

Rapport de la Séance 4: Horloge POV

- Amélioration de l'assemblage :

Pour commencer, nous avons réglé le problème de la dernière fois en fixant le ruban de LEDs sur le collecteur par une vis assez longue pour mettre les LEDs un peu en hauteur.

De plus, nous avons récupéré les bonnes LEDs qui sont moins espacées que celles que nous avons jusque maintenant. On se retrouve donc avec un ruban de 25 LEDs au lieu de 10 mais de la même longueur à peu près.

- Code d'essai :

Ensuite, nous avons essayé d'améliorer le code de base qu'on a pour allumer les LEDs neopixel. En effet, on a remarqué que les LEDs clignotent uniquement lorsqu'on utilise des « random » pour choisir leurs couleurs. Ce qui pourraient nous poser un problème de clignotement lors de l'affichage de l'horloge. Il faudrait donc éviter d'utiliser des « random ».

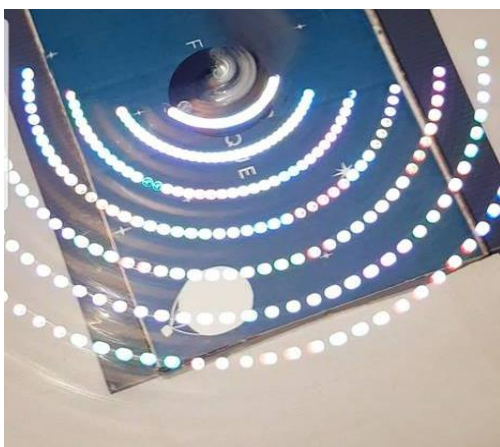
- Contrôle du moteur :

Jusque cette séance, on s'est contenté d'alimenter le moteur uniquement sans le programmer. Aujourd'hui, nous l'avons connecté à l'Arduino grâce au circuit intégré L293-quadruple (demi-pont en H) ce qui nous a permis de contrôler sa vitesse.

En le connectant, le moteur ne tournait pas au début. Nous avons demandé l'aide de nos encadrants qui ont trouvé que le problème se réduisait à un oubli de fil de notre part. Et suite à cela, tout fonctionnait très bien. On a donc pu passer notre présentation orale de 5 minutes durant laquelle on a expliqué brièvement le principe de fonctionnement de notre horloge et son objectif.

- Amélioration envisageable :

Une fois que les LEDs tournaient à la vitesse maximale de notre moteur, toute la boîte vibrait. Il serait donc nécessaire d'améliorer notre matériel avant de finaliser notre projet. Le socle et la boîte devraient être solides pour pouvoir résister à la grande vitesse de rotation de notre moteur et nos LEDs. On choisirait plutôt un socle en bois par exemple.



Voici une photo prise lors de l'essai de notre code. Cependant, la vitesse de rotation est tellement grande que l'on ne voit pas un cercle tournant mais plutôt un demi-cercle contrairement à l'œil nu (c'est le principe de la persistance rétinienne).

De plus, je joindrais à ce rapport le code permettant le contrôle du moteur + la rotation de l'ensemble.