

### **Rapport de séance : Séance 7**

Durant la majeure partie de notre séance nous avons travaillé sur la mise en place de toutes pièces que nous avons réalisée au Fablab. Nos rapports de séance seront donc similaires.

#### **Fin de la découpe des pièces :**

Dans un premier temps je me suis rendu au Fablab vendredi après-midi afin de refaire la découpe adaptée de la boîte pour les capsules. De plus JérémY avait préalablement dessiné le plan du socle pour les solénoïdes sur Autodesk et cela m'a permis d'utiliser la découpeuse laser également pour cette pièce.

#### **Assemblage des différentes pièces autour ou sur la machine :**

##### **- Socle solénoïdes**

Dans un premier temps nous avons collé le socle pour les solénoïdes sur le dessus de la machine grâce à du scotch double face afin de pouvoir le décoller à la fin de notre projet.

Voici le socle en question :



##### **- Placement de la machine sur le socle**

Ensuite nous nous sommes occupés du socle placé en dessous de la machine qui est une grande planche en bois qui va nous permettre par la suite de fixer tout le matériel dont nous avons besoin (carte Arduino, servo-moteurs ...). Afin de ne pas avoir besoin de fixer la machine à café directement sur le socle nous avons pensé à dessiner au feutre les contours de la machine afin de la replacer au

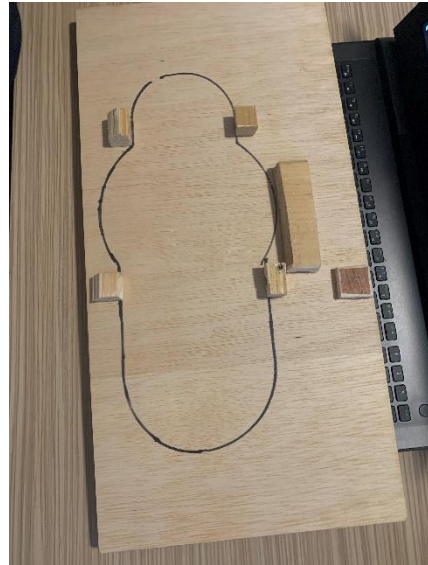
même endroit à chaque utilisation. De plus nous avons également découpé des cales en bois que nous avons collé sur le socle afin que la machine ne bouge pas.

Voici le résultat final obtenu :

- **Assemblage des pièces permettant l'ouverture de la cafetière :**

Après cela nous nous sommes occupés d'assembler les différentes pièces qui nous permette de mettre en place le système que nous avons trouvé afin d'ouvrir la machine. Pour cela il nous a fallu scier les barres afin d'ajuster les dimensions mais aussi agrandir un peu les trous car ils étaient trop étroits par rapport aux visse que nous avons utilisées. Afin de laisser du jeu pour que les barres puissent bouger nous avons utilisé un système avec des visse et des écrou. Ensuite nous avons assemblé à ce système le servo-moteur afin de procéder à l'ouverture de la cafetière. Cependant nous avons rencontré un premier problème car il faut évidemment ouvrir la machine mais la refermer. Pour ouvrir la cafetière le système mis en place dispose d'une assez grande force mais pour la refermer il lui en manque un peu. Nous allons donc devoir nous pencher sur le problème d'ici la prochaine séance.

Voici une photo du montage final (sans le servo-moteur) :



- **Le servo-moteur :**

Le servo-moteur lui est fixé au socle car il est collé sur un petit carré de bois (qui est présent en bas à droite de la photo précédente) qui est lui-même collé directement sur le socle. Nous avons ensuite rencontré un nouveau problème au niveau du servo-moteur car nous nous sommes rendus-compte en appliquant enfin ce dernier sur la machine. Que celui-ci tournait plus dans un sens que dans l'autre. C'est-à-dire que son angle de rotation est supérieur lorsqu'il tourne dans un sens. Cela est problématique car cela décale tout le montage au fur et à mesure. J'ai donc refait le programme trois fois de trois façons différentes et le problème est toujours le même que l'on pose la contrainte sur l'angle, sur le temps ou sur un écart de valeur (les 3 techniques que j'ai utilisé pour régler le mouvement du servo-moteur).