

Rapport de la séance 8

14 Décembre 2022

PORCEL Koralie

Robotique

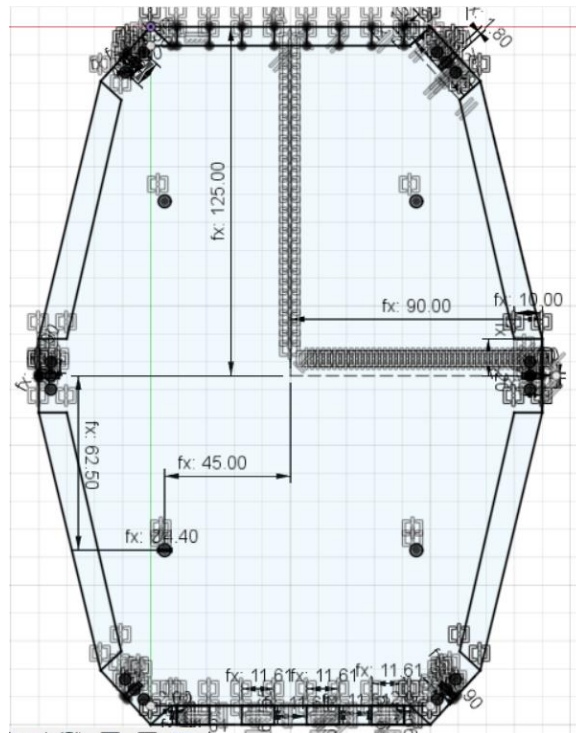
1) Découpe laser

Le fablab étant fermé lundi et mardi je n'ai pas pu imprimer les dernières pièces de l'araignée.

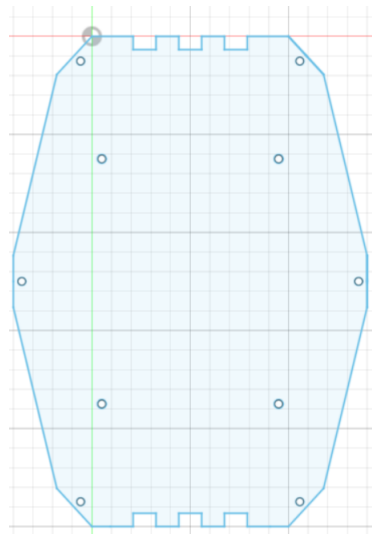
Ducoup, je comptais utiliser la découpe laser pour avoir la boîte.

J'ai donc commencé à préparer le fichier pour pouvoir l'imprimer.

Les esquisses que j'avais en 3D sur fusion ne sont pas faite pour être découpé. En effet, il y a plusieurs traits que j'avais oublié d'enlever quand j'ai changé d'idée pour faire la boîte et cette esquisse a servi pour faire la pièce du haut et du bas de la boîte et comme elles ne se sont pas symétrique, cela ne va pas. De plus, sur inskape lors de l'importation les trait de constructions sont également compté, il faut donc les supprimer.

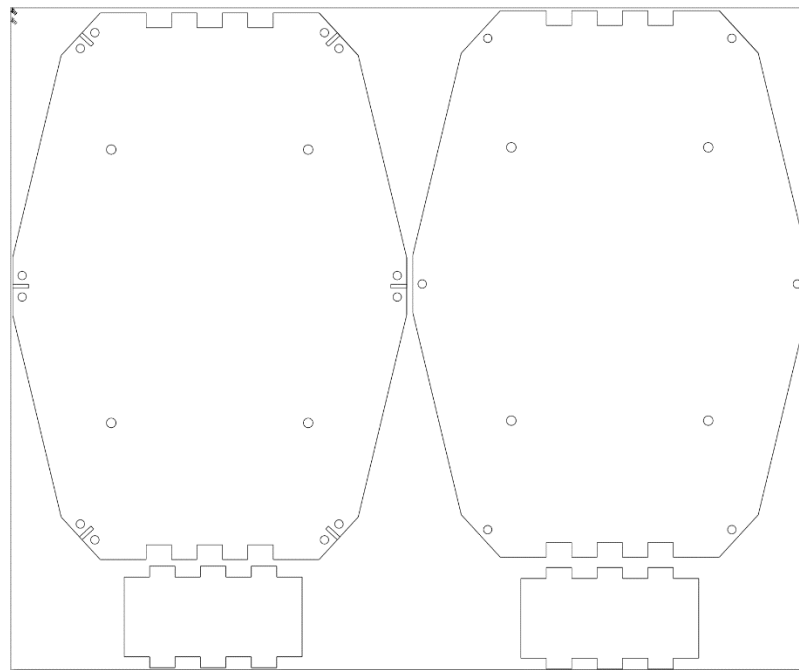


J'ai donc refait l'esquisse dans un nouveau fichier fusion pour ne pas tout casser



Cependant lorsque j'ai voulu imprimer, la découpe laser n'était pas disponible. Comme nous étions en après-midi, il y avait des externes qui ont pris rendez-vous tout le temps de la séance.

J'ai ensuite préparé le fichier Inskape.



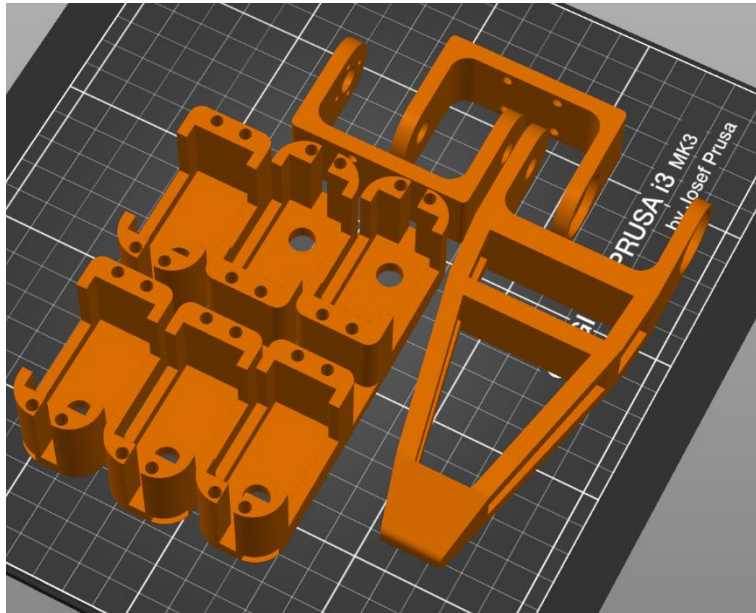
Tout cela est maintenant prêt pour être découpé vendredi.

J'ai aussi réfléchi à quel matériel utiliser pour la découpe. Le bois 3mm a trop de flexion et n'est pas adapté. Le plexi coute trop cher pour un premier test (environ 30€ la planche). Je vais donc partir demain sur du bois 5mm.

2) Impression 3D

J'ai ensuite préparé l'impression 3D des dernières pattes qui me manquait. J'ai déjà imprimé 4 pattes et 2 fois une patte de version de test. Dans ses 2 premières versions, toutes les pièces lors de la première impression ne peuvent pas être récupérées car j'ai fait des changements. Mais pour la deuxième patte imprimée, j'ai pu récupérer tout sauf les deux barres où les servomoteurs sont maintenus.

J'ai dû donc dû pour finir d'imprimer une patte entière plus deux composants.



3) Carte SSC-32

Je me suis renseignée sur comment utiliser la carte SSC-32 sur internet et j'ai demandé à Hugo Durand.



C'est une carte méga qui permet de contrôler facilement beaucoup de servomoteurs.

Pour la faire fonctionner, il faut connecter le RX et TX de la carte Arduino au TX et RX de la carte SSC-32 et de l'alimenter pour permettre de les relier.



Le VS1 permet d'alimenter tous les servomoteurs branchés à droite et le VS2 à gauche

Le VL permet d'alimenter la carte.

Pour pouvoir commander un servomoteur, il suffit de faire un `serial.println`. Plus besoin d'avoir la bibliothèque servo et d'attacher chaque servo à un pin, c'est beaucoup plus simple.

Dans le `serial.println` il faut écrire : **#pin Pposition Ttemps** avec :

- **pin** : c'est le pin où est branché le servo (de 0 à 31)
- **position** : c'est la position où l'on veut que le servomoteur soit. Les servomoteurs que j'ai vont de 0 à 180 degrés et sur cette carte, *position* va de 500 à 2500, il faut donc utiliser un produit en croix pour mettre la bonne valeur.
- **temps** : correspond au temps que mets le servomoteur à atteindre la position.

4) Récupération des pièces et assemblage

Le lendemain j'ai récupéré, traité les pièces et j'ai commencé à assembler les deux dernières pattes qui me manquaient à faire. Il me manquera plus qu'à assembler les trois premières pièces ensemble car il me manque des composants chez moi.

Cette fois j'ai imprimé avec une imprimante 3D prusa et je me suis rendu compte que les finitions des pièces étaient mieux (il n'y avait pas d'endroit rugueux à devoir enlever) et les supports étaient beaucoup plus simple à enlever contrairement aux impressions que j'avais faites sur la volumic.