



Objectifs de la séance :

- Test du nouveau capteur ultrason
- Installer le module Bluetooth

Réalisations :

- En début d'année le professeur nous a conseillé d'utiliser un capteur à ultrason résistant à l'eau vu que l'on utilise notre robot en extérieur. Il était donc temps de tester ce nouveau capteur sur le robot.



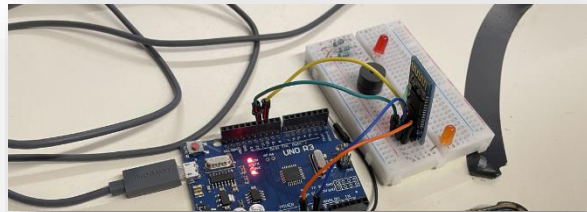
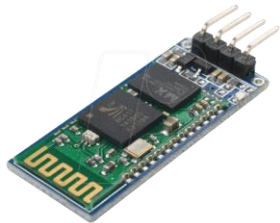
Une fois brancher à la place de l'ancien je constate que le robot ne s'arrête jamais. Je branche donc le capteur à une autre carte puis à un PC et j'imprime les valeurs renvoyées, j'ai rapidement compris que le capteur ne descend pas en dessous de 20 cm qui est pourtant la consigne d'arrêt du robot.

J'effectue une recherche Google pour confirmer mon hypothèse :

	<p>Capteur étanche à ultrasons SEN0208</p> <p>Code article : 35008</p> <p>Capteur étanche à ultrasons permettant de mesurer une distance entre 25 cm et 4,5 mètres. Le signal de sortie est une impulsion positive proportionnelle à la distance.</p> <p>> Description complète</p>
--	--

Le capteur est donc inutilisable pour notre robot puisque la distance minimale est trop grande.

- Pour que le vigneron puisse piloter son robot manuellement en cas de terrains difficiles, nous avons penser à une télécommande Bluetooth à l'intérieur d'une application mobile.
Pour ce faire nous utilisons le capteur *HC-06* qui permet de réceptionner/envoyer des signaux Bluetooth :

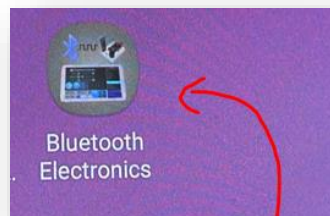


J'ai utilisé le cours de Pascal MASSON nommé : *Eléments de robotique avec Arduino : Communications RF (V10)*.

Dans ce cours on nous explique comment configurer le capteur pour la première fois en lui donnant un nom et un mot de passe. Une fois cela effectuer il faut maintenant connecter un téléphone mobile au capteur pour donner des ordres.

Malheureusement Apple limite la compatibilité des périphériques Bluetooth non BLE seulement aux partenaires du programme MFi, c'est-à-dire qu'il faut être certifier par Apple pour se connecter à un iPhone. Ce qui n'est pas notre cas avec le capteur HC-06.

La solution est d'utiliser un téléphone Android avec l'application « Bluetooth Electronics » :



Une fois dans l'application on peut créer un environnement, dans notre cas des flèches directionnelles pour diriger le robot. Une fois la connexion établie entre le téléphone et le robot, on reçoit des valeurs sur la carte. En la branchant à un PC je peux donc choisir quelle action faire en fonction de l'ordre. J'ai déjà les valeurs pour les ordres il n'y a plus qu'à modifier le code principal à la prochaine séance.

