

# Wendy LIN

Pour imprimer mes créations j'ai d'abord conçu les modèles sur **FreeCAD**, puis utilisé **PrusaSlicer** pour préparer les fichiers pour l'impression. Les fichiers FreeCAD de ces conceptions sont joints à cette page et peuvent être consultés ou modifiés.

## **Exercice 1 : Objet simple mais fonctionnel**

- **Identification du besoin**

Pour cet exercice, j'ai décidé de concevoir un support pour mes petites figurines SHIN CHAN qui mesurent moins de 3 cm de hauteur et 2 cm de largeur et longueur. L'objectif était de créer un support adapté à leur taille tout en restant compact et fonctionnel.

- **Description du projet**

- **Dimensions envisagées :**

- Le support mesure 15 cm de longueur, 3 cm de largeur et 3 cm de hauteur, ce qui correspond à un format compact et adapté à la taille des figurines.

- **Structure globale :**

- Design simple et minimaliste, permettant d'organiser plusieurs figurines en ligne.

- **Fonctionnalités du support**

- Capacité à accueillir 4 à 5 figurines sur la partie supérieure.
  - Espace supplémentaire disponible sous le support pour optimiser le rangement ou exposer d'autres éléments.

- **Paramètres d'impression**

- **Échelle :** 100%
  - **Buse :** 225°C
  - **Plateau :** 60°C
  - **Filament :** Prusa PLA, 1,75 mm de diamètre
  - **Supports :** non nécessaire
  - **Remplissage :** 40%
  - **Réglages d'impression :** paramètres par défaut de PrusaSlicer (qualité standard, épaisseur de couche classique)



*Support imprimé en 3D avec figurines exposées*

## **Exercice 2 : Création d'un objet réalisable uniquement grâce à une imprimante 3D**

- **Concept de l'objet :**

- Un vase contenant une boule captive à l'intérieur, dont le diamètre est plus grand que l'ouverture du vase.
- La boule est conçue pour ne pas pouvoir être retirée sans casser l'objet, mettant en avant les capacités uniques de l'impression 3D.

- **Réalisation :**

- Conception en une seule étape grâce à l'impression 3D, sans besoin d'assemblage manuel.
- Exploitation des propriétés spécifiques de cette technologie pour créer des formes imbriquées.

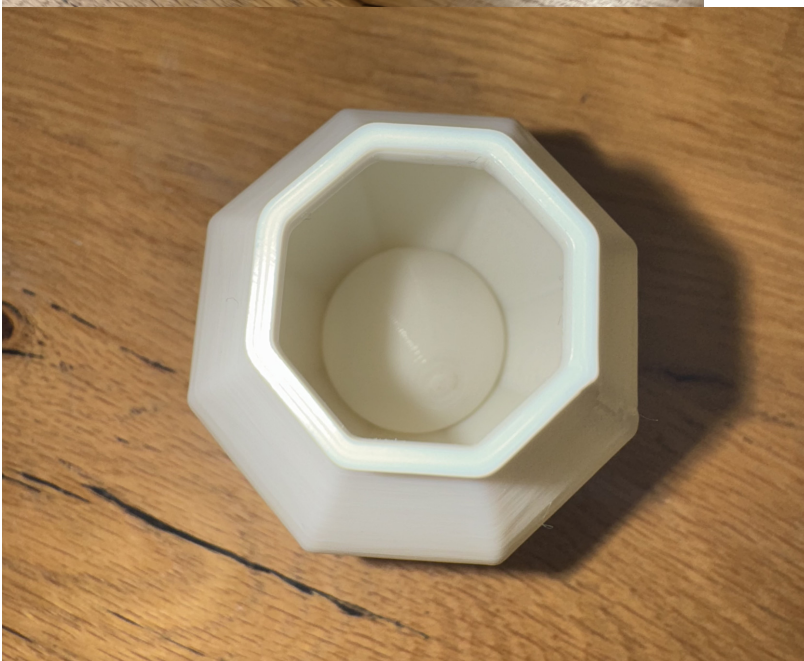
- **Paramètres d'impression**

- **Échelle** : 60%
- **Buse** : 225°C
- **Plateau** : 60°C
- **Filament** : Prusa PLA, 1,75 mm de diamètre
- **Supports** : activés seulement pour les générateurs de supports

- **Remplissage** : 10%
- **Réglages d'impression** : paramètres par défaut de PrusaSlicer (qualité standard, épaisseur de couche classique)
- **Résultat** :
  - Un vase esthétique et technique, démontrant la capacité de l'impression 3D à produire des objets impossibles à réaliser par des méthodes traditionnelles.
  - Objet captivant et original, à la fois décoratif et expérimental.



*Modèle 3D d'un vase avec boule captive conçu sous FreeCAD*



*Vase imprimé en 3D avec boule captive à l'intérieur*

### **Exercice 3 : Pause dans l'impression pour intégrer des éléments extérieurs**

- **Concept de l'objet :**

- J'ai conçu un aimant décoratif en forme de cœur.
- L'aimant est intégré à l'intérieur de l'objet, ce qui lui donne une apparence propre et esthétique tout en maintenant sa fonctionnalité.

- **Réalisation :**

1. **Conception :**

- Le modèle a été réalisé sur FreeCAD, en incluant une cavité précise au centre du cœur pour accueillir l'aimant.

- La taille de la cavité a été ajustée pour correspondre aux dimensions exactes de l'aimant.

## 2. Préparation à l'impression :

- J'ai importé le modèle dans PrusaSlicer et configuré une pause à mi-impression, juste avant que la cavité ne soit recouverte.

## 3. Processus d'impression :

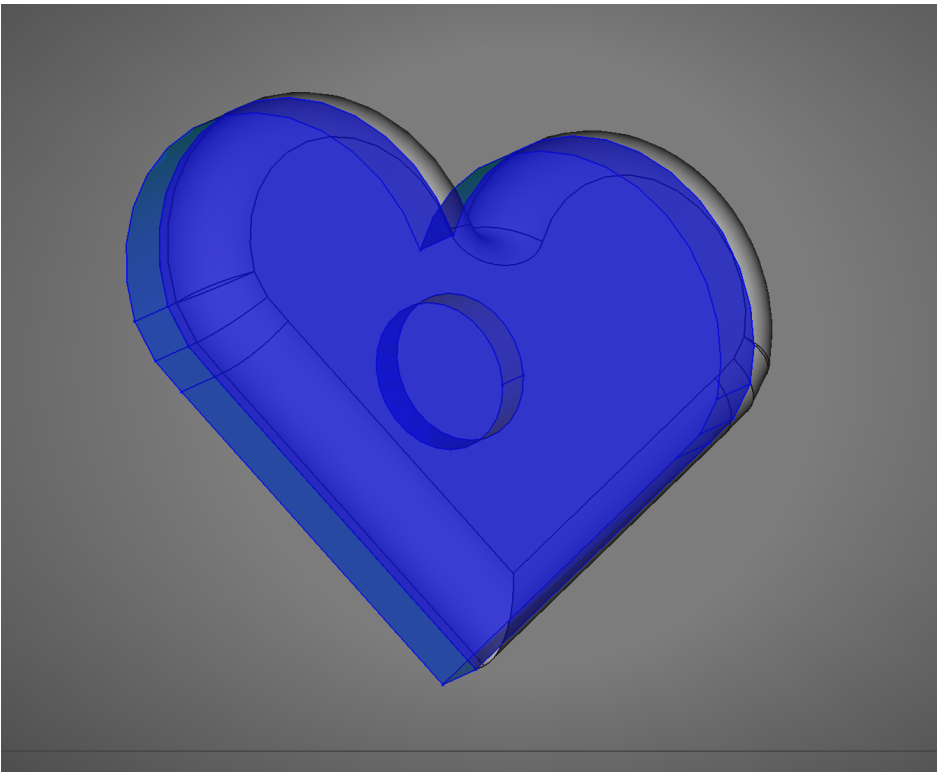
- L'impression a été lancée jusqu'à la pause programmée.
- J'ai inséré un aimant dans la cavité avant de reprendre l'impression pour sceller l'aimant à l'intérieur du cœur.

### • Paramètres d'impression :

- **Échelle** : 100%
- **Buse** : 225°C
- **Plateau** : 60°C
- **Filament** : Prusa PLA, 1,75 mm
- **Supports** : non nécessaires (grâce au design simple)
- **Remplissage** : 10%

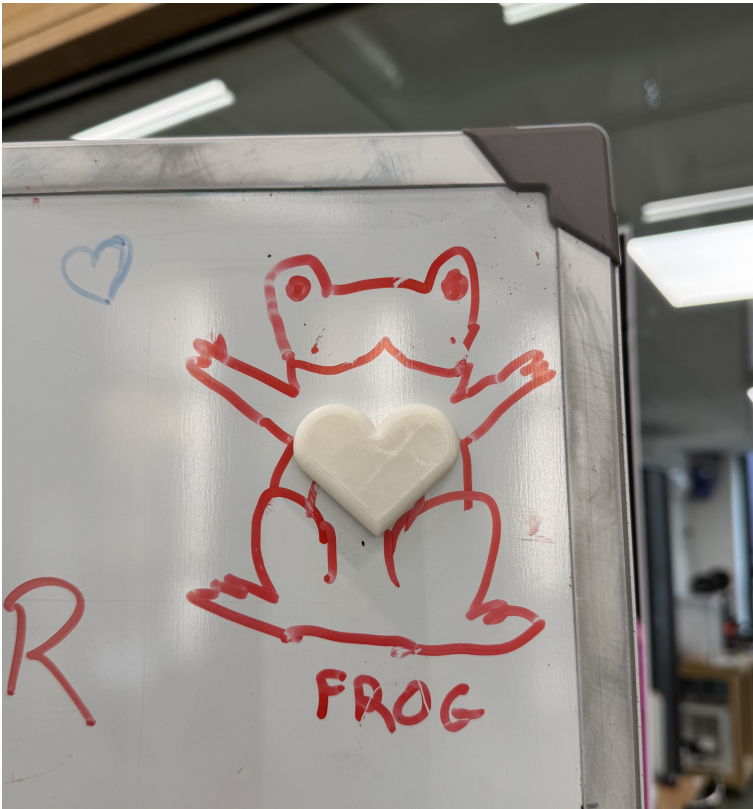
### • Résultat :

- Un aimant en forme de cœur, esthétique et fonctionnel.
- L'objet est idéal comme décoration magnétique pour un réfrigérateur ou pour tenir des feuilles sur un tableau aimanté.



*Modèle 3D du cœur sur FreeCAD avec espace dédié pour l'intégration de l'aimant*





*Aimant en forme de cœur imprimé en 3D*

Revision #19

Created 25 November 2024 08:28:00 by Lin Wendy

Updated 2 December 2024 20:01:22 by Hamiteche Rabah