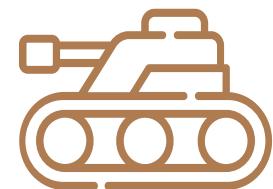


Soutenance de projet

-

Char Polytech FT-17 à tourelle pivotante

VU Jimmy & CLERC Allan

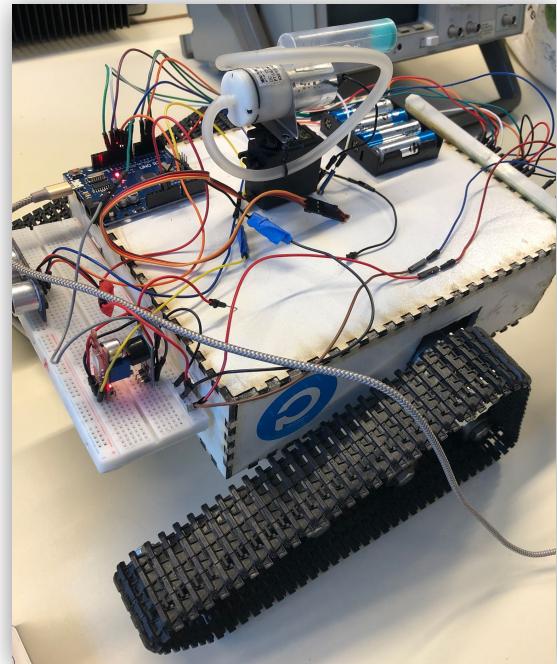


Introduction

Objectif : Créer un mini-tank qui puisse être commandé par Bluetooth.

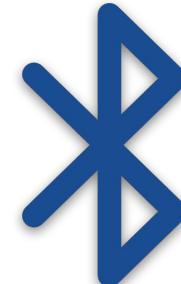
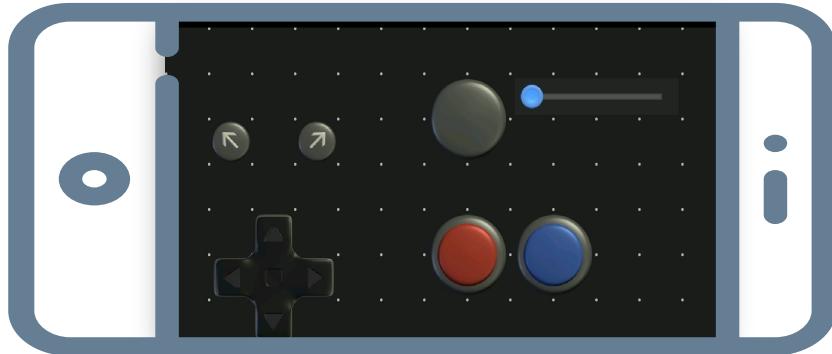
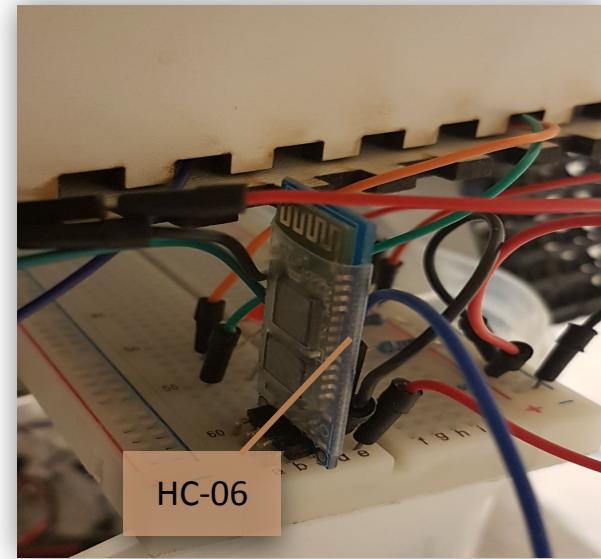
Fonctionnalités voulues :

- Commandes du tank à distance via un module bluetooth.
- Possibilité de tirer des projectiles.
- Présence de LEDs pour avertir du mouvement du tank.
- Radar de recul.
- Ecran qui affiche des données sur le tank.



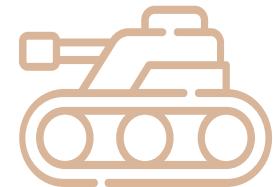
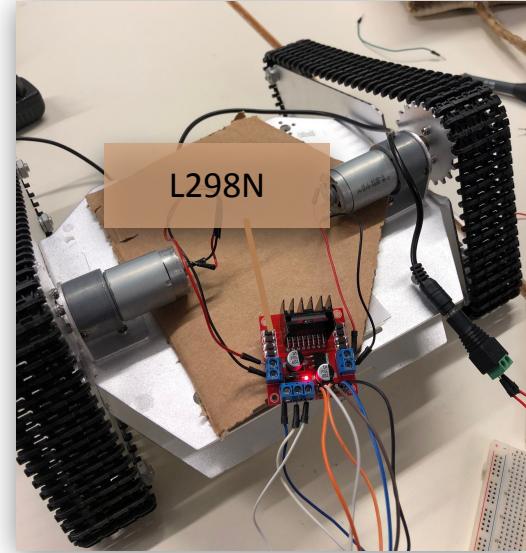
Module Bluetooth HC-06

Le module permet de commander le tank depuis un téléphone portable en utilisant Bluetooth Electronics.



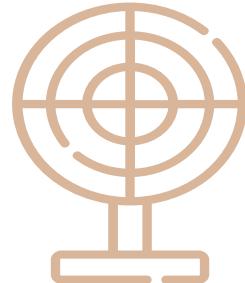
Direction

- ✓ Peut se diriger grâce à deux chenilles et deux moteurs CC.
- ✓ On modifie la vitesse de rotation des moteurs pour tourner.
- ✓ La carte L298N commande les moteurs. Reliée à un module bluetooth pour le contrôle à distance.



Tir de projectiles

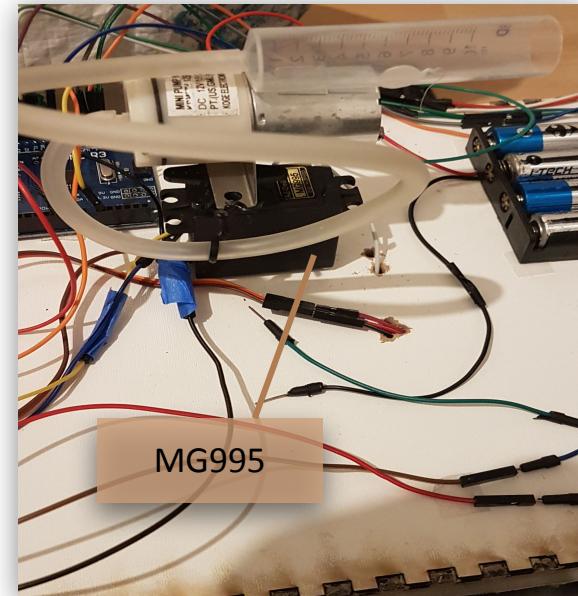
- On utilise un seringue pour faire le canon. Celle-ci est reliée à une pompe à air qui augmente la pression à l'intérieur de celle-ci, jusqu'à ce que le projectile soit tiré.



Servomoteur MG995

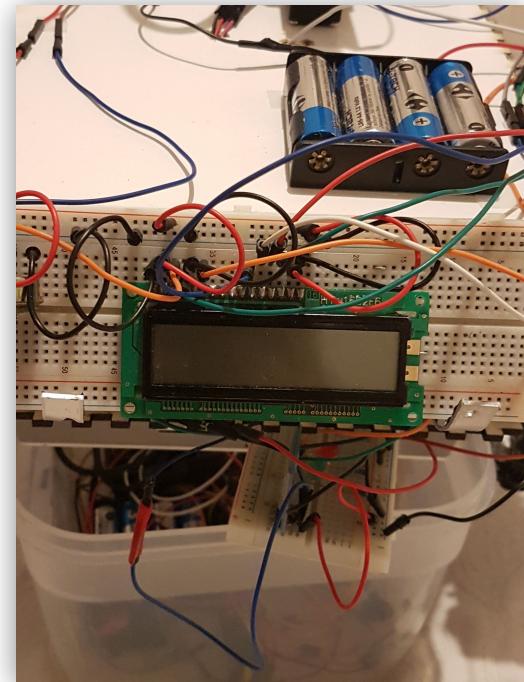
Le canon est collé à un servomoteur contrôlé via Bluetooth.

Le servomoteur peut tourner jusqu'à 180°.



Ecran LCD

- Utilisation d'un écran LCD qui affiche la distance entre un obstacle et le tank



LEDs et radar de recul



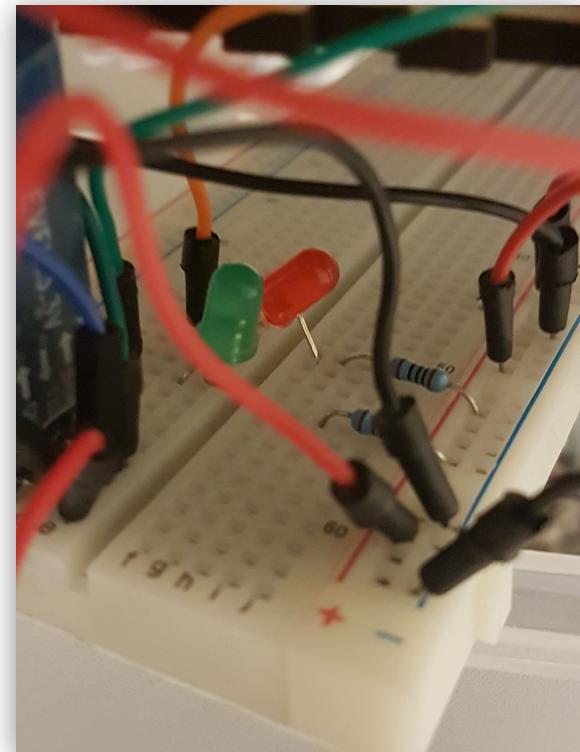
Une LED verte s'allume quand le tank avance ou recule.



Une LED rouge s'allume quand le tank est à l'arrêt.

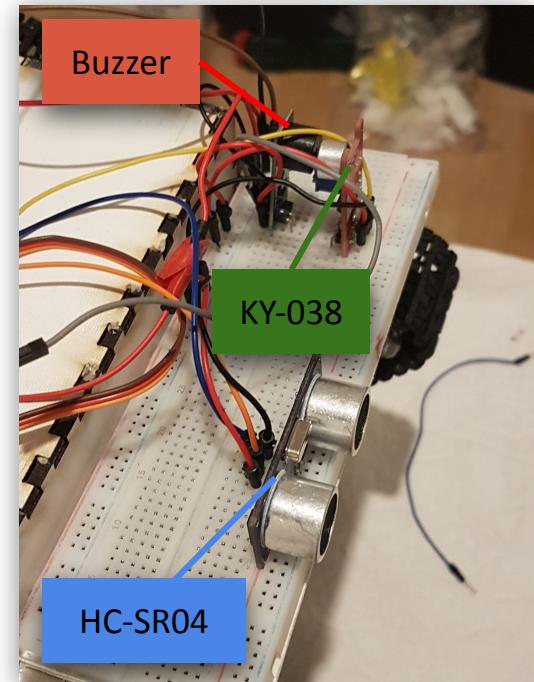


Un capteur calcule la distance qui sépare le tank d'un obstacle, et sonne quand celui-ci est trop proche, avec des fréquences différentes en fonction de la distance avec l'obstacle.

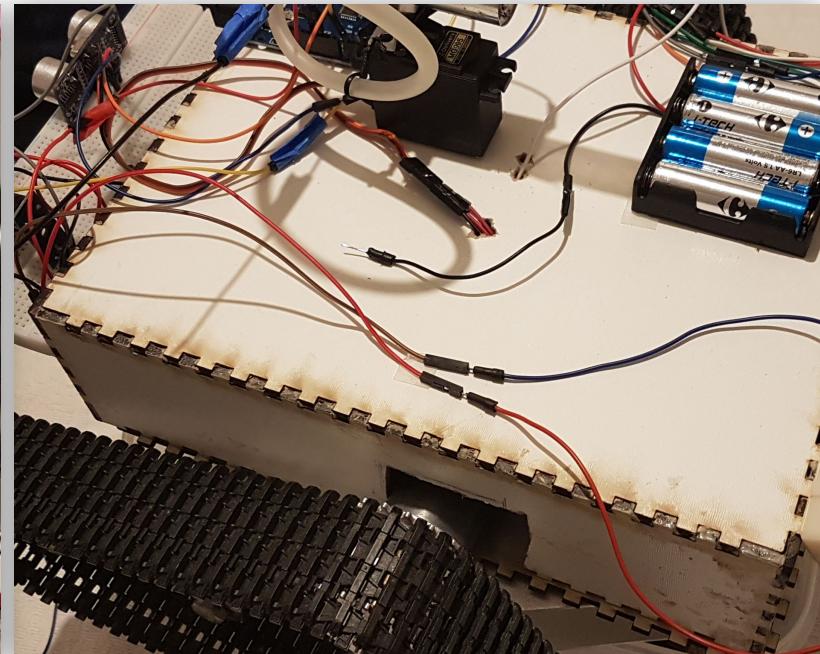
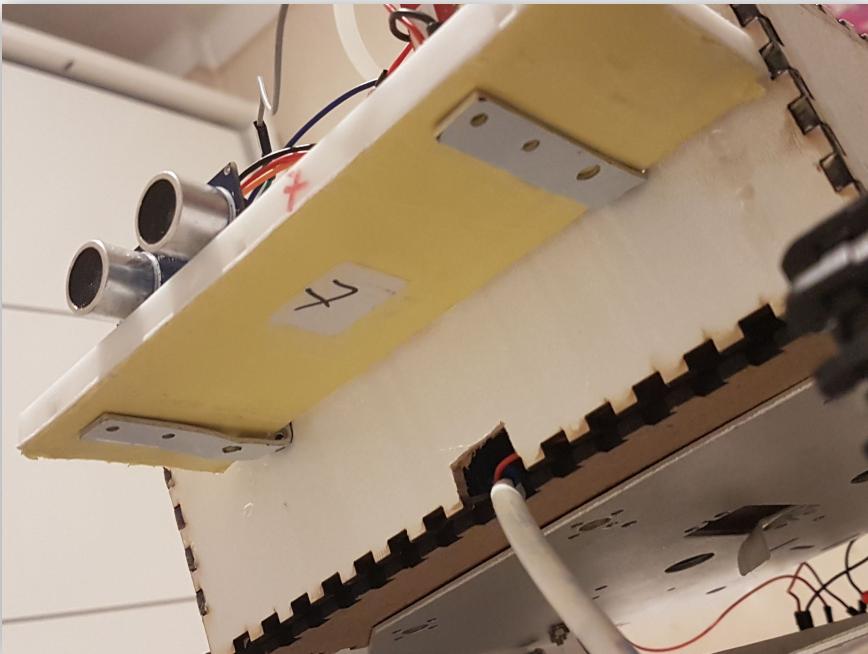


Modules sonores

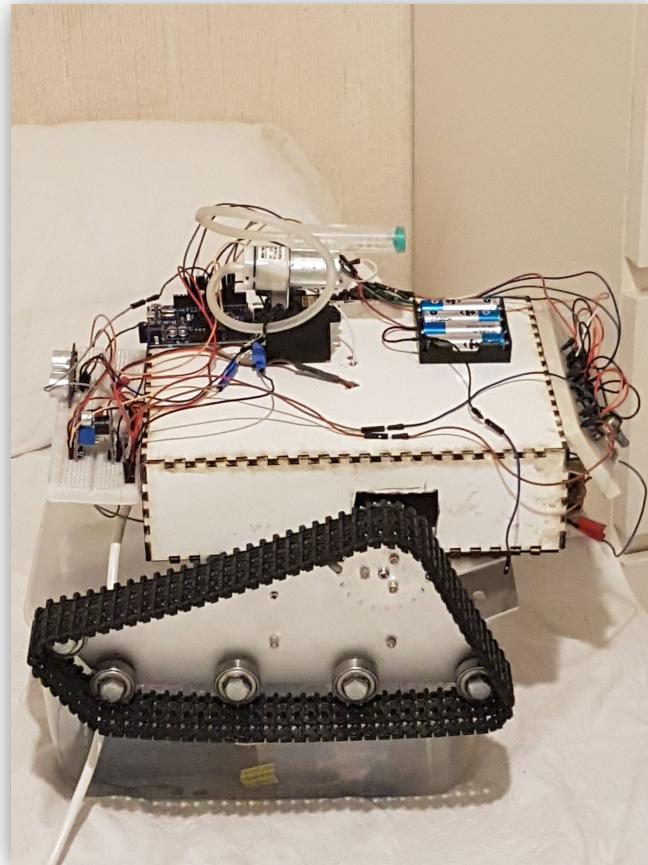
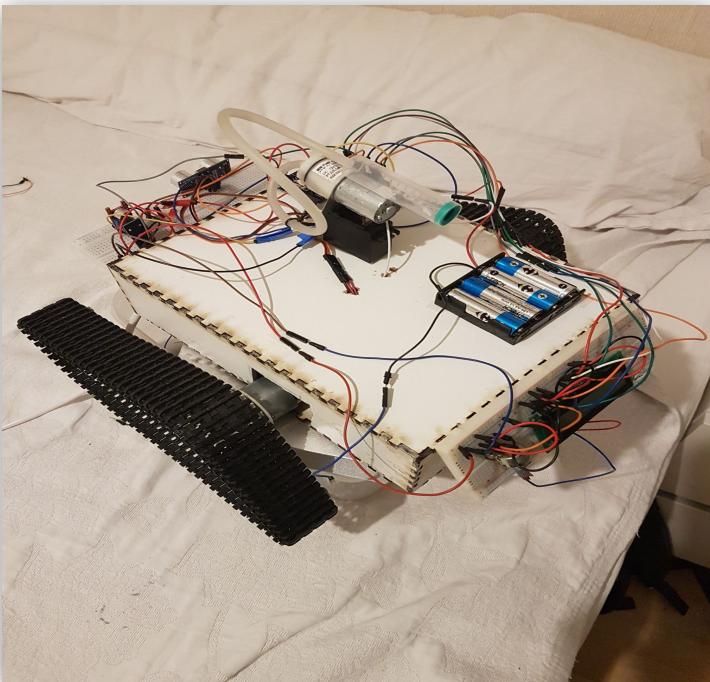
- Le HC-SR04 mesure la distance entre le tank et un obstacle
- Le buzzer émet un bruit de fréquence variable en fonction de la distance mesurée par le HC-SR04
- Le KY-038 renvoie un nombre entre 0 et 1023 en fonction du bruit ambiant



Structure supérieure



Résultat final



MERCI POUR VOTRE
ATTENTION

VU Jimmy & CLERC Allan

