

WAGNER

Jade

G2

Rapport de la séance numéro 2 du 04 janvier 2023

- Recherche précise du matériel nécessaire :

A partir de la photo trouvée lors de la première séance, j'ai cherché plus précisément les pièces qui nous seront nécessaires.



J'ai donc réalisé une liste afin de savoir quelles pièces étaient disponibles à l'école et si nous devions en commander d'autres. Voici la liste des éléments indispensables pour le bon fonctionnement de notre machine :

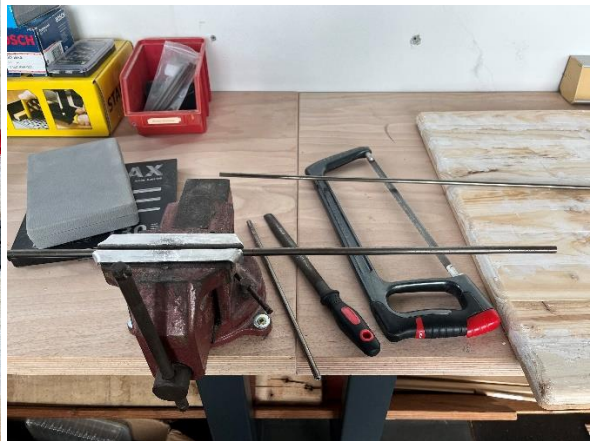
- Pince/griffe à trois doigts, qui sera imprimée en 3d à l'école
- 4 barres métalliques de 30cm chacune
- 3 step motor 5V et un servomoteur pour la pince
- 2 courroies ainsi que 4 systèmes de « glissement » pour guider la courroie
- 4 fixateurs pour les deux bars accrochés au quatre coins de la boîte. Après discussion avec Monsieur Masson, ces éléments pourraient être remplacés par des planches en bois percées, permettant ainsi d'y insérer les bars sans prendre trop d'espace.
- 4 supports « glissières » pour faire bouger les barres selon les deux axes.
- Une grande plaque pour fixer le moteur central, qui sera constitué d'un moteur, une courroie, avec ses deux systèmes de « glissement », deux fixateurs pour les deux barres, la pince et son moteur.
- Une plaque de chaque côté (à droite et à gauche de la machine) qui relie la barre aux deux barres. Pour un côté seulement (celui de gauche sur la photo), il y aura également un moteur, une courroie avec les mêmes systèmes de glissement.

- Choix des barres métalliques :

Pour les barres métalliques, elles devaient être assez légères car notre machine est assez petite et donc nos moteurs ne sont pas très puissants. Les bars en fer creuses étaient donc la meilleure solution.

J'ai donc pris deux barres de 1m afin d'obtenir 4 barres de 30cm à l'aide d'une scie.

Premièrement, j'ai pris les mesures sur les barres, afin de découper tous les 30cm jusqu'à avoir 4 barres :



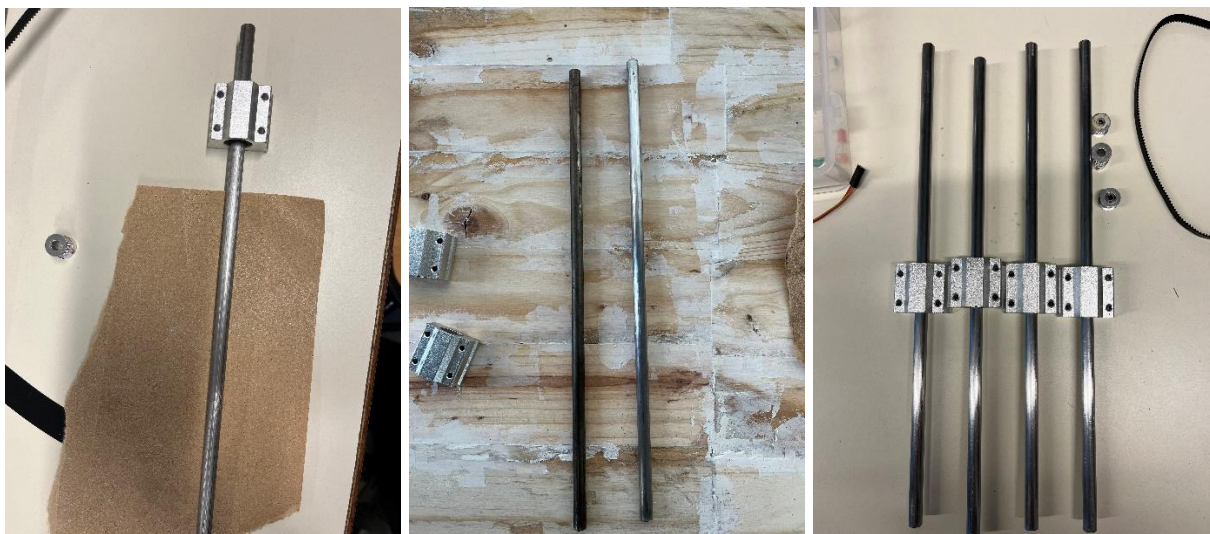
Il a ensuite fallu limer les extrémités de chaque barre, à l'aide d'une lime à métal, afin de faire passer la pièce qui permettra le glissement sur la barre et donc le déplacement de notre pince :



Voici le résultat obtenu :

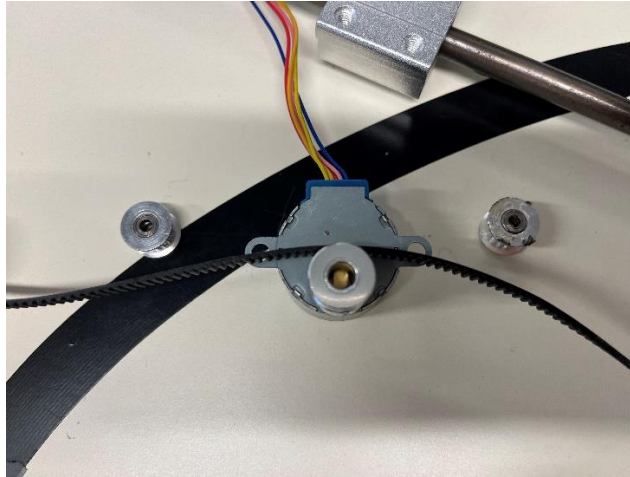


Cependant, je me suis rendue compte que les barres glissaient très difficilement dans la pièce, il fallait donc trouver une solution. J'ai tout d'abord essayé avec des pièces neuves, c'était mieux mais il y avait toujours une résistance qui était trop forte pour que nos moteurs puissent déplacer les barres comme nous le souhaitons. J'ai alors limé les barres avec du papier de verre pour retirer le résidu noir qui étaient dessus, ce qui a permis de résoudre le problème.



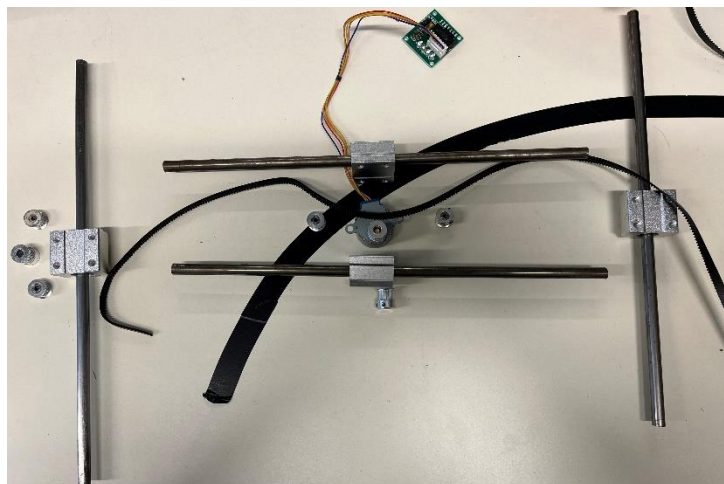
- Pièces utiles pour faire fonctionner le moteur avec la courroie

Afin de déplacer la pince en avant/arrière ou de gauche à droite, il faut deux moteurs avec une courroie. Pour chaque moteur, j'ai rassemblé les pièces qui le relie avec la courroie et permet ainsi le déplacement selon chaque axe. Voici les pièces nécessaires ci-dessous, la courroie sera tendue et fixée à chaque extrémité.



- Visualisation d'ensemble avec les pièces préparées :

J'ai ensuite rassemblé les différents éléments déjà disponibles afin d'avoir une vue d'ensemble du montage que nous devons réaliser par la suite :



- Recherches pour différents éléments à imprimer ou à commander

J'ai ensuite commencé à chercher des fichiers sur internet qui pourraient me permettre d'imprimer en 3d des plaques comme les plaques orange de la première photo. J'ai également commencé à faire des recherches pour commander des peluches que nous placerons dans la machine.