

Louna AUVRAY et Alexis DE MALET - Groupe E - MDEE.DI

Pour notre projet, nous avons décidé de créer un décapsuleur personnalisé. Nous avons commencé par chercher un modèle de décapsuleur en 3D sur Internet. Une fois trouvé, nous avons fait une capture d'écran pour avoir une base de travail.



<https://cults3d.com/fr/mod%C3%A8le-3d/gadget/decapsuleur-petit-format-martensanthonin2>

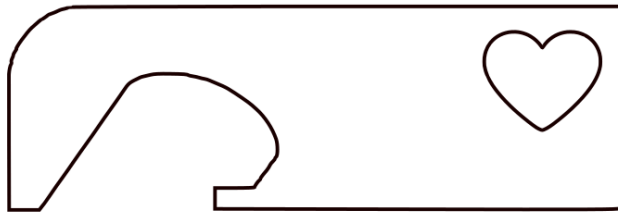
Ensuite, nous avons importé cette capture dans Inkscape, un logiciel de dessin vectoriel que nous découvrons pour la première fois. Grâce aux conseils de nos encadrants, nous avons utilisé l'outil de vectorisation automatique pour transformer l'image en un dessin vectoriel, ce qui était fascinant à voir. Pour rendre notre décapsuleur unique, nous avons eu l'idée d'ajouter un cœur à la place du trou classique pour passer une ficelle. Nous avons trouvé une image de cœur, que nous avons également vectorisée avec Inkscape, avant de l'insérer dans le design du décapsuleur.



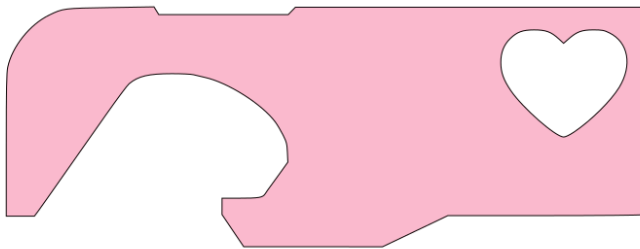
[cœur - Recherche](#)

Cependant, lorsque nous avons importé notre fichier dans FreeCAD pour modéliser en 3D, nous avons fait une erreur : le fichier a été dupliqué, créant un double chemin qui a causé une confusion dans le modèle. Heureusement, un de nos professeurs nous a expliqué ce qui s'était passé. Nous avons dû retourner dans Inkscape pour corriger le problème. Nous avons supprimé le cœur plein qui posait problème en utilisant les outils de modification des chemins pour le vider. Une fois corrigé, nous avons réimporté le fichier dans FreeCAD, et cette fois, tout s'est bien passé. Malgré nos efforts et l'ajout d'un renfort sur la partie sensible grâce à l'outil de construction de formes, on nous a indiqué que le décapsuleur risquait de ne pas être assez résistant. En effet, avec seulement 3 mm d'épaisseur, il allait être trop fin pour résister à l'usage.

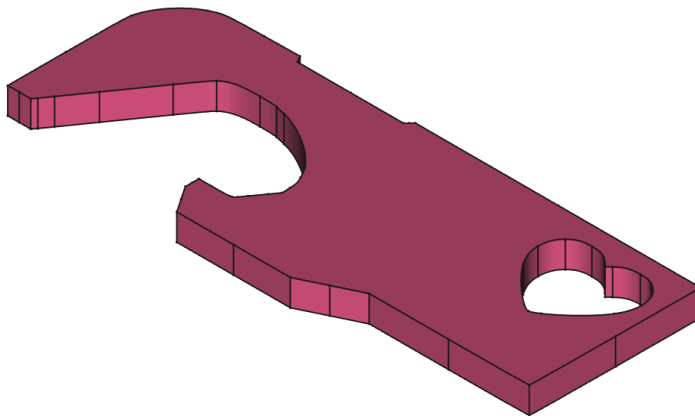
Sans renforts :



Avec renforts :



Après avoir finalisé notre objet, voici le rendu sur FreeCAD :



En résumé, cette expérience a été une véritable leçon sur l'importance de la conception et du choix des matériaux. Nous souhaitons remercier nos encadrants pour leur patience. Grâce à leur pédagogie, nous avons pu tirer des enseignements précieux de nos erreurs et approfondir des concepts essentiels. Ce fut une journée enrichissante, pleine de découvertes et d'apprentissages. Un grand merci pour cette expérience incroyable au FabLab !