

# Bentolux, Bentozik

Bentozic, la Bentolux Ghetto Blaster: station météo qui joue de la musique en fonction des données de température, pression et humidité.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **7 jour(s)**

 Catégories **Art, Décoration, Électronique, Mobilier, Maison, Musique & Sons**

 Coût **130 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - montage de la boîte et fabrication des petits éléments en impression 3D

Étape 2 - code arduino pour la bentozik

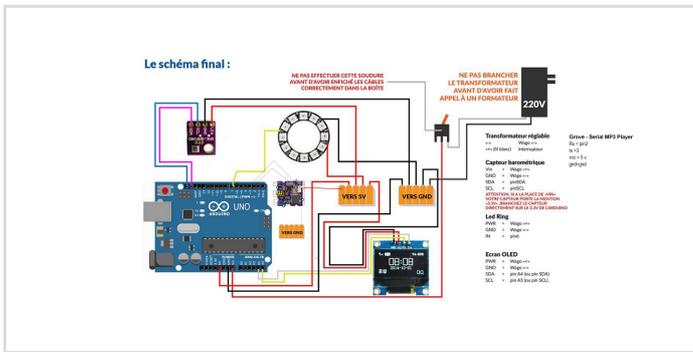
Étape 3 - réalisation des branchements

Étape 4 - faire le montage final de la boîte

Commentaires

## Introduction

Création d'une station météo qui affiche les données de température, pression et humidité et joue des sons en fonction de ces trois paramètres et s'illumine via un anneau de LED et une grosse LED qui s'allument ou changent de couleur en fonction des valeurs du potentiomètre.



## Matériaux

Matériaux découpés au laser :

- 1 plaque de CP 3 mm ;
- 1 plaque de Plexiglass 3mm.

Électronique :

- 1 carte Arduino Uno ;
- câbles de prototypage mâle-mâle et mâle-femelle ;
- 1 ou 2 bornes à leviers Wago 221 ;
- 1 LED 8mm ;
- 1 potentiomètre ;
- 1 capteur météo BME280 ;
- 1 écran LCD SSD1306 128 x 64 ;
- 1 Lecteur mp3 Grove mp3 v3.0 avec carte SD ;
- 1 anneau de 12 LEDS Neopixel.
- 1 petite enceinte
- 1 interrupteur
- 1 alimentation 5V

Outils et logiciels :

Machines :

- Découpeuse laser (Trotec Speedy 400) ;
- Imprimante 3D (Ultimaker 2+).

Autres outils :

- fer à souder ;
- pince coupante ;
- pince à dénuder ;
- colle.

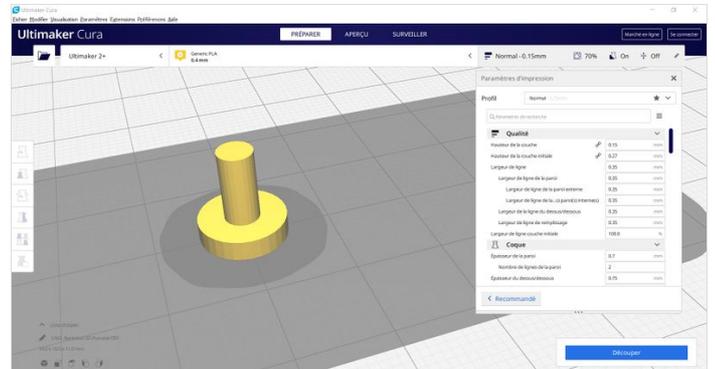
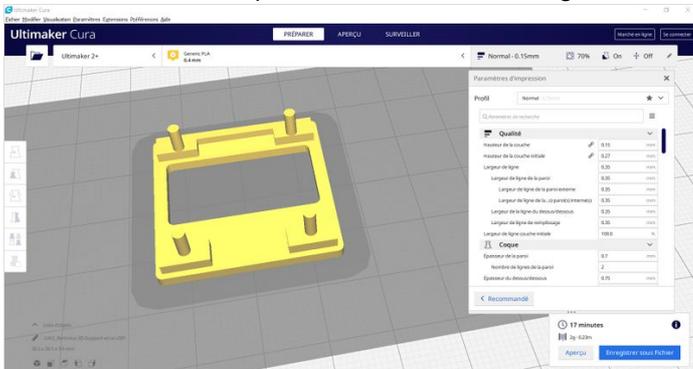
Logiciels :

- Cura (trancheur) ;
- IDE Arduino (programmation) ;
- Inkscape (modélisation 2D) ;
- Tinkercad (modélisation 3D).

## Outils

### Étape 1 - montage de la boîte et fabrication des petits éléments en impression 3D

A l'aide d'une découpeuse laser et d'une imprimante 3D, découpe des pièces de la boîte et impression du cache du potentiomètre, du protège écran et des entretoises permettant aux différents étages de la Bentolux d'être maintenus ensemble.



Fichier: Bentolux Bentozik bentolux speedy100.pdf

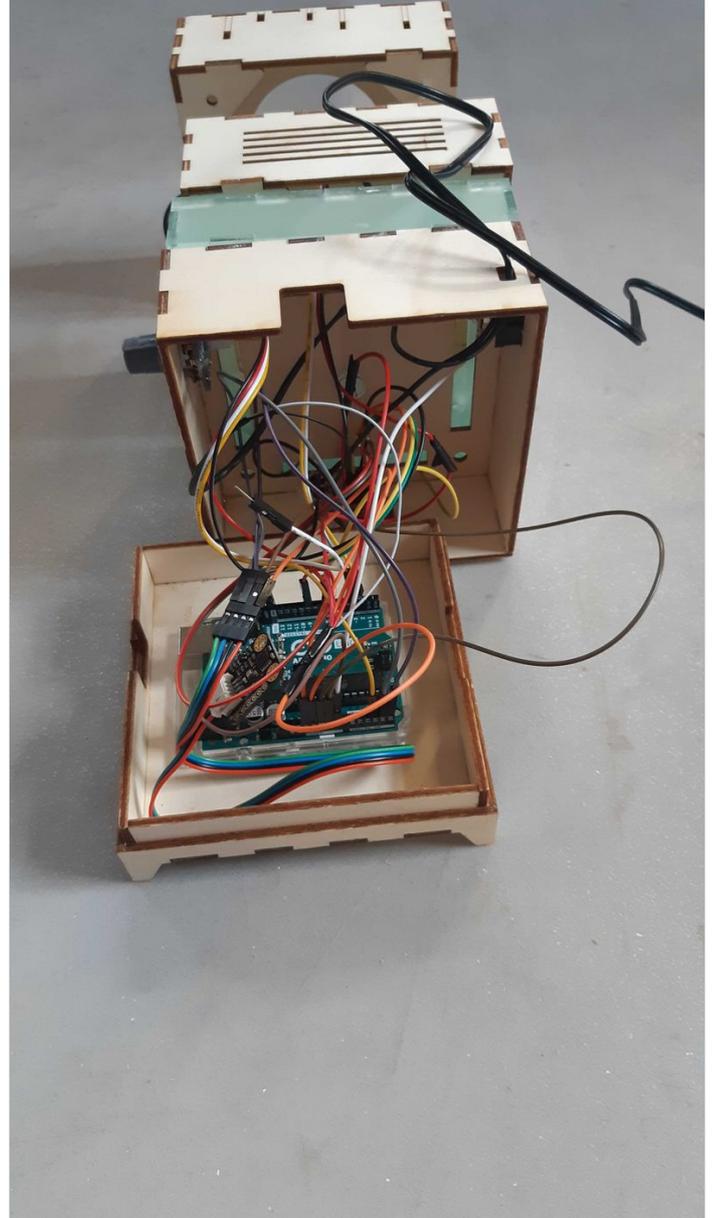
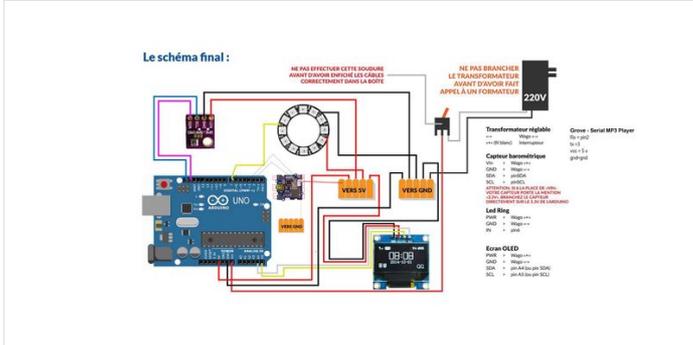
## Étape 2 - code arduino pour la bentozik

Fichier: Bentolux Bentozik bentolux program V9.ino

exemple de code fonctionnel utilisant les librairies spécifique au capteur de température pression humidité et la librairie spécifique au lecteur mp3 disponible sur github en suivant ce lien: [https://github.com/Seeed-Studio/Seeed\\_Serial\\_MP3\\_Player](https://github.com/Seeed-Studio/Seeed_Serial_MP3_Player).

## Étape 3 - réalisation des branchements

faire les branchements et les soudures en fonction du schéma de montage ou du code si vous l'avez modifié à l'aide des câbles de prototypage



## Étape 4 - faire le montage final de la boîte

faire le montage de la boîte en faisant passer les câbles aux étage supérieurs lorsqu'il y a besoin via les perçage effectués au moment de la découpe laser, notamment pour la LED, le LED ring et le lecteur mp3

