

# RAPPORT DE SEANCE DU PROJET ARDUINO

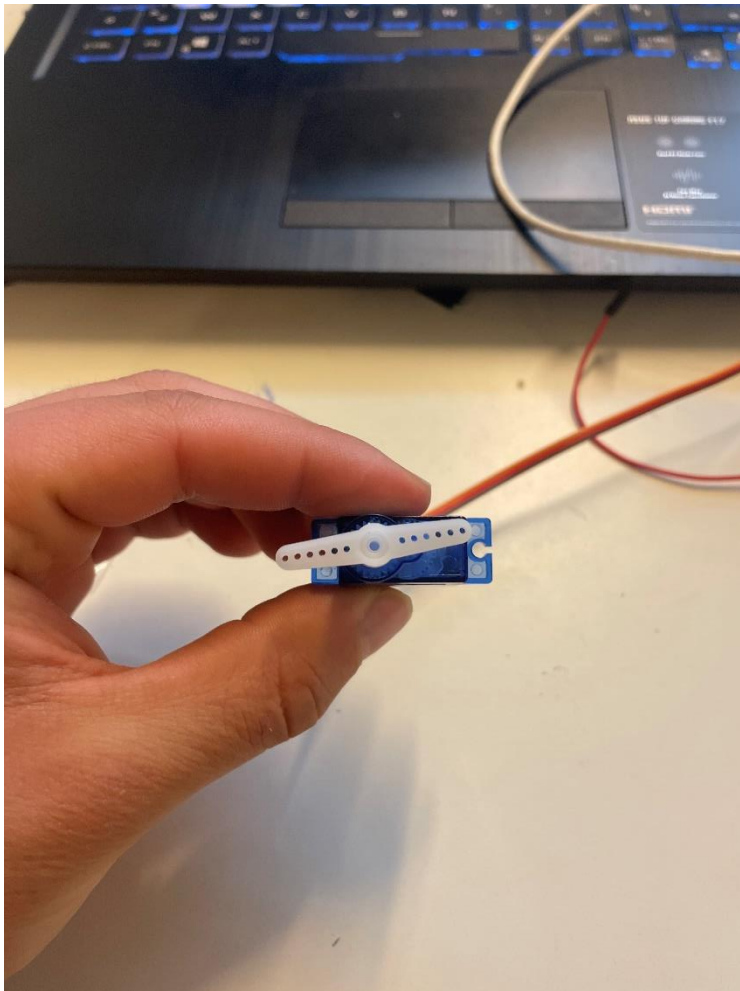
## 25/02/2022

### A- Création et modélisation du dos d'âne

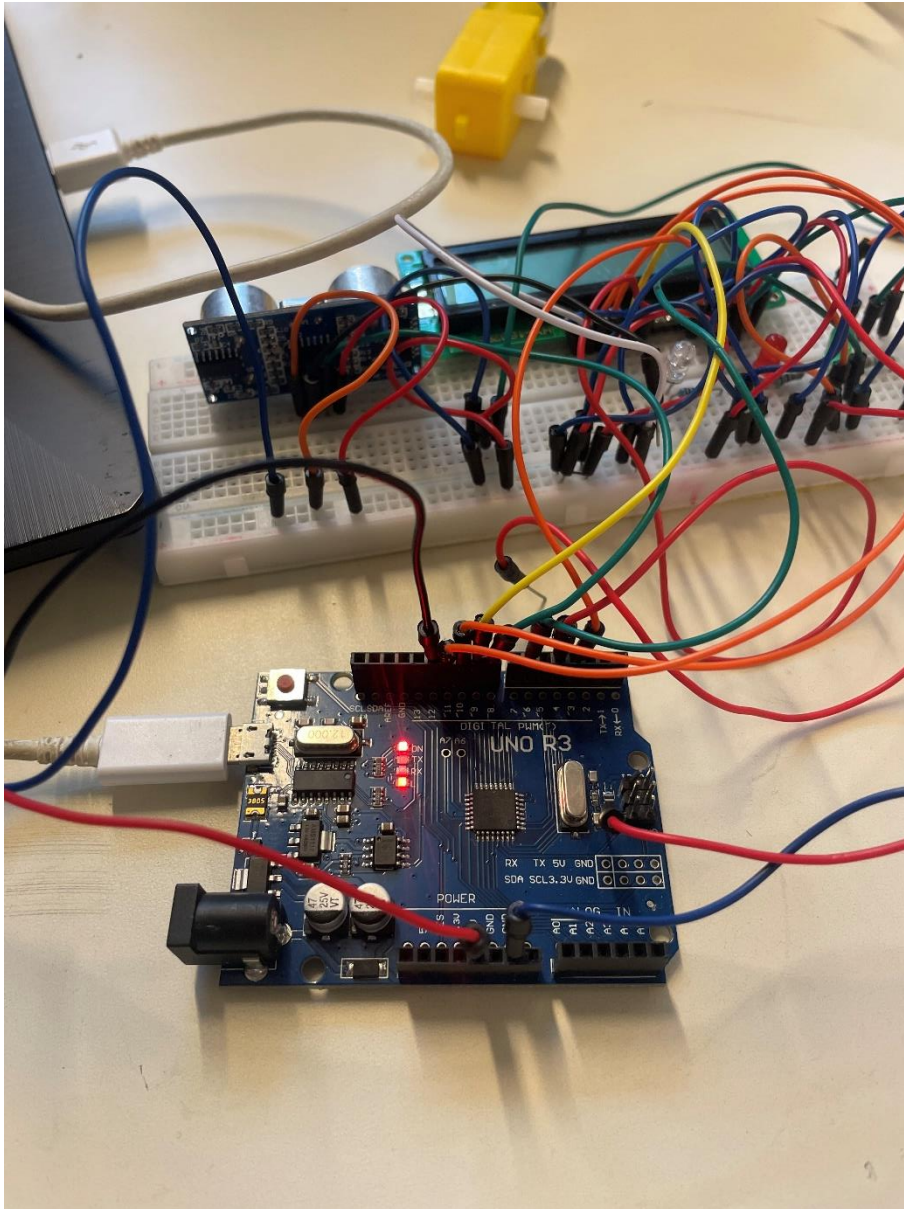
Ayant finis la partie la plus dure, le radar, calculant la vitesse, on a préféré mettre deux cerveaux sur la modélisation du dos d'âne.

Adam a donc calculé la longueur et la largeur du dos d'âne. On a opté pour deux planches de 30 cm de largeur au lieu de 20 cm. De même le dos d'âne doit se tenir sur une planche de 50 cm de large.

Le problème est maintenant comment le faire monter ? On a vite opté pour un servo moteur qui permet grâce à sa tige de faire monter la planche à un certain angle possible.

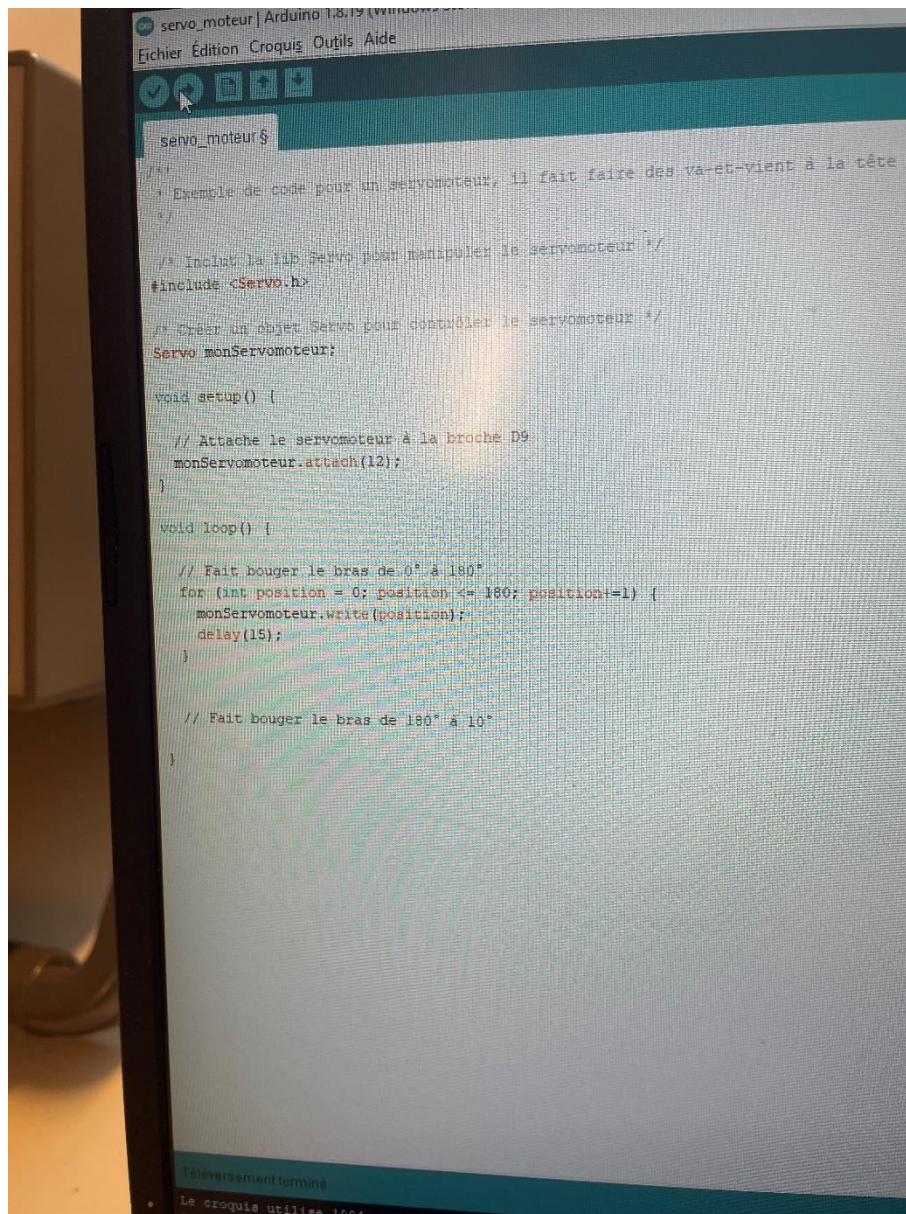


Après avoir vérifié que le servo moteur pouvait bien supporter le poids des planches, nous avons décidé d'en mettre deux sur chaque planche.



Le branchage était plutôt simple, j'ai pris 3 fils, un fil rouge pour le 5V à brancher directement sur la carte arduino, car quand j'ai branché sur ma planche électrique, mon servo moteur n'avait pas assez de puissance. J'ai branché un fil bleu sur la masse, et un fil noir sur la sortie 13.

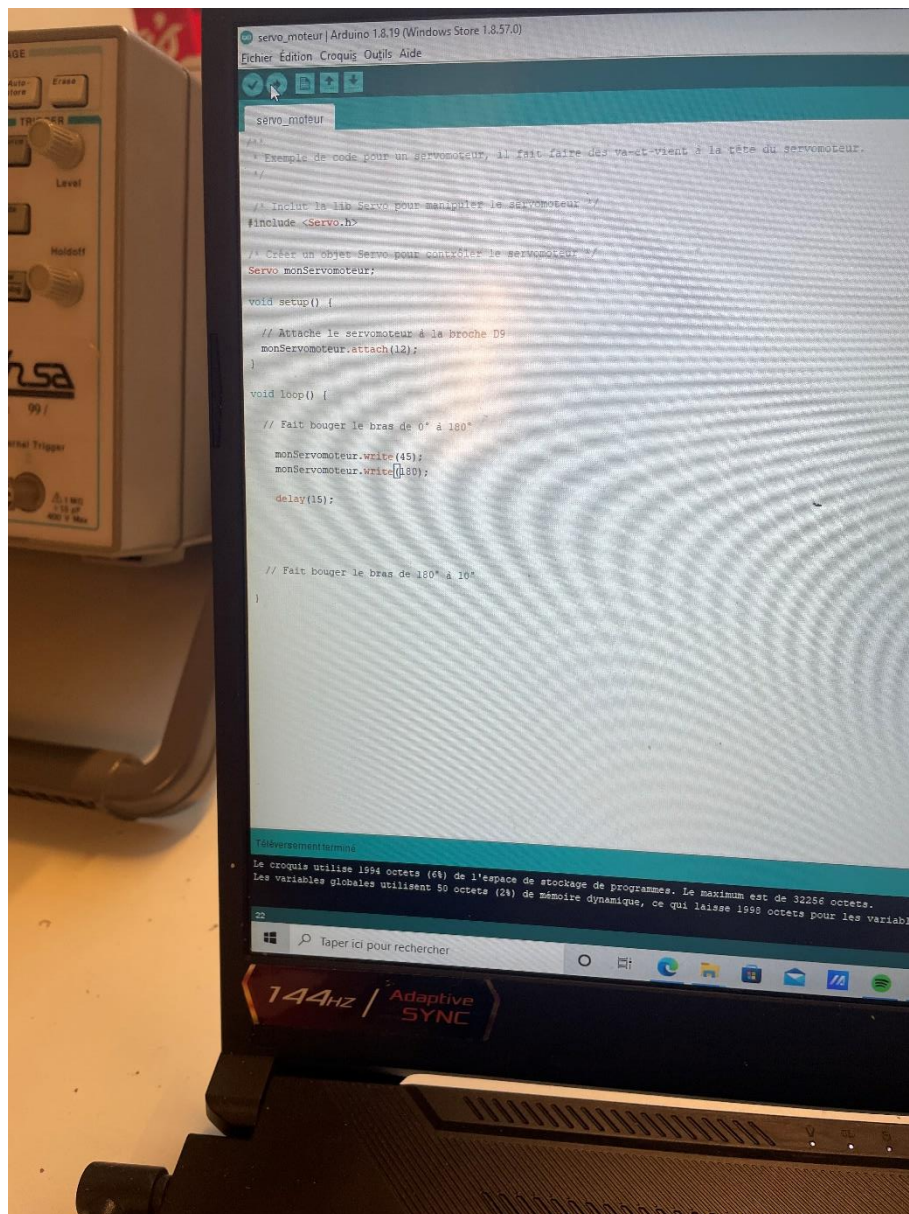
Je me suis donc mis au codage du servo moteur. Mon but était de faire bouger la tige jusqu'à un certain angle précis (ici 180) sans qu'il descende. Il faut qu'il reste bloqué



J'ai mis du temps pour trouver une solution, mettre un « while position = 180 » et incrémenter une variable qui prend +1 après chaque fin du programme. Mais rien ne fonctionnait.

J'ai donc essayer d'enlever la boucle for, et j'ai essayé de l'amener à une position précise.

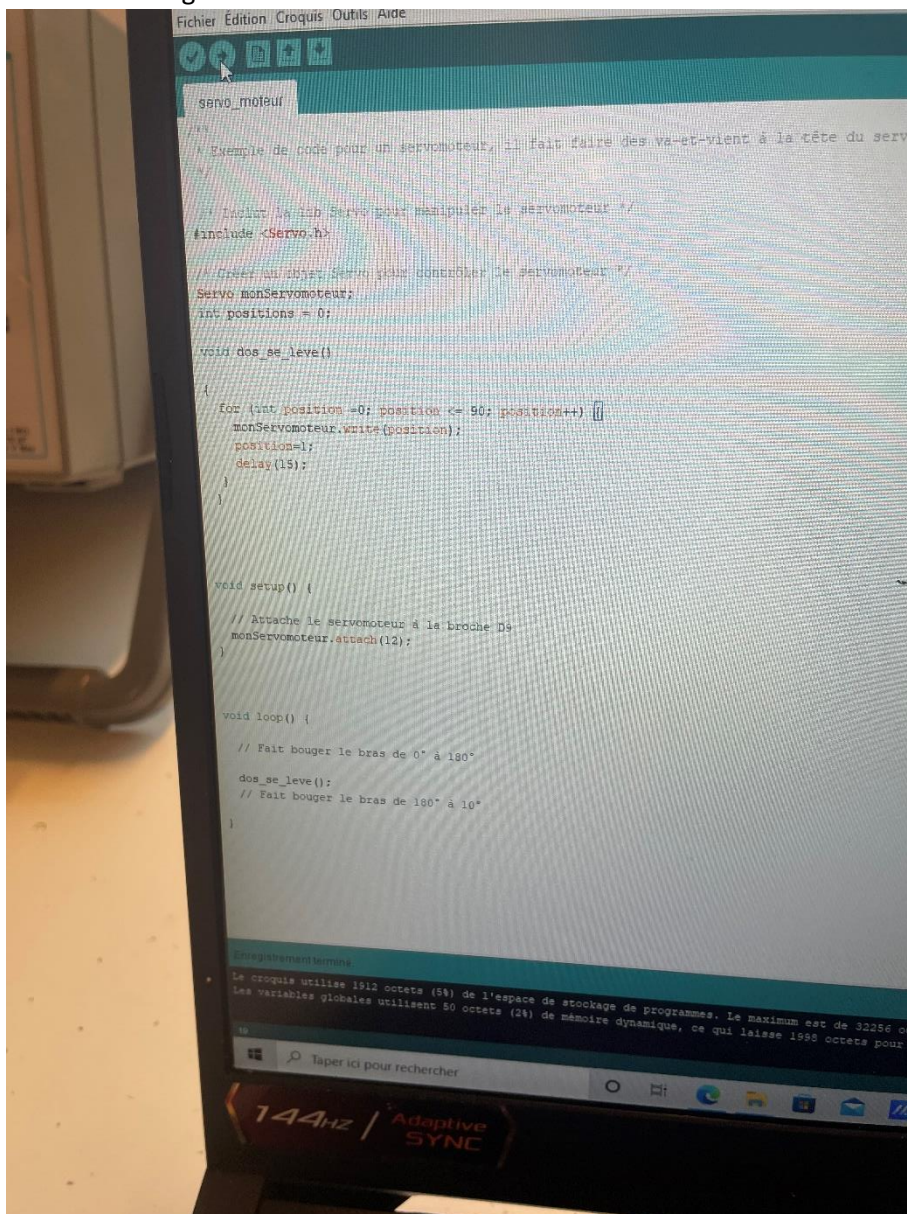




Cela fonctionnait, le servo moteur s'arrête bien à l'angle demandé. Mais cela va beaucoup trop vite. Et il faut impérativement avoir un pas de 1 degrés.

J'ai donc changé de servo moteur et ait pris un plus puissant mais la même chose se produisait.

J'ai finalement mis mon for, dans le setup car le loop se répète en boucle. Et cela a fonctionné à merveille. La tige de mon servo moteur est montée et s'est bien arrêté à 180 degrés



Cependant ce n'est pas pratique, car il faut que je puisse appeler mon programme en fonction de la vitesse du véhicule. Le dos d'âne ne monte pas tout seul qu'une seule fois. J'ai donc décidé de créer une fonction qui prend pour paramètre mon fameux for.

J'appelle donc cette fonction dans mon setup pour savoir si tout fonctionne. Tout fonctionne.

J'ai fait exactement la même chose et le même programme pour que la tige du servo moteur descende.

Il me reste donc à mettre ce code dans mon code finale et appeler les fonctions quand la vitesse est trop elever

Probleme :

Il nous faut plusieurs cartes arduino car il y a seulement 2 sorties 5 Volt