

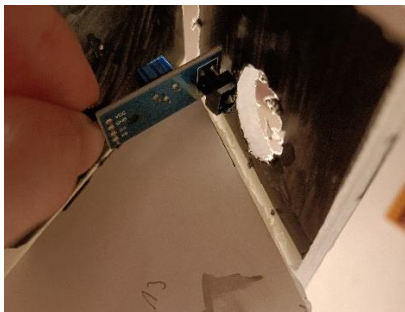
Durant cette cinquième séance, nous nous sommes concentrées sur la réalisation concrète de notre machine. Voici les différents points sur lesquels j'ai travaillé :

- **Abandon de l'idée des tubes :**

Pour commencer, nous avons fini de modéliser tous nos tubes de guidage pour les pièces sur Onshape. Cependant, nous avons testé cette solution en fabriquant un tube en papier et les résultats n'étaient pas concluants car le capteur prenait toujours en compte ce qu'il y avait devant lui avant l'introduction de la pièce dans le tube.

- **Solution alternative pour les capteurs :**

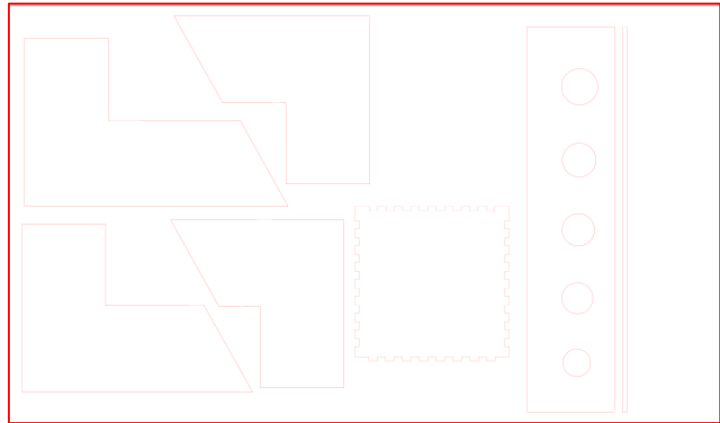
Après des discussions avec M. Masson, une solution plus simple a été envisagée. En effet, nous avons constaté qu'en fixant les capteurs suffisamment près des trous, comme on peut le voir sur la photo, le capteur parvient à détecter la monnaie, et ce sans l'utilisation des tubes. Cette remarque a conduit à l'abandon de l'idée des tubes, simplifiant ainsi le processus de détection des pièces. De plus, cela nous permet d'éliminer une étape complexe de la modélisation, car il aurait fallu modifier le haut de nos tubes pour les fixer à la rampe et celle-ci est inclinée (en x et en y).



- **Réctification des fichiers svg :**

Pour poursuivre la séance, nous avons finalisé nos fichiers svg et nous sommes allées au Fablab pour imprimer les différentes pièces à la machine découpeuse de bois. Cependant, un problème a émergé lors de l'impression : pour faire les différentes pièces dessinées sur Inkscape, nous avons mis des rectangles blancs pour masquer certaines zones que nous ne voulions pas découper. Mais lors de

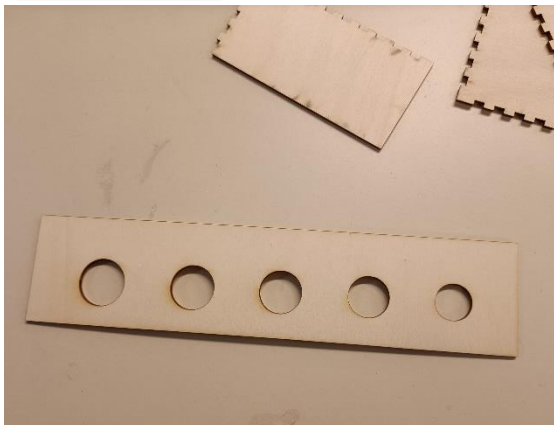
l'impression, les rectangles blancs ne sont pas pris en compte et les traits cachés par ces rectangles se découpent quand même. Il a fallu reprendre tous nos fichiers svg pour dessiner les formes de façon correcte sans ces rectangles. Je me suis occupée de la rampe et des séparations pour les couloirs en redessinant ce que j'avais prévu avec l'outil « plume » et l'aimant. De plus, j'ai ajouté un trou de diamètre 26.05 mm sur la rampe pour les pièces de 2€ afin de pouvoir fixer le capteur juste en dessous. Cette erreur nous a permis d'en apprendre plus sur l'utilisation du logiciel Inkscape.



- **Découpe des pièces au laser**

Nous avons ensuite lancé la découpe, voici les pièces que nous avons obtenues :

Rampe



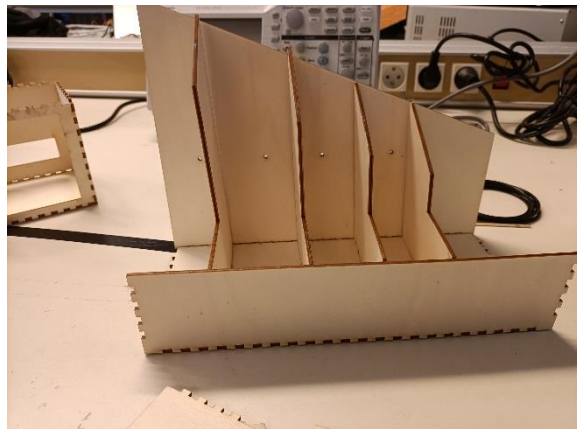
Boitier carte et LCD



Séparations compartiments



Base de la structure

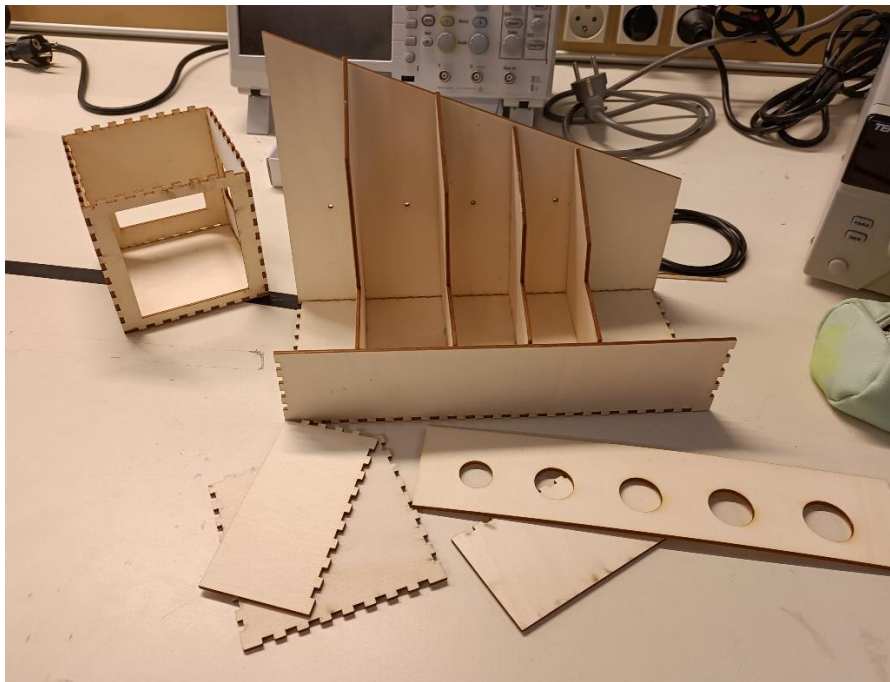


- **Montage de la trieuse compteuse de pièces en bois**

Une fois toutes les pièces découpées, nous avons assemblé à deux la structure. Quelques pièces ne sont pas imprimées correctement comme les deux petites faces de notre bac de tri des pièces (problème de dents sur le fichier tiré du site box.py).

Pour la prochaine séance, nous devons agrandir le diamètre des trous pour passer les fils des capteurs sur la face arrière de notre machine et en rajouter un.

Il faut aussi que j'effectue des ajustements sur les séparations pour les couloirs en les limant, car elles dépassent de notre structure.



Cette étape a permis la matérialisation des conceptions et a souligné l'importance d'une préparation minutieuse des fichiers svg pour éviter les imprévus lors de la découpe laser.

- **A faire prochainement :**

- Assemblage et collage de toute la structure
- Redécoupage des pièces qui ont des défauts (voir plus haut)
- Intégration des capteurs