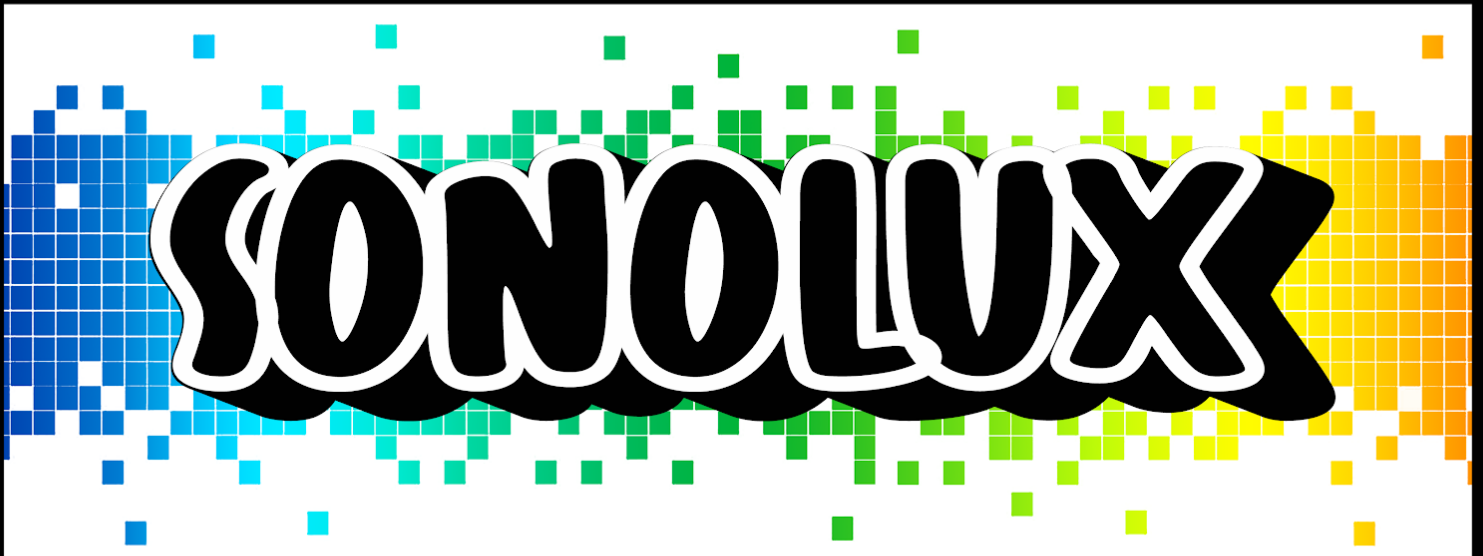


**Projet SONOLUX,  
PROJET CETI 1A  
2019-2020  
GROUPE 2**



## **DESCRIPTION FONCTIONNELLE, CONTRAINTES ET PRÉSENTATION GLOBALE.**

Le projet global est d'égayer le bar de SupOptique.

Il s'agit d'une borne d'arcade, accompagnée de différentes fonctionnalités ludiques qui permettront de sublimer les pauses au foyer ou les soirées de Supoptique. Ainsi, différents jeux ou outils seront proposés aux utilisateurs :

- un **Super Simon**, qui reprendra les règles et le fonctionnement du célèbre jeu, par un système de bouton-poussoir.
- un **Puissance 4**, adapté du jeu éponyme.
- un **analyseur de fréquences sonores**, qui constituera à afficher les fréquences du bruit environnant sur l'écran, dans un style semblable à l'imagerie des discothèques.

La borne d'arcade se présentera sous la forme d'une boîte avec des boutons-poussoirs pour interagir avec la machine, et le tout sera pourvu de cases colorées qui permettront d'afficher les informations (typiquement, en mode *Analyseur de fréquences*, l'écran affichera des bandes plus ou moins hautes en fonction de l'intensité du son environnant, chaque bande correspondant à un intervalle de fréquences sonores).

Une équipe est assignée au *Super Simon*, une autre au *Puissance 4*. L'analyseur de fréquences sonores sera découpé en deux fonctions : la troisième équipe s'occupera de la *Détection des fréquences* et la quatrième se chargera de la *Réception du son et de la transmission RF*. Le cinquième groupe se chargera de l'*Affichage*, à savoir, l'aspect esthétique, la regrouper les données émanant des autres modules et comment les présenter à l'utilisateur.

Les données entre les différents modules seront des matrices codées en RS232, dont chaque terme correspondra à la couleur à donner à une case ( du type RGB, par exemple). De plus, entre les modules *Détection de la fréquence* et *Transmission RF*, il s'agira d'une tension mise en forme.

Différentes contraintes seront présentes. Le produit devra être esthétique, fonctionnel, ergonomique, ludique, pratique et répondre aux besoins de l'utilisateur. De plus, il faudra choisir un format de données adapté et savoir concerter les différents groupes pour le projet global, afin que les différents modules soient bien en accord avec le plan global.

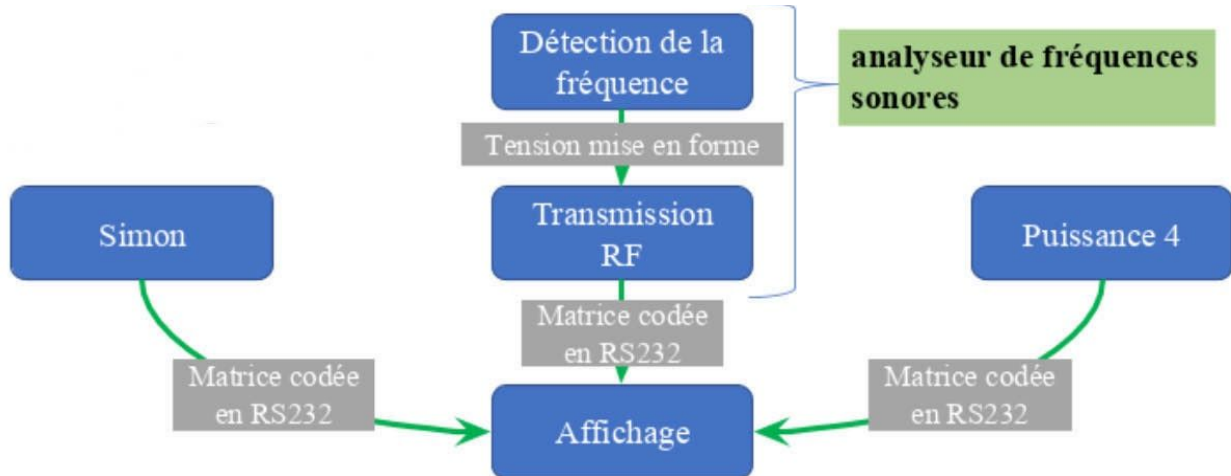


Figure 1. Découpage fonctionnel du projet global.