

# Billore Flora/ Ruffie Marine/ Meunier Jade

## Détecteur de Son avec LED

### Objectif :

L'objectif de ce projet était de concevoir un système de détection de son à l'aide d'un capteur de son connecté à une carte Arduino, et d'utiliser des LED pour indiquer visuellement la présence ou l'absence de son. Plus précisément, nous voulions que la LED jaune reste allumée tant qu'un son était détecté, tandis que la LED rouge s'allumait lorsque aucun son n'était détecté.

### Matériel utilisé :

Pour ce projet, nous avons utilisé les composants suivants :

- Une carte Arduino Uno
- Un capteur de son (microphone)
- Deux LED (une jaune et une verte)
- Des résistances pour limiter le courant traversant les LED
- Des fils de connexion pour connecter les composants entre eux

### Déroulement :

Nous avons commencé par connecter le capteur de son à l'Arduino et à écrire un code de base pour détecter les variations du niveau sonore. Ensuite, nous avons ajouté les LED et écrit le code pour les contrôler en fonction de la détection du son. Une des principales difficultés rencontrées a été de calibrer le seuil de détection du son afin d'éviter les fausses détections. Nous avons dû ajuster ce seuil plusieurs fois pour obtenir un comportement fiable du système.

Une autre difficulté était de gérer le fonctionnement des LED en fonction de l'état du capteur de son. Nous avons dû prendre en compte les différents scénarios possibles, notamment lorsque le son était présent en continu et lorsque le son était intermittent.