

Séance 3 10/01/2022

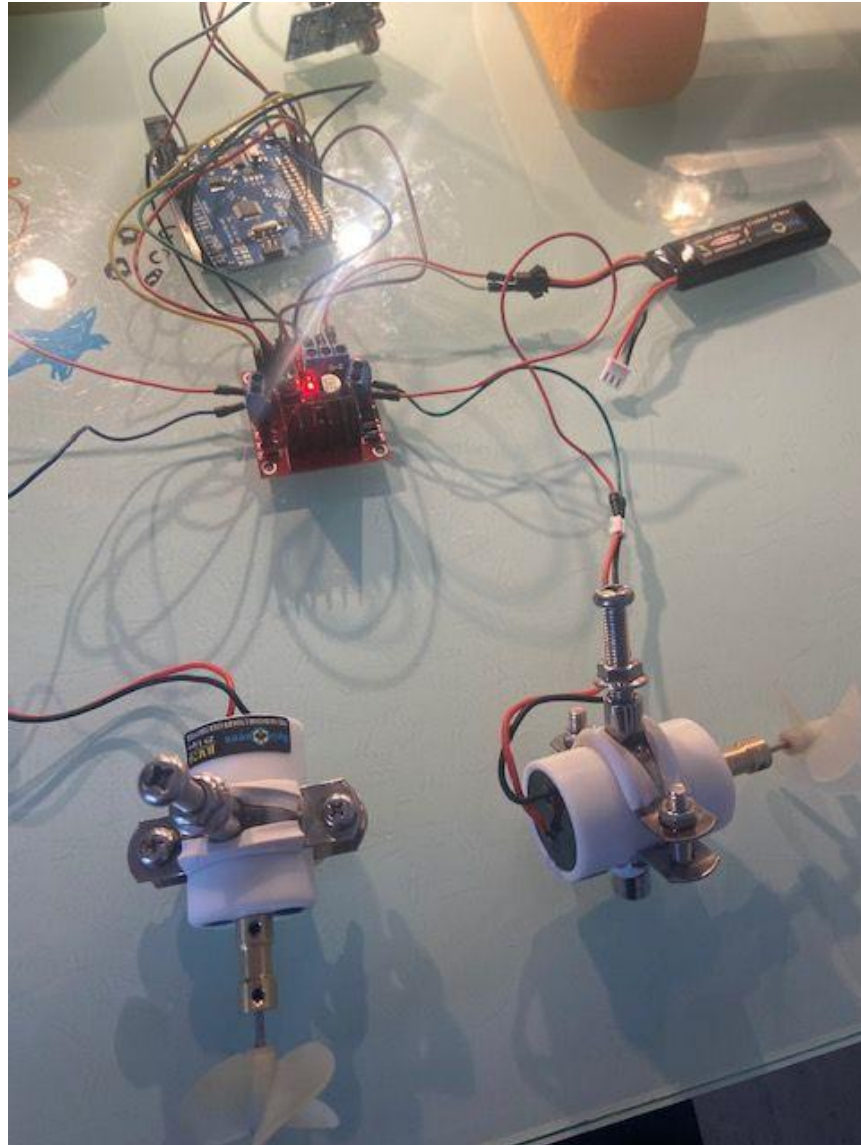
Travail effectué

- **Test nouveaux moteurs avec télécommande** . Branchement moteurs/ carte/ batteries. Liaisons avec télécommande ok. Cela nous sert tout d'abord pour vérifier le bon fonctionnement des moteurs puis par la suite pour faire des tests fonctionnels du prototype.



- **Branchement des moteurs à la carte L298N afin qu'il soit relié au code arduino.** Changement d'alimentation de la carte

(secteur -> batterie 7.4 v).



- **Découpage arc de cercle en inox.** Les mœurs ont été fournies avec des supports différents de chaque côté. Afin d'avoir un écoulement d'eau moins perturbé, j'ai décidé de scier la partie qui gênait sur l'un des supports.

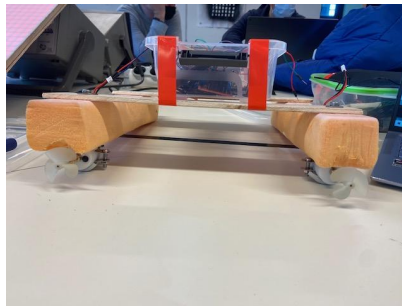
Résultat: Avant



Après



- **Fixation des moteurs au catamaran.** J'ai percé les poutres en bois à la perceuse avec une mèche à bois des deux côtés puis j'ai mis deux boulons en inox de 6 cm de chaque côté avec une rondelle pour limiter le jeu. Les moteurs sont donc fixés de part et d'autre sous les deux coques. J'ai aussi percé la coque afin de faire passer les fils électriques vers la boîte d'électronique.



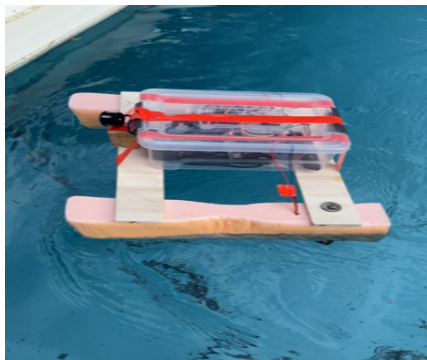
- **Fabrication d'une alimentation pour la carte arduino uno:** n'ayant pas d'alimentation portable, j'ai dû en fabriquer une. J'ai coupé un câble que j'ai branché sur le Vin et que j'ai alimenté avec une pile 9v. Pour fixer les câbles, j'ai utilisé du plastique modulable que j'ai fait chauffer au micro-onde puis que j'ai modulé sur les anodes.



- **Isolation de l'électronique** (provisoire en attendant la boîte étanche pour pouvoir faire les tests avant lundi): Pour les branchements des moteurs j'ai fait fondre deux gaines rétractables sur cela.

J'ai commandé une boîte étanche pour faire passer les câbles, y compris du capteur, de manière étanche. En attendant j'ai fixé une boîte provisoirement contenant tout l'électronique

- **Test en piscine:** J'ai essayé la flottabilité et la programmation des moteurs en piscine. Résultat: Le bateau flotte, un peu sur l'arrière mais il flotte et il avance, un peu de travers mais il avance. Depuis j'ai modifié mon programme pour les moteurs mais je n'ai pas encore eu l'occasion de le tester.



Difficultés/ Limites

- Réflexion sur la fixation des moteurs: j'ai longtemps hésité entre percer les coques et placer le moteur à l'intérieur en faisant sortir seulement l'hélice ou fixer le tout sous le bateau. J'ai décidé de fixer le tout dessous pensant qu'un trop gros perçage de la coque lui ferait perdre de sa robustesse.
- J'ai eu du mal à comprendre à quoi servait la carte fournie avec les moteurs aussi pour au final me dire que c'était simplement afin de les relier à la télécommande.
- Réflexion aussi sur la manière de rendre mes branchements étanche. Après en avoir discuté avec mon père, les presse-étoupes me semble la solution la plus efficace.
- Problème de direction des moteurs lors des tests: il me faudra plus de temps pour peaufiner mon code afin que mon bateau suive bien les trajets souhaités.

Matériaux utilisés

- 2x Hélices de propulsion 7.4 v
- Batterie 7.4 v
- Boîte “étanche”
- 4 x presse-étoupes
- 2 x vis en inox 6cm
- tournevis, perceuse, scie à métaux, colle à chaud.

ORDRE DU JOUR DE LA SEMAINE PROCHAINE

Lors de la prochaine séance, je fixerai le panneau solaire sur le couvercle de la boîte et je le relirai à l'électronique. Ensuite j'installerai aussi le capteur de remplissage à l'arrière du bateau afin de savoir quand est ce que le filet (pas encore installé) sera plein. Une fois cela fixé, je programmerai le nouveau capteur pour qu'il soit efficace.