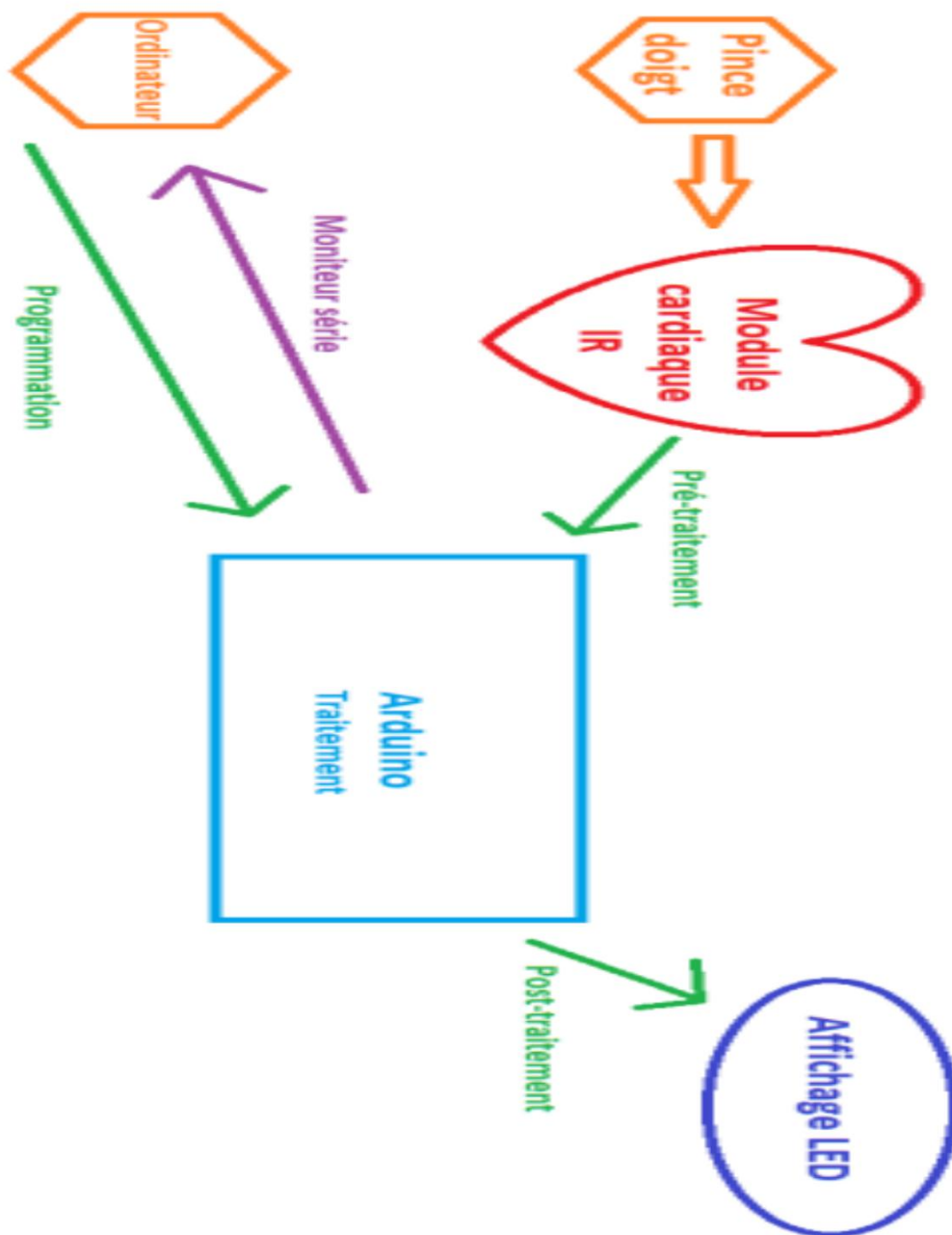


## FEUILLE D'AVANCEMENT DU PROJET

**Note :** Ceci est simplement « un modèle » à compléter selon vos soins. Des adaptations sont autorisées à condition de les justifier. **Ecoutez les conseils de votre parrain.**

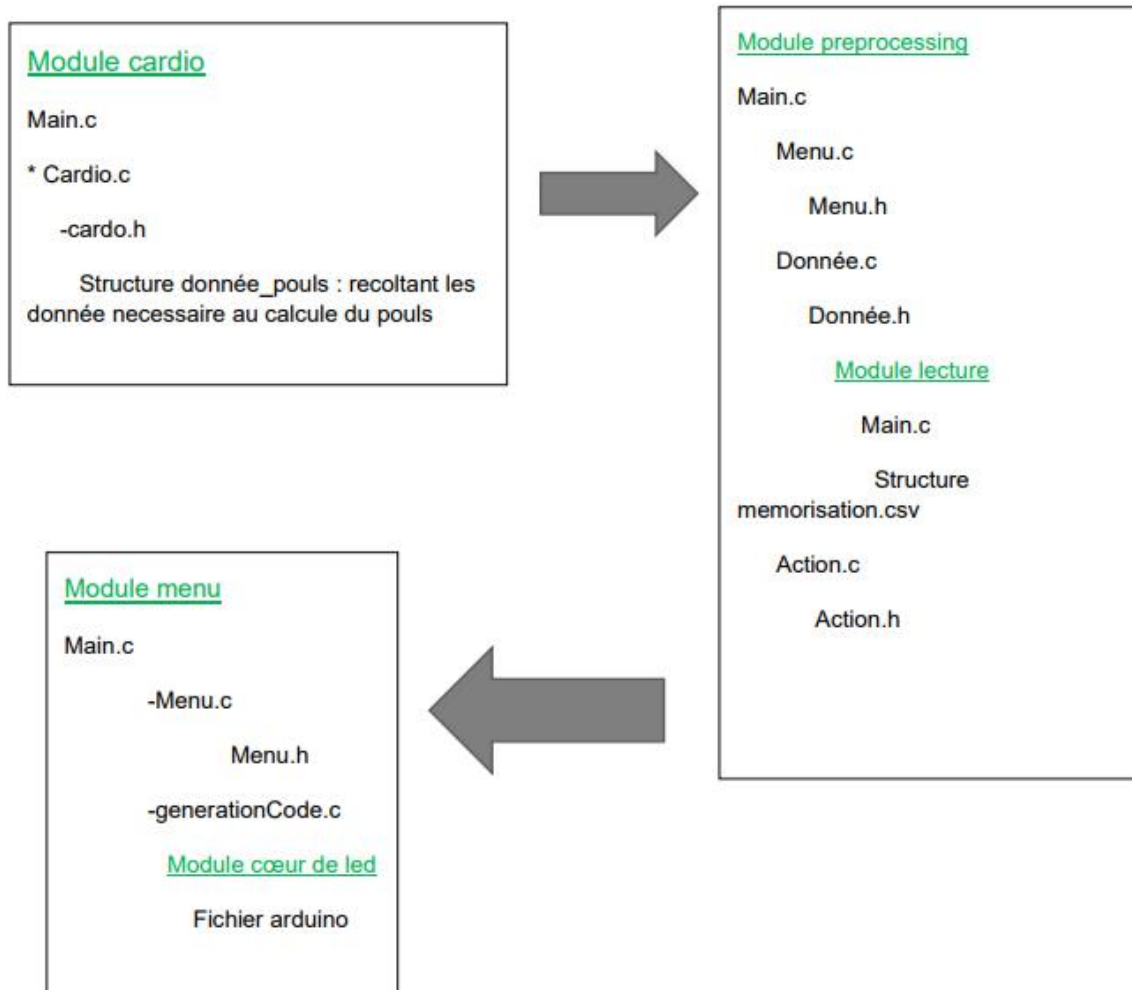
### Première partie : AVOIR UNE VUE D'ENSEMBLE DU PROJET

1. Dessinez l'architecture du projet – comment avez-vous compris le projet ?



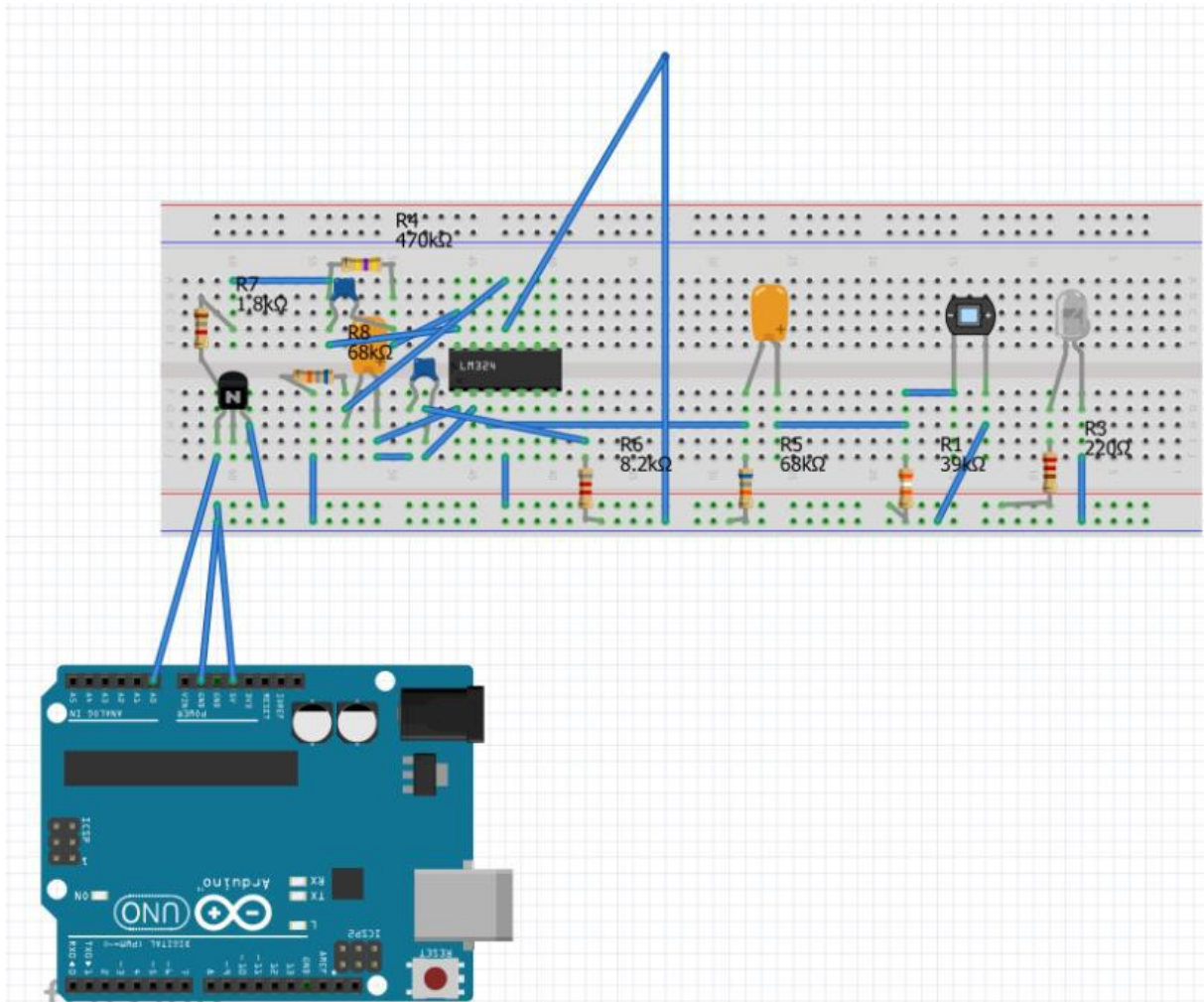
### Deuxième partie : ANALYSEZ LES STRUCTURES DE DONNEES DU PROJET

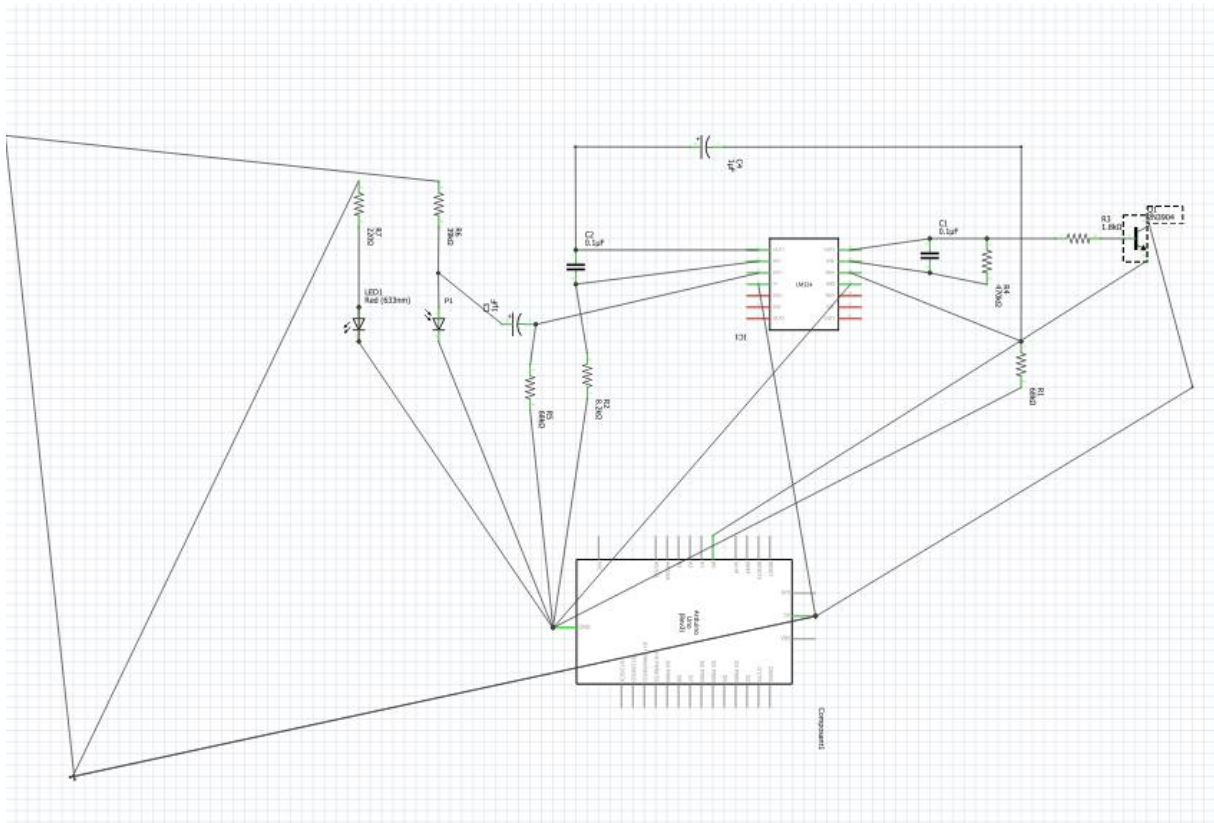
1. *Représentation graphique de toutes les structures nécessaires, organisation des fichiers de code Arduino et du code C et dépendances entre les fichiers.*



### Troisième partie : MODULARISATION & WORKFLOW DE FONCTIONS & SCHEMAS ELECTRONIQUES

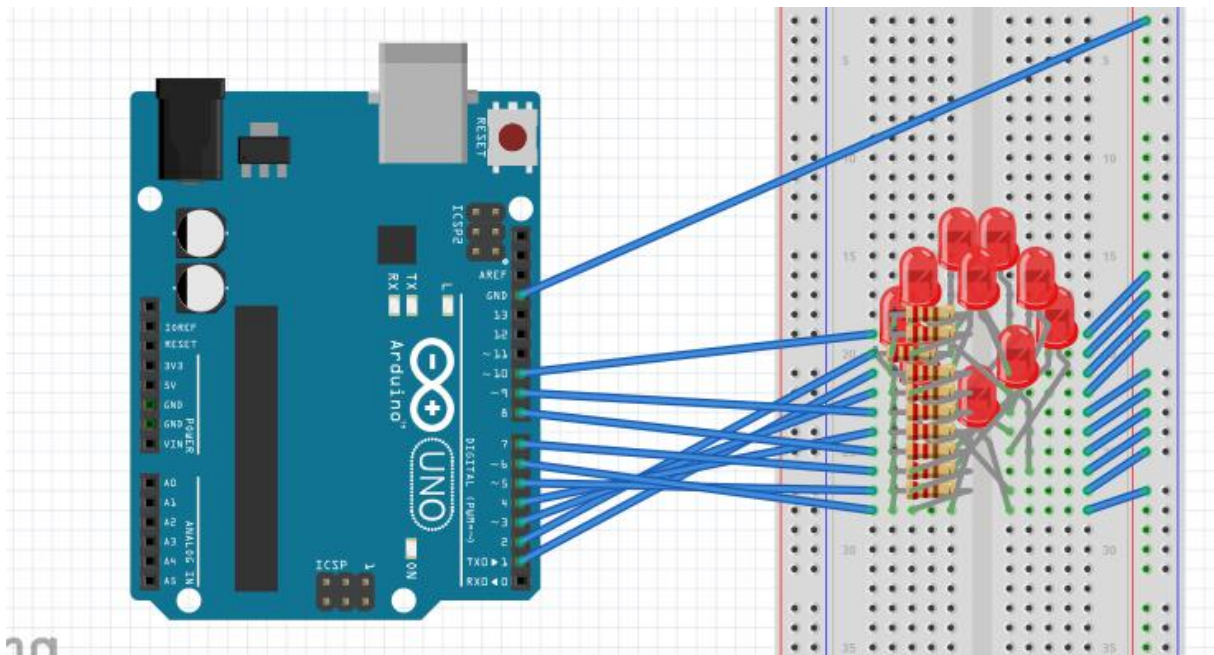
1. *Schéma électroniques avec les composants sur Fritzing (vue platine et vue schématique des module cardio et cœur de LEDs ). Comme cette partie comporte une évaluation séparée du projet, vous pouvez faire un document à part entière.*





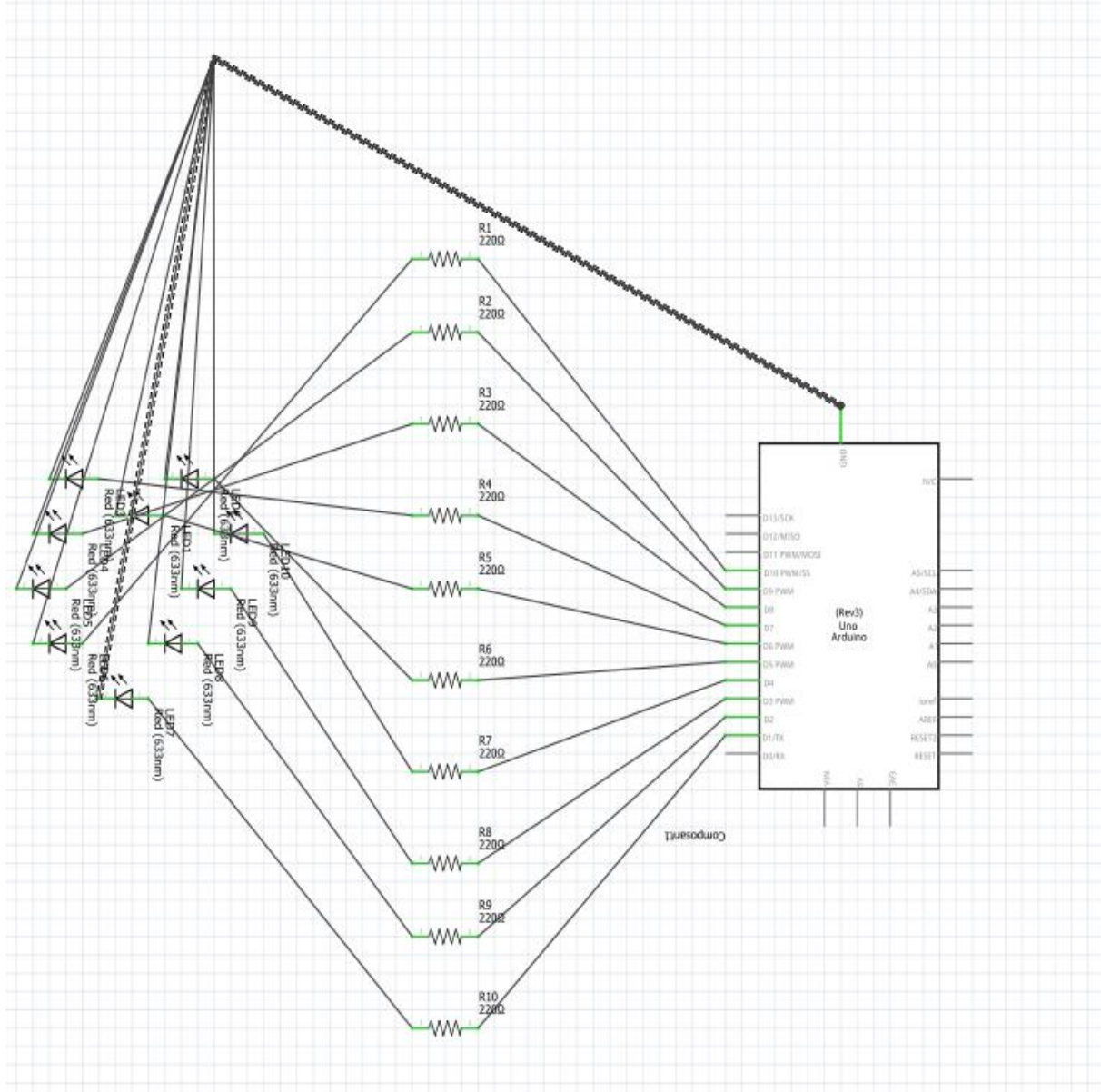
**Le montage du Capteur IR est composé de filtres RC, et d'un phototransistor IR combiné à une LED IR. Le filtrage étant parfois un peu trop sensible ou justement pas assez, n'est pas 100% fiable s'il y a des petites perturbations ou alors si la LED et le phototransistor ne sont pas isolés de la lumière ambiante. Un autre montage pourrait être proposé mais nous ne nous sommes pas attardés plus à essayer de trouver un autre montage celui-ci étant déjà assez complexe.**

**Pour une bonne lecture des données plus simples, il est préférable de positionner la LED et le phototransistor côte à côte, comme cela on est sûr que les deux LED sont couvertes par le doigt et facilite la réception des ondes IR.**



*Le montage « cœur » de LED est relativement simpliste. Il s'agit juste de 10 LED connecté a des pins de l'Arduino et relié à une résistance de 220Ohm. Il suffit juste de set la pin concernée en « HIGH » pour l'allumé ou en « LOW » pour l'éteindre. Ensuite la forme n'a peu d'importance. Il suffit de choisir lesquelles allumer pour dessiner des motifs lumineux. Nous avons choisi souder le tout à la place d'utiliser un breadboard pour notre projet final car nous utilisons un cœur créé par l'imprimante 3D du fablab. Le 5V combiné aux résistances de 220Ohms permet de faire suffisamment briller les LED sans pour autant abimé les composants.*





## FEUILLE D'AVANCEMENT DU PROJET

2. Description algorithmique chaque partie du projet (module cardio, module cœur de LEDs (inclus la génération automatique du paramétrage à partir d'un programme en C), module Preprocessing/acquisition des données, module lecture et traitement de données en C)

