
Hydroglisseur

POLETTE Pierre

Rapport séance n°3

Hydroglisseur : séance n°3

07 Janvier 2019

VUE D'ENSEMBLE

Notre projet consiste en un hydroglisseur doté d'une hélice, qui glissera sur l'eau dans la direction voulue grâce à une télécommande bluetooth et qui pourra s'arrêter à un endroit voulu afin de faire descendre une sonde jusqu'à 50 centimètres de profondeur afin de relever la température de l'eau selon la profondeur.

TRAVAIL EFFECTUÉ PRÉCÉDEMMENT

1. Préparer les fonctionnalités de l'hydroglisseur sur l'application Bluetooth Electronics.
2. Mettre en marche le moteur et préparer la construction du gouvernail.
3. Réalisation du schéma de crémaillère. (

<https://www.youtube.com/watch?v=8QPDgNjMvSI&feature=youtu.be>) ou (

<https://youtu.be/8QPDgNjMvSI>) sur Inkscape (pour fablab).

OBJECTIFS DE LA SÉANCE

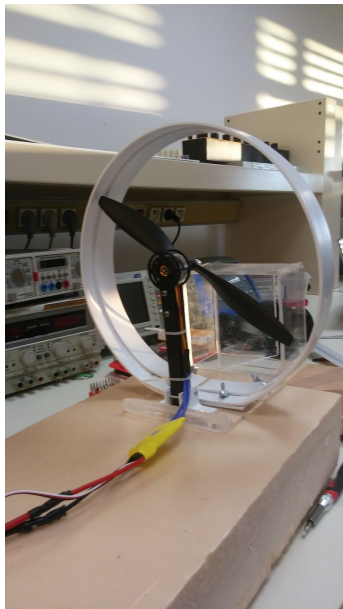
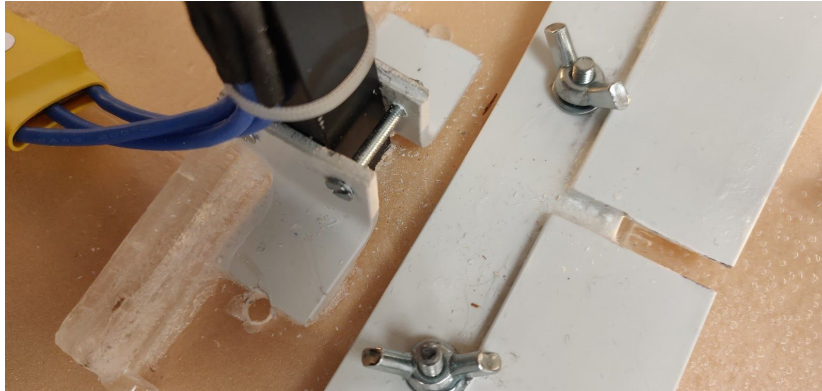
Construire l'enveloppe de l'hélice et la fixer à la coque de l'hydroglisseur, puis installer le support du moteur brushless (hélice) ainsi que celui du gouvernail. Enfin la construction du guide de la crémaillère.

RÉALISATION

L'enveloppe de l'hélice et le support du moteur.

L'enveloppe de l'hélice est fixé grâce à deux vis qui traversent intégralement la coque et reliés via une plaque de pvc. Nous avons eu quelques difficultés car l'enveloppe étant flexible, lorsque nous serrions trop les vis, le diamètre de l'enveloppe diminuait et l'hélice frottait contre son

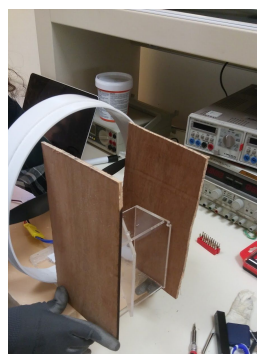
enveloppe. Cependant si nous ne serrions pas assez l'enveloppe n'était pas assez droite et l'hélice frottait également, nous avons donc dû resserrer le support du moteur également.



Nous avons également scié puis limer le bras (support) du moteur pour que ce dernier soit centré dans l'enveloppe pour éviter tout frottement.

Le gouvernail

Nous avons fixé le gouvernail, cependant le gouvernail est trop petit face à l'hélice donc le gouvernail ne dirigera pas suffisamment d'air pour ajuster la direction. nous avons donc découpé



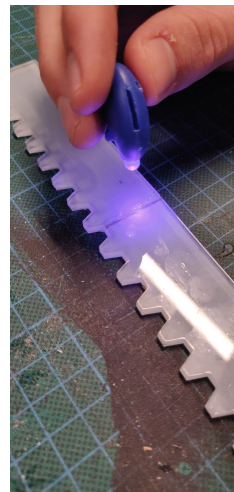
deux planches de la taille de l'enveloppe qui nous serviront du gouvernail, nous nous occuperons du mécanisme avec le servomoteur prochainement.

Guide de la crémaillère + crémaillère (au fablab le lendemain)

Nous avons réalisé un guide pour la crémaillère dans le but d'ajouter une sécurité afin que la crémaillère ne se détache pas du pignon et ne tombe pas entièrement dans l'eau.



Nous nous sommes rendu le lendemain au fablab afin d'utiliser la découpe au laser pour le pignon et la crémaillère. Le pignon a été réalisé avec du bois. Pour la crémaillère nous avons prévu d'utiliser un nos "baguettes" cependant nous n'avons pas pu les couper car lors de la découpe au laser elles laissent échapper du gaz à base de chlore nocif nous avons donc utilisé du plastique delrin. La découpe n'étant pas assez grande nous avons dû réaliser la crémaillère en deux fois puis coller les deux morceaux avec de la colle à UV.



Découpe de la crémaillère

https://youtu.be/jwDR_V_TfrE

Découpe du pignon

<https://youtu.be/KOdOfdhXKKc>

Objectifs pour le prochain cours :

Assemblage de la crémaillère, du pignon et du guide puis faire fonctionner l'ensemble.

Ajuster le programme du moteur pour gérer la vitesse de l'hélice par bluetooth.

