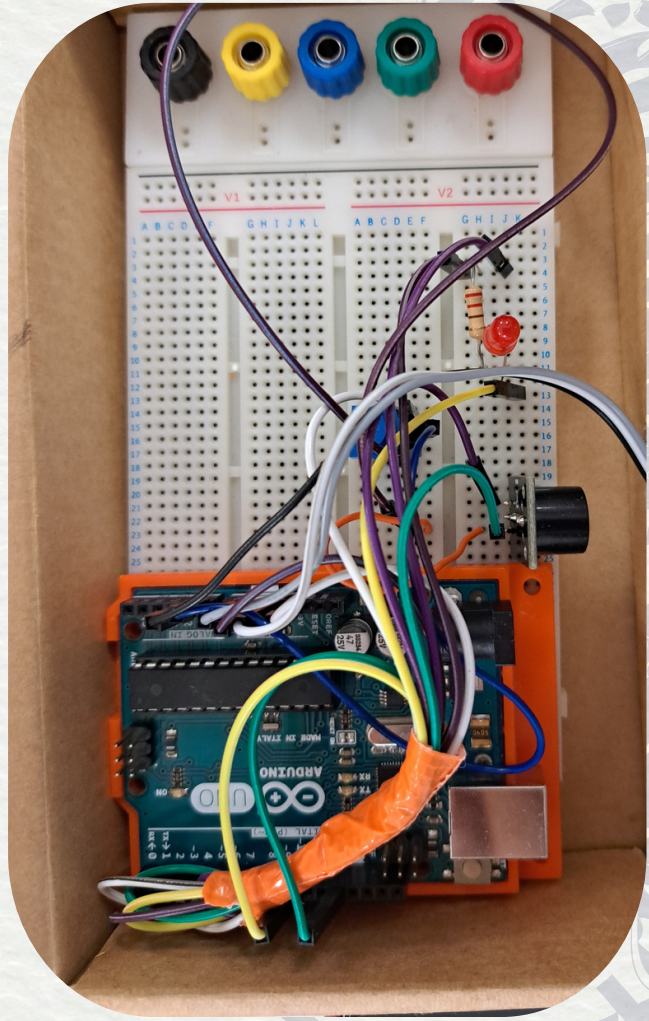


Cateline CORREIA, Justine GOSMAIN, Emilie PASCAL , Clémence RIEDINGER

Dans ce projet d'Arduino, le but de cette séance était de créer un programme capable de faire tourner un capteur de battement de coeur. Ce capteur fonctionne grâce à des infra-rouges et au contact du corp humain (ex: doigt). Il a été accompagné de plusieurs matériaux comme une led ou encore un buzzer actif.



## Matériaux :

Notre machine est composé de 3 blocs différents, le capteur cardiaque, la LED et le buzzer actif (enceinte).

Les autres composants sont plus classique une carte Arduino, une bread board et une résistance.

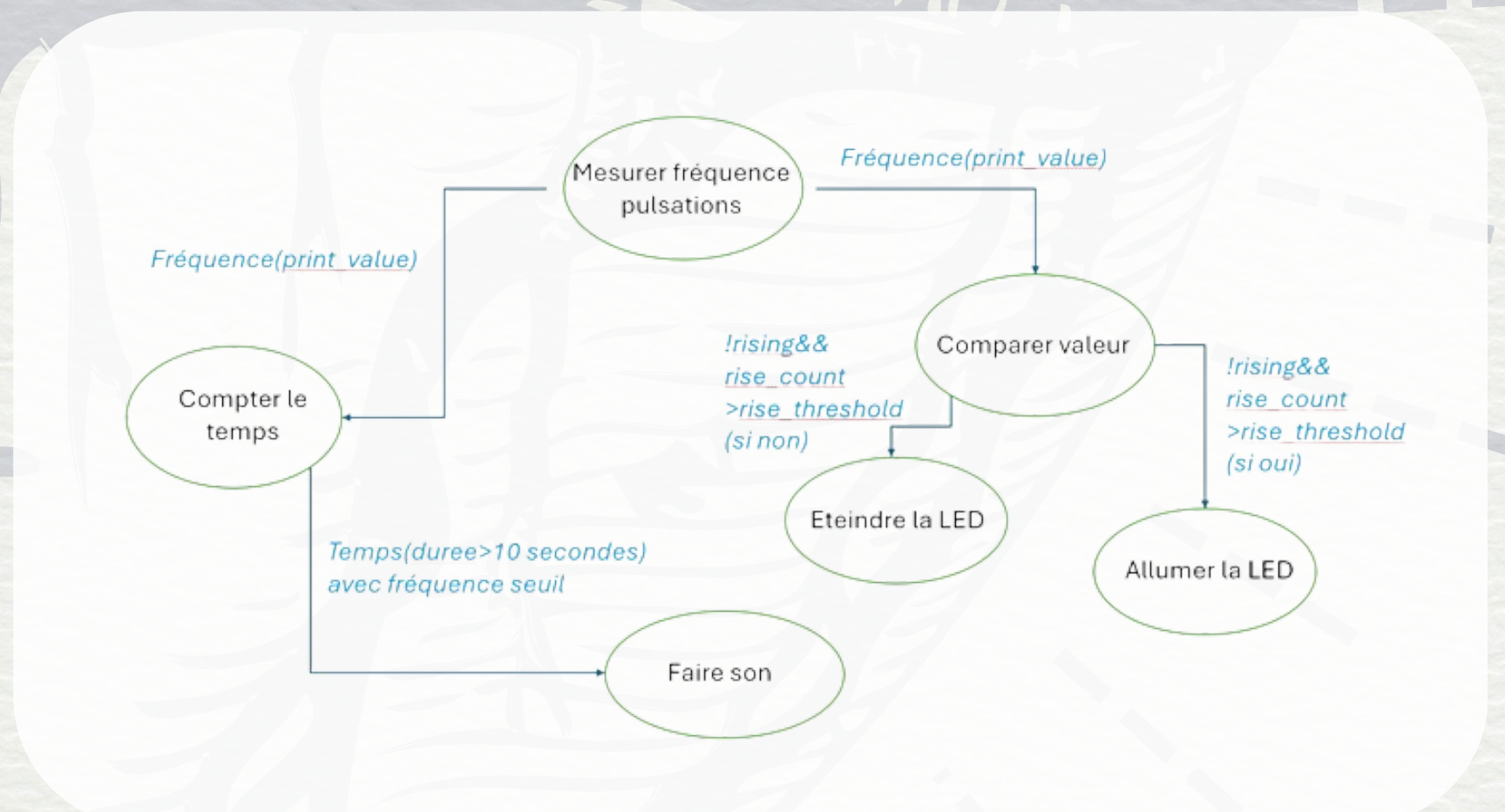
## Protocole et fonctionnement de la machine:

Il faut commencer par placer le capteur cardiaque sur le doigt d'un cobaye. On définit ensuite via le code, un seuil de fréquence à ne pas dépasser. Cela voudra dire que dès que la fréquence cardiaque du cobaye dépasse ce seuil, le buzzer émettra un son pendant 10 secondes.

La LED clignote dès que le capteur cardiaque perçoit une pulsation, et le code retranscrit la fréquence cardiaque (pulsation / min) du cobaye.

## Problèmes rencontrés :

- Buzzer actif mal réglé, donc décalage avec les seuils demandés. Réagissait trop tard ou trop tôt.
- Capteur trop sensible (ex: la pression exercé sur lui, lumière) Pour régler ces problèmes, nous avons mis en place un scotch pour créer une zone fermé, coupé de la lumière et cela évite les différences de pressions sur le capteur.



## Schéma Fonctionnel

## Conclusion :

Pour conclure, cette expérience nous a permis de comprendre comment fonctionnait un capteur de pulsation cardiaque, et d'être encore plus familiarisé avec le logiciel Arduino.. De plus, cela nous a permis d'enrichir notre créativité et notre culture scientifique personnel.