

# Rapport de ma cinquième du projet

*Date : 22/01/2024*

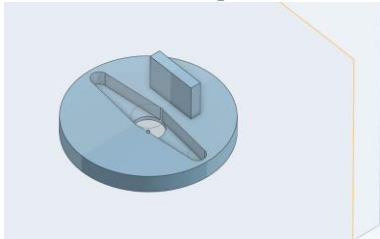
## Résumé :

Lors de notre cinquième séance de travail, je me suis concentré sur le Bluetooth et le corps de la voiture.

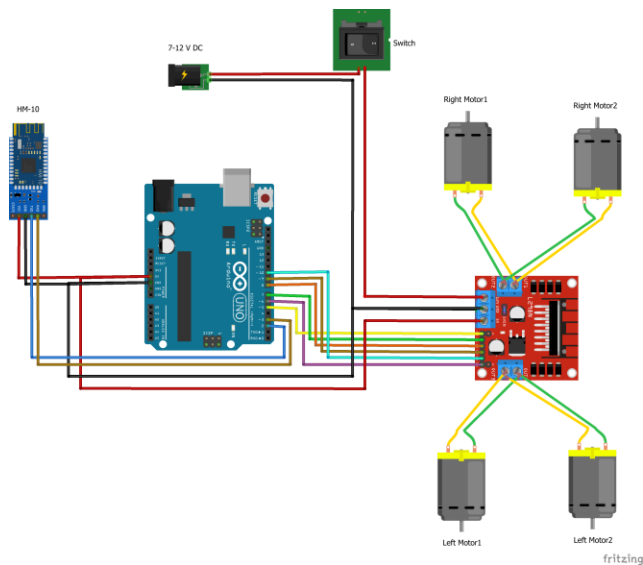
## Tâches Accomplies :

- Fin du sketch de la voiture sur onshape.
- Tests Bluetooth Dabble(Hm-10 et Hc05).
- Tests Bluetooth Bluetooth-Electronics (Hc05).
- Imprimer support pour la caméra.

Au début de cette séance, nous avons remarqué le problème avec la position de la caméra. On ne pouvait pas la positionner sur la partie tournante du servo moteur que nous avons imprimé en 3D la dernière fois. Donc nous avons décidé de redessiner la partie supérieure du servo moteur en y ajoutant une partie où pourra se clipper la caméra avec son adaptateur. Cette partie ressemble exactement à la partie précédente. Mais possède une partie en plus pour pouvoir fixer la caméra. Après avoir dessiné cette pièce sur onshape, nous l'avons imprimée au fablab.



Par la suite, nous avons commencé à faire les branchements finaux pour les différents composants de la voiture. En commençant par les fils qui partent des moteurs des roues. Ensuite, on les connectant à la carte Arduino. En connectant aussi le switch, qui va être un interrupteur. Et après à la pièce L298N. Et finalement le module Bluetooth. Et tout ça en soudant aussi les 2 câbles qui seront liés à la boîte des piles. Nous avons fait cela grâce au schéma suivant. (Sans les 2 moteurs supplémentaires).



Pris sur le lien suivant :

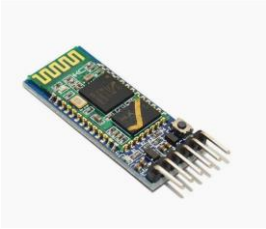
<https://github.com/un0038998/BluetoothCar/blob/main/Diagrams/BluetoothCar.png>

Ensuite je partagé mes sketchs de onshape du corps de la voiture à Amine. Et Amine a pris de là où j'avais arrêté, donc il a fait les trous, les rainures et les parties supplémentaires sur le bois pour que la voiture complète puisse s'emboîter. Ceci a pris beaucoup de temps et était difficile car les trous doivent être très précis, avec une dimension parfaite pour pouvoir bien emboîter la voiture. Après avoir finalisé les sketchs. Nous avons exporté de onshape pour les mettre sur Inskape. Et finalement, nous les avons coupés au laser sur du bois au fablab. Après les avoir découpés au laser, nous les avons assemblés avec de la colle de bois et nous les avons laissés sécher.

Après cela, j'ai décidé d'attaquer le problème de la manette et du Bluetooth. En commençant par l'idée optimale, qui serait d'utiliser un module HM-10, qui pourrait être compatible avec Android et avec iOS. En utilisant une application qui s'appelle Dabble. Cette application est disponible sur Android et sur iOS. Mais après beaucoup de tentatives, nous n'avons pas réussi à connecter le module HM-10 avec notre application téléphonique Dabble. Nous avons essayé avec des iPhone et des Android. Mais aucun des 2 n'a fonctionné. J'ai donc décidé d'utiliser le module plus simple mais malheureusement qui s'adapte uniquement à Android, le module Bluetooth HC-05. Mais encore une fois, même en utilisant un Android, j'ai eu du mal à le connecter avec l'application Dabble. Donc j'ai décidé de commencer la manette sur l'application Bluetooth Electronics. Avec celle-ci, j'ai pu avoir une connexion Bluetooth stable.



module HM-10



module Hc-05

À la fin de cette séance, nous avons commencé à écrire le code final pour la voiture sur Arduino. La partie qui fait bouger la voiture est déjà écrite. Il ne reste plus qu'à définir les fonctions qui seront activées quand on appuie sur les boutons de la manette du téléphone. Ces boutons feront activer les différents mouvements de la voiture ainsi que la rotation de la caméra.

### **Prochaines Étapes :**

La prochaine étape dans le projet sera de finaliser la manette en Bluetooth à partir d'un téléphone Android et puis emboîter la voiture finale avec son corps externe fait en bois.

### **Conclusion :**

Nous avons eu quelques difficultés lors de cette séance. Mais malgré cela, nous avançons bien dans le projet.