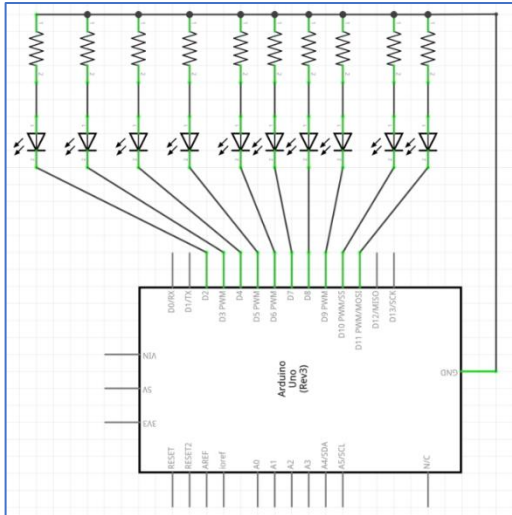


PROJET N°1 : Fondamentaux scientifiques

Schémas électroniques : module 3.2 – Cœur

Schéma Platine Fritzing



Le schéma que vous pouvez voir est le schéma platine réalisé sous fritzing. Mais Dans un premier temps, nous allons définir les différents composants présents dans le circuit :

- 10 LEDs de couleur rouge
- 10 Résistances de 220 Ohm
- 1 Carte Arduino UNO
- 1 Breadboard

Tout d'abord nous avons placé les LEDs de telle sorte à ce qu'elles forment un cœur pour bien représenter qu'il s'agit d'un battement de cœur. (voir le montage de

simulation ci-dessous, pour le voir en forme de cœur).

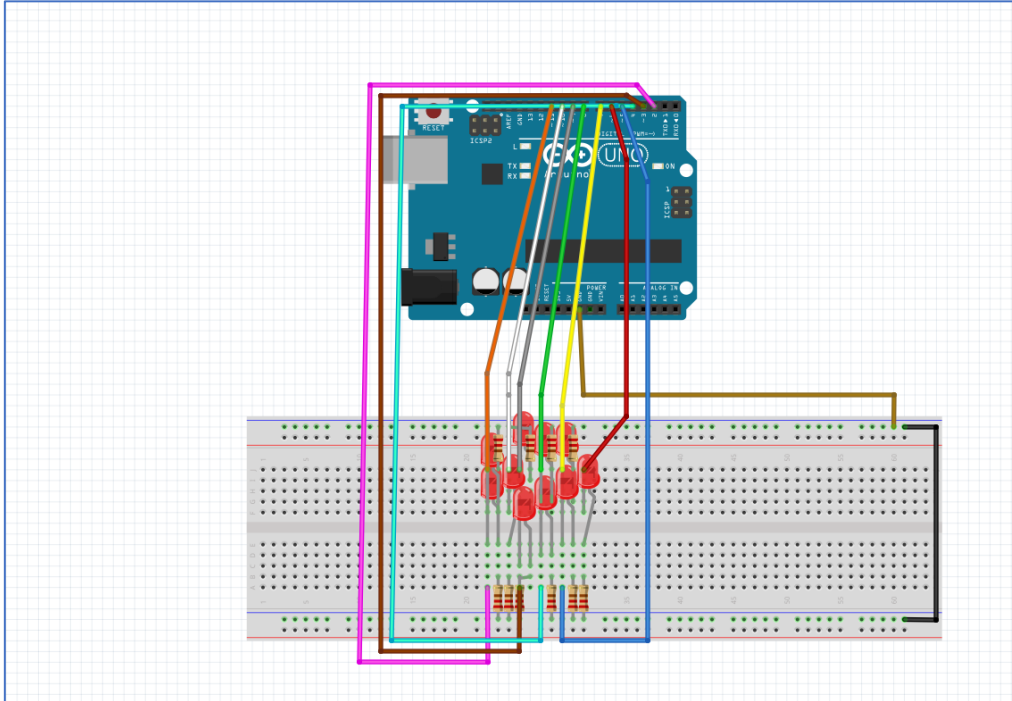
Le fonctionnement d'une carte Arduino est basée sur des sorties qui sont reliées aux LEDs. Avec un programme préalablement injecté dans la carte, on peut allumer ou éteindre ces LEDs. Dans un circuit, les LEDs doivent être impérativement mise en relation avec une résistance pour ne pas faire griller la LED.

Dans notre cas nous avons monté toutes les LEDs en parallèle à fin que chacune d'entre elles bénéficie d'une intensité maximale. Dans notre circuit, chaque LED est reliée à une sortie de la carte Arduino, ainsi nous pouvons contrôler chaque LED avec des lignes de code pour les faire s'allumer et s'éteindre. La tension parcourant les LEDs est de 5V.

Les résistances quant à elles sont reliées au port « GND » (Ground) qui correspond à la terre et donc au potentiel 0V.

Montage Simulé

Ci-dessous le montage de simulation du schéma platine ci-dessus, avec en complément le placement des différentes LED en forme de cœur.



Montage Final

Ci-dessous le montage final du cœur réalisé avec les mêmes composants que sur le schéma et disposés de manière équivalente à celle du montage de simulation ci-dessus.

