


# Baromètre sonore

Mesurer et rendre visible la pollution sonore.

 Difficulty **Hard**

 Duration **15 hour(s)**

 Categories **Electronics, Machines & Tools**

 Cost **150 EUR (€)**

## Contents

Introduction

Step 1 - Idéation

Step 2 - Choix de l'échelle

Step 3 - Construction d'une maquette

Step 4 - Electronique Arduino

Step 5 - Programmation du code

Step 6 - Découpe laser

Step 7 - Assemblage de la boîte

Step 8 - Fixation des LED

Step 9 - Résultat final

Notes and references

Comments

## Introduction

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

### Materials

Carte Arduino

Résistances

Ampoules LED

Transistor

Plexiglass

Bois

 Barometre Sonore Code Arduino.odt

### Tools

Découpe laser

Découpe vinyle

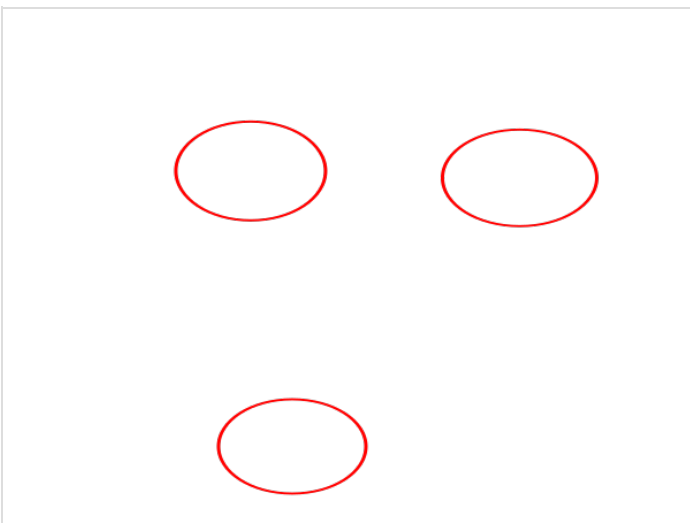
Fer à souder

Colle chaude

---

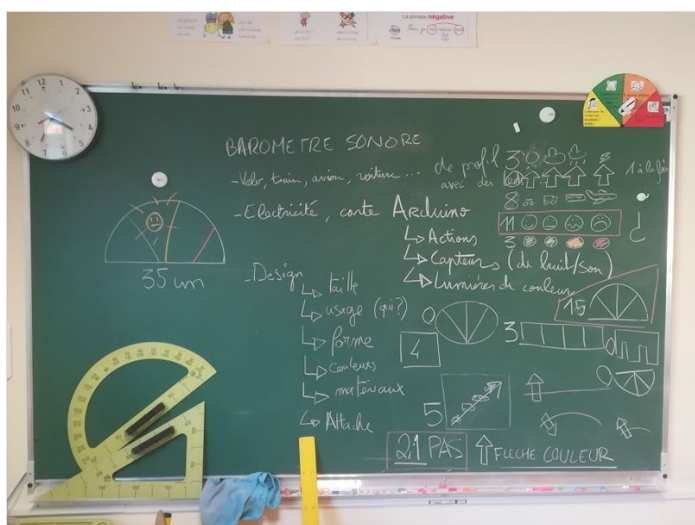
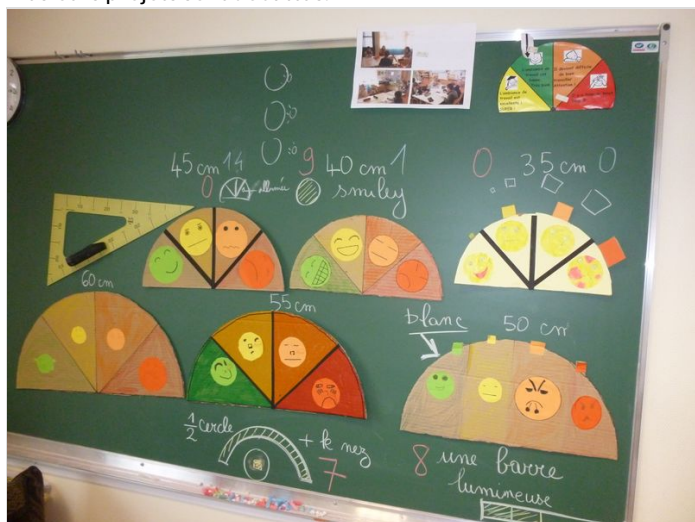
## Step 1 - Idéation

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



## Step 2 - Choix de l'échelle

Plusieurs projets sont débattus.



## Step 3 - Construction d'une maquette

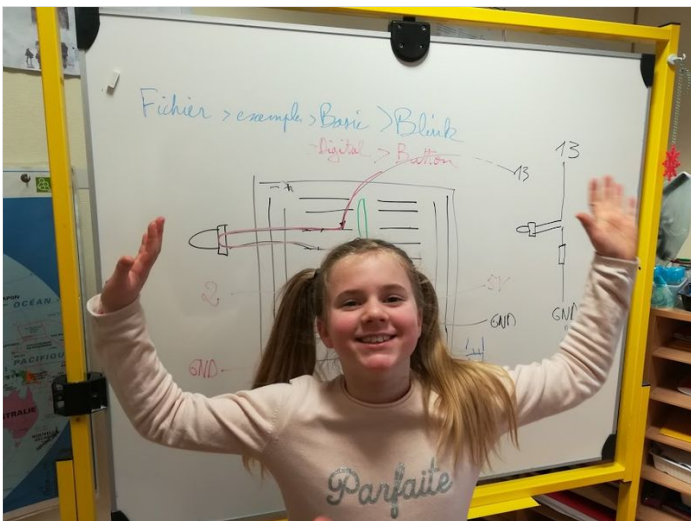
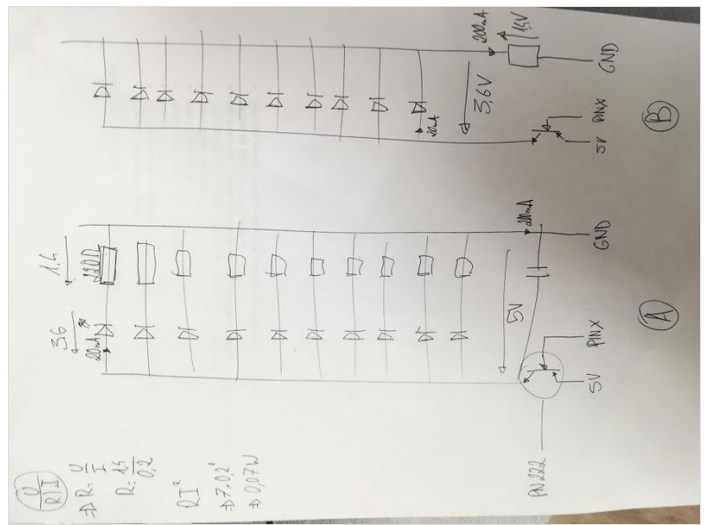
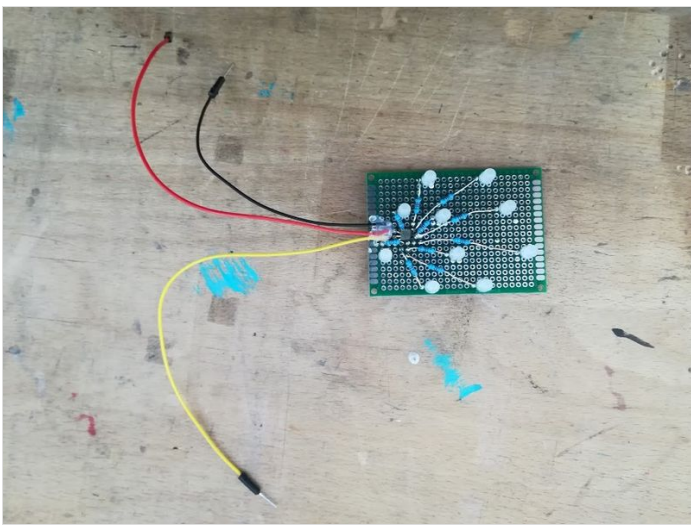
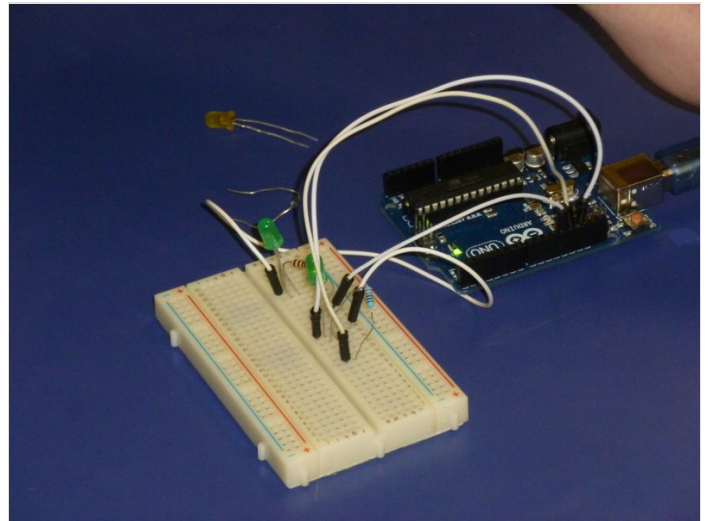
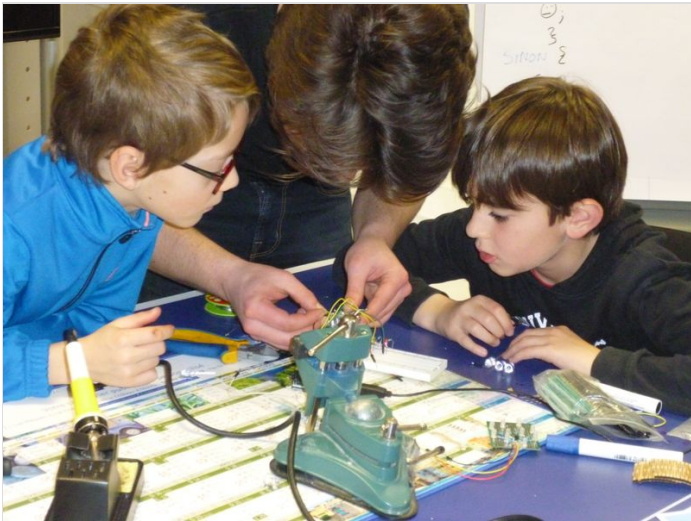
Un modèle en carton en trois dimensions est construit pour prouver que le concept est possible.





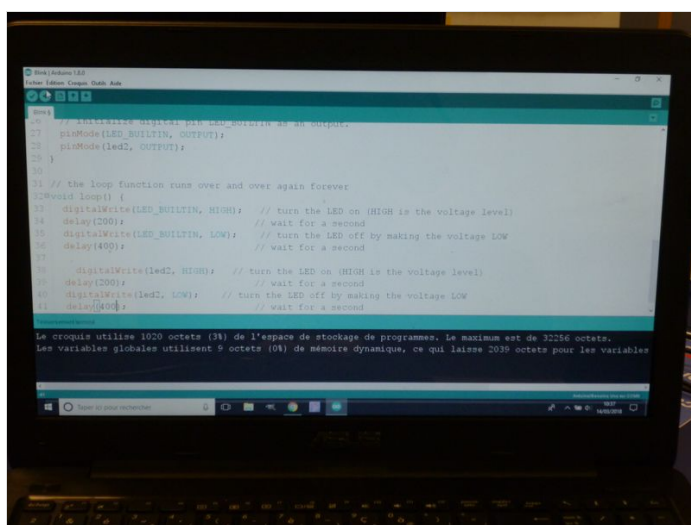
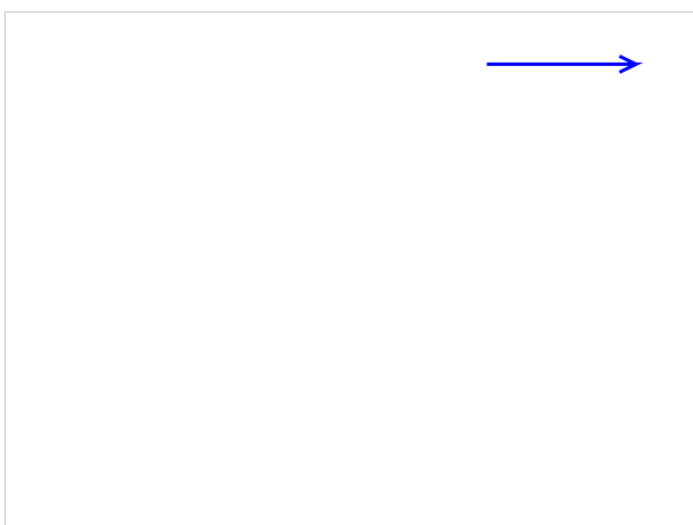
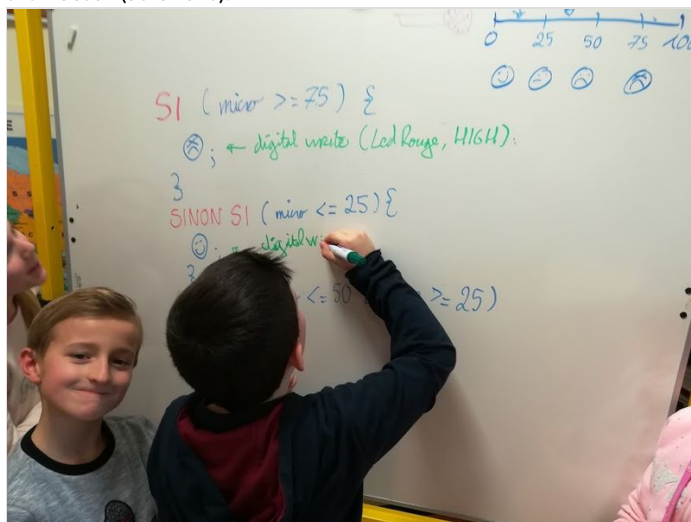
# Step 4 - Electronique Arduino

Construire le boîtier électronique avec Arduino (hardware).




## Step 5 - Programmation du code

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



## Step 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





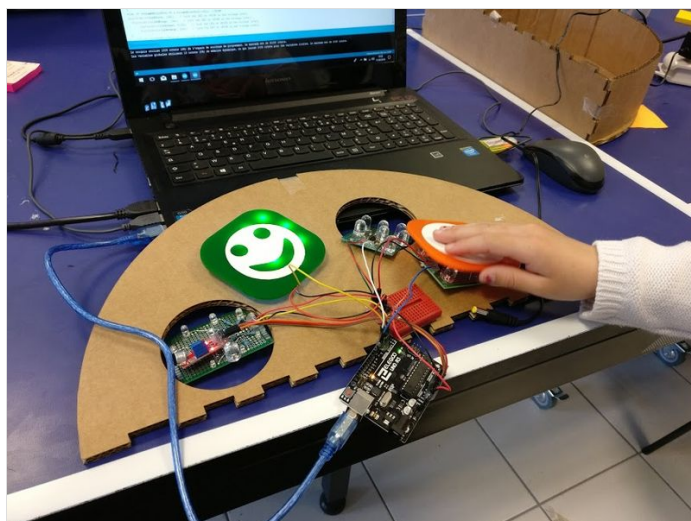
## Step 7 - Assemblage de la boîte

Assembler la boîte et la fixer à la colle chaude.



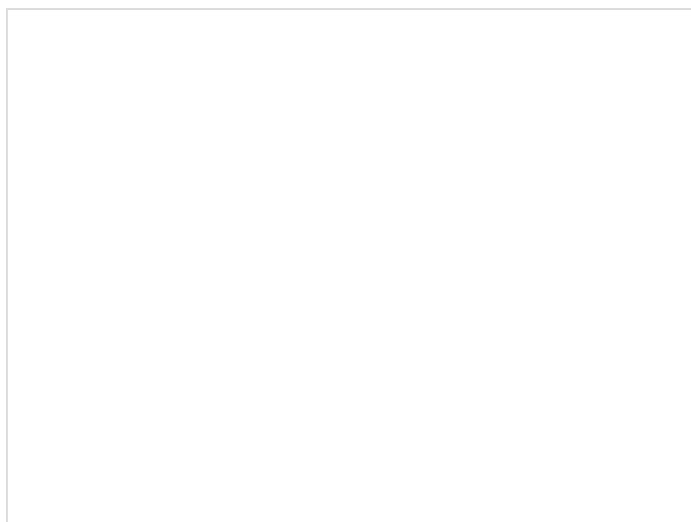
## Step 8 - Fixation des LED

Coller le circuit électronique, avec boîtier Arduino et LED.



## Step 9 - Résultat final

Et maintenant, faites du bruit !



## Notes and references

Un projet du fabab zBis.

