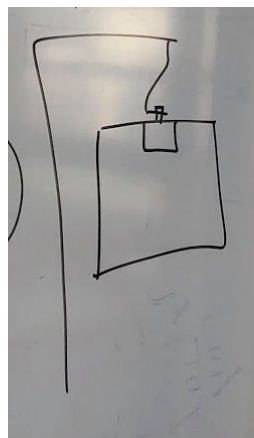


Aujourd'hui nous avons commencé par notre rendez-vous au Fablab. Nous avons proposé à Monsieur Forner nos différentes idées concernant la structure générale de notre suspension. Il s'agissait d'un cylindre avec une plaque tournante (permettant de faire tourner la structure). Mais plusieurs problèmes se sont posés à nous:

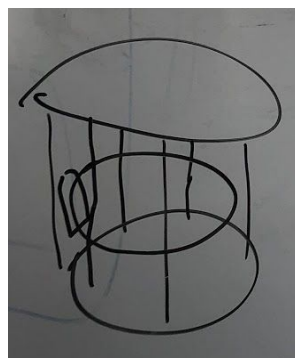
- Comment faire pivoter la plaque
- Comment disposer les lumières
- Comment accéder à l'intérieur du cylindre où se trouve l'Arduino.

Nous avons commencé par oublier l'idée de la plaque tournante et nous nous sommes concentrés sur le fait de faire pivoter toute la structure. En effet le cylindre ne fera qu'un bloc et il y aura un moteur pas-à-pas accroché à l'intérieur, sur la plaque du haut, sur laquelle il y aura un trou où l'on fera passer la tige du moteur qui sera elle-même raccrochée à une barre horizontale fixe. Ainsi lorsque le moteur sera en marche toute la structure tournera.



Pour la disposition des lumières, selon nous, le mieux était de les placer à l'intérieur afin de ne pas éblouir le bébé. Pour cela il fallait trouver un matériau transparent tout en restant dans l'opacité. Monsieur Forner nous a donc proposé du papier cartonné, ce qui rendait très bien les jeux de lumières lorsque celui-ci se trouvait à quelques centimètres des leds. Nous relevons cette distance.

Afin de construire une structure solide tout en gardant la transparence et la distance entre les leds et la feuille, nous concevons une structure plus complexe qu'un simple cylindre: il s'agit de deux disques en bois d'un diamètre de 20 cm et de 5 plaques de bois les reliant. Dans ces mêmes plaques nous ferons des encoches permettant de glisser le ruban lumineux. Elles devront être placées de manière à ce que le ruban monte en spirale le long du cylindre. Évidemment le tout sera entouré par la feuille cartonnée.



La structure doit aussi être démontable afin d'avoir un oeil sur l'Arduino se trouvant à l'intérieur, c'est pour cela nous avons décidé de visser le disque du dessus sur les plaques afin de l'ouvrir facilement.

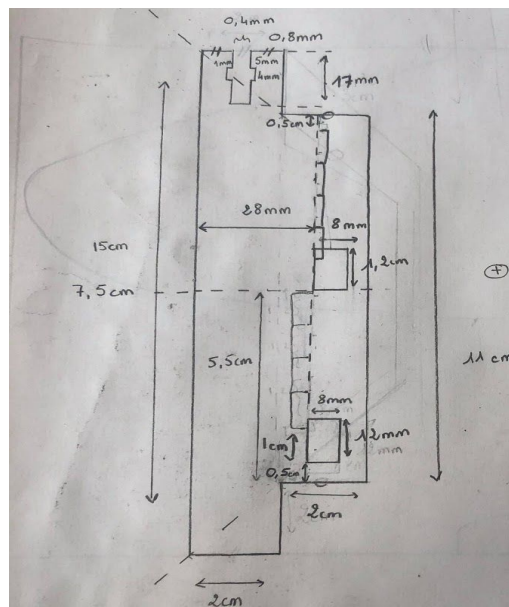


Une fois arrivé en cours il était donc temps de concevoir un croquis de ce que nous avons décidé de faire au Fablab. Le croquis le plus important étant celui des plaques car elles possèdent les encoches et le trou de la vis alors que les disques sont simples à modéliser. Nous nous sommes donc mis à dessiner et fixer les mesures pour que Jade puisse le modéliser sur le logiciel plus aisément plus tard.

-Nous avons donc fait ce croquis à une hauteur de 15cm.

-A partir du fichier que m'avait envoyé Monsieur Forner, et puisque nous avons des plaques de 5mm d'épaisseur, nous avons choisis un modèle qui me semblait adéquate au niveau des dimensions. Mais celles-ci restent approximatives car nous ne savons pas encore celle que nous utiliserons car Monsieur Forner ne les avait pas en stock.

-Pour les encoches, nous avons choisis d'en faire deux par plaques, pour que le ruban fasse deux tours du cylindre. Il y avait 11 cm sur la plaque, réservé pour faire les encoches (décalé de 28mm du bord). Nous avons donc pris 5mm en haut et 5mm en bas que nous n'utilisons pas et sur les 10cm restant nous pouvons faire 10 encoches (décalé de 10mm par rapport à chaque plaque). Donc sur la première plaque nous avons mis une première encoche à 5mm et une deuxième à 50mm du bas, sur la deuxième plaque une encoche à 15mm et une autre à 60mm etc..... finalement les encoches sont décalés de 1cm vers le haut sur chaque plaque.



Une fois le croquis terminé, nous avons fini de réunir tous les programmes. Nous avons changé de technique d'approche: au lieu de faire des appels de fonctions avec les fonctions se situant dans d'autre fichier nous les avons mis dans le même fichier, toute à la suite après le "void loop". Mais nous avons compris qu'un autre problème aller se poser à nous: Arduino ne peut pas appeler plusieurs fonctions à la fois. il s'agira donc de faire un programme jouant sur les 3 tableaux en même temps tel qu'à la fin il y ait la musique, le moteurs qui tournent et les lumières en même temps.