




# Baromètre sonore

Mesurer et rendre visible la pollution sonore.

 Difficulté **Difficile**

 Durée **15 heure(s)**

 Catégories **Électronique, Machines & Outils**

 Coût **150 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Idéation

Étape 2 - Choix de l'échelle

Étape 3 - Construction d'une maquette

Étape 4 - Electronique Arduino

Étape 5 - Programmation du code

Étape 6 - Découpe laser

Étape 7 - Assemblage de la boîte

Étape 8 - Fixation des LED

Étape 9 - Résultat final

Notes et références

Commentaires

## Introduction

Le baromètre sonore capte le bruit (dans une classe par exemple) et allume un smiley en fonction de l'intensité du son.

### Matériaux

Carte Arduino

Résistances

Ampoules LED

Transistor

Plexiglass

Bois

 Barometre Sonore Code Arduino.odt

### Outils

Découpe laser

Découpe vinyle

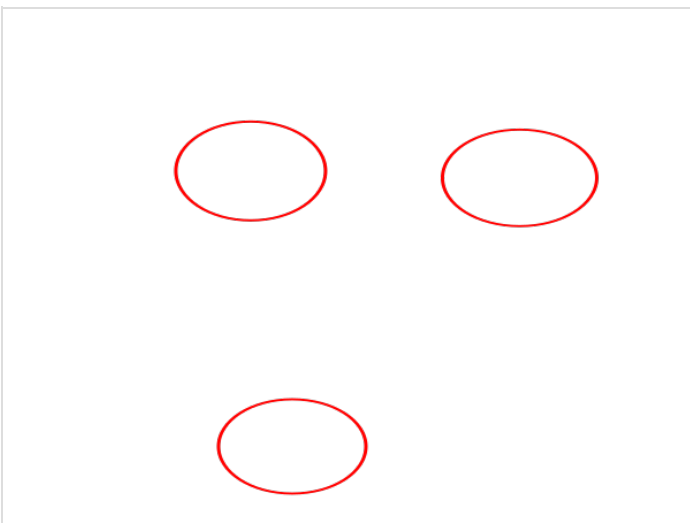
Fer à souder

Colle chaude

---

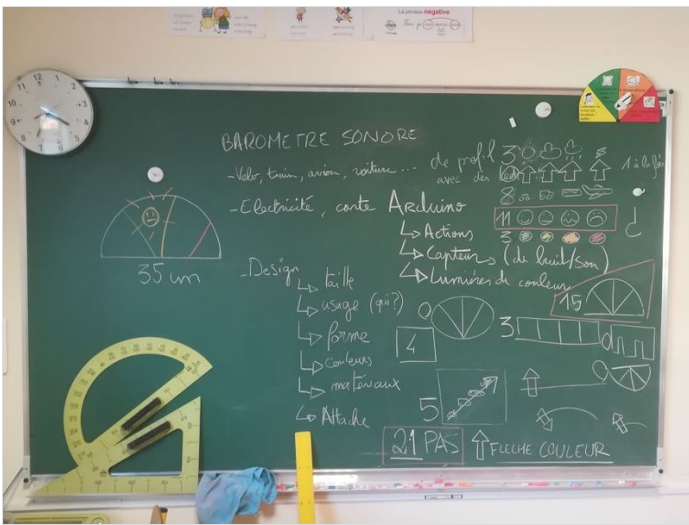
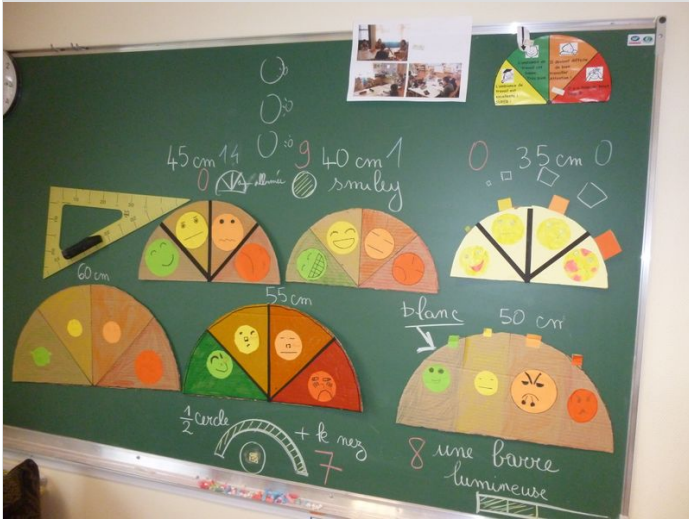
## Étape 1 - Idéation

S'accorder ensemble sur le projet - imaginer d'abord séparément puis mettre en commun.



## Étape 2 - Choix de l'échelle

Plusieurs projets sont débattus.



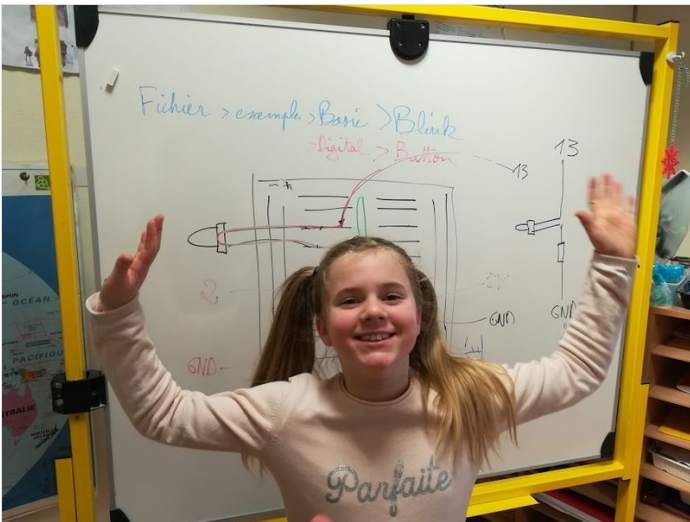
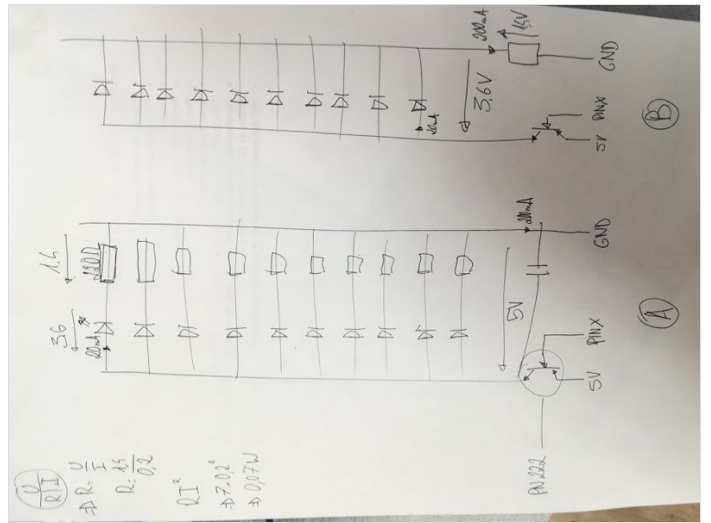
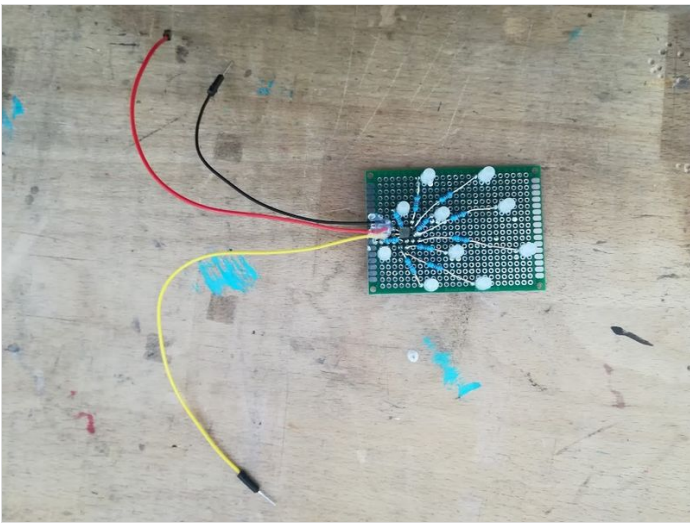
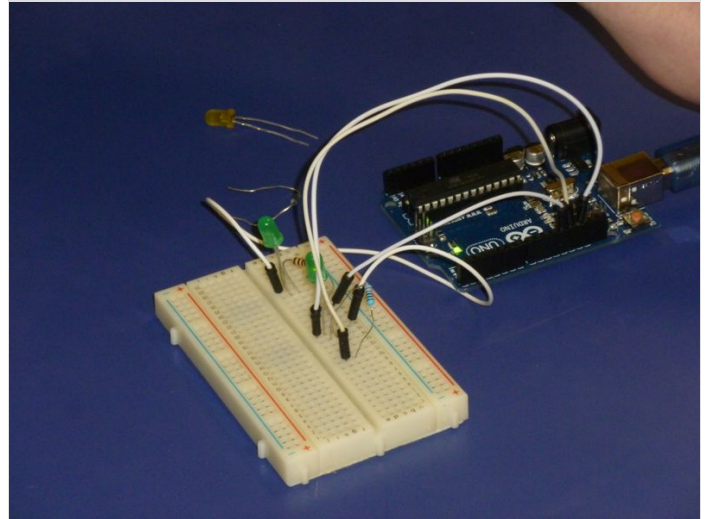
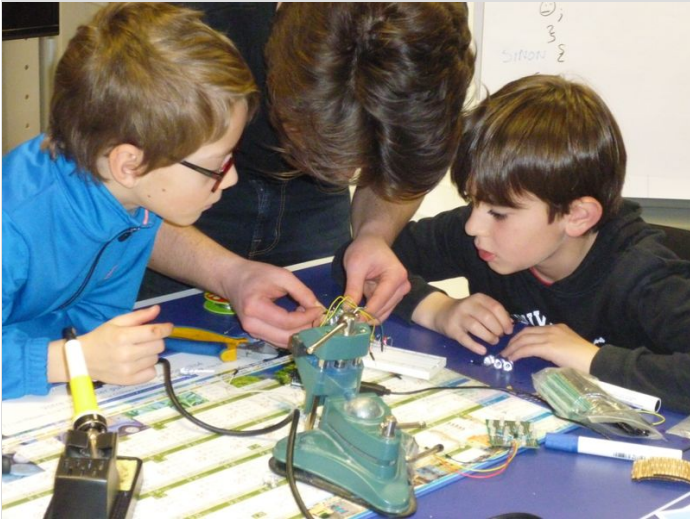
## Étape 3 - Construction d'une maquette

Un modèle en carton en trois dimension est construit pour prouver que le concept est possible.



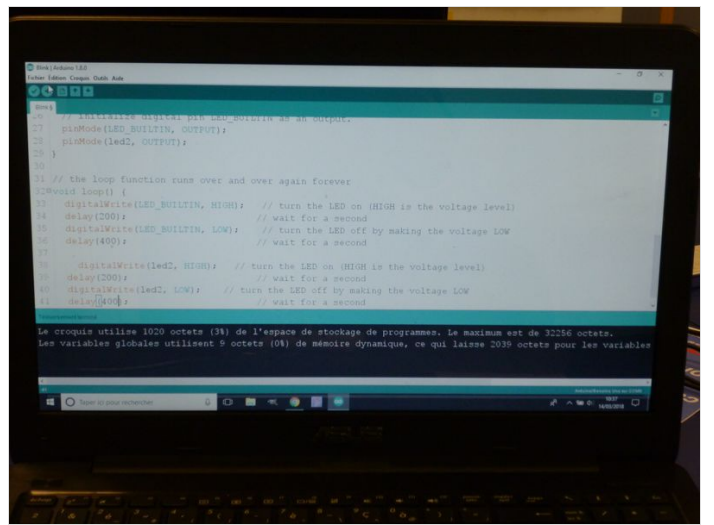
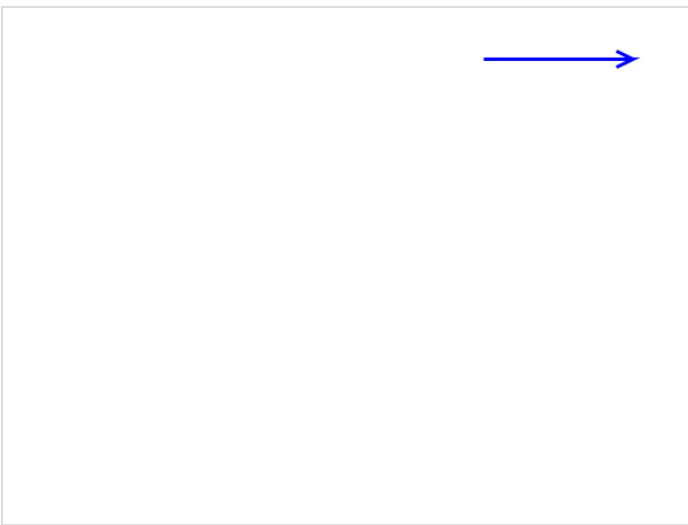
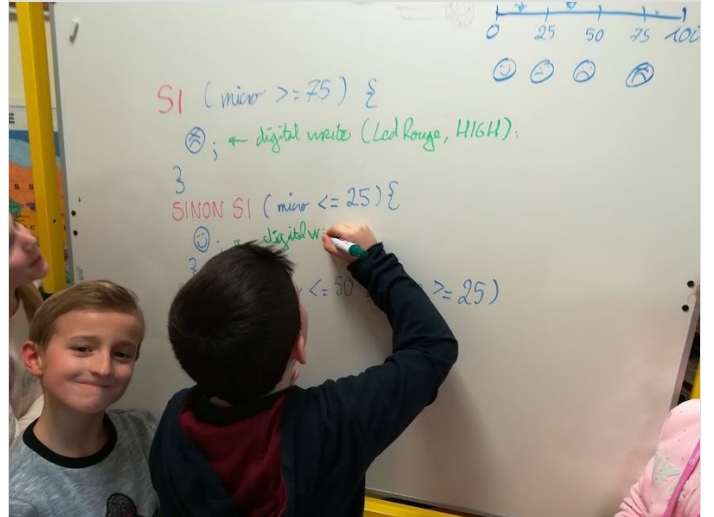
# Étape 4 - Electronique Arduino

Construire le boîtier électronique avec Arduino (hardware).




## Étape 5 - Programmation du code

Développer le programme informatique, d'abord sur le tableau puis sur l'ordinateur (software).



## Étape 6 - Découpe laser

Utiliser une machine laser pour découper les parties de la boîte.  
Ensuite, découper les cercles de couleur dans du plexiglas.

 moins de 45 secondes de découpe par planche



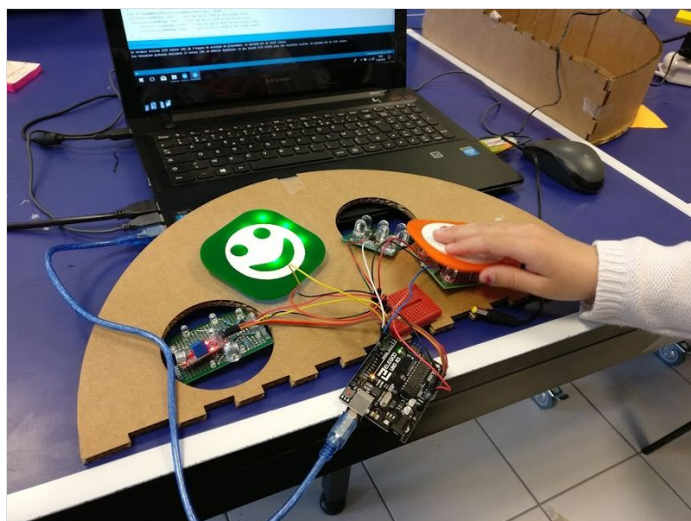
## Étape 7 - Assemblage de la boîte

Assembler la boîte et la fixer à la colle chaude.



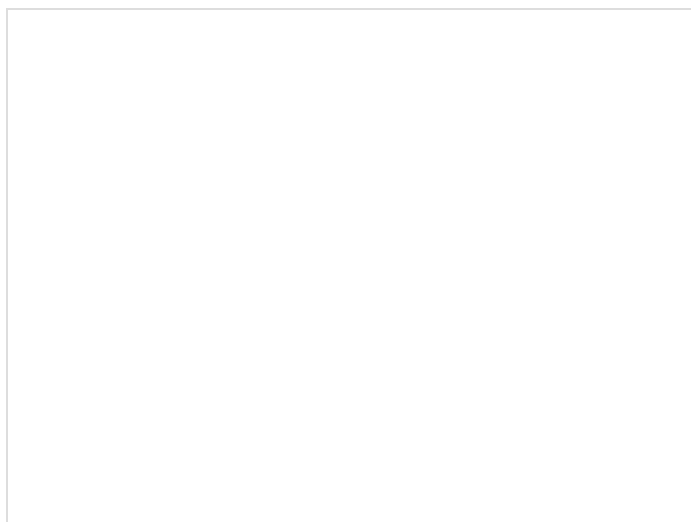
## Étape 8 - Fixation des LED

Coller le circuit électronique, avec boîtier Arduino et LED.



## Étape 9 - Résultat final

Et maintenant, faites du bruit !



## Notes et références

Un projet du fabab zBis.

