

. Introduction

Durant cette deuxième séance, je me suis occupé de commencer le câblage de notre projet et j'ai également commencé le code Arduino de notre projet.

. Réalisation du code

Afin de démarrer le code, je me suis fixé trois objectifs de recherche durant cette séance.

Dans un premier temps, le point le plus simple à traiter était le code concernant le fonctionnement du moteur. Pour cela, je me suis inspiré des nombreux codes disponibles sur internet traitant de voitures télécommandées. Ces codes se basent presque tout le temps sur le fonctionnement à deux moteurs, il suffisait donc de prendre en compte le code pour un seul moteur. Cette partie du code sert donc uniquement à faire tourner le moteur à une vitesse choisie.

Dans un second temps, j'ai effectué des recherches sur les servomoteurs. En effet, afin de faire tourner notre hydroptère, il faudra jouer sur l'inclinaison de la gouverne se trouvant à l'arrière. Pour jouer sur celle-ci, on utilisera donc des servomoteurs auxquelles on attachera des tiges métalliques accrochées aux extrémités de la gouverne. Par conséquent, en faisant tourner les servomoteurs, on fera tourner la gouverne et donc l'hydroptère.

N'ayant jamais utilisé de servomoteurs, j'ai effectué plusieurs recherches sur le net et ai également fait plusieurs tests pour bien comprendre leur fonctionnement et leur câblage. J'en ai donc testé un seul, puis deux en même temps, puisque notre hydroptère aura besoin de deux servomoteurs.

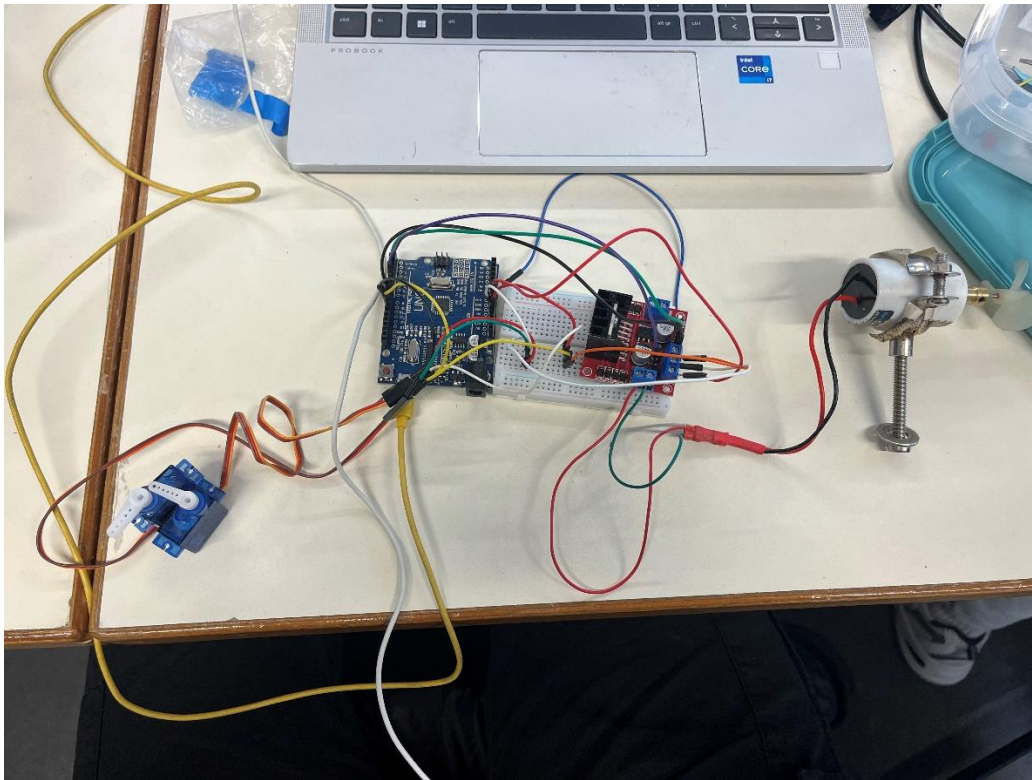
Néanmoins, nos servomoteurs, des SG90, ne tournent qu'à 180° et seulement dans un sens. Ainsi, il est important de penser à bien choisir les valeurs que nous utiliserons pour faire tourner nos servomoteurs, puisque ceux-ci doivent être dans des sens opposés pour correctement jouer sur la gouverne.

Enfin, concernant le code de notre projet, j'ai fini la séance en me renseignant sur comment coder pour un système en Wifi. En effet, nous utiliserons la transmission Wifi pour contrôler notre hydroptère à distance.

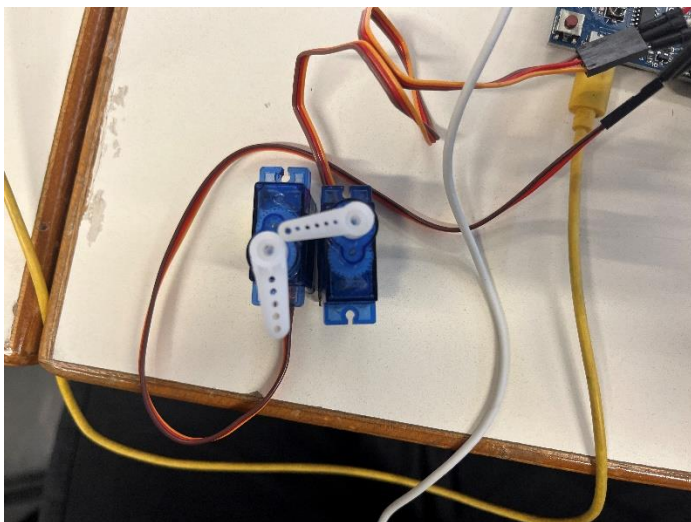
. Le câblage du projet

Afin de pouvoir tester le début de notre code, il fallait bien évidemment commencer à réaliser le câblage en amont. Les professeurs m'ont donc fourni des servomoteurs SG90 ainsi qu'une plaque d'essai afin de pouvoir réaliser mes tests.

Démarrer le câblage me permet également de voir comment nous pouvons l'optimiser, puisque la place sera assez limitée dans notre hydroptère.



Le début de notre câblage



les servomoteurs SG90