

Rapport de la Séance 1: Horloge POV

-Recherche sur le principe du fonctionnement :

Pour commencer, j'ai effectué des recherches sur tous les projets qui ont été faits pour réaliser une horloge rotative à persistance rétinienne.

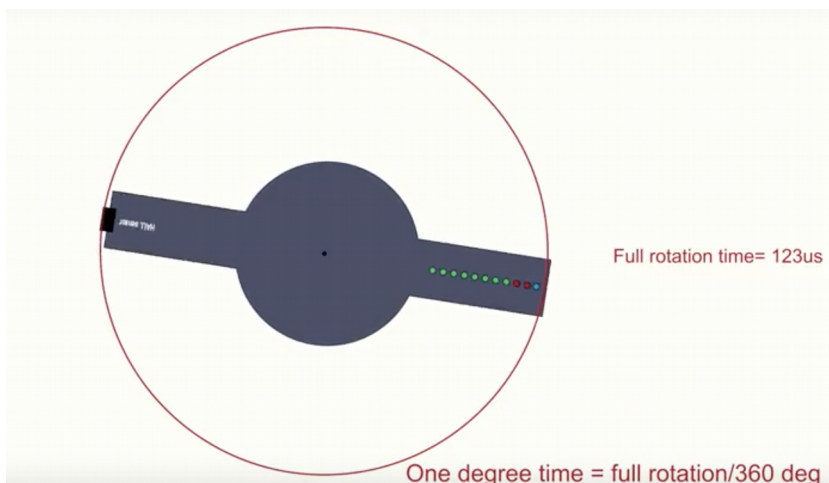
Le principe de cette horloge à quartz est d'afficher l'heure grâce à la rotation rapide d'une barrette de LEDs. Ces dernières sont placées sur un socle.

L'afficheur peut également afficher des messages personnalisés par exemple à partir de ce même principe.

D'après mes recherches, il y a deux manières de le faire : soit en utilisant un capteur à effet hall ou un phototransistor.

Cependant, je n'ai pas réussi à comprendre le fonctionnement détaillé de ces dispositifs. Suite à cela, on décide d'appeler notre professeur Mr.masson qui nous a ensuite réexpliqué les deux méthodes et nous a proposé d'utiliser le phototransistor après avoir expliquer le principe de fonctionnement de ce dernier : On va donc fixer un phototransistor sous la tige rotative par exemple, pour envoyer un signal à l'Arduino chaque fois qu'il passe au-dessus d'un petit objet fixé sur la base du dispositif.

L'une de nos principales contraintes du projet est la synchronisation sur la vitesse de rotation. Nous l'avons mieux compris grâce à la photo ci-dessous:



- Choix de la conception mécanique :

En ce qui concerne la conception mécanique de ce projet, nous étions d'accord sur l'idée d'une rotation horizontale après plusieurs discussions.

- Matériel :

Notre choix a été finalisé après l'obtention du matériel, proposé par Mr.Masson, qui est pour l'instant qu'un ruban de LEDs et un collecteur rotatif. Ce ruban ne correspond pas exactement à nos critères puisque les LEDs sont un peu plus espacées que ce qu'il nous faut. Mais cela nous a quand-même permis de tester une partie de ce ruban (10 LEDs) avec la fonction de base qui allume les LEDs dans de différentes couleurs.