

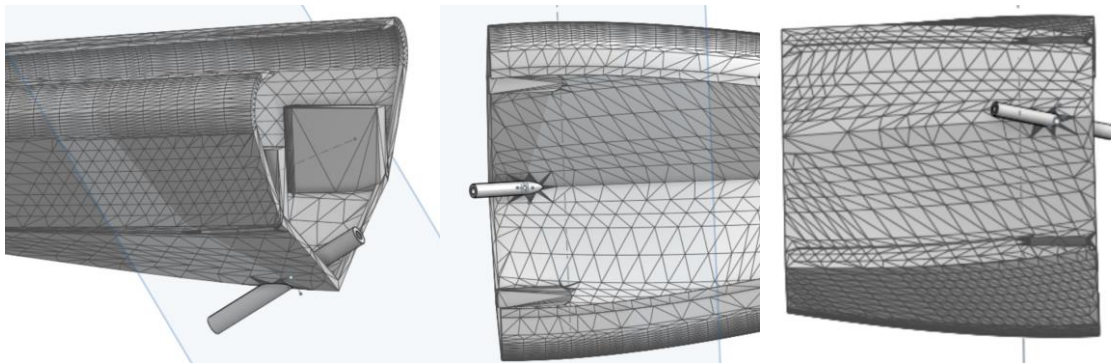
# Projet hydroptère

## Séance 3

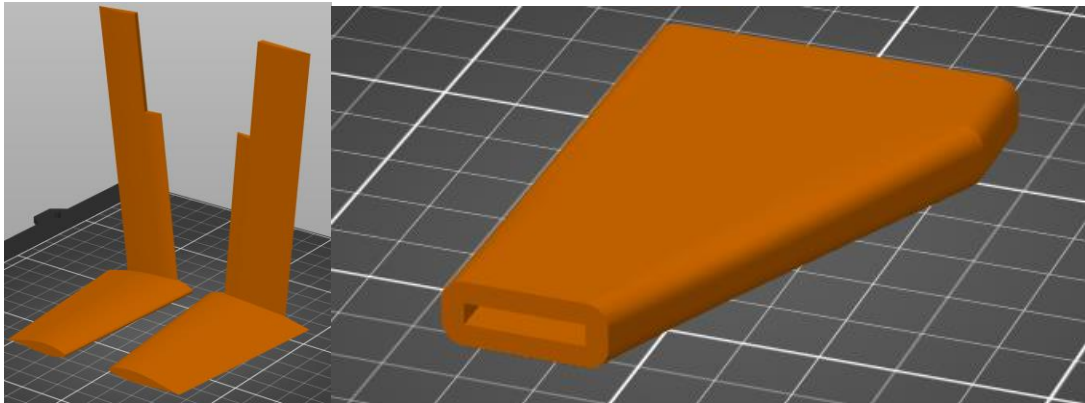
Pour cette séance 3, je me suis consacré en première partie à la modélisation et l'impression 3D, à la transmission et à la création de la manette qui va contrôler l'hydroptère.

### -Conception et impression 3D

Pendant ces vacances, j'ai fini la conception 3D en rajoutant des détails comme un tuyau qui sort de la coque du bateau pour faire sortir les fils qui vont être reliés au moteur, créant ainsi une liaison entre l'intérieur du bateau à l'abri de l'eau et le moteur dans l'eau à l'extérieur du bateau. Voici à quoi cela ressemble



Puis, j'ai pu continuer l'impression de pièces 3D, j'ai imprimé le foil arrière en deux morceaux (que j'assemble et je colle après) et le support où on va par la suite attacher le moteur qui se situera sous le bateau à l'arrière.



Cela m'a pris un certain temps car n'ayant pas une version de Prusa slicer à jour, le fichier Gcode que j'exportait n'était pas compatible avec les imprimantes, de plus, le foil étant d'une taille assez imposante, et ayant une grande partie dans les airs lors de l'impression, j'ai dû rajouter manuellement des supports et tenter d'optimiser la pièce.

### -Transmission

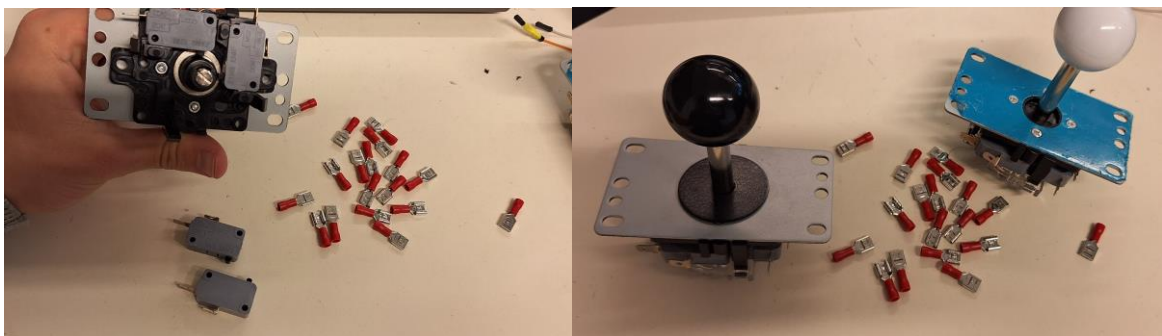
AcknowledgementPayloads  
encodeRadioDetails  
GettingStarted  
InterruptConfigure  
ManualAcknowledgements  
MulticeiverDemo  
old\_backups  
rf24\_ATTiny  
scanner  
StreamingData

Par la suite, j'ai avancé sur la transmission du signal entre la manette et le bateau. Après avoir cherché pendant de longues minutes des câbles mâle-femelle, j'ai fait le câblage de l'antenne de transmission (transmission wifi avec le module NRF 24L01). J'ai essayé de la faire fonctionner mais malheureusement la communication avec était impossible, en utilisant le code fourni dans la bibliothèque. Après avoir débuggé d'où vient le problème (encore une fois avec un code fourni par la bibliothèque, elle est bien remplie en matière de codes comme vous pouvez le voir sur cette photo)

j'ai compris qu'il doit y avoir un faux contact sur l'un des câbles utilisés, car la carte wifi n'est même pas détectée. Je changerai les câbles et réessayerai de communiquer avec la carte la séance prochaine.

## -Création de la manette

Pour ne pas perdre trop de temps, j'ai cherché une manette. N'ayant besoin que de deux joysticks (un pour la vitesse et un pour les inclinaisons des foils pour tourner et soulever le bateau), j'ai donc opté pour deux joysticks à boutons poussoirs. Malheureusement, car rien n'est toujours simple, chaque joystick nécessite 8 câbles avec une fiche spéciale (voir photo) donc 16 au total, et ne possédant pas d'adaptateur pour ces fiches directement sur des câbles, j'ai tenté en premier lieu de sertir des câbles sur les adaptateurs présents sur les photos mais les câbles étant trop fins, avec mon camarade nous avons opté sur l'option de souder les câbles directement sur les adaptateurs, ce qui nous a pris la fin de la séance : Souder 16 câbles proprement, c'est assez long quand on n'est pas habitué à le faire.



Voici le résultat des impressions, je pense devoir refaire le foil arrière en plus résistant, car il est trop fragile pour le moment. Le problème est qu'il doit quand même être hydrodynamique pour limiter le plus possible les frottements, ce qui n'est pas vraiment compatible avec l'épaisseur. Je verrai donc aux tests si je dois entièrement le remodeler en 3D pour qu'il soit plus résistant, ou s'il ne casse pas une fois collé.

