

## **Rapport de séance du Lundi 16/12/19**

### **1. Emission de salves**

Nous avons débuté notre séance en solutionnant notre problème concernant l'émission des salves.

En effet, j'ai d'abord essayé d'utiliser la fonction `millis()` mais cela n'a pas abouti. La fonction `millis()` relève le temps depuis lequel le programme a commencé à fonctionner. Cependant, je n'arrivais pas à relever le temps d'appuie sur le bouton poussoir.

Parallèlement, Anthony a trouvé une autre fonction d'Arduino, `break`, qui nous ont permis de coder nos salves correctement et en fonction de nos envies:

- on appuie en continue sur le bouton, le laser émet des salves de 2s toutes les secondes
- on appuie de manière brève sur le bouton, le laser émet une salve de 2s

### **2. Recherche du matériel**

Durant cette séance, nous avons essayer d'établir une liste précise du matériel nécessaire à notre projet. Après s'être renseigné sur le matériel disponible, j'ai commencé à me pencher sur l'équipement: j'ai sélectionné quelques modèles de pistolets pour l'impression en 3D mais également les gilets que nous allons utiliser.

Mon choix s'est porté sur un gilet de sauvetage que nous pourrons par la suite teindre en fonction de la couleur désirée.



Pour le pistolet, il est nécessaire d'en avoir un assez grand, creux avec un espace assez conséquent pour les cartes et objets électroniques.

Il nous faudra aussi du ruban à led pour pouvoir accessoriser notre gilet.

Le choix de la cible a aussi posé problème durant cette séance. Nous avons besoin d'une cible assez large pour pouvoir la viser à une certaine distance.

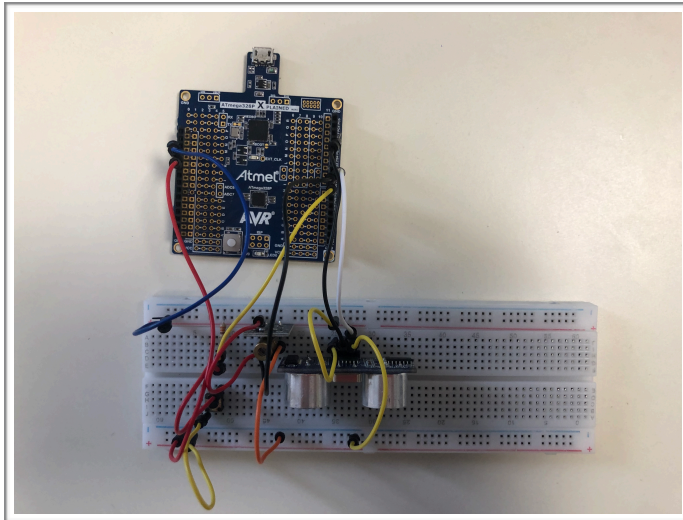
Cependant, le récepteur LDR que nous avions pour l'instant était trop petit. Anthony a donc testé plusieurs solutions et nous avons fini par conclure qu'il nous fallait quelques récepteurs LDR de plus grande taille pour les assembler et en faire une cible conséquente.

### 3. Comptage de point - Distance

J'ai terminé la séance par le comptage des points. Selon nos règles, plus notre adversaire touché est loin de nous, plus nous avons de points.

Pour cela j'ai utilisé le module HC-SR04 permettant de relever la distance entre le laser et l'objet face à celui-ci. Ce module est composé d'une sortie Echo (reliée à la sortie 9) et de trois entrées Trig (reliée à l'entrée 10), VCC (reliée au 5V) et GND (reliée à la masse). Ce module peut détecter un obstacle qui est situé au plus à 5 mètres.

J'ai donc, dans un premier temps, mis en place le montage et le programme avec le module de distance pour m'assurer que tout fonctionné. (voir photo)



Puis j'ai rajouté à mon programme, une variable « point ». Celle-ci est modifiée selon la distance entre le laser et l'obstacle :

- entre 0 et 1 mètre: +10 points

- entre 100 et 250 centimètres: +20 points

- au delà de 250 centimètres: +50 points

Il me reste encore à prendre en compte le cas où l'objet est à plus de 5 mètres car le module de distance ne détectera pas l'objet...