

# Robot suiveur

## Seance n°6:

**Nous sommes le 9 février 2022.**

Lors de cette seance , Rayan c'est occupé des tests de l'émetteur Bluetooth et de l'émetteur laser ainsi que du test du code principal contenant la pixy et de résolution certains problèmes. Personnellement, j'ai cherché comment nous pouvions ajouter d'autres fonctionnalités et a réalisé certains tests avec Rayan.

Tout d'abord j'ai commençai a réfléchir sur quelles fonctionnalités nous pouvons rajouter en plus sur notre carbo2000 qui pourrais être utile. Et nous en avons trouver deux :

- I. On pourrais ajouter une fonctionnalité sur le telephone qui permettrai de modifier la distance a la quelle le robot s'arrêtera de l'objet grace au module Bluetooth .
- II. Le robot pourrai émettre un son lorsque l'objet sortira de son champ de vision .

Ensuite Rayan m'a fait part des problèmes qu'il a rencontré au niveau du code principale donc vu l'importance de celui-ci nous nous somme mit a deux pour le régler le plus rapidement possible .

Nous avons donc ensuite testé une nouvelle fois le code principal, sans succès , de plus on a remarqué qu'un des moteurs ne fonctionnais pas vraiment vu qu'il n'opposait aucune résistance lorsque l'on pose notre doigt dessus. On force donc le moteur gauche pour voir si c'est un problème de notre programme ou de nos branchements, ce n'est pas un problème de branchements.

Pour confirmer que c'était bien un problème de code, nous avons utilisé un oscilloscope, et on a remarqué que le moteur ne recevait pas 5 volt en continu d'ou le problème de puissance .

Après avoir passé beaucoup de temps à essayer de résoudre le problème nous avons enfin réussi à faire un programme qui fonctionnait. La voiture fonctionne !!

Un autre problème fait son apparition :

La voiture continu de rouler même sans détecter l'objet. Plus précisément une fois l'objet détecté elle se met à rouler et continu meme une fois que l'objet hors de son champ de vision au lieu de s'arrêter. On a donc modifié le code en ajoutant une fonction arrêt() dans la boucle initiale.

Enfin nous avons observé un autre problème lors des tests, on a remarqué que le programme était comme « inversé » , c'est-à-dire que lorsque la balle était loin le robot s'arrêtait et quand la balle était très proche, elle avançait.

Nous avons donc apporté les modifications nécessaire ce qui a réglé le problème et rendu la voiture plus performante .

( Extraits du programme principal ci-dessous)

testprojet1

```
void avancer(){  
  
    digitalWrite (IN1,HIGH);  
    digitalWrite (IN2,LOW);  
    analogWrite (ENA, 90);  
    digitalWrite (IN3,HIGH);  
    digitalWrite (IN4,LOW);  
    analogWrite (ENB, 90);  
}  
void freiner(){  
  
    digitalWrite (IN1,HIGH);  
    digitalWrite (IN2,LOW);  
    analogWrite (ENA, 0);  
    digitalWrite (IN3,HIGH);  
    digitalWrite (IN4,LOW);  
    analogWrite (ENB, 0);  
}  
void droite(){  
  
    digitalWrite (IN1,HIGH);  
    digitalWrite (IN2,LOW);  
    analogWrite (ENA, 45);  
    digitalWrite (IN3,HIGH);  
    digitalWrite (IN4,LOW);  
    analogWrite (ENB, 90);  
}  
void gauche(){  
  
    digitalWrite (IN1,HIGH);  
    digitalWrite (IN2,LOW);  
    analogWrite (ENA, 90);  
    digitalWrite (IN3,HIGH);  
    digitalWrite (IN4,LOW);  
    analogWrite (ENB, 45);  
}  
void arret(){  
    analogWrite (ENA, 0);  
}
```

---

testprojet1

```
Serial.print(minArea);
Serial.println(" ");
delay(20);
if(signature == 1){

    if (x < Xmin){
        Serial.println(" x < Xmin ");
        gauche();
    }

    else if (x > Xmax){

        Serial.println(" x > Xmax" );
        droite(); //faire fonction gauche
    }
    else if (area > minArea){

        Serial.println(" area < minArea ");
        avancer(); //faire fonction avancer
    }
    else if (area > maxArea){

        Serial.println("area > maxArea ");
        freiner();
    }
    else{
        arret(); //fonction arret
    }
}
else{
    arret(); //fonction arret
}
}
```

Lors de la prochaine seance je vais m'occuper de l'esthétique de la carbo2000.  
On y est presque!!!

A bientôt pour un nouveau rapport.