

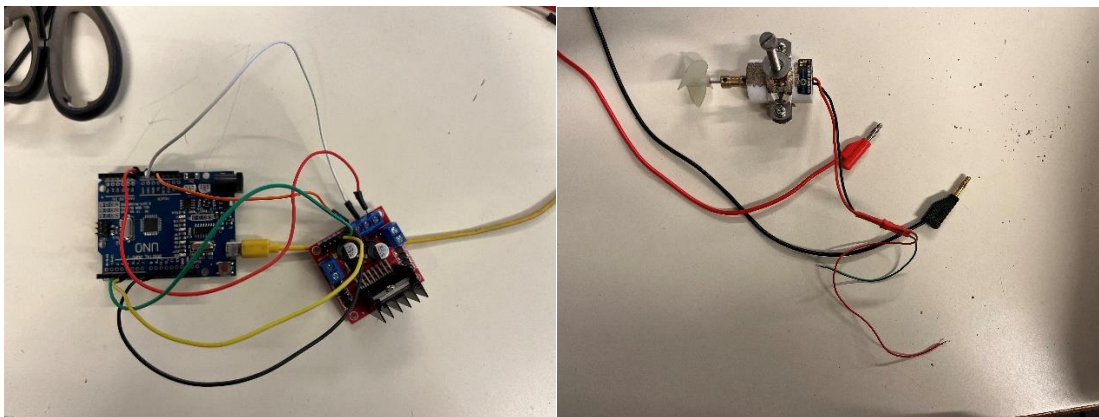
. Introduction

Durant cette première séance, je me suis occupé de chercher le moteur que nous utiliserons pour le projet de notre hydroptère et j'ai également commencé à schématiser le système électrique de notre hydroptère.

. Recherche du moteur

Sous l'avis des professeurs, le moteur brushless ApisQueen 2S m'a été conseillé pour utilisation. En effet, notre hydroptère nécessite un moteur assez puissant car il sera très lourd, ce type de moteur devrait donc satisfaire cette contrainte.

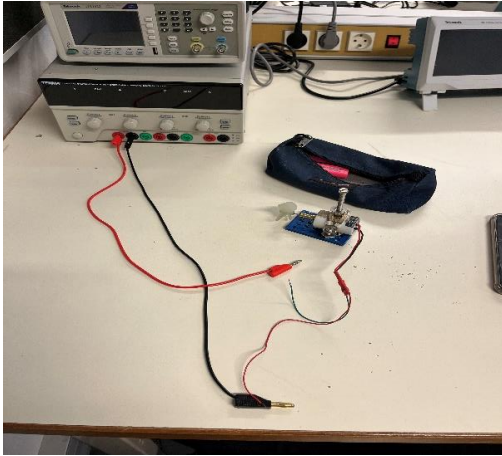
J'ai donc testé le moteur en lui appliquant plusieurs tensions pour afficher la valeur du courant correspondant. Le but de ce test était de voir si le driver L298N qu'on utilise peut convenir au courant requis. Lors des tests, mon partenaire m'a aidé à appliquer une légère force sur le moteur pour se rapprocher d'une situation d'un moteur dans l'eau.



Carte Arduino et le driver 298N (droite)

moteur brushless ApisQueen 2S

Tension appliquée	Courant affiché (sans obstacle)	Courant affiché (avec obstacle)
2,75V	0.180 A	0.230 A
4V	0.170 A	0.430 A
6V	0.230 A	0.560 A
12V	0.900 A	1.2 A



Ainsi, le courant maximal auquel nous sommes montés durant nos tests était de 1.2 A.

A l'aide des professeurs, j'ai pu trouver la capacité maximale du driver L298N sur internet, qui est de 2A. Ainsi, nous avons pu conclure que nous pourrions utiliser le moteur brushless ApisQueen 2S pour notre hydroptère.

. Schématisation du système électrique

Lors de la seconde partie de la séance, j'ai commencé à schématiser le système électronique de notre projet. Il est important d'optimiser notre système puisque celui-ci se trouvera à l'intérieur de l'hydroptère, la place sera donc réduite.

Notre système comporte donc la carte Arduino, une batterie, le driver L298N, le moteur testé et un récepteur puisqu'on veut le faire fonctionner à distance.

Mon partenaire m'a fait découvrir le logiciel Kicad afin de pouvoir réaliser le schéma électrique. J'ai donc commencé un schéma sur papier en attendant que Kicad soit installé sur mon ordinateur, ce qui a pris plus de 25 minutes. Une fois le logiciel téléchargé, j'en ai profité pour le prendre en main et comprendre son fonctionnement, tout en pensant à télécharger une bibliothèque supplémentaire pour y intégrer les composants Arduino. Bien que la fin de la séance soit arrivée peu de temps après la fin du téléchargement du logiciel, le fait de le prendre en main me permettra de pouvoir réaliser le schéma électrique avant la prochaine séance, pour ainsi éviter de perdre du temps vis-à-vis du planning que nous nous sommes fixés.