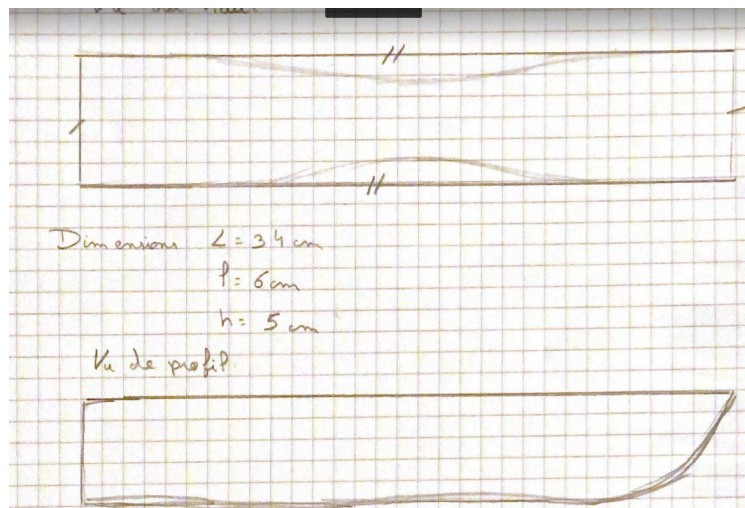


Séance 2 14/12/2021

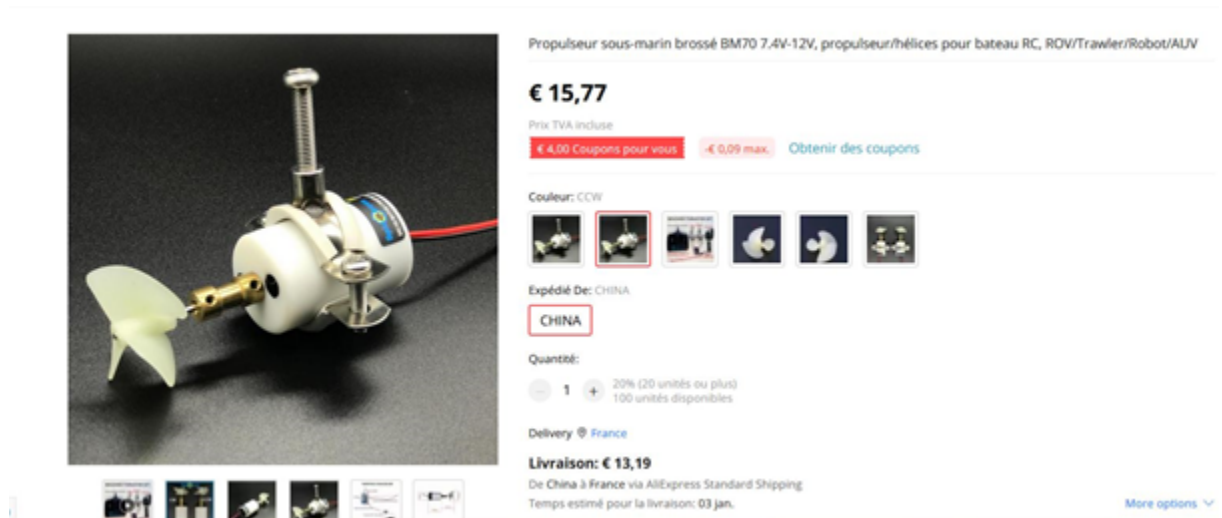
A la maison

- Schématisation des coques : dimensions inspirées des coques de nacra 17 de catamaran adaptée aux dimensions du prototype.



- Recherche matériels pour séance prochaine: (moteurs ci dessous, panneaux solaire min 9v , dimensions boîte étanche min 20 x 10 x 5 cm)

Choix des moteurs:



En classe

J'ai focalisé ma séance de TD sur la fabrication du support de mon projet.

- **Fabrication coque polystyrène**

J'ai d'abord tracé au crayon les dimensions de chaque coque chacune faisant 34 X 6 X 5 cm . Ensuite j'ai découpé à l'aide d'une scie chaque coques. Je me suis donc retrouvé avec deux blocs rectangulaires que j'ai ensuite poncé afin de leur donner la bonne forme. Pour cela j'ai utilisé d'abord du gros grain (P120) puis du petit grain pour les finitions et les détails (P40).

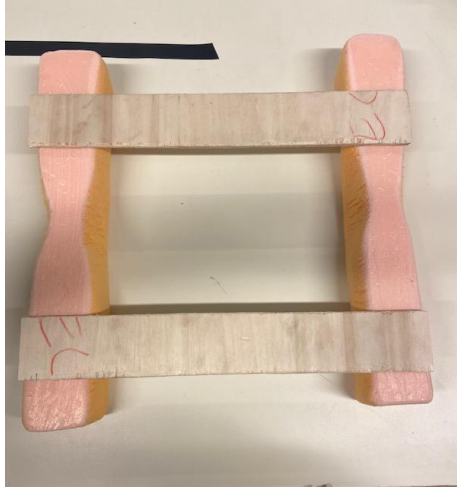
- **Fabrication Poutre**

Pour faire la jonction entre les deux coques et pour pouvoir poser ma boîte étanche avec l'électronique il faut deux poutres, une à l'avant, une à l'arrière. J'ai passé un moment à chercher la matière dans laquelle j'allais les faire et j'ai finalement choisi le bois qui était l'option la plus simple et résistante. J'ai donc fixé ma planche de bois sur un support puis j'ai découpé deux morceaux de 30x5 avec une sci à bois.

- **Assemblage**

Afin de fixer les poutres sur mes coques, j'ai utilisé de la colle à chaud.

Résultat:



- **Réflexion**

J'ai passé un temps important de cette séance à trouver un moyen efficace de fixer mes moteurs aux coques. J'en suis arrivée à la conclusion que le plus robuste serait de faire une encoche dans la coque ou on collera une plaque directement rattachée aux moteurs. Pour consolider cela, il faudrait aussi coller une autre plaque sur toute la surface arrière de la coque pour contrer la force de l'eau sur la fixation du moteur.

Difficultés/ Limites

- Tenue vestimentaire: j'avais mal choisi ma tenue pour la séance donc je l'ai un peu regretté pendant le ponçage et le découpage mais heureusement on m'a prêté une blouse.
- Pour la fabrication des poutres j'ai hésité entre le bois et de l'acétal mais l'un étant trop fragile au découpage, j'ai opté pour le bois.
- J'ai beaucoup hésité sur la façon de "souder" les poutres aux coques. Je voulais d'abord percer et mettre une plaque en bois au dessous pour que ça tienne mais je me suis rendu compte que ce n'était pas une bonne idée de mettre du bois comme ça dans l'eau. J'ai ensuite essayé de mettre une

incère sur une chute mais cela ne tenait pas. Puis j'ai hésité entre la colle de chaud ou la super glue et je me suis laissée convaincre par la colle à chaud pour finir.

Matériaux utilisés

- Planche de polystyrène
- planque en bois
- colle à chaud
- Papier pour poncer P120 et P40
- Scie
- Règle

ORDRE DU JOUR DE LA SEMAINE PROCHAINE

A la prochaine séance, j'installerai la boîte étanche avec l'électronique sur mon support. Je fixerai aussi les moteurs et leurs supports dans les coques ainsi que la plaque de résistance à l'arrière. Si j'ai assez de temps, je ferai aussi le branchement des moteurs et des capteurs déjà programmé lors de la première séance. Dans le cas inverse, j'effectuerai cette partie branchement chez moi dans la semaine qui suit.