

Bento-box Coeur d'Artichaut

créer un lecteur de couleur avec un capteur RVB, un écran LCD et un néopixel ring

 Difficulté Moyen

 Durée 1 jour(s)

 Catégories Art, Décoration, Électronique

 Coût 80 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Scénario d'utilisation

Étape 1 - Découpe de l'étage Coeur d'artichaut

Étape 2 - Découpe des étages de la Bento Box

Étape 3 - Le montage Arduino

Commentaires

Introduction

Le dernier étage de la bento box Coeur d'Artichaut est composé d'une fleur interactive. Poser un objet dans son cœur, elle nommera la couleur et composera une ambiance colorée pour vous.

La bento box Coeur d'Artichaut s'inscrit dans un programme de MOOC hybride "Fabrication Numérique" promotion - 2019 Rennes. Il y a d'autres étages avec d'autres fonctionnalités qui vont être décrites plus succinctement ici. L'objet de la formation est de créer un dernier étage interactif en appliquant les connaissances acquises lors de la formation.

Scénario d'utilisation

Après avoir branché la bento box, il faut l'allumer via l'interrupteur. Le mode "météo" se met automatiquement en route. L'anneau de led de la façade change de couleur en fonction des données captées par le capteur BME280, l'écran LCD indique la pression, la température et l'humidité.

Lorsqu'un objet est posé au cœur de la fleur, le mode "couleur" se déclenche. L'écran LCD nomme la couleur captée et l'anneau de led de la façade s'éteint. L'anneau de led fixé dans l'étage en plexy s'allume en reprenant la même couleur captée sur l'objet. Le potentiomètre permet de moduler l'intensité de la lumière pour passer d'un éclairage d'ambiance à celui d'une veilleuse de chevet.

Matériaux

Outils

 Bento-box_Couleur_bento_box_dernier_e_tage_de_coupe.dxf

Étape 1 - Découpe de l'étage Coeur d'artichaut

Avec le fichier DXF, découper une plaque de 3mm de CP de peuplier avec une découpeuse laser puis assembler les éléments.



Étape 2 - Découpe des étages de la Bento Box

Utiliser un générateur de boîte suivant les dimensions désirées.

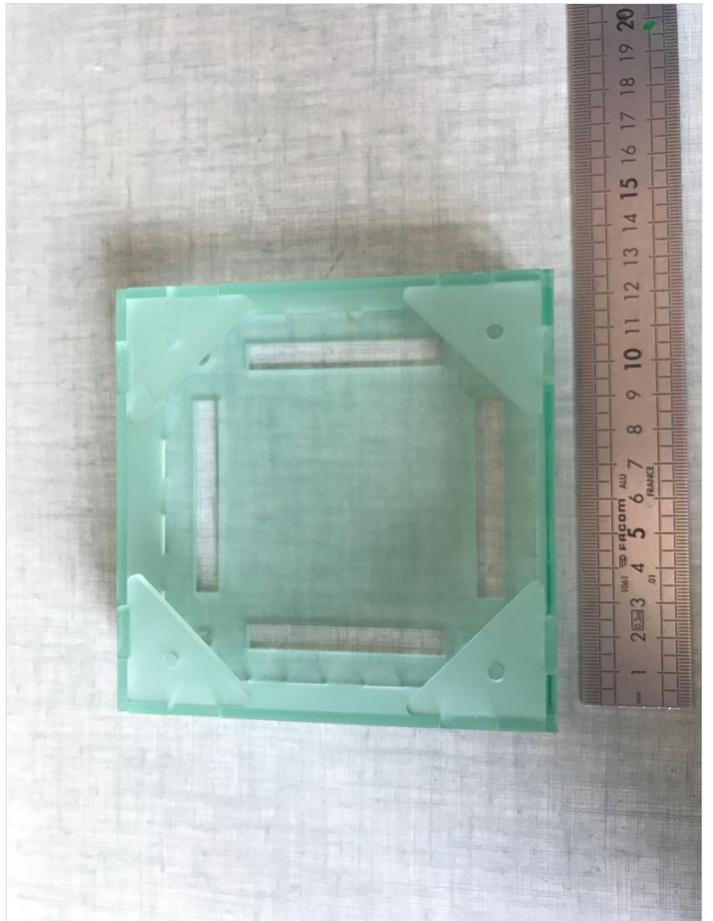
Découper :

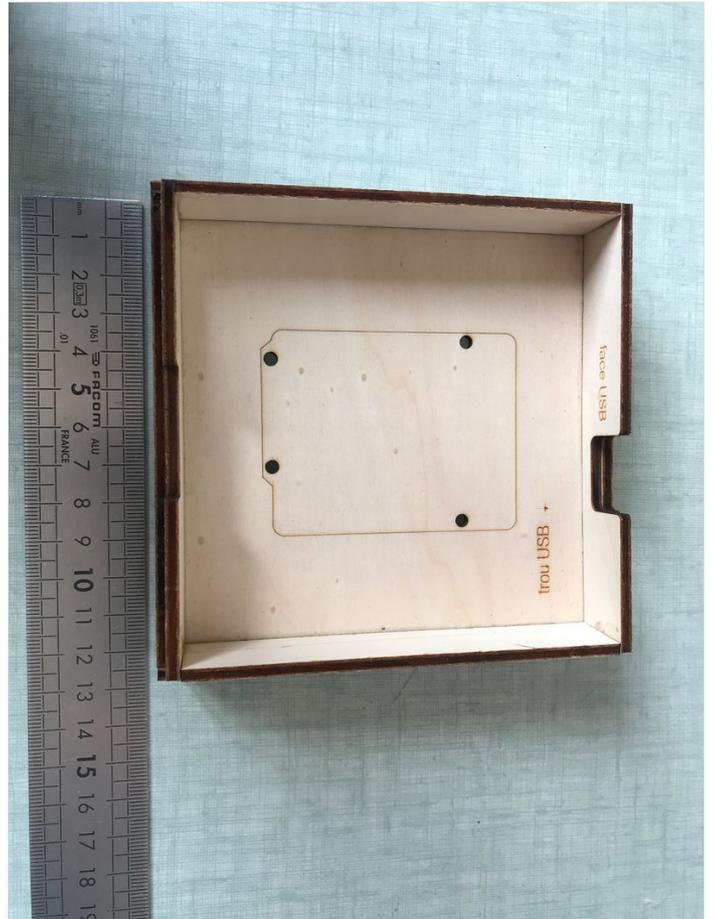
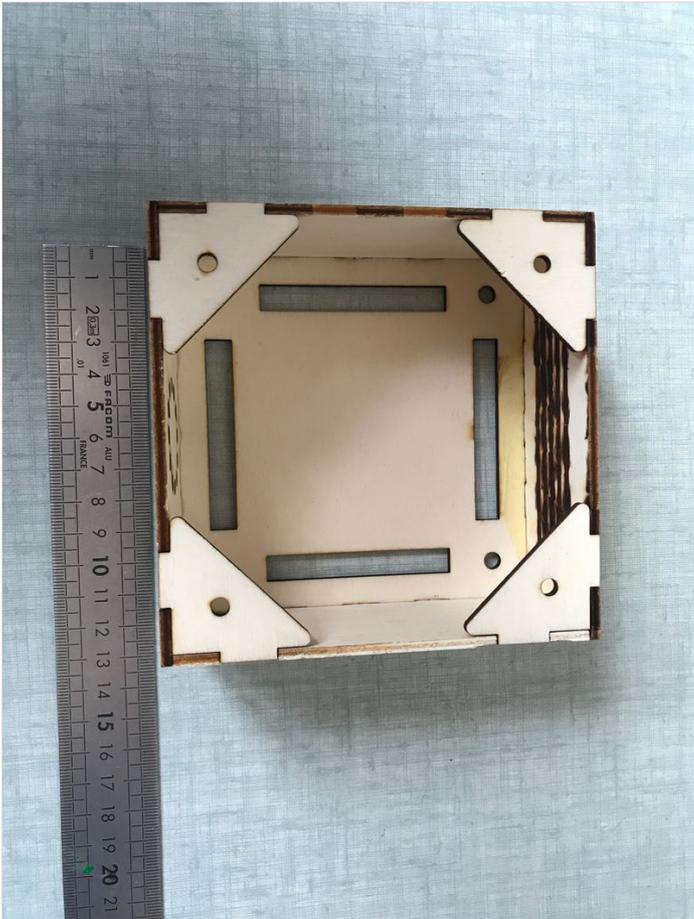
- un étage en plexy
- un étage en CP de peuplier pour intégrer la led en façade (bien penser à faire des trous)
- un étage en CP de peuplier pour l'écran LCD

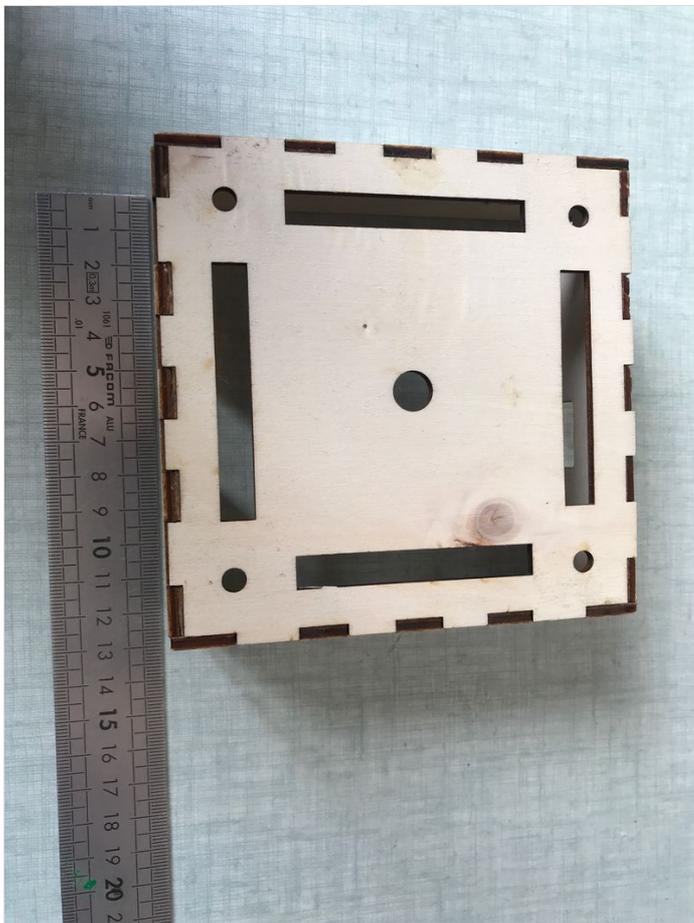
Générateur de boîte pour découpeuse laser :

http://carrefour-numerique.cite-sciences.fr/fablab/wiki/doku.php?id=projets:generateur_de_boites









Étape 3 - Le montage Arduino

MATÉRIEL

- 1 alimentation électrique MW, modèle 1500mA Rotary Switch Adaptor ;
- 1 potentiomètre Sseed Studio, modèle Grove Rotary Angle Sensor (P) ;
- 1 ledring Adafruit, modèle Neopixel Ring 12 x 5050 RGB ;
- 1 ledring Adafruit, modèle Neopixel Ring 16 x 5050 RGB
- 1 capteur BME280 Adafruit : T°, humidité, pression (ADA2652)
- 1 inverseur KNX-1, 3A, 250V AC, pour servir d'interrupteur général ;
- 1 potentiomètre Sseed Studio, modèle Grove Rotary Angle Sensor (P) ;
- 1 arduino
- 2 wago

