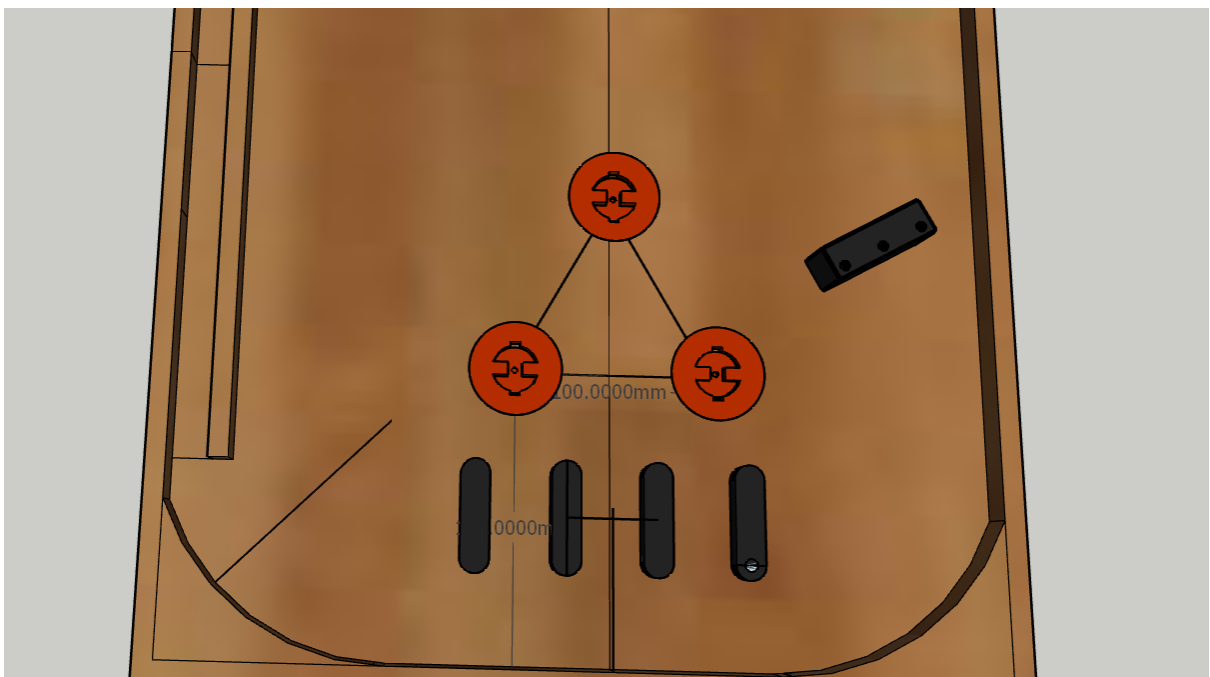


## Compte-rendu séance 5

Objectif de la séance : Commencer à travailler sur la planche finale du projet.

Avant de commencer nous devons d'abord choisir l'emplacement des Bumpers, capteurs infrarouges, Flippers et Slingshots sur la planche.



Comme vous pouvez le voir sur l'image, les Bumpers seront placés en forme de triangle équilatéral, séparés par une distance de 100mm. Les pièces de couleur noire serviront de voies possibles pour la bille lorsqu'elle sortira de la zone de lancement et sera guidée par la bordure de la planche. Dans chacune des trois voies, un capteur infrarouge sera installé pour détecter le passage de la bille, ce qui permettra d'incrémenter le score du joueur.

De plus, nous avons testé le fonctionnement des Bumpers avec le système de détection de bille constitué d'un anneau et de la plaque métallique.

Rappel du fonctionnement : lorsque la bille métallique entre en contact direct avec l'anneau (connecté au 5V) et la plaque métallique (connectée à la broche digitale de l'Arduino), le circuit se ferme et le solénoïde se déclenche.



Test des Bumpers avec le système de détection

Pendant la séance, nous avons décidé de graver l'emplacement des plaques métalliques sur la planche (pour les Bumpers) et de percer les trous (pour les capteurs infrarouges). Le tout sur une planche de dimensions 290x600 mm et d'épaisseur 3 mm. L'objectif est de réaliser les découpes et les gravures sur des planches séparées, puis de les coller sur une grande planche de support de dimensions 414 mm x 800 mm.

À l'aide du logiciel Inkscape, j'ai créé le fichier permettant à la machine d'effectuer avec précision les découpes et les gravures sur la planche.

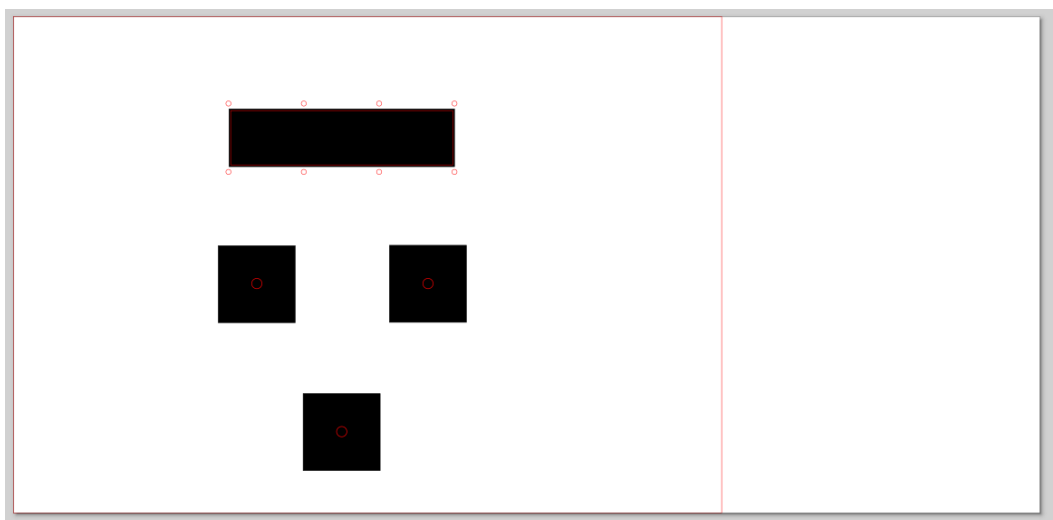


Image de l'emplacement des trous à percer (en rouge) et des zones à graver (en noir).

Les cercles rouges définissent les zones à percer. Les carrés noirs, les zones de gravure pour les plaques métalliques, et les rectangles noirs, les zones de gravure pour les capteurs infrarouges.

En ce qui concerne la gravure pour les capteurs infrarouges, celle ci permettra de poser du plexiglas au-dessus des capteurs pour maintenir le même niveau sur la planche et donc éviter que la bille ne reste bloquée dans l'un des trous. Mais aussi pour protéger le capteur en cas de contact à grande vitesse.

Pendant la séance, nous avons reçu les relais ainsi que le reste des solénoïdes. Nous allons donc pouvoir commencer à installer les composants sur la planche principale et débiter le câblage lors de la prochaine séance.