

# Cahier des charges

On a cherché à faire un produit scientifique et esthétique innovant, que peu de gens connaissent.

Il s'agit d'un objet à but décoratif, mais il permet également d'étudier l'effet stroboscopique, un effet assez impressionnant à observer, en effet il donne l'impression de pouvoir arrêter le temps voir même de le remonter/manipuler la gravité.

Effet stroboscopique : L'effet stroboscopique est un effet visuel de repliement de spectre qui apparaît lorsqu'un mouvement continu est représenté par de courts échantillons (par exemple des gouttelettes d'eau qui coulent dans notre cas).

Dans ce projet, on cherche à créer une fontaine stroboscopique.

Ses caractéristiques :

- Le produit utilise l'effet stroboscopique : on peut "stopper" les gouttes d'eau, les faire remonter et descendre lentement
- Le produit a une fonction RGB avec plusieurs animations de couleurs possibles
- Le produit est contrôlable via Bluetooth pour modifier les effets et la fréquence des LEDs depuis l'application développée pour le projet
- Le projet utilise de l'eau, les matériaux devront donc être étanches si possible
- Le produit devra être branché sur secteur
- Un bouton On/Off est présent sur le produit pour sa mise en marche
- Le produit est décoratif, il doit donc être esthétique
- Option supplémentaire : accorder les variations des LEDs avec la musique

Le matériel nécessaire :

- Carte Arduino x1
- Pompe à eau 12V x1
- Electrovanne 12V x1
- Tube en silicone 8mm x 10mm, 1 mètre
- LEDs WS2812B 5V, 1 mètres
- Résistances
- Module Bluetooth x1
- Fils de connexion
- Alimentation 5V et 12V

Le projet doit être rendu pour la semaine du 9 Mars 2020