

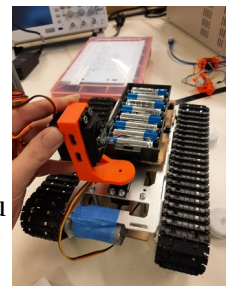
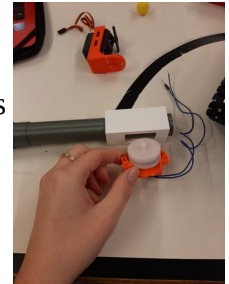
COMPTE RENDU SÉANCE N°4

Lors de la quatrième séance j'ai organisé l'assemblage du tank, tenter de résoudre les problèmes d'alimentation, réalisé l'oral, percé les pièces tout en apprenant sur les servomoteurs, et recherché la fixation des composants pour la prochaine séance au FabLab.

1. Organisation de l'assemblage du tank

Au début de la séance, j'ai fait le point avec mon camarade sur les différentes pièces que nous avons, lesquelles manquaient et nous avons regardé les différentes étapes de leur assemblage. En effet, lors de la dernière séance, mon camarade a fait imprimer deux pièces avec l'imprimante 3D : le canon de la tourelle (pièce verte) et son support (pièce blanche).

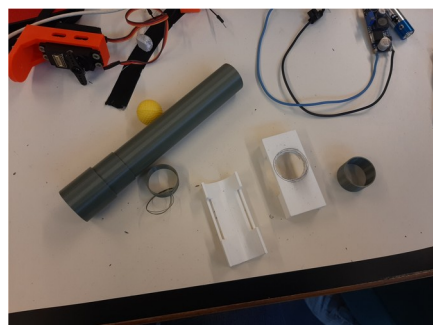
Ainsi, notre tank s'organisera comme ceci : au niveau du servomoteur déjà fixé sur le châssis du tank permettant de faire tourner la tourelle sur elle-même, viendra se fixer une autre pièce contenant un autre servomoteur (pièce orange sur la photo) permettant de monter et descendre le canon. Sur cette pièce, on fixera le support du canon et le canon lui-même. De plus, il faudra fixer deux moteurs de chaque côté du canon permettant d'expulser la balle.



2. Résolution des problèmes d'alimentation et réalisation de l'oral

Une fois l'idée claire sur l'assemblage, mon camarade et moi-même avons cherché une solution au problème d'alimentation en 12V pour le pont en H, ainsi qu'une alimentation 5V pour les futurs servomoteurs. Par la suite, nous avons réalisé notre exposé oral d'une dizaine de minutes. Après cela, je me suis rendu au FabLab pour finaliser les pièces 3D.

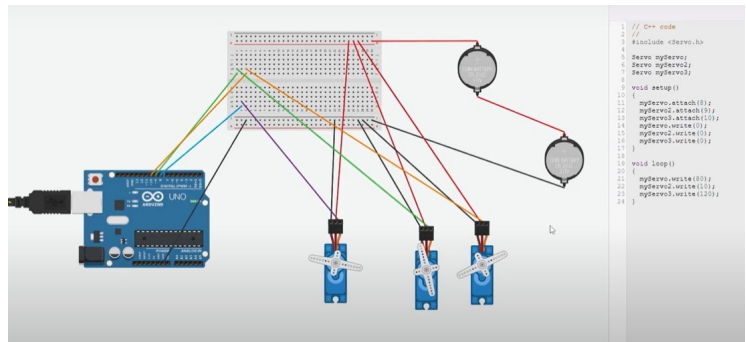
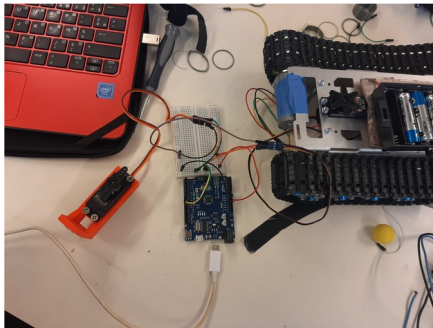
En effet, lors de leur conception, mon camarade a pensé qu'il serait possible de percer les pièces pour laisser passer un réservoir de balles sur le dessus et les deux moteurs (trous sur le canon). Cependant, les pièces étant fragiles, faire un trou à la surface s'est avéré compliqué. On m'a conseillé de faire les trous étape par étape, c'est-à-dire, d'augmenter la taille de la mèche au fur et à mesure du perçage.



3. Perçage des pièces et apprentissage sur les servomoteurs

Pour percer, je me suis bien évidemment protégé avec des gants et des lunettes de protection. Lors du perçage, la première pièce blanche (support du canon) a bien tenu, et le trou est suffisamment grand pour laisser passer la balle. Cependant, la seconde pièce n'a pas tenu lors du perçage, et mon camarade a repris la pièce pour la re-modéliser, en ajoutant les trous sur le canon pour que je puisse passer à l'assemblage de ces deux pièces la semaine prochaine. (cf photo ci-dessus)

Ensuite, avec le temps qu'il me restait, je me suis renseigné sur comment brancher plusieurs servomoteurs. J'ai récupéré une breadboard pour pouvoir réaliser les branchements et j'ai appris à utiliser les différentes commandes de codes pour gérer les servomoteurs. Enfin, j'ai recherché comment fixer le tout pour la prochaine séance, en utilisant des vis particulières et de la colle ultra-forte.



plusieurs_moteurs.ino

```
1  #include "Servo.h"
2
3  Servo servoMotor; // Créez un objet servo
4  Servo servoMotor2;
5
6  void setup() {
7      servoMotor.attach(9); // Indiquez la broche à laquelle le servo est connecté (ici : broche 9)
8      servoMotor2.attach(10);
9  }
10
11 void loop() {
12     servoMotor.write(0); // Envoyez le servo à la position de 0 degré
13     servoMotor2.write(0);
14     delay(1000); // Attendez 1 seconde
15
16     servoMotor.write(180); // Envoyez le servo à la position de 180 degrés
17     servoMotor2.write(180);
18     delay(1000); // Attendez 1 seconde
19 }
```