

# Projet 2 : Hugo / Hasir / Youssra / Ramage

## Compte-rendu du Projet 2 : Conception d'un pot de fleur découpé au laser et d'une fleur imprimée en 3D

**Sujet :** Notre projet consistait à concevoir et à fabriquer un pot de fleur en utilisant la découpe laser et une fleur en utilisant l'impression 3D.

### **Objectif :**

Combiner ces deux techniques de conception pour créer un objet personnalisé.

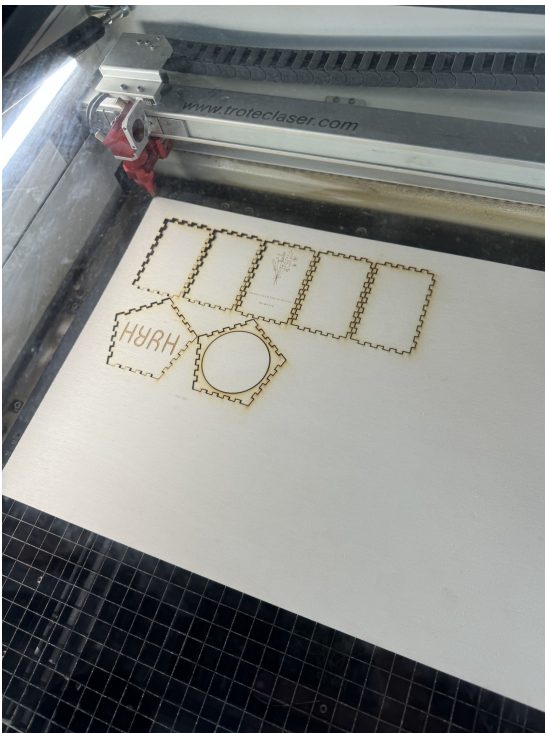
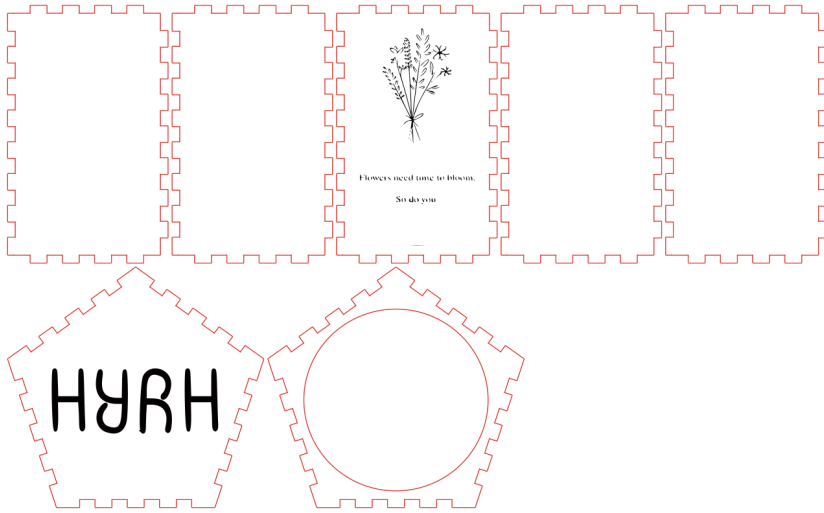
### **Processus de conception :**

#### **Découpe laser :**

1. **Choix du modèle :** Utilisation de la bibliothèque de boîtes sur <https://festi.info/boxes.py> pour sélectionner un modèle de boîte se rapprochant d'un pot de fleur, puis réglage des paramètres pour obtenir le nombre de faces souhaité et un contour arrondi similaire à un pot.
2. **Préparation du fichier :**
  - Exportation du modèle choisi vers Inkscape.
  - Modification des contours en rouge pour la découpe laser.

- Ajout d'une illustration de fleur avec citation, vectorisée avec un fond noir pour la gravure.
- Personnalisation avec des initiales gravées sous la forme d'un ambigramme sur le bas du pot.

3. **Découpe laser** : On a utilisé du peuplier 6mm.



### **Impression 3D :**

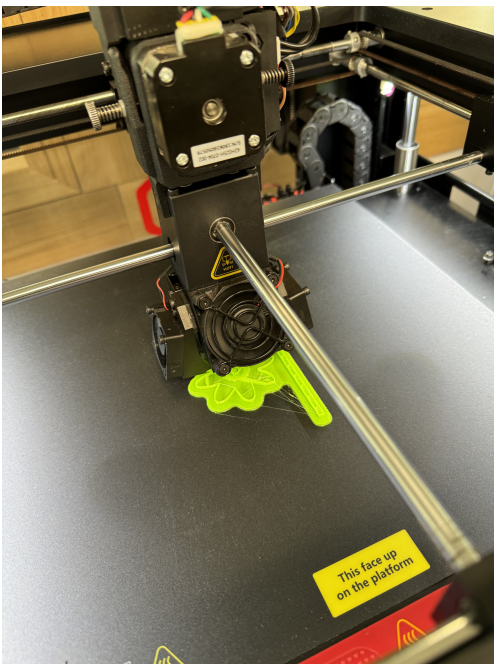
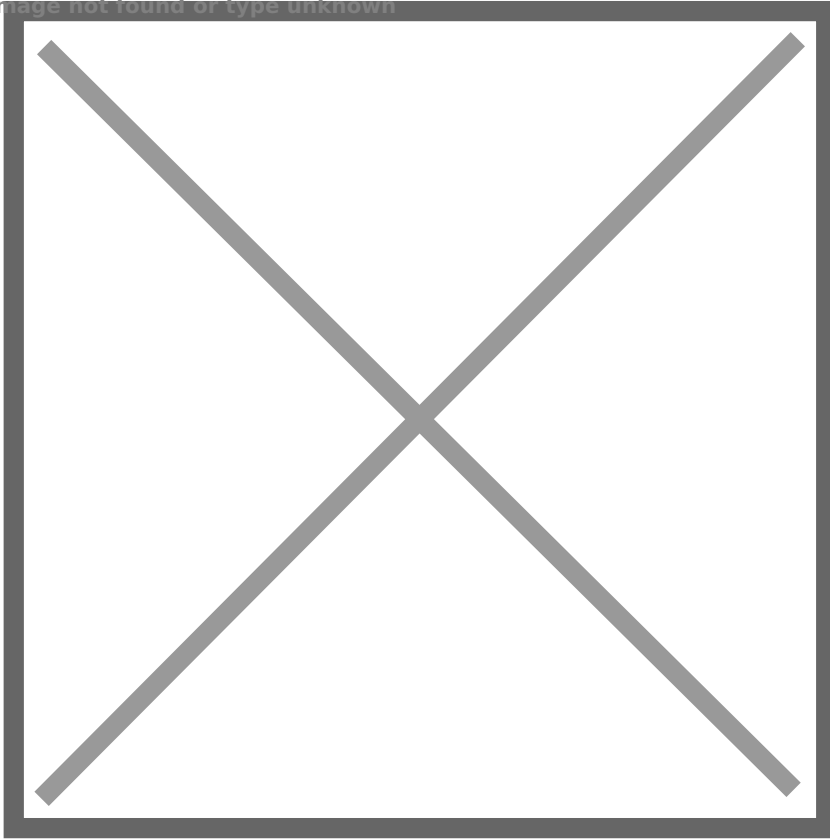
1. **Conception des objets** : en utilisant Tinkercad
  - Conception du stigmate de la fleur (partie centrale) avec une sphère, puis réglages pour créer du relief.
  - Conception des pétales à partir de sphères également modifiées pour obtenir une forme plus ou moins aplatie et une orientation vers le haut
  - Conception d'une tige à partir d'un cône, ajusté aux dimensions du pot de fleurs.

## 2. Assemblage des objets :

- Alignement de la tige avec le centre de la fleur.
- Ajustement pour que la tige s'insère dans le stigmate.
- Regroupement des objets
- Exportation du fichier final vers IdeaMaker pour impression.

## 3. Impression 3D

Image not found or type unknown



**Difficultés rencontrées :**

- Après la découpe, nous avons constaté que le patron n'était pas réglé à 6mm, ce qui a affecté l'assemblage des pièces du pot.
- Pour l'impression 3D, nous avons dû séparer les deux éléments (tige et fleur) et les poser à plat sur le plateau d'imprimante afin d'optimiser le temps d'impression et d'éviter d'avoir à imprimer un grand support pour faire tenir la fleur debout. De plus, le trou servant à emboîter la tige dans la fleur avait le même diamètre que la tige, ce qui a rendu difficile l'emboîtement.

## Résultats :

- Nous avons obtenu un pot de fleurs en bois, correctement emboîté bien que non conforme à l'illustration et que nous avons retiré.



Revision #18

Created 5 March 2024 15:12:18 by Biron Hugo

Updated 8 March 2024 10:44:37 by Biron Hugo