

# Étapes

Le projet (conception, construction, réalisation, manipulation...)

- Liste des outils et préparation de l'espace de travail
- Étape 1 : Créer notre prototype sur logiciel
- Étape 2 : Imprimer notre 1er prototype
- Étape 3 : L'impression en TPU
- Étape 4 : Deuxième impression en PLA

# Liste des outils et préparation de l'espace de travail

Rassembler les outils suivants :

- Logiciel de conception et modélisation
- Imprimante 3D
- Filaments

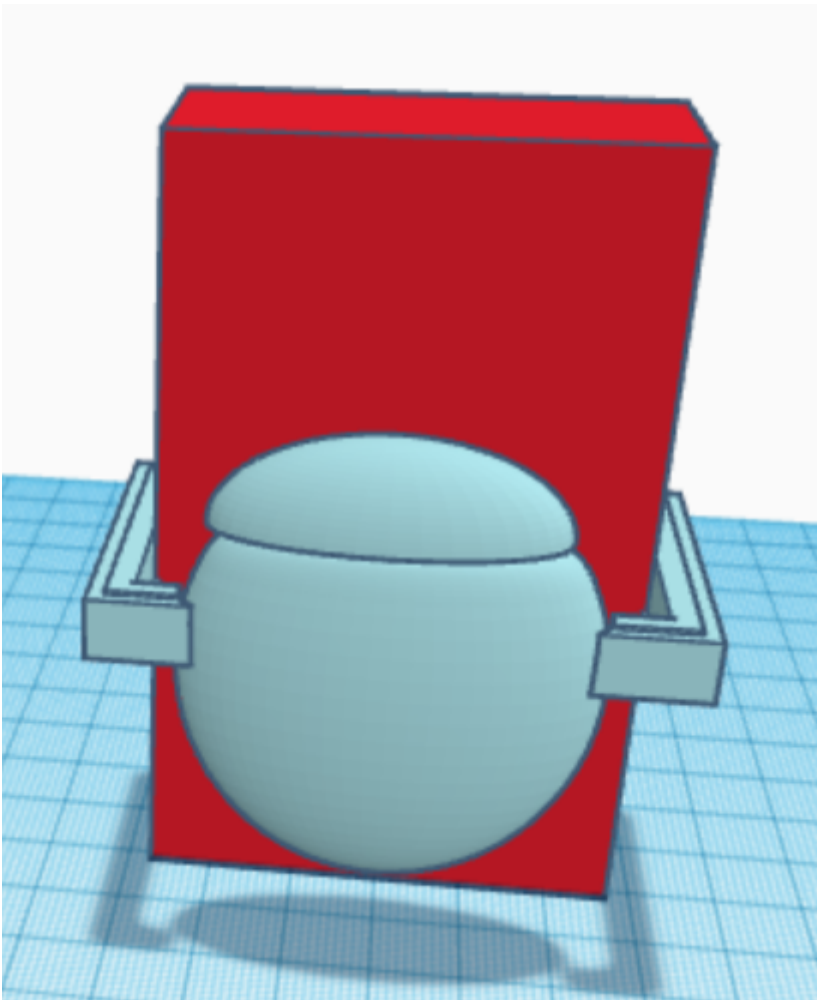
# Étape 1 : Créer notre prototype sur logiciel

La première étape consiste à modéliser notre idée.

Pour cela, on utilise le logiciel TINKERCAD.

Le logiciel est simple d'utilisation pour des débutantes comme nous.

Nous arrivons à faire un premier prototype qui ressemble à ça sur le logiciel.



# Étape 2 : Imprimer notre 1er prototype

La deuxième étape consiste à imprimer notre prototype réalisé sur tinkercad.

Nous imprimons le premier prototype avec un filament rigide, du PLA.

Nous voulons que notre dernière pièce soit en filament souple mais pour vérifier nos dimensions et notre forme, il vaut mieux commencer avec du PLA qui est plus simple à imprimer en 3D que du filament souple.

Voici, notre 1er prototype imprimé en 3D.



du fablab avec un filament PLA.

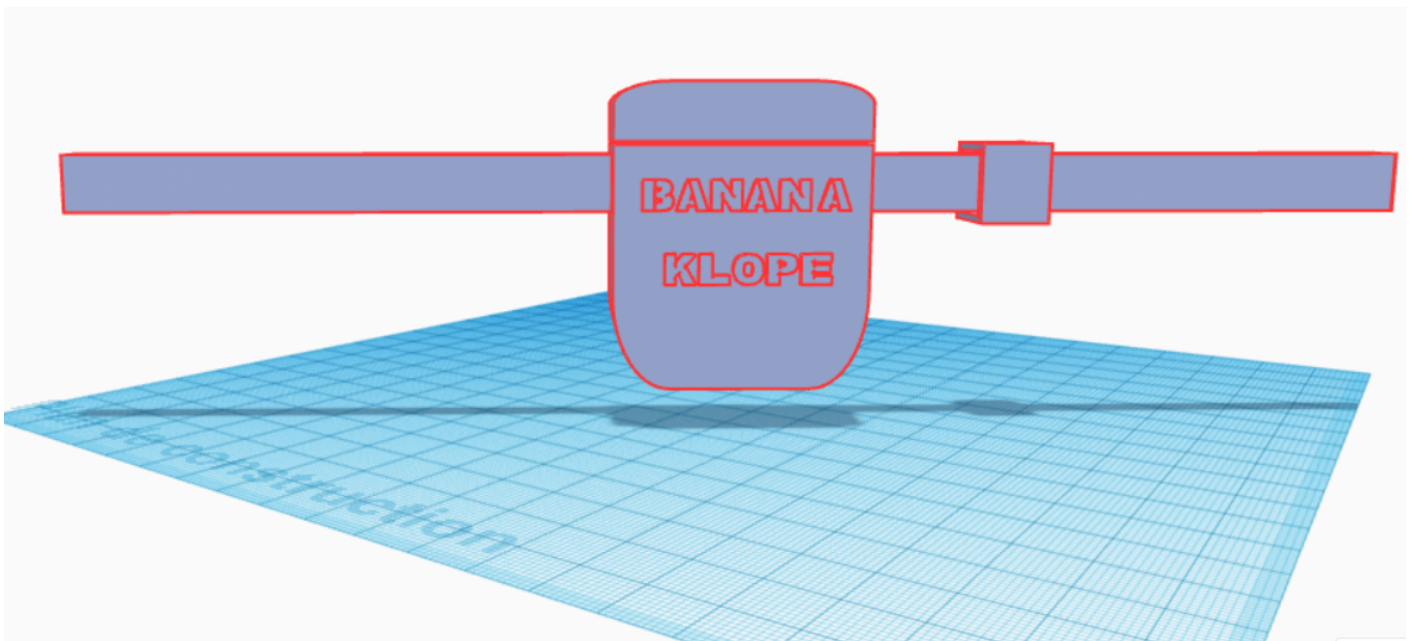
On voit que celui-ci est petit, le couvercle n'est pas fixé à la boîte mais c'est un bon 1er prototype. Nous pouvons l'améliorer.

# Étape 3 : L'impression en TPU

La troisième étape consiste à améliorer notre prototype sur Tinkercad et le lancer en filament souple TPU.

Nous améliorons le premier prototype sur Tinkercad. Nous agrandissons la boîte, fixons le couvercle à la boîte et ajoutons une sangle pour la fermeture.

Voici le deuxième modèle sur Tinkercad.



Maintenant, nous pouvons lancer l'impression 3D au Fablab.

--> Voilà notre premier essai



Un échec... Le filament peut être capricieux. Ici, l'impression a raté, la raison reste encore inconnue.

Mais on ne se laisse pas abattre et on recommence.



Deuxième essai --> deuxième échec :) on garde le smile

Nous nous rabattons sur l'idée de faire nos prototypes en PLA.

# Etape 4 : Deuxième impression en PLA

Finalement, il est trop compliqué de réaliser un modèle avec du filament flexible (TPU) car les machines ne le permettent pas.

Pour notre projet, nous allons donc présenter notre prototype en PLA c'est-à-dire en rigide avec des échantillons de silicone à côté pour montrer le type de matériau qui sera utilisé pour la réalisation du produit final.

Nous avons donc imprimé notre prototype en deux fois pour pouvoir présenter au jury notre produit sous 2 états : couvercle fermé et couvercle ouvert.