



# CAHIER DES CHARGES DU ELECTROGOLF





## I. Présentation générale du projet

L'Electrogolf est un prototype de distributeur de balle. Un tube amovible viendra déposer la balle à juste distance du golfeur. Plusieurs balles pourront être frappées à la suite.

L'utilisation de l'Electrogolf peut même s'élargir à l'utilisation d'un tee pour pouvoir frapper aux bois.

## II. Pourquoi utiliser l'Electrogolf ?

Dans le cadre de notre projet Arduino, nous souhaitons simplifier la pratique du golf pour tous ! Notre objectif est le suivant : replacer la balle au pied du golfeur sans que celui-ci ait besoin de bouger de sa position.

Dans la pratique du golf, le positionnement des pieds est crucial. En effet, il peut décider de la direction donner à la balle ainsi que des effets sur la trajectoire.

Ainsi, en utilisant notre prototype, le golfeur n'aura plus à bouger ses pieds de leur position, il pourra donc se focaliser pleinement sur son geste.

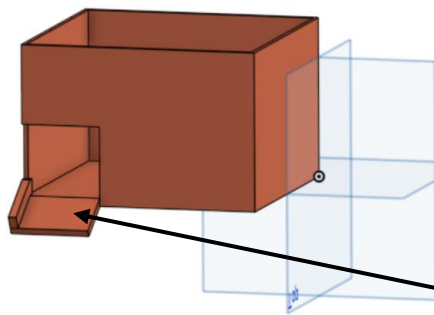


### III. Composants et matériaux de l'Electrogolf

- Réservoir de balle : Cube 15x15x10 cm bois
- Support en forme de L : 60x35x30 cm bois
- Tube :  $\varnothing$  (5cm) 30cm pvc
- Piston x 2
- Capteur/récepteur bluetooth
- Carte Arduino
- Rails ? engrenages ? poulies ? (déplacement du tube)

### IV. Modélisation sur le logiciel Onshape

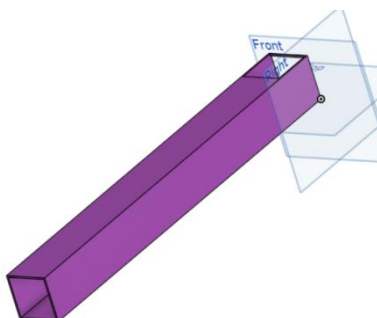
#### ○ Le réservoir



Nous allons faire cette pièce en bois pour mettre un renforcement/creux qui va permettre à chaque balle de se coincer et à l'aide d'un piston en dessous du système se placer dans le tube. De plus, le fond du réservoir sera penché pour qu'à chaque fois qu'une balle parte dans le tube une autre balle la remplace, la difficulté va être de calculer un angle d'inclination qui va permettre de faire bouger les balles sans pousser la balle déjà en attente d'être dans le tube.

Renforcement

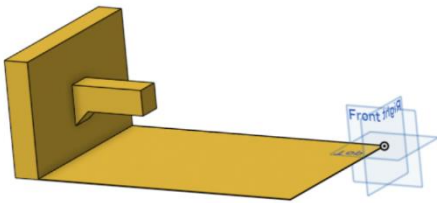
#### ○ Le tube



Le tube sera sûrement en plexiglass si on peut pour qu'il ne soit pas trop lourd et pour qu'il puisse supporter le poids d'une balle de golf. Sa forme n'est pas nécessairement rectangulaire elle peut aussi être cylindrique, le trou dans le tube va permettre de faire passer la balle dans le tube. Ce tube devra bouger horizontalement et verticalement pour amener la balle dans la position souhaitée par le joueur.

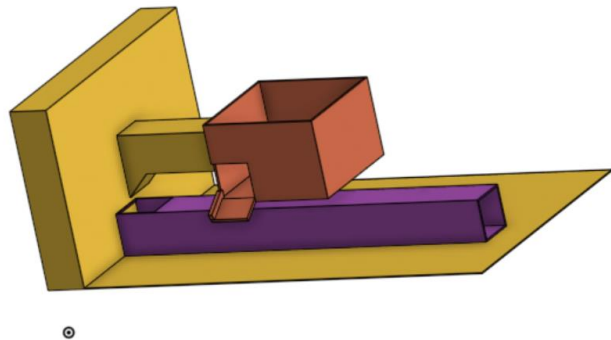
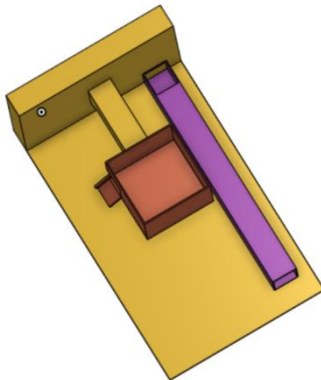


- **La structure**



La structure va permettre de faire tenir le réservoir en l'air pour laisser la place au tube de passer en dessous de lui, il permettra également d'installer les systèmes qui permettront le mouvement horizontal et vertical du tube.

- **Assemblage final**



**Lien on shape :**

<https://cad.onshape.com/documents/15404bb5817f44bd3da8ff5f/w/2cadbc952e6d8999be861c5a/e/c19eb1535a26ee7903b0d10a?renderMode=0&uiState=61a65fbeb1fa06d9f41152f>

## V. Difficultés du projet



Toute la partie codage pourra être un obstacle de taille en vue de notre niveau débutant en Arduino. Faire déplacer le tube pour que la balle arrive au bon endroit (d'autant plus difficile si l'on prévoit de la déposer sur un tee) en dirigeant celui-ci à l'aide d'un système encore inconnu.

## VI. Planning des tâches

Semaines	1	2	3	4	5	6	7	8
Choix et commandes des composants								
Code piston								
Conception réservoir								
Conception support								
Code mouvement latéraux								
Bluetooth								
Assamblage+résolution des problème								