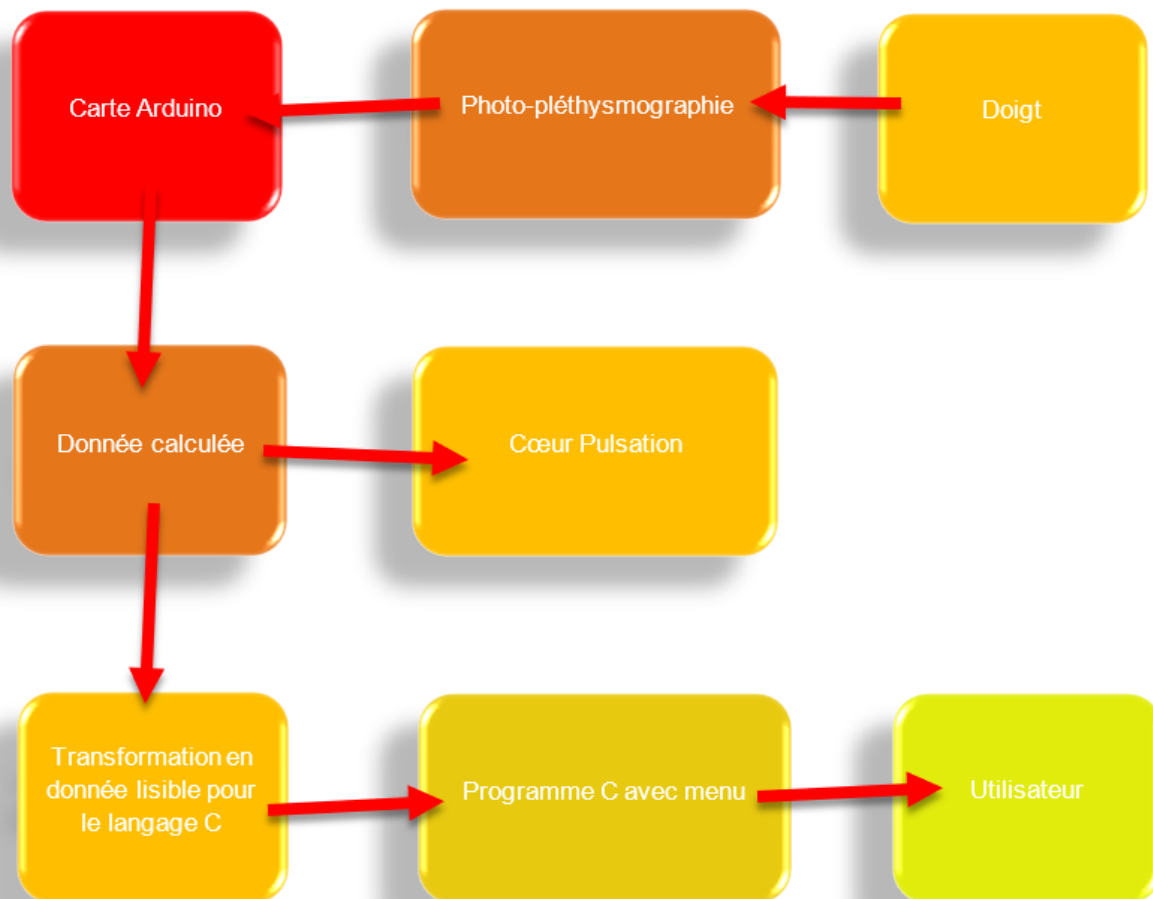


### Première partie : AVOIR UNE VUE D'ENSEMBLE DU PROJET

#### 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.**

*No description, website, or topics provided.*

8 commits

1 branch

0 releases

1 contributor

Branch: master

New pull request

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download

FlorianTarche

Add files via upload

Latest commit 75e92a3 7 minutes ago

Arduino

Add files via upload

30 minutes ago

C

Add files via upload

7 minutes ago

README.md

Update README.md

5 hours ago

> Arduino/cardio.c.ino

Arduino/main.c.ino

C/Projet.cbp

C/Projet.layout

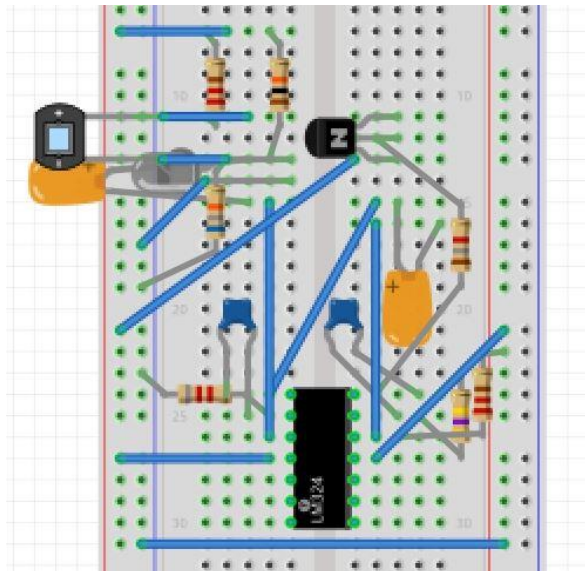
C/main.c

README.md

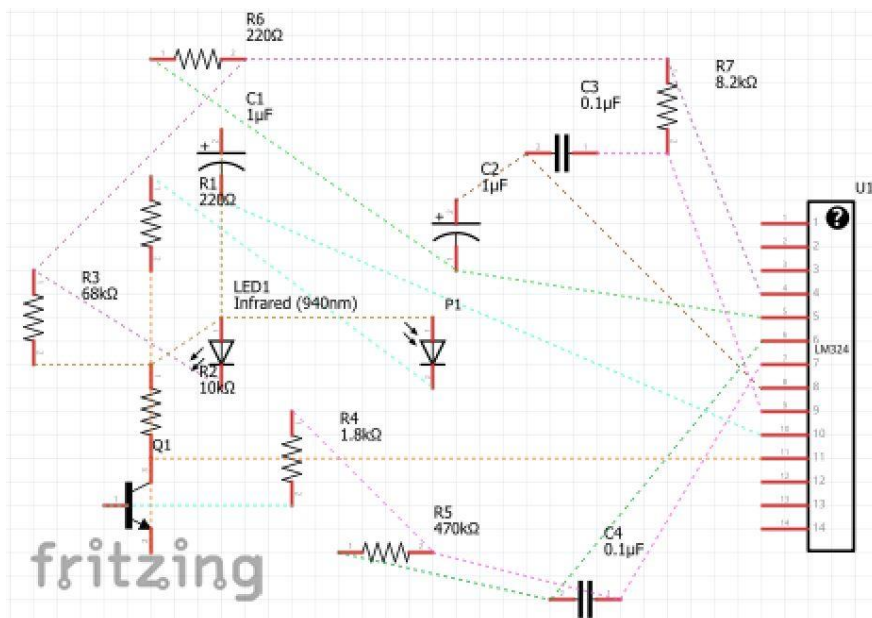


### Troisième partie : MODULARISATION & WORKFLOW DE FONCTIONS & SCHEMAS ELECTRONIQUES

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.*



**Figure 1 :** Vue platine du cardio fréquence mètre



**Figure 2 :** Vue schématique du cardio fréquence mètre



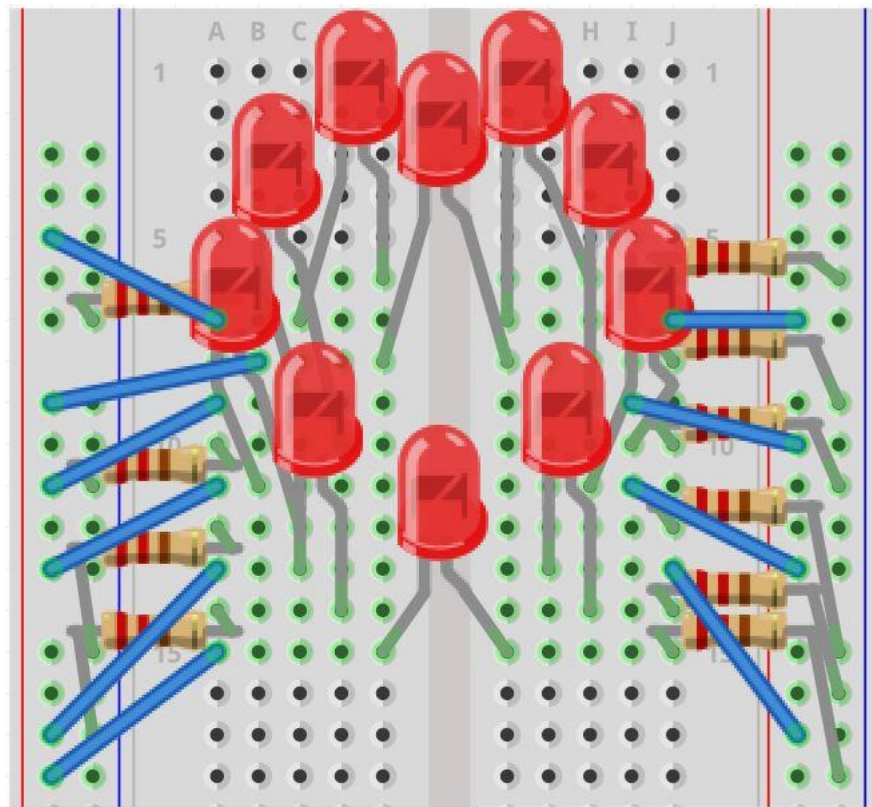


Figure 3 : Vue platine du cœur

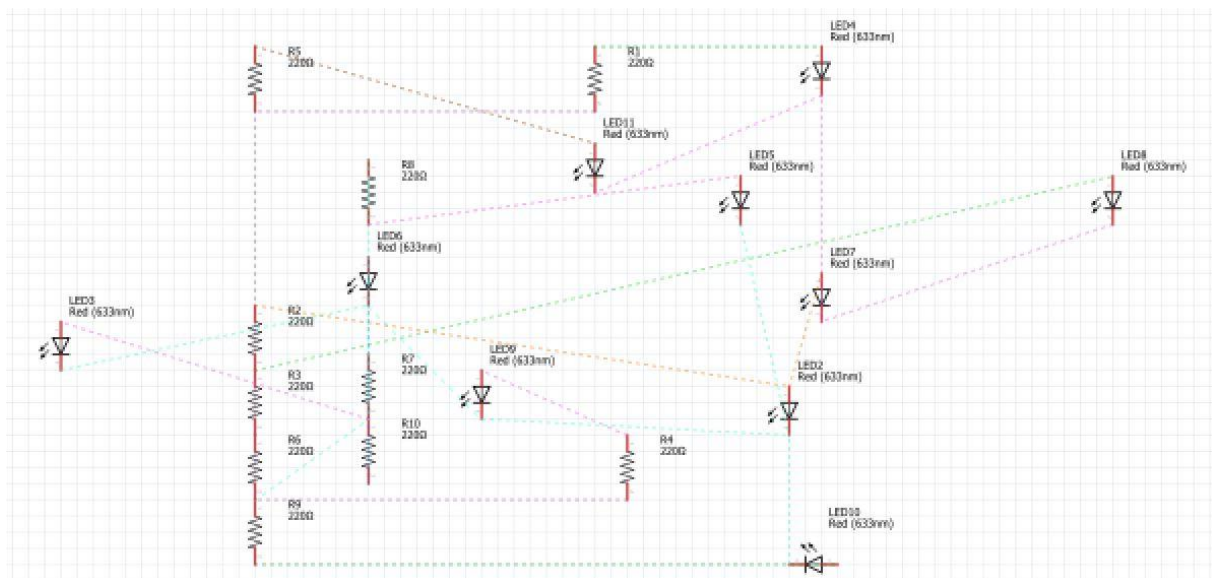


Figure 4 : Vue schématique du cœur



2. *Description algorithmique de 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)*

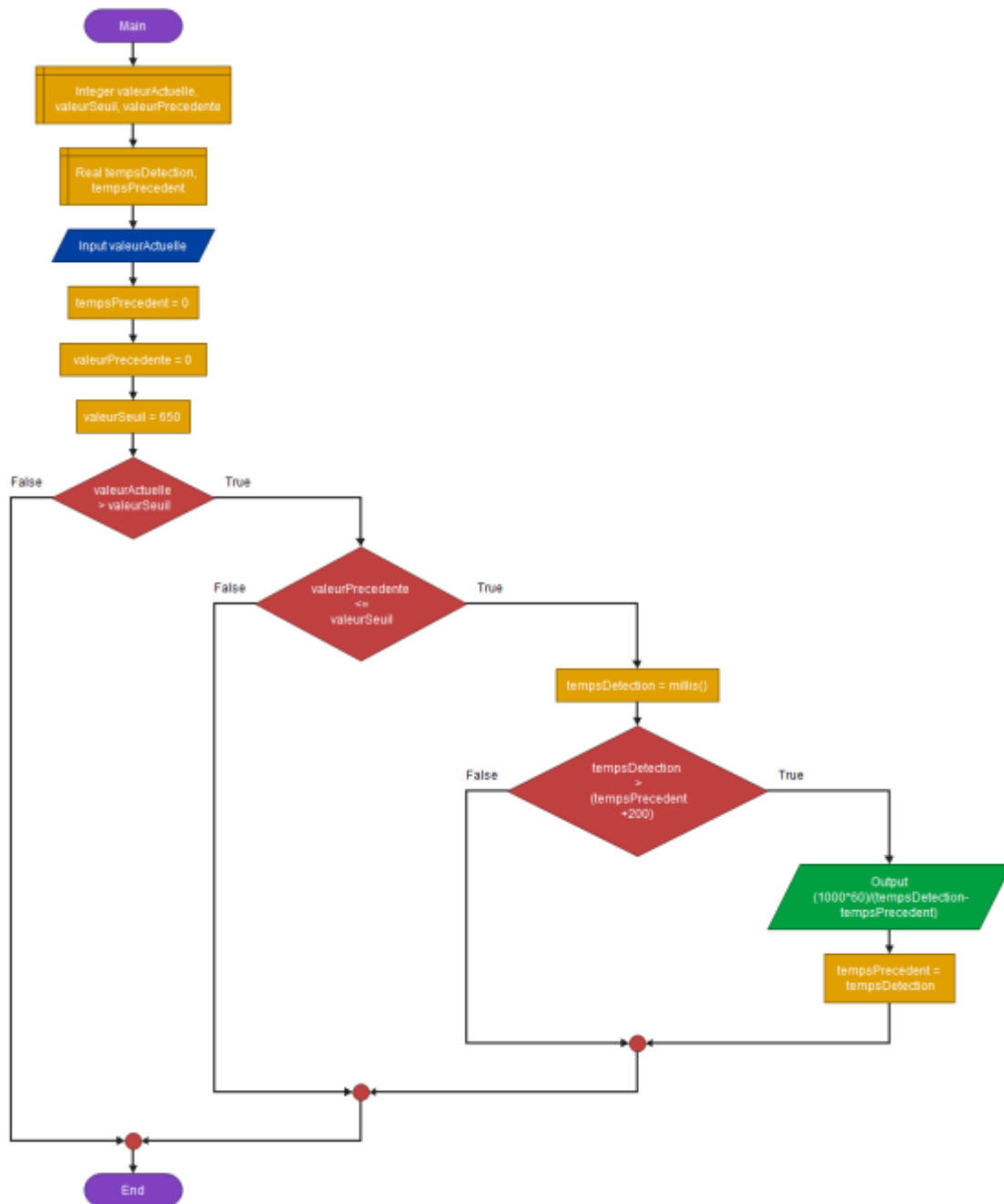
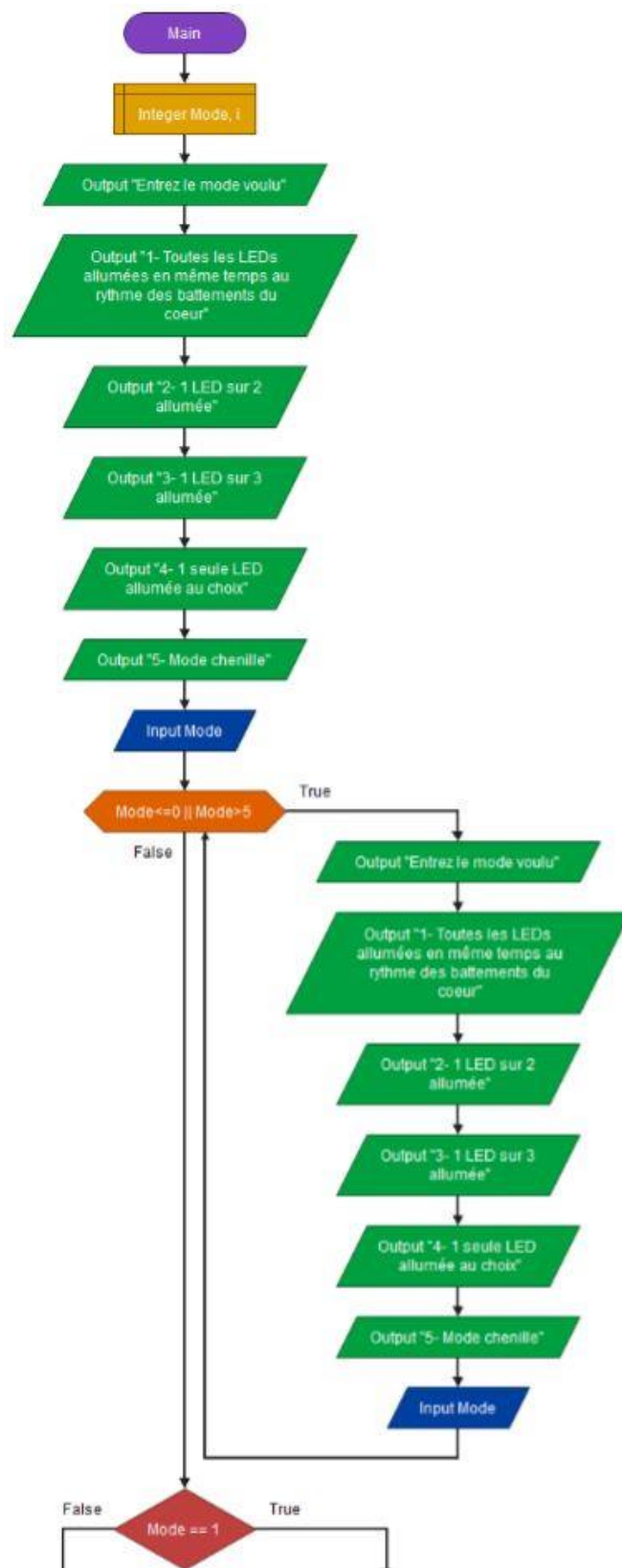
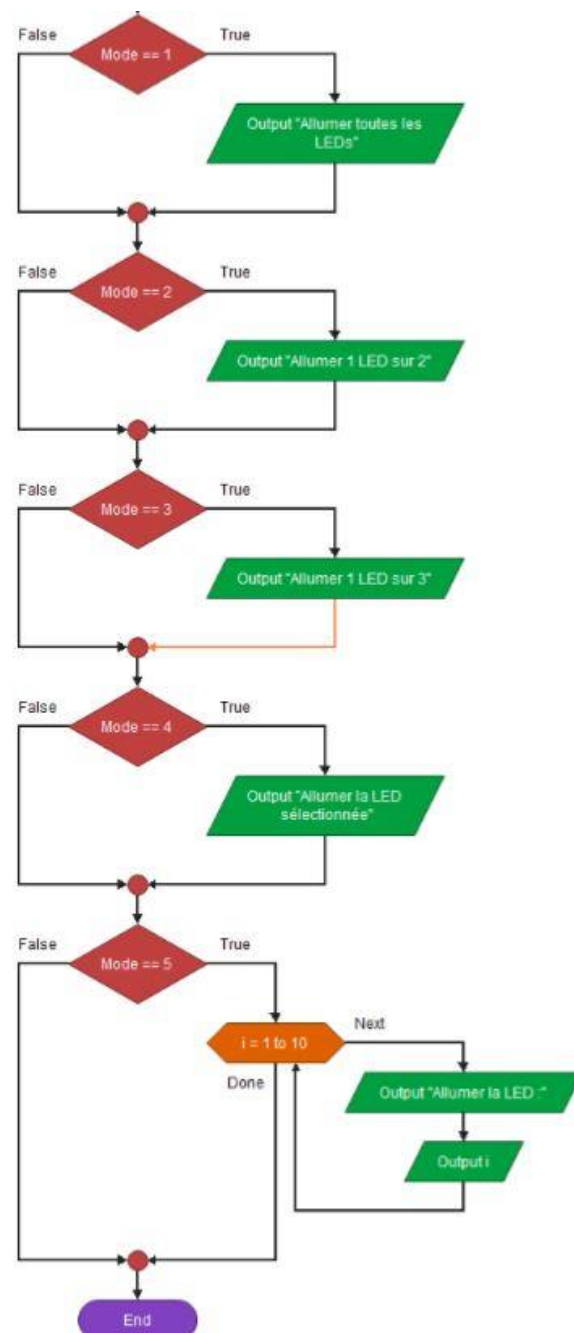


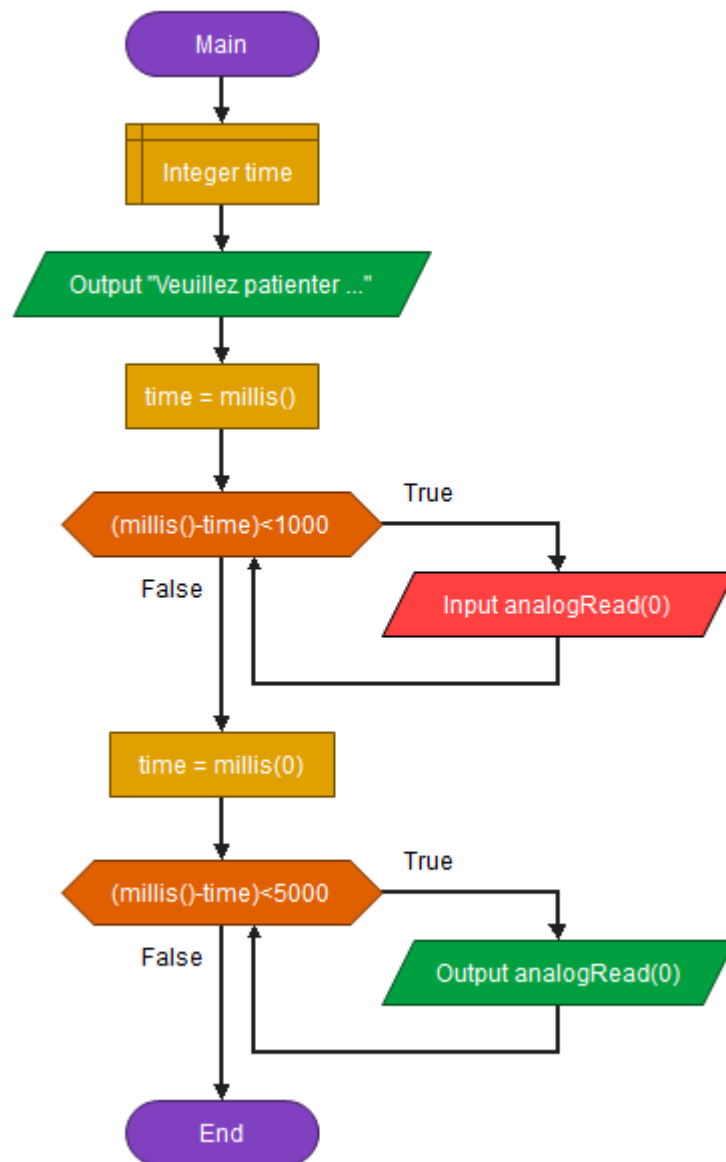
Figure 5 : Module cardio





**Figure 6** : Module cœur de LEDs





**Figure 7 :** Module d'acquisition des données





### 3. Prototypes de l'ensemble des fonctions du projet (faites-le le plus « graphiquement » possible)

```
main.c
unsigned long time;

void setup() {

    Serial.begin(9600);
    Serial.println("Veuillez patienter");
    time = millis();

    // un petit réchauffement du convertisseur
    // analogique-numérique semble améliorer les résultats
    while((millis()-time)<1000){
        analogRead(0);
    }
    time = millis();

    // on affiche au moniteur série pendant 5 secondes
    while((millis()-time)< 5000){
        Serial.println(analogRead(0));
    }
}

void loop() {

}
```

**Figure 8 :** Programme main



```
cardio.c
int valeurPrecedente = 0;
long tempsPrecedent = 0;

void setup() {
    Serial.begin(9600);
}

void loop() {

    int valeurActuelle, valeurSeuil;
    long tempsDetection;
    valeurActuelle = analogRead(0);
    valeurSeuil = 650;

    if (valeurActuelle > valeurSeuil) { // on est dans la zone max
        if (valeurPrecedente <= valeurSeuil) { // est-ce qu'on vient d'y entrer?
            tempsDetection = millis();
            if (tempsDetection > (tempsPrecedent + 200)) { // ce n'est pas seulement du bruit?
                Serial.println( (1000.0 * 60.0) / (tempsDetection - tempsPrecedent), 0);
                tempsPrecedent = tempsDetection;
            }
        }
    }

    valeurPrecedente = valeurActuelle;
}
```

**Figure 9 :** Programme cardio



# PROJET – FONDAMENTAUX SCIENTIFIQUES

## FEUILLE D'AVANCEMENT DU PROJET

### Quatrième partie : REPARTISSEZ-VOUS LES TACHES

<b>Nom :</b> Charly Teillet			<b>Rôle principal :</b> Chef de projet					
<b>Tâches</b>	<b>13/11</b>	<b>14/11</b>	<b>15/11</b>	<b>16/11</b>	<b>17/11</b>	<b>18/11</b>	<b>19/11</b>	<b>20/11</b>
Module 1	X							
Module 2		X						
Module 3			X					
Module 4				X	X			
Feuille Avancement	X							
Préparation & soutenance					X	X		X

<b>Nom :</b> Raphaël Douard			<b>Rôle principal :</b> Secrétaire					
<b>Tâches</b>	<b>13/11</b>	<b>14/11</b>	<b>15/11</b>	<b>16/11</b>	<b>17/11</b>	<b>18/11</b>	<b>19/11</b>	<b>20/11</b>
Module 1	X							
Module 2		X						
Module 3			X	X				
Module 4					X			
Feuille Avancement	X							
Préparation & soutenance					X	X		X



# PROJET – FONDAMENTAUX SCIENTIFIQUES

## FEUILLE D'AVANCEMENT DU PROJET

<b>Nom :</b> Florian Tarche			<b>Rôle principal :</b> Responsable matériel					
Tâches	13/11	14/11	15/11	16/11	17/11	18/11	19/11	20/11
Module 1	X							
Module 2		X	X					
Module 3			X	X				
Module 4					X			
Feuille Avancement	X							
Préparation & soutenance					X	X		X

<b>Nom :</b> Eva Thomas			<b>Rôle principal :</b> Scribe					
Tâches	13/11	14/11	15/11	16/11	17/11	18/11	19/11	20/11
Module 1								
Module 2	X	X						
Module 3		X	X					
Module 4				X	X			
Feuille Avancement	X	X						
Préparation & soutenance					X	X		X

