

# Projet 2 : Conception d'une boîte à bijoux (Zahra & Farah)

## Compte-rendu du Projet 2 : Conception d'une boîte à bijoux découpé au laser et bague imprimée en 3D

**Sujet :** Créer deux objets différents et cohérents à l'aide de la machine laser et de l'imprimante 3D en utilisant le logiciel et tinkercad

### Objectifs :



1. Utiliser ces deux machines de conception pour fabriquer un objet personnalisé.
2. Se familiariser à l'utilisation de ces machines et aux logiciels pour exprimer notre créativité et donner vie aux patrons.

### Processus de conception

#### Découpe Laser :

1. **Choix du modèle :** Nous avons eu recours à la bibliothèque de boîtes sur <https://festi.info/boxes.py> pour sélectionner un modèle de boîte à bijoux ensuite nous avons modifier les dimensions pour avoir une boîte qui correspondait à nos dimensions souhaitées.
2. **Préparation du fichier :**

- Exportation du modèle choisi vers Inkscape
- Modification des contours en rouge pour la découpe laser en ajoutant des motifs "orientaux" que nous avons laissé en noir car nous voulions décorer la boîte en la gravant. Pour s'y faire, nous avons vectoriser l'image pour qu'elle soit plus nette et qu'il n'y ait plus d'arrière plan
- Personnalisation avec des étoiles découpées pour donner du relief à la boîte et nos prénoms en dessous de la boîte

3. **Découpage laser** : Nous avons choisi le matériel approprié pour réaliser la boîte en maximisant l'espace afin de pas faire de gâchis à l'aide du logiciel; réagencement des différentes pièces et du placement de la planche. La découpe a duré 10 min environ.

- planche : CP peuplier 3mm



Impression 3D

1. **Conception des objets** : en utilisant Tinkercad
  - Conception du diamètre de la bague
  - Conception du diamant de sorte à ce qu'il rentre dans l'anneau de la bague
2. **Impression 3D** : L'impression a duré une dizaine de minutes
  - hauteur de couche : 0,3
  - remplissage : 20%
  - support : aucun
  - aide à l'adhérence : aucune



#### **Difficultés rencontrées :**

- Après la découpe, nous avons remarqué que notre patron n'était pas découpé car nous avons oublié de régler la machine sur le bon matériel. Elle était restée sur le réglage de d'une feuille A4. Pour pallier ce problème, nous avons réglé ce paramétrage sur le bon matériel et remplacé notre patron sans utiliser une autre planche. (démarche éco-

responsable). De plus, il fallait remettre en rouge les contours qui n'apparaissaient plus.

- Pour l'impression 3D, nous avons remarqué que l'impression se faisait dans le "vide" à partir d'un certain moment autrement dit la bobine ne fonctionnait pas. Ensuite, suite à un réglage nous avons recommencé mais cette fois ci, la machine n'a pas stabilisé la bague car notre objet était trop fin et trop léger (facilement décollable sur la surface). Il aurait fallu donc régler en amont en ajoutant un support ( et peut-être une aide à l'adhérence ?).

## **Résultats :**

Nous avons obtenu une boîte à bijoux qui correspondait parfaitement à nos attentes, tous les détails y étaient ! En revanche, en ce qui concerne la bague, nous n'avons pas réussi à faire à reproduire notre bague car les imprimantes 3D étaient très prisées.

---

Revision #6

Created 7 March 2024 21:42:14 by Chikhi Farah

Updated 8 March 2024 10:18:34 by Chikhi Farah