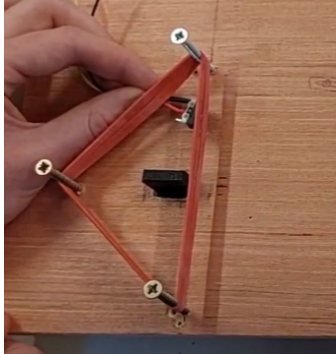


## Compte rendu séance 2 Arduino

Le but de cette séance est de construire un prototype pour les slingshots et les cibles .

### 1) Slingshot



Le slingshot est construit avec trois composants: 3 vis, des élastiques permettant le rebond de la balle, un solénoïde pour amplifier le rebond de la balle sur l'élastique.

Comme on utilise une planche en bois à la place d'une planche métallique, pour détecter le contact de la balle avec l'élastique on utilise un micro switch placé à quelque millimètre de l'élastique une fois appuyé il déclenche le solénoïde

Démonstration du slingshot:

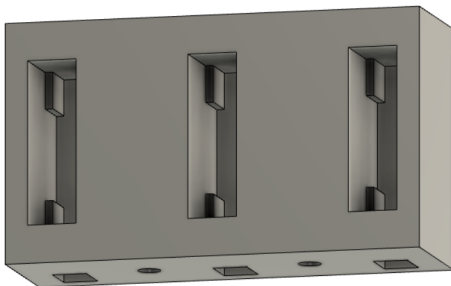
[https://www.youtube.com/watch?v=Ld9HjYVpliU&ab\\_channel=AdrienWaeles-Devaux](https://www.youtube.com/watch?v=Ld9HjYVpliU&ab_channel=AdrienWaeles-Devaux)

Comme vous pouvez le voir, le rebond de la balle est assez puissant pour permettre à la balle de revenir dans la zone du jeu. On peut avoir plus de puissance si on connecte un mécanisme levier au solénoïde à la place de dépendre que de la puissance du solénoïde.

La taille de slingshot est à revoir selon la taille de la planche finale: 2 planches de 30cmx60cm si possible.

### 2) Cibles

Dans cette séance on a soudé les câbles sur les pattes des 3 microswitches qui représentent les cibles ainsi essayé le prototype de la boîte qui regroupe les microswitches et cache le câblage de ces derniers .



modélisation 3D de la "cage" des cibles

La cage sera vissée sur la planche à l'aide de 2 vis et il faudra ajouter 3 trous en dessous de chaque cible pour passer les câbles en dessous de la planche. De plus, une led sera placée au-dessus de chaque cible .

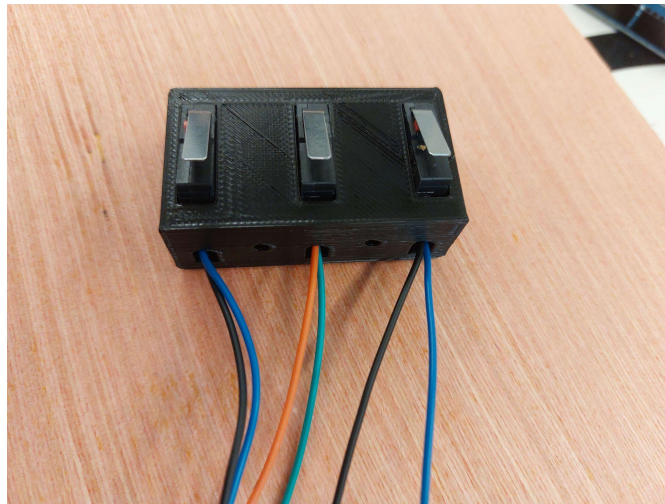


photo des cibles: les microswitches installé dans la boîte

Comme vous pouvez le voir, les microswitches ne sont pas totalement installés dans la boîte. On doit ajuster les dimensions des emplacements ainsi que la profondeur pour permettre l'installation totale des microswitches.

### 3) Discussion par rapport au lanceur de bille



Image de lanceur de bille (trouvé sur youtube credit: Adam pinball)

Dans notre projet, la tige sera en bois et la poignée est déjà modélisée en 3D par Adrien Waeles Devaux.

Théoriquement, ma mission pour la prochaine séance est d'installer les microswitches et les led dans la boîte, assembler le lanceur de bille (on le teste avec plusieurs ressorts pour avoir la meilleur force de rappel) et commencer à travailler sur les bumpers( et travailler sur les slingshots si besoin).

