



# Horloge

Horloge lumineuse design découpée à la laser.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **1 jour(s)**

 Catégories **Vêtement & Accessoire, Décoration**

 Coût **160 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Fond de l'horloge (9e couche)

Étape 2 - Mise en place des LEDS

Étape 3 - 8 eme couche de l'horloge

Étape 4 - Assemblage

Étape 5 - Mise en place des goupilles

Étape 6 - 7ème couche de l'horloge

Étape 7 - Assemblage

Étape 8 - 6 ème couche de l'horloge

Étape 9 - 5 ème couche de l'horloge

Étape 10 - 4ème couche de l'horloge

Étape 11 - 3ème couche de l'horloge

Étape 12 - 2ème couche de l'horloge

Étape 13 - 1ère couche de l'horloge

Étape 14 - Vue d'ensemble

Étape 15 - Monter la base (boîtier)

Étape 16 - Chanfreiner et visser

Étape 17 - Assembler

Étape 18 - Résultat final

Étape 19 - Résultat final

Notes et références

Commentaires

## Introduction

Horloge bois lumineuse, contemporaine par ses formes et rustique par ses matériaux. Il y a trois intensités de lumière puisque l'on peut débrancher une à une les bandes lumineuses afin d'obtenir une lumière tamisée, douce ou plus soutenue offrant trois ambiances différentes. Elle est composée de 9 couches (bois et plexiglas). Les couches de plexiglas gravées sont mises en valeur dès que les LEDS sont allumées. Proposition ici du thème sur l'astral, les fichiers vous permettront de graver à votre guise le thème de votre choix. Rien ne sert de courir, il faut partir à point ! Plus d'excuses.

## Matériaux

- Medium 10 mm 600 x 300 : 5 plaques
- PMMA 10 mm 600 x 300 mm : 3 plaques
- Bois massif 600 x 300 : 1 plaque (1ère couche : 1ère étape)
- Contreplaqué 5 mm 600 x 300 mm (dernière couche)
- Bois hêtre : pour le boîtier et mobiles
- Aiguilles
- Mouvement quartz
- vis 4x40
- vis 4x35

📄 9eme couche.pdf

📄 8eme couche .pdf

📄 7eme couche.pdf

📄 6eme couche .pdf

📄 5eme couche spirale gravé.pdf

📄 3eme et 4emecouche .pdf

📄 2eme couche gravée numero.pdf

📄 1ere couche Horloge.pdf

📄 Pendule.pdf

📄 Mobiles.pdf

📄 Base de l horloge (boîtier).pdf

📄 Cache cable.pdf

📄 Cache LED.pdf

📄 Réhausse base.pdf

📄 Bois hêtre paramètres.png

📄 Contreplaqué paramètres.png

📄 PMMA Extrudé 10 mm paramètres.png

📄 Médium.png

## Outils

- Découpe laser (speedy 100, 600 x 300 mm)
- papier à poncer
- colle bois
- colle multi matériaux
- pinceau
- visseuse

---

## Étape 1 - Fond de l'horloge (9e couche)

Découpe bois contreplaqué 5 mm: 2 min 48

Chanfreiner les trous, et lors du montage fixer celle ci par derrière jusqu'à la 6eme couche. j utiliserais de la vis 4x35

Puis découpe des 3 caches LED que l'on collera sur :

- Une pour la 9ème couche (donc celle ci)
- Une pour la 6eme
- Une pour la 3eme





---

## Étape 2 - Mise en place des LEDS

Collage et mise place de la première série de LED contre le cache LED ici sur la 9eme couche.  
Cette opération sera répétée pour la 6eme et 3eme couche.



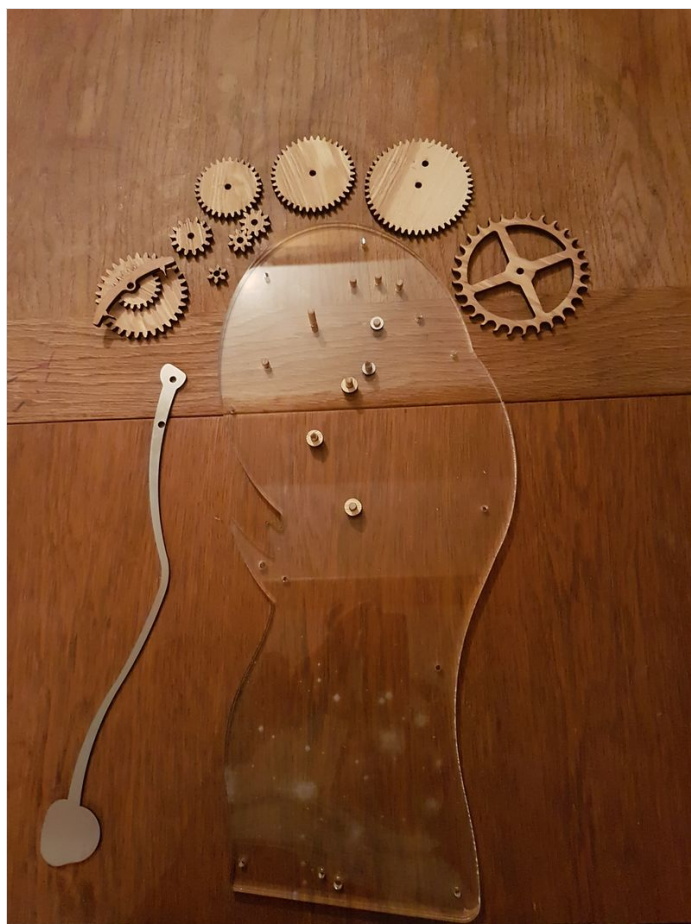
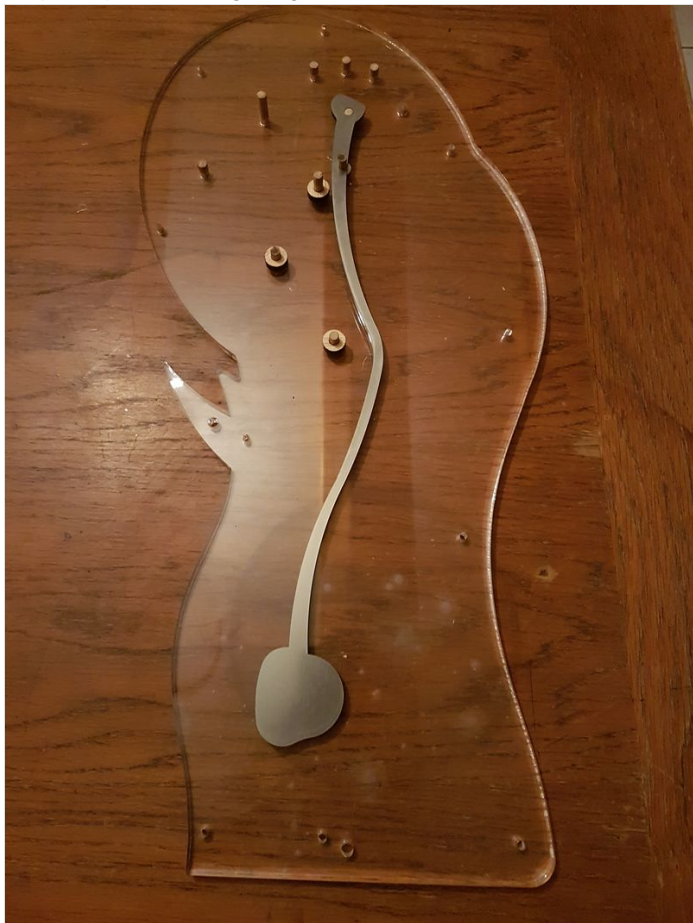


## Étape 3 - 8 eme couche de l'horloge

Découpe et gravage du PMMA extrudé 10 mm : 23 min 26

Mise en place et collage des axes de 6 mm et des entretoises afin d'y intégrer les mobiles ( les coller également). Pose du pendule (trolase 3,2 mm couleur acier).

On peut apercevoir le gravage d'une nébuleuse en fond.





---

## Étape 4 - Assemblage

Positionner la couche PMMA extrudé sur la couche du fond (9eme).

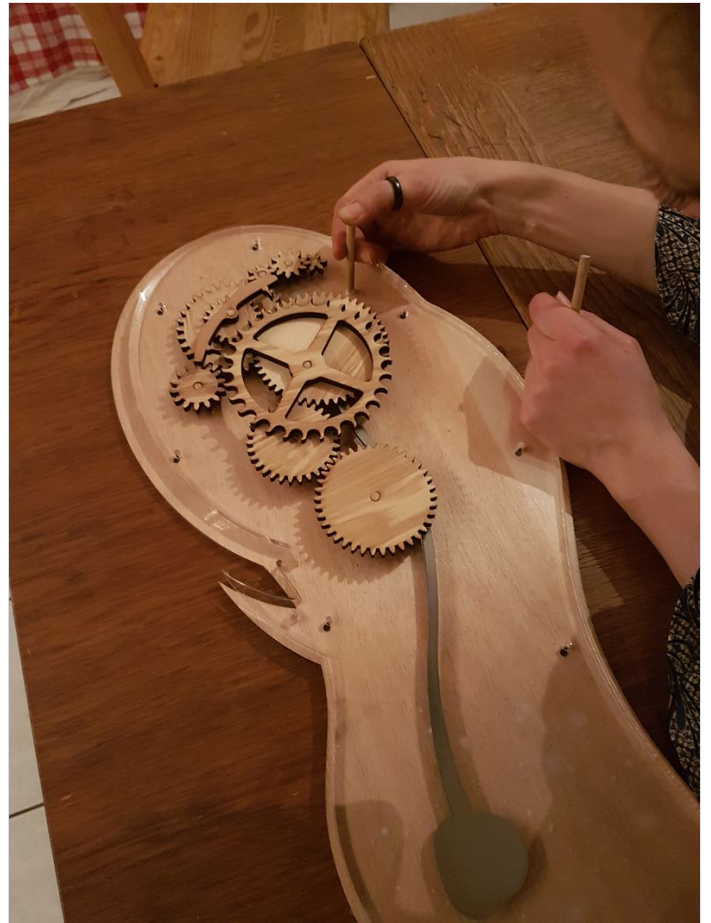
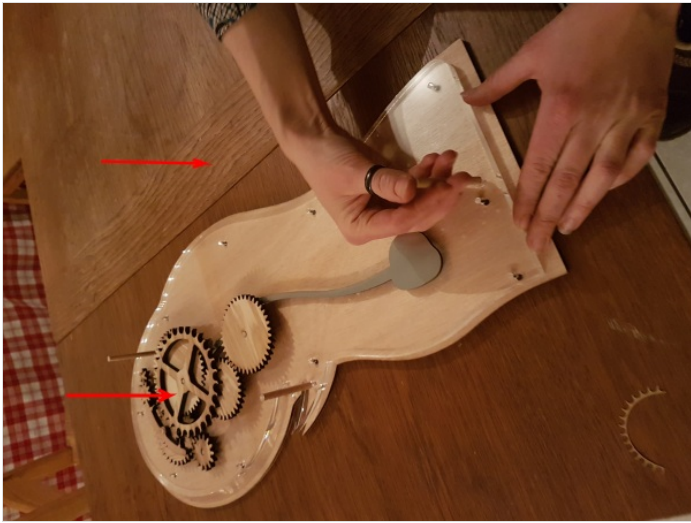




---

## Étape 5 - Mise en place des goupilles

3 goupilles de 6 mm de diamètres et 70 mm MAXI à placer comme indiqué pour l'alignement des différentes couches... (de la deuxième à la huitième couche).







## Étape 6 - 7ème couche de l'horloge

Découpe médium 10 mm : 12 min 23.

Cette partie vient accueillir le pendule (réaliser en 8ème couche).



## Étape 7 - Assemblage

Mise en place de la 7ème couche à l'aide des goupilles prévu à cet effet.



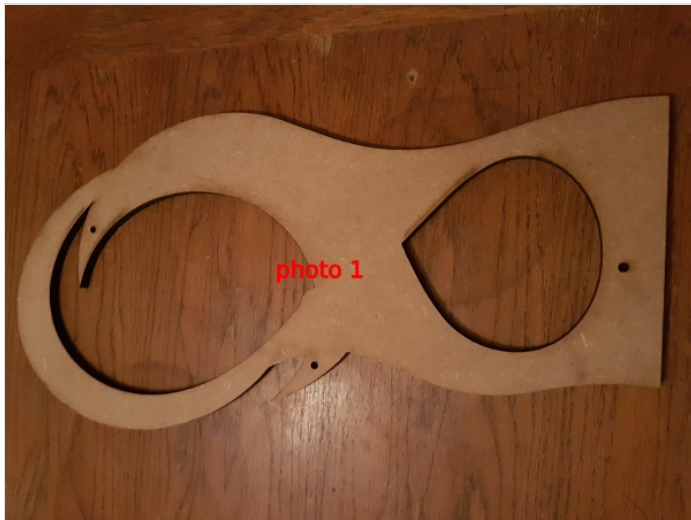


## Étape 8 - 6ème couche de l'horloge

Découpe du médium 10 mm: 11 min 34 (photo 1).

Coller le cache LED et intégrer les LEDS (photo 2).

Puis l'assembler avec les couches inférieures c'est-à-dire avec les 7e, 8e et 9e couches.





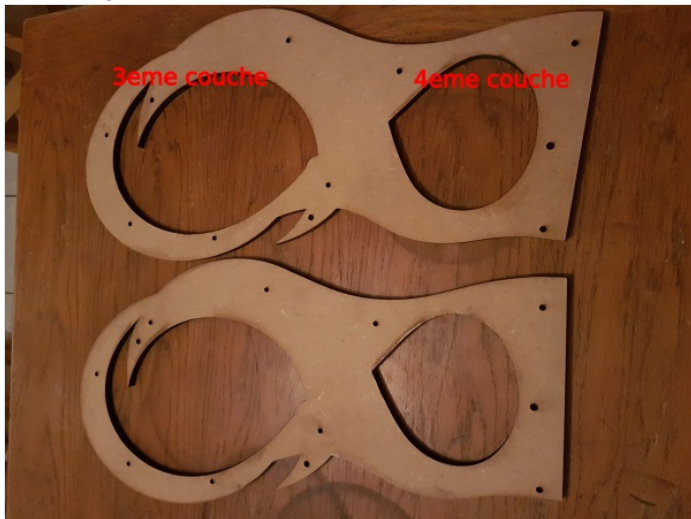
## Étape 9 - 5ème couche de l'horloge

Découpe et gravage du PMMA extrudé 10 mm : 39 min 23.  
Assemblage sur 6,7,8 et la 9ème couche toujours à l'aide des goupilles.  
(Deux mobiles en bois ont été intégrés pour la décoration).



## Étape 10 - 4ème couche de l'horloge

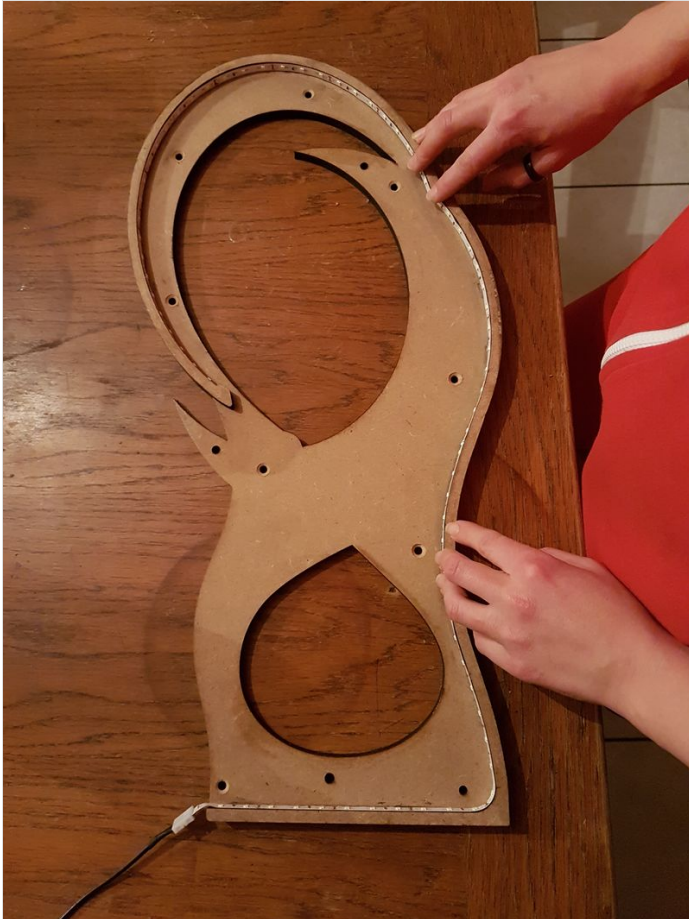
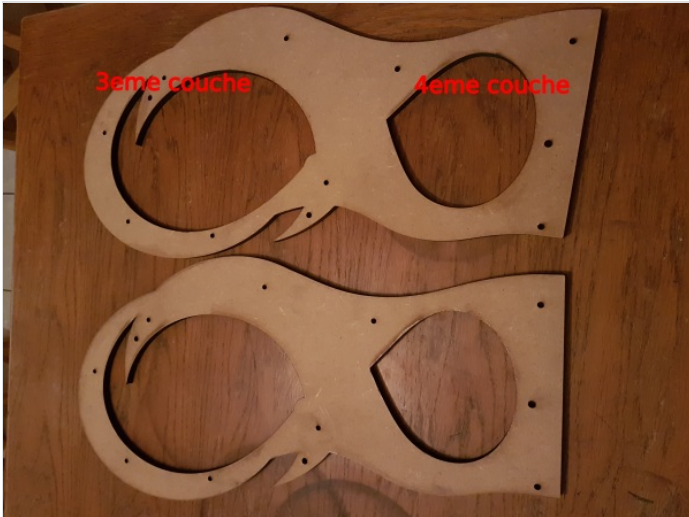
Découpe du médium : 11 min 57.  
Cette 4ème couche est identique à la 3ème couche au niveau de la découpe mais, elle, contrairement à la 3ème couche n'aura pas de cache LED.  
Assemblage avec les couches précédentes.



## Étape 11 - 3ème couche de l'horloge

Découpe du médium: 11 min 57 (identique à la 4ème couche).  
Sur cette 3ème couche, coller le cache LED et y adhésiver par la suite les LEDs. Chanfreiner les trous, et lors du montage fixer par devant celle ci jusqu'à la 6ème couche. ATTENTION: ne pas mettre de vis sur les deux trous du bas.  
Voir l'étape "1ère couche de l'horloge".







## Étape 12 - 2ème couche de l'horloge

Découpe et gravage du PMMA extrudé 10 mm : 34 min 34.

Pose du mouvement et des aiguilles.

Cette couche sera collée à la première afin d'éviter d'apercevoir les vis.

Découpe sur une feuille kraft d'un mobile pour dissimuler le quartz.(photo 2).



---

## Étape 13 - 1ère couche de l'horloge

Découpe et gravage bois massif : 10 min 16 (photo 2).

Assemblage avec le reste.

Les deux trous du bas vont servir à fixer cette première couche à la 6ème.(caché par la base).

Ce qui permettra de facilement démonter cette partie afin d'accéder au quartz.







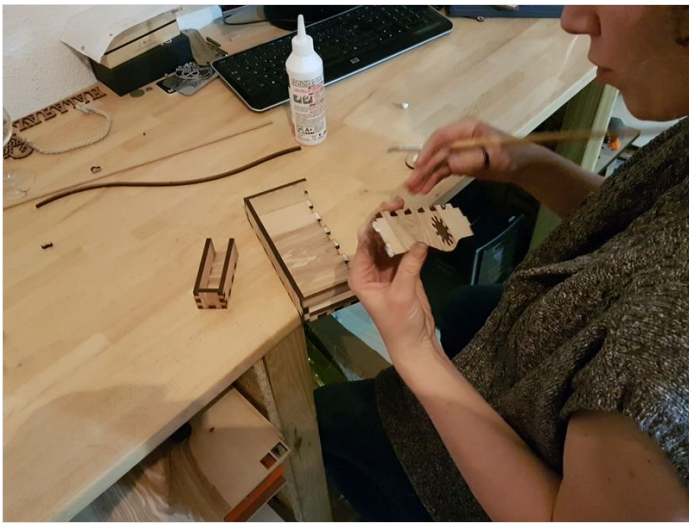
## Étape 14 - Vue d'ensemble

Vue d'ensemble de toutes les couches détachées.  
1ère à la 9ème, de droite à gauche.



## Étape 15 - Monter la base (boîtier)

La base servira améliorer la stabilité de l'horloge.  
Elle sera fixée à l'horloge à l'aide de deux vis de 4x40.

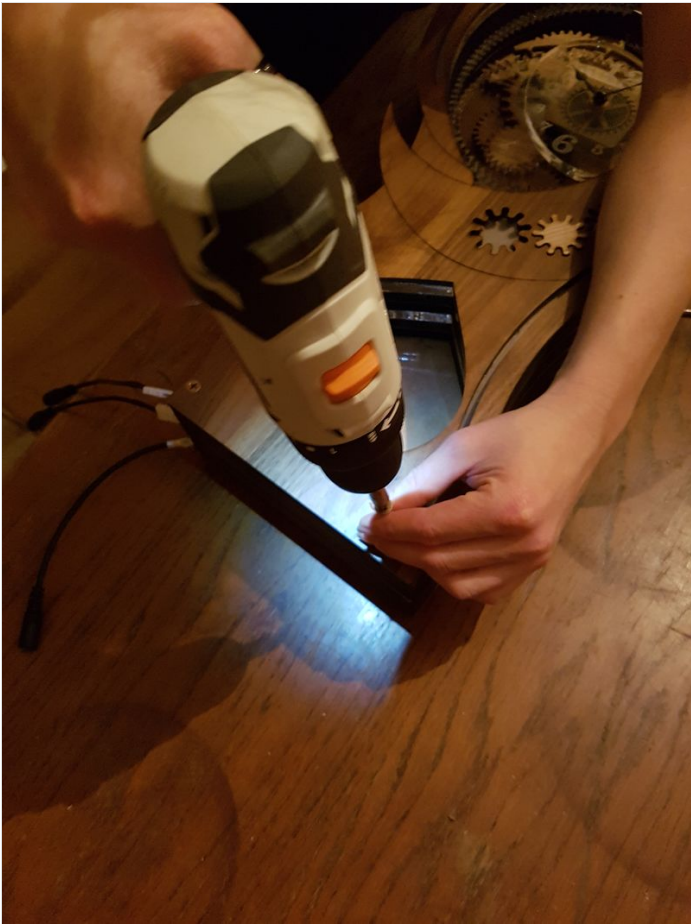


---

## Étape 16 - Chanfreiner et visser

Chanfreiner et visser la première couche







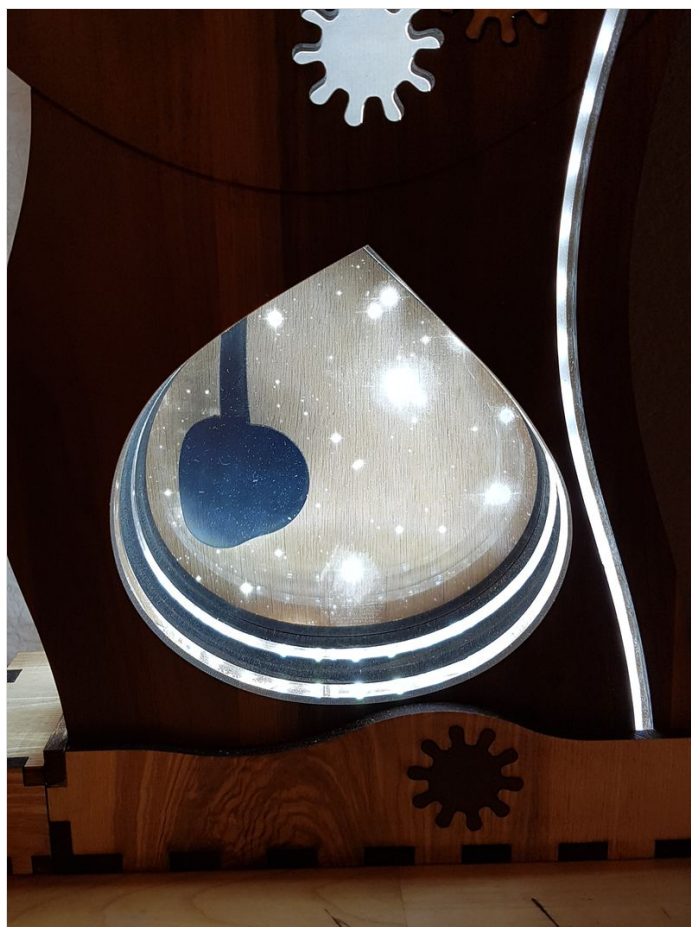
## Étape 17 - Assembler

Passer les câbles dans la base.



## Étape 18 - Résultat final

Appréciez de "DOUBS" moment en sa compagnie !  
MADE IN FRANCHE COMTE !











## Étape 19 - Résultat final



---

## Notes et références

L'I.D Gravée

Créé dans le cadre du challenge Trotec/Wikifab.