


Makers' beehive

Ruches connectées, avec Arduino et découpe laser.

 Difficulté Facile

 Durée 5 heure(s)

 Catégories Alimentation & Agriculture, Science & Biologie

 Coût 100 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Découpe des fichiers

Étape 2 - Montage de la base

Étape 3 - Montage du corps

Étape 4 - Montage des réhausse

Étape 5 - Montage du toit

Étape 6 - Félicitations, votre ruche est montée !

Notes et références

Commentaires

Introduction

L'abeille pollinise de nombreuses plantes, elle est indispensable au bon fonctionnement des écosystèmes. Sans son travail, un tiers de ce que nous mangeons n'existerait plus. Depuis plusieurs années, les chercheurs ont constaté un recul du nombre de pollinisateurs. Par le biais de ces ruches nous souhaitons redonner la main aux citoyens afin d'encourager la fabrication de ruches urbaines. Ce tutoriel du Makers' lab vous expliquera comment fabriquer une ruche basique.



Matériaux

10 planches de contreplaqué 10 x 600 x 1000 mm

Outils

Découpe laser (speedy 400 : 1000mm x 600mm)

Vernis extérieur sans solvant et pinceaux

Colle à bois

 Plate 1.svg

 Plate 2.svg

 Plate 3.svg

 Plate 4.svg

 Plate 5.svg

 Plate 6.svg

 Plate 7.svg

 Plate 8.svg

■ Plate 9.svg

■ Plate 10.svg

Étape 1 - Découpe des fichiers

Les réglages que nous utilisons pour découper du contre plaqué peuplier de 10mm avec une Trotec Speedy 400 80W sont : P100 V0,25 Hz2000

Il vous faudra compter environ 3 heures de découpe.. Voici le détail en min :

plate 1 : 14:09

plate 2 : 16:30

plate 3 : 14:47

plate 4 : 14:47

plate 5 : 15:44

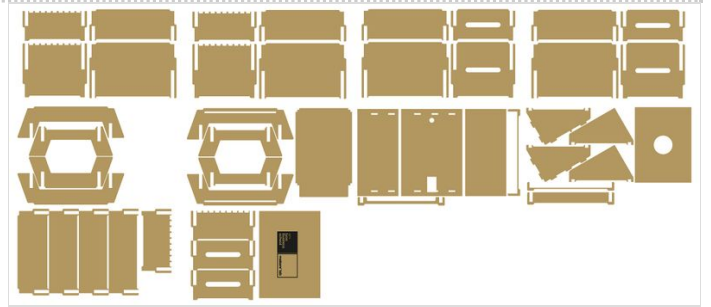
plate 6 : 15:44

plate 7 : 13:35

plate 8 : 12:25

plate 9 : 17:05

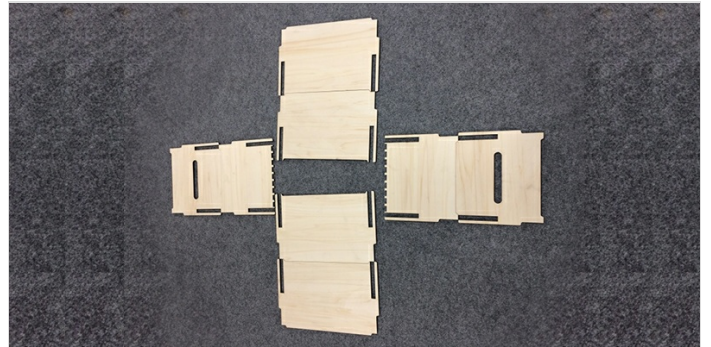
plate 10:16:30



Étape 2 - Montage de la base

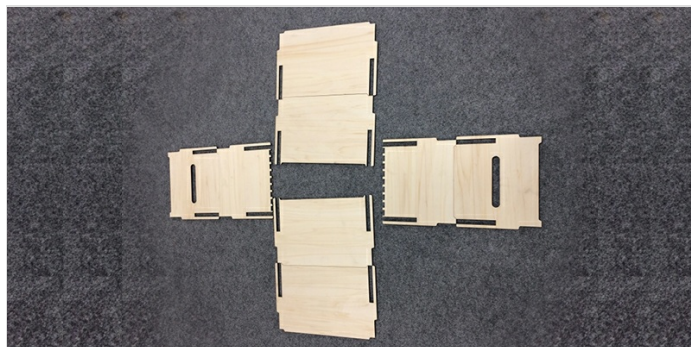
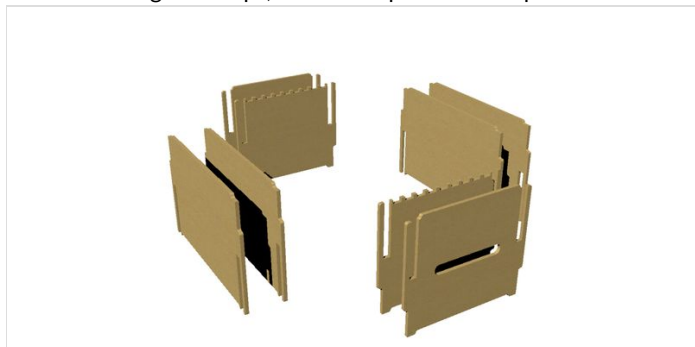
- fixer la planche d'envol aux pieds 1 et 2
- emboîter les pieds 5 et 6 d'un côté de la planche d'envol
- faire de même de l'autre côté de la planche d'envol avec les pieds 7 et 8
- ajouter le pied 3 auprès du pied 1
- puis le pied 4 auprès du pied 2

Le plancher et la planche d'envol sont maintenant montés:



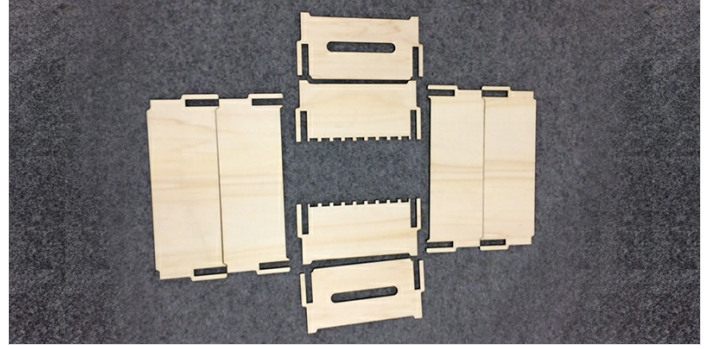
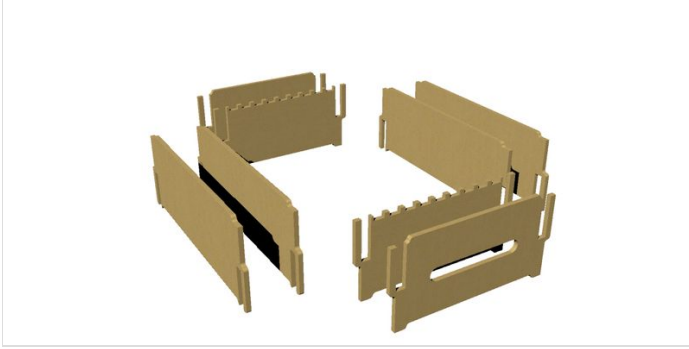
Étape 3 - Montage du corps

Pour le montage du corps, suivre la répartition des pièces du schéma ci-joint.



Étape 4 - Montage des réhausses

Pour le montage des hausses, suivre la répartition des pièces du schéma ci-joint.



Étape 5 - Montage du toit

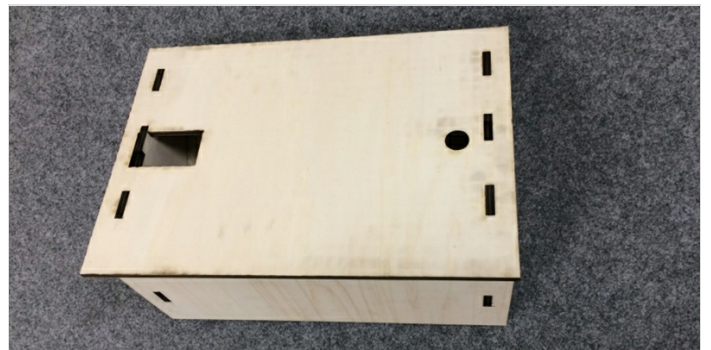
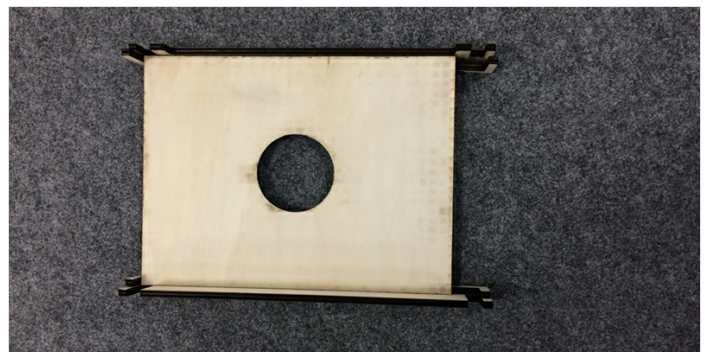
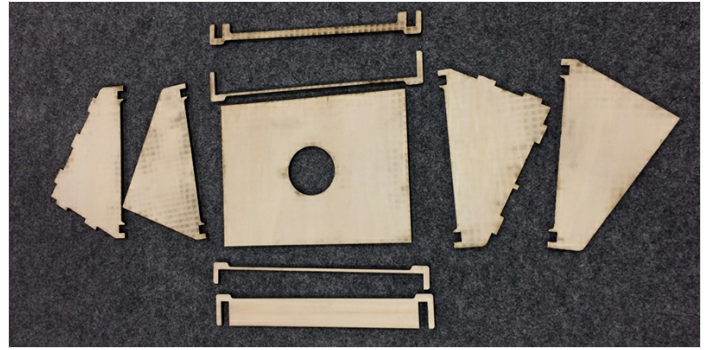
Commencer par monter le dessous du toit:

- Positionner les barrettes intérieures sous la planche de bois centrale,
- Situer les barrettes extérieures contre les deux extrémités de la planche de bois centrale,

Remarque: le tout ne doit pas encore tenir par lui-même.

Puis mettre la toiture en place:

- A l'aide des 4 barrettes de bois, fixés les deux côté de la toiture comme la photo ci-dessous. Les encoches se trouvent à l'intérieur,
- Fixer les deux planches restante comme ci-dessous afin de fermer le toit,
- En utilisant de la colle à bois, habiller le toit à l'aide des deux planche restantes.



Étape 6 - Félicitations, votre ruche est montée !

Avant de l'installer sur un toit ou dans un champ, il vous faudra encore un peu de patience pour la vernir (utilisez un vernis sans solvant!) et surtout pour apprivoiser un essaim :)



Notes et références

Dans le cadre d'un makers' bootcamp organisé par le makers' lab emlyon nous avons été encore plus loin en rendant ces ruches connectées. Nous documenterons la connectivité de ces ruches dans un second tutoriel. Ces ruches se trouvent désormais sur le toit de l'emlyon business school à Ecully.

Site du makers' lab d'emlyon business school : <http://makerslab.em-lyon.com/>

Les données collectées sont opensource et visent à réduire les déplacements des apiculteurs. Vous pourrez en savoir plus en allant sur le site makersbeehives.herokuapp.com/