

# RAPPORT DE SEANCE N°1

## (06.12.21)

### OBJECTIFS DE LA SEANCE

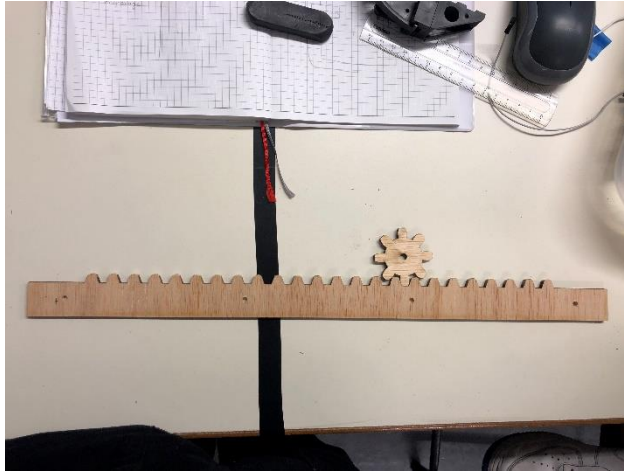
L'objectif de cette séance était de voir avec M.MASSON quels systèmes pouvaient faire marcher au mieux notre projet. Nous voulions des précisions à propos de :

- Les déplacements de gauche à droite
- Les déplacements de haut en bas
- Les déplacements d'avant en arrière
- Comment sélectionner une balle dans le réservoir
- Comment faire tenir la balle tout au long du trajet

### REALISATION DURANT LA SEANCE

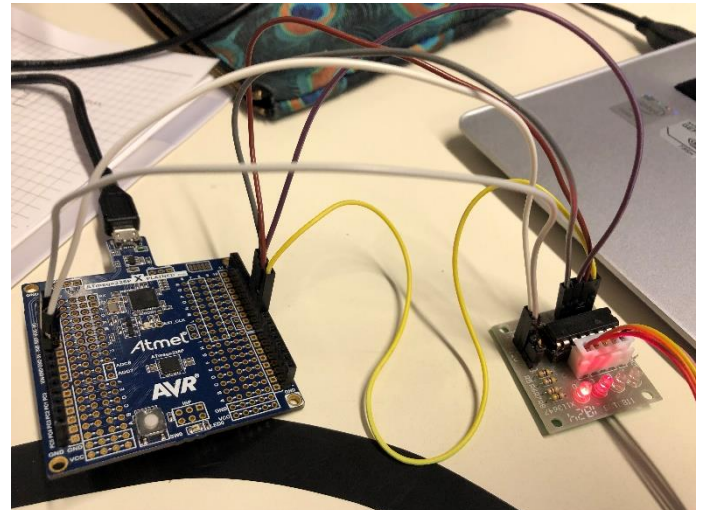
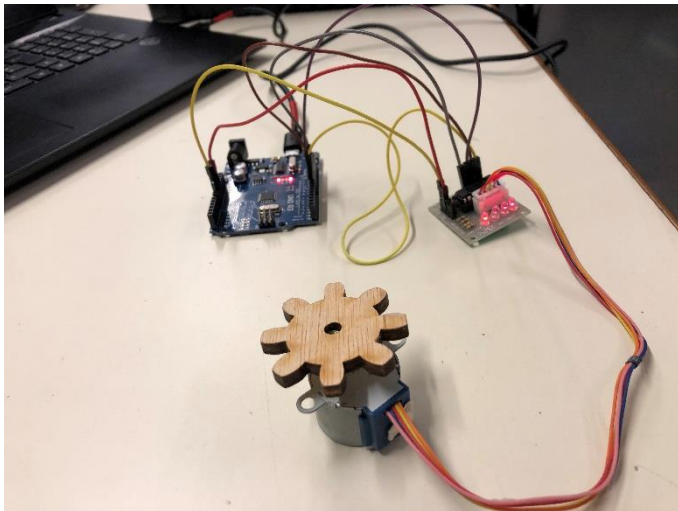
Nous avons reçu au début de la séance des solutions à nos interrogations :

- Un engrenage pour les déplacements d'avant en arrière
- Deux moteurs (un servo-moteur et un moteur pas-à-pas) pour faire tourner l'engrenage. L'avantage de ces moteurs est qu'ils marchent avec 5V .
- Une pince actionnée par un servo-moteur pour tenir la balle sur l'engrenage
- Un détecteur de ligne pour arrêter l'avancée de la balle

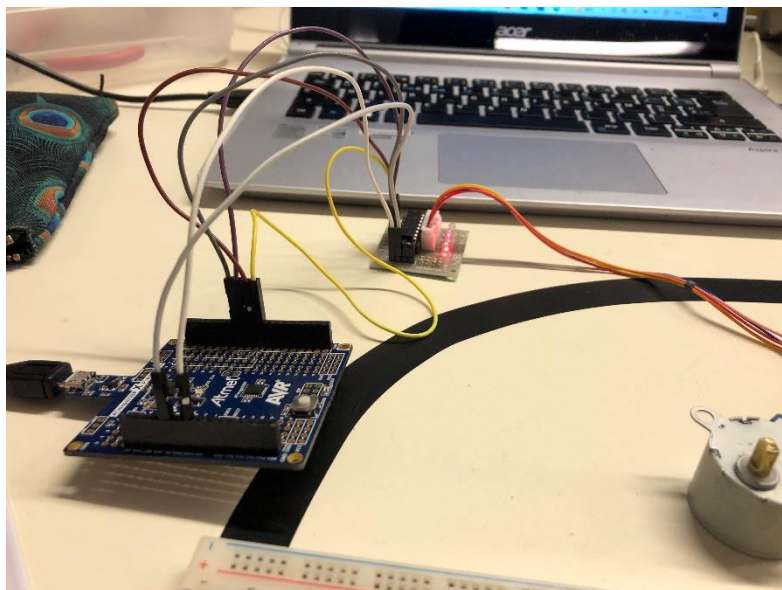


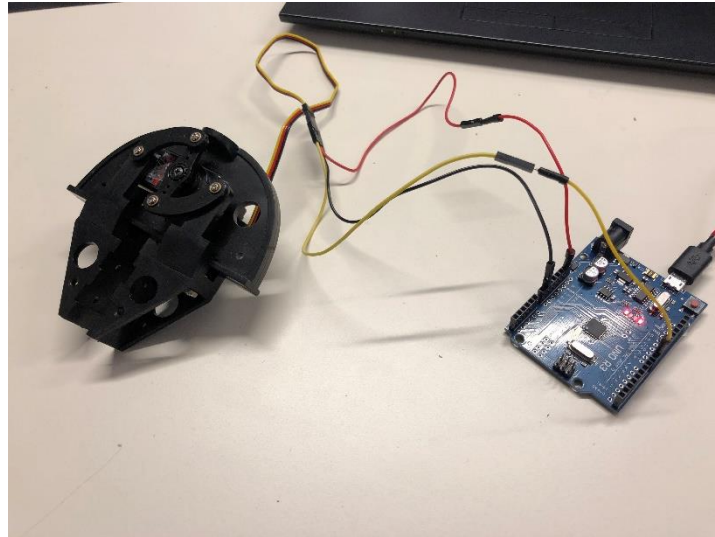
Système engrenage

De mon côté, je me suis occupée des deux moteurs pour faire tourner l'engrenage, j'ai réalisé les deux montages et les deux programmes (trouvé dans le cours sur les moteurs).



Montage pour le moteur pas-à-pas

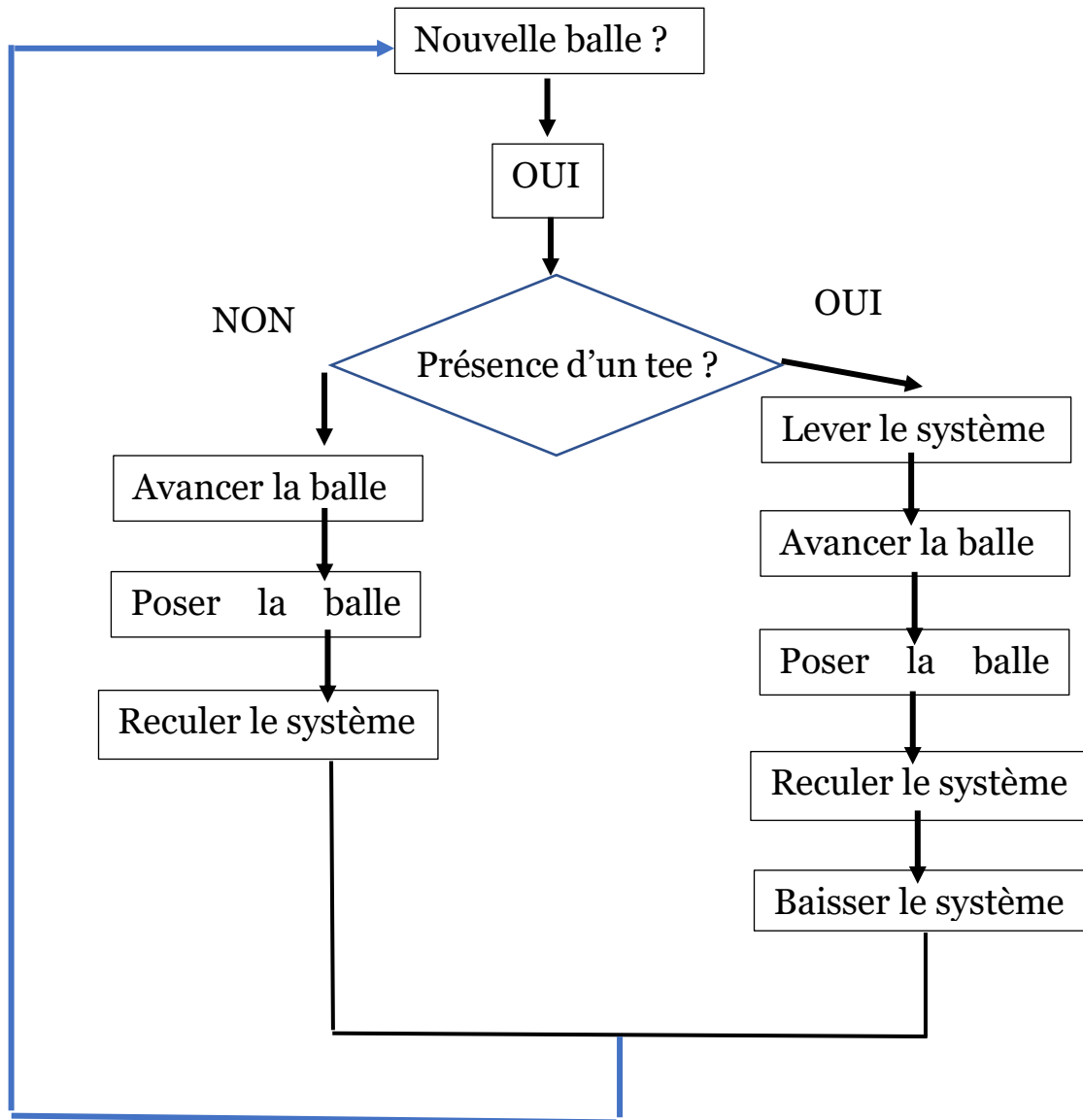




Montage pour servo-moteur (branché à la pince mais c'est le même pour le servo-moteur simple)

Après le test des deux programmes nous avons décidé d'utiliser le servo-moteur car nous avons l'impression qu'il avait plus de force et qu'il pouvait aller à une plus grande vitesse. De plus, nous pouvons le faire aller dans les deux sens assez facilement et sa forme (circulaire à la sortie) va nous permettre de fixer un engrenage plus facilement.

J'ai également commencé un algorithme pour contrôler la position de la balle par Bluetooth.



On remarque dans cet algorithme que peu importe la réponse au IF il y a 3 actions qui se répètent que l'on pourra donc rassembler dans une seule fonction.

Nous avons aussi découvert un système de sélection de balle avec une plateforme tournante avec un ou plusieurs trous sur les extrémités, on aura donc besoin d'un servo-moteur supplémentaire.

<https://www.youtube.com/watch?v=IIPMFiullzE>

## **DIFFICULTES RELEVES**

La prochaine difficulté à relever va être de mettre en place un système pour faire monter le système d'engrenage et de moteur au cas où le joueur utilise un tee. Pour ça, nous avons changé notre forme de structure qui tient le système en place de façon à avoir d'une part la place pour faire bouger le système d'engrenage avant arrière et peut être utiliser cet espace pour le mouvement de bas en haut.

Nous allons devoir également changer le matériau de l'engrenage pour quelque chose de plus résistant comme du plexiglas et adapter le diamètre pour faire correspondre avec le servo-moteur.

Les programmes sont disponibles sur ghitub ( il y en a un pour le moteur pas-à-pas et un pour le servo-moteur).