette séance ayant été pour ma part de commencer à faire fonctionner les capteurs du Yodilus, il a fallu opérer à plusieurs opérations intermédiaires pour régler, le problème de communication de la carte, notamment en réinstallant le driver.

Une fois ceci effectué, j'ai donc pu commencer, l'écriture du programme, Arduino, pour les capteurs que nous allons mettre en place dans le Yodilus. Etant donné que notre but est de faire en sorte que la voiture suive le trajet d'une bande noire (sous la forme d'un circuit) qui sera disposé sur la surface de la table, j'ai donc écrit un programme dont l'objectif est de pouvoir, suivre ce tracé le tout sans tomber de la table :

```
int IN7 = 7; //Pin pour Le Capteur Gauche
int IN6 = 6; //Pin pour Le Capteur Droite

void setup(){
  Serial.begin(9500);
  pinMode(IN7,INPUT);
  pinMode(IN6,INPUT);
}

void loop(){
  int in7_val = digitalRead(IN7);
  int in6_val = digitalRead(IN6);

  if ((in7_val) && (!in6_val)) //S'il y a du noir à gauche et du blanc à droite,
  tourner à gauche
  {
    Serial.println("Tourner à gauche");
  }
  else if ((!in7_val) && (in6_val)) //S'il y a du blanc à gauche et du noir
  à droite, tourner à droite
  {
    Serial.println("Tourner à droite");
  }
  else //Si les conditions plus haut ne s'appliquent pas, continuer tout
  droit
  {
    Serial.println("Continuer tout droit");
  }
}
```

Les capteurs sont connectés aux broches 7 (IN7) et 6 (IN6) de la carte Arduino. Dans la boucle principale (loop()), le programme lit l'état des capteurs avec la fonction digitalRead(). En fonction de l'état des capteurs, le programme permet de contrôler le mouvement du Yodilus

Si le capteur gauche détecte une surface noire (in7_val est vrai) et que le capteur droit détecte une surface blanche (!in6_val est vrai), le programme affiche "Tourner à gauche". Si le capteur gauche détecte une surface blanche (!in7_val est vrai) et que le capteur droit détecte une surface noire (in6_val est vrai), le programme affiche "Tourner à droite".

Si ces deux conditions, ne sont pas validé alors le robot continue tout droit.