

Projet hydroptère

Séance 6

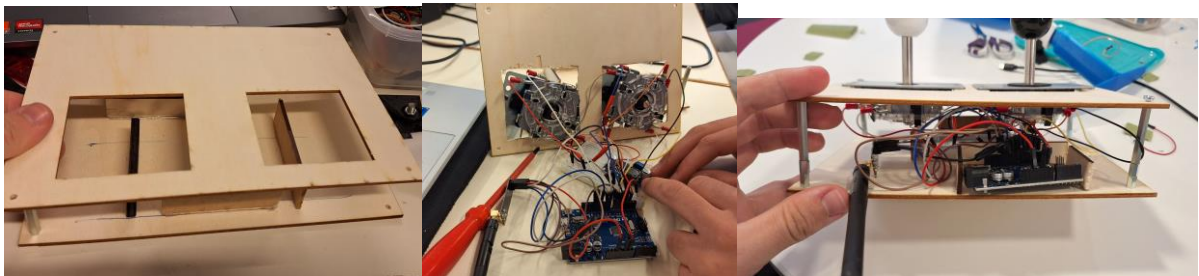
Pour cette séance 6, je me suis consacré à beaucoup d'aspects dont la manette, l'impression 3D, la fabrication de pièces et j'ai surtout imaginé le reste du projet et commandé ce qui nous manque

• Manette

J'ai pu finir entièrement la manette (à l'exception de la batterie que je n'ai pas encore branchée). J'ai mis la carte arduino connectée aux joysticks et à l'antenne wifi (par l'intermédiaire d'une breadboard pour les joysticks) et agrandi les trous de la manette pour pouvoir y placer les joysticks. Tout est câblé et tout marche parfaitement : les joysticks contrôlent bien les paquets envoyés par l'antenne wifi, et l'antenne wifi fonctionne (quasiment) parfaitement, à certains moments, il est impossible de communiquer mais nous pensons que c'est le récepteur qui a un problème.

On a donc le joystick de gauche qui contrôle la vitesse du moteur et s'il tourne et le joystick de droite qui contrôle l'inclinaison du foil pour faire monter le bateau sur les foils dans l'eau ou le faire descendre sur la coque.

Voici à quoi elle ressemblait la séance dernière (uniquement les supports en bois) et à quoi elle ressemble maintenant (j'ai oublié de prendre une photo vue d'en haut)



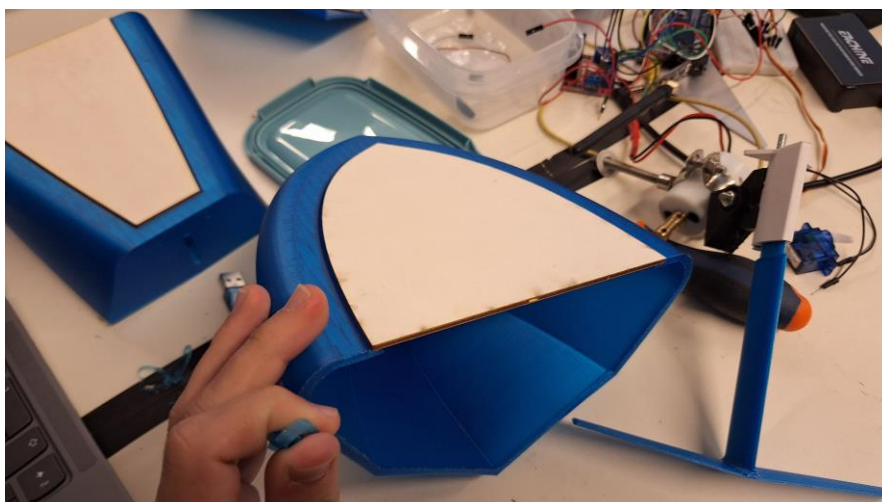
• Impression 3D

J'ai quasiment fini les impressions 3D : J'ai pu re imprimer le foil arrière après l'avoir modélisé de manière plus résistante et avec des plus gros congés pour qu'elle résiste plus aux mouvements. J'ai aussi imprimé toute la coque en 3D. Il me manque donc plus que le foil avant et quelques petites pièces. Voici le résultat des impressions



• Fabrication des pièces

Il manquait le dessus du bateau : la plaque qui permettrait de le refermer et de l'imperméabiliser totalement, j'ai donc découpé à la découpeuse laser le bois qui permet de recouvrir le bateau, il rentre parfaitement dans la zone prévue à cet effet.



Il manque plus qu'à coller les parties entre elles, ce qui m'amène à la dernière partie :

• Reste du projet

Pour coller les pièces de la coque entre elles et les rendre imperméables, j'ai pensé à de la résine d'époxy, sachant qu'il y en a encore à l'école, je n'ai pas besoin d'en commander ce qui est plutôt utile. De plus, pour imperméabiliser les fils qui vont aller de la coque du bateau au moteur (sous l'eau) j'ai acheté du silicone pour joints de salle de bain, et je vais mettre les fils dans un tube (qui reste à modéliser et imprimer) que je vais remplir de silicone aux extrémités. La semaine prochaine je pourrai fixer toutes les parties entre elles et pouvoir me focus sur les derniers ajustements et sur les détails du bateau, comme fixer les servomoteurs au foil arrière pour pouvoir le contrôler, ou encore régler des problèmes de tension avec le moteur, ce qui est problématique pour un projet qui se repose majoritairement sur ce moteur.