

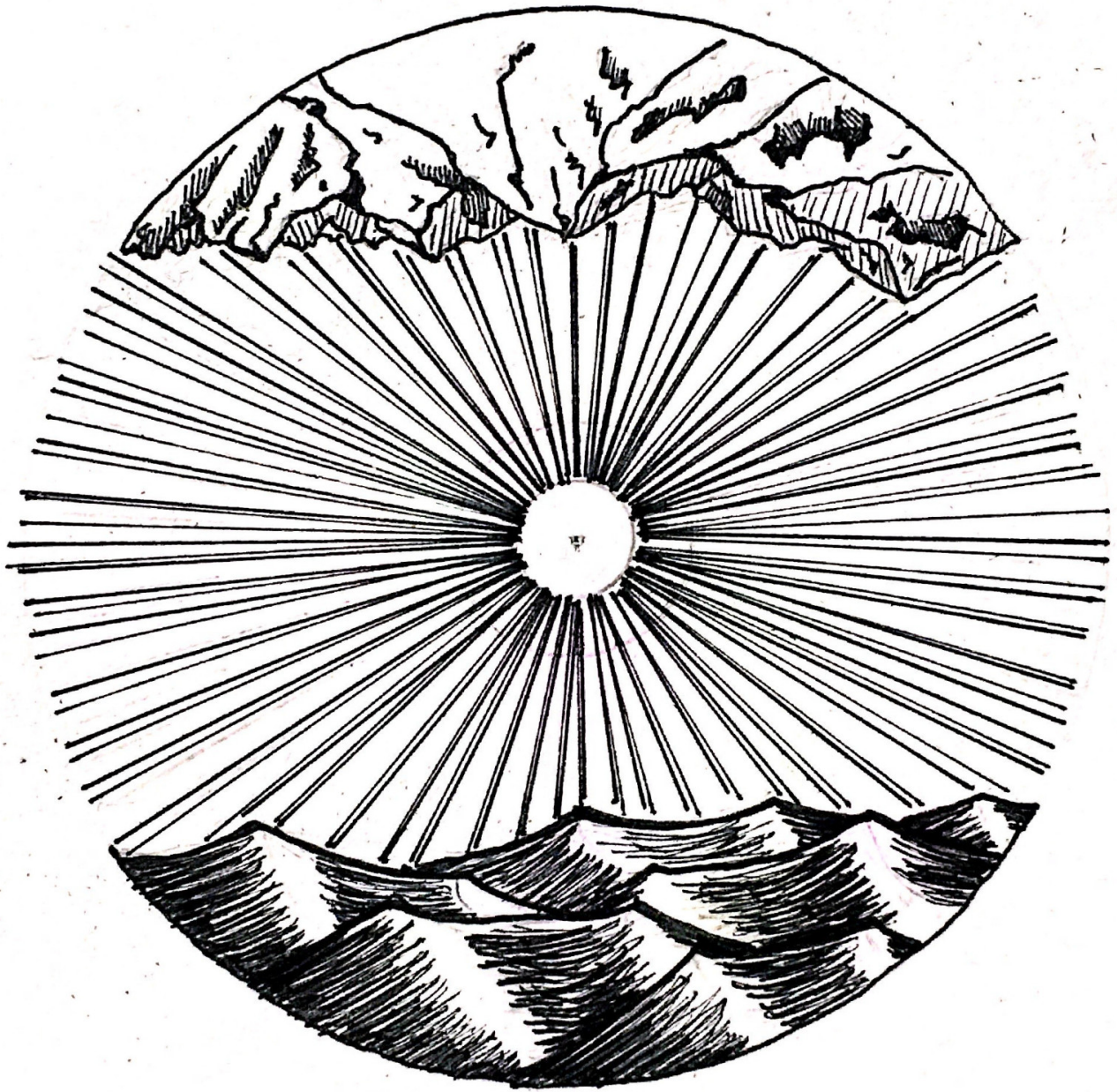
# Modélisation d'une bague

Ayant un membre de ma famille fondeur de bijoux, j'ai décidé de créer une bague pour que mes meilleurs amis et moi-même possèderaient comme signe d'une forte amitié.

Nous sommes donc partis sur un dessin représentant la mer, le soleil et la montagne pour faire référence au département d'où nous venons directement: les Alpes-Maritimes.

## Le dessin

Un ami a dessiné sur papier ce dessin:



Maintenant qu'on a ce dessin il faut le vectoriser pour pouvoir l'exploiter sur Fusion, le logiciel que j'utilise pour modéliser la bague.

Il y'a deux solution de vectorisation:

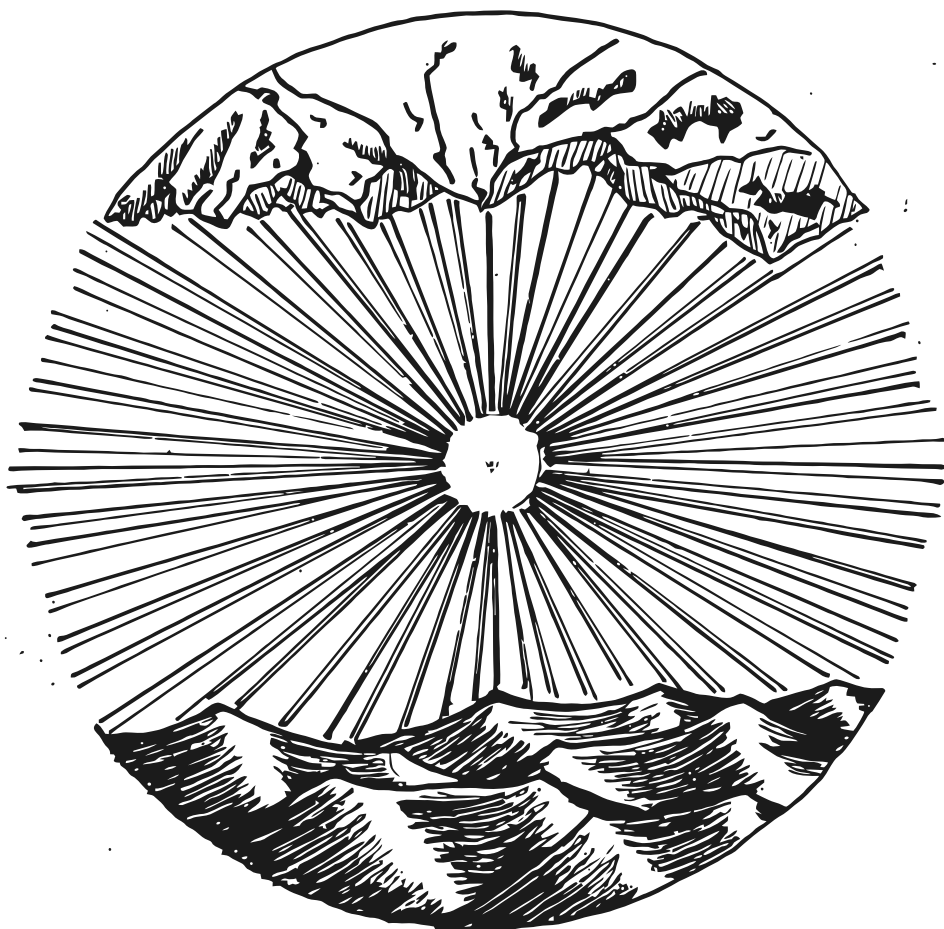
1. A la main. Il faut donc avoir Adobe Illustrator, et 2 semaines devant soit.
2. Avec un outil automatique qui utilise de l'IA pour calquer à notre place.

Allons pour l'option 2.

J'ai donc trouvé un outil appelé Vector Magic: <https://vectormagic.com/>

C'est payant mais franchement j'ai préféré mettre 8 euros que de perdre 2 semaines de ma vie.

Voilà ce qui est sorti de Vector Magic après:



Magnifique.

On a donc notre fichier svg tout propre.

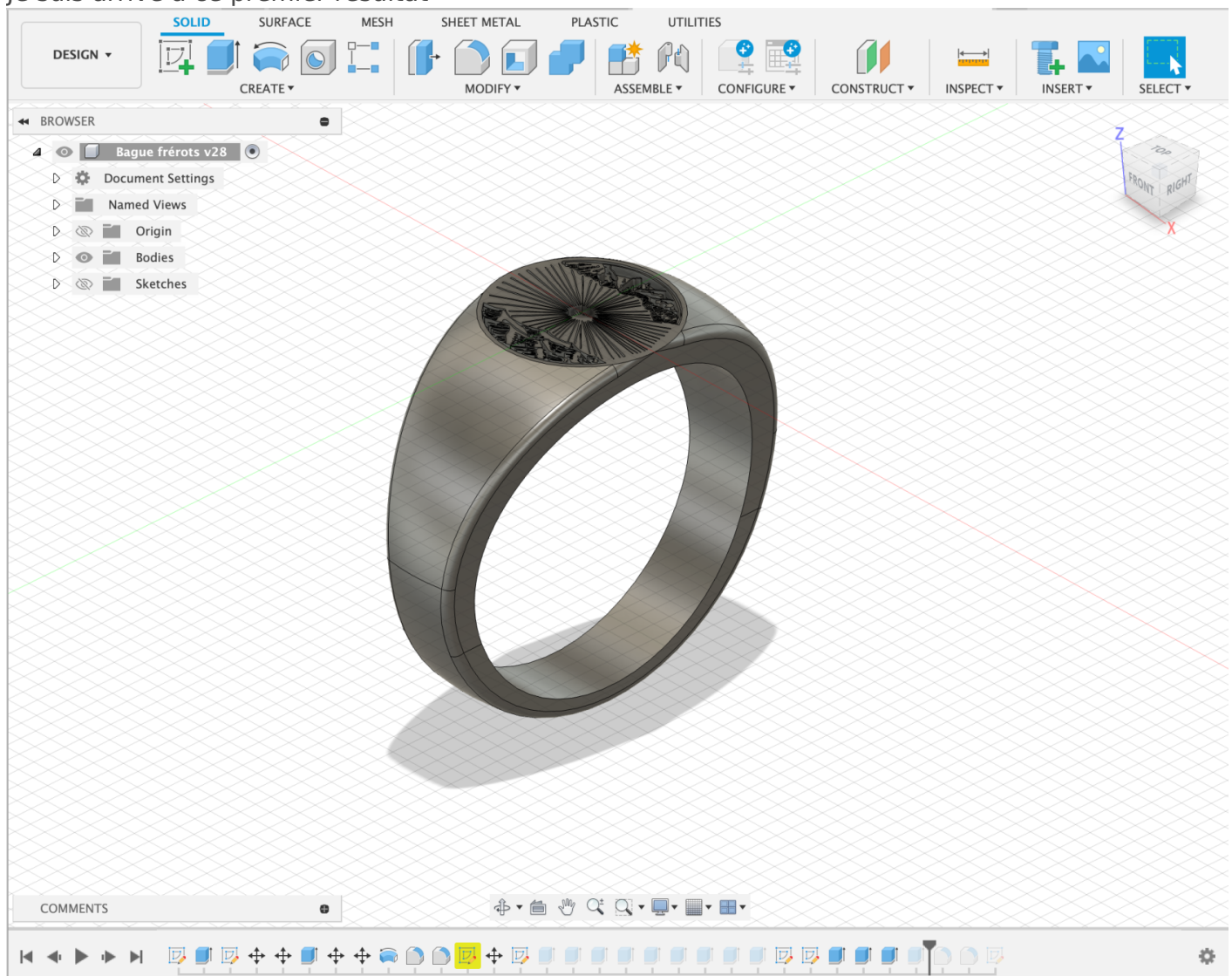
# La modélisation

Allons sur Fusion de Autodesk, un logiciel gratuit et beaucoup trop facile d'apprentissage pour l'éviter.

Pour la base de la bague, j'ai suivi un tuto sur Youtube afin d'avoir une idée de quelle stratégie de modélisation adopter: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=eTCHK6MBKyl](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=eTCHK6MBKyl)

En suite, après avoir eu la base, j'ai adapté les dimensions et la forme suivant une bague que je possède.

Je suis arrivé à ce premier résultat



Sur cette image, nous voyons le dessin, mais au départ il n'y avait rien sur la face du dessus.

J'ai donc importé le dessin en svg dans Fusion.

## Le cauchemar commence

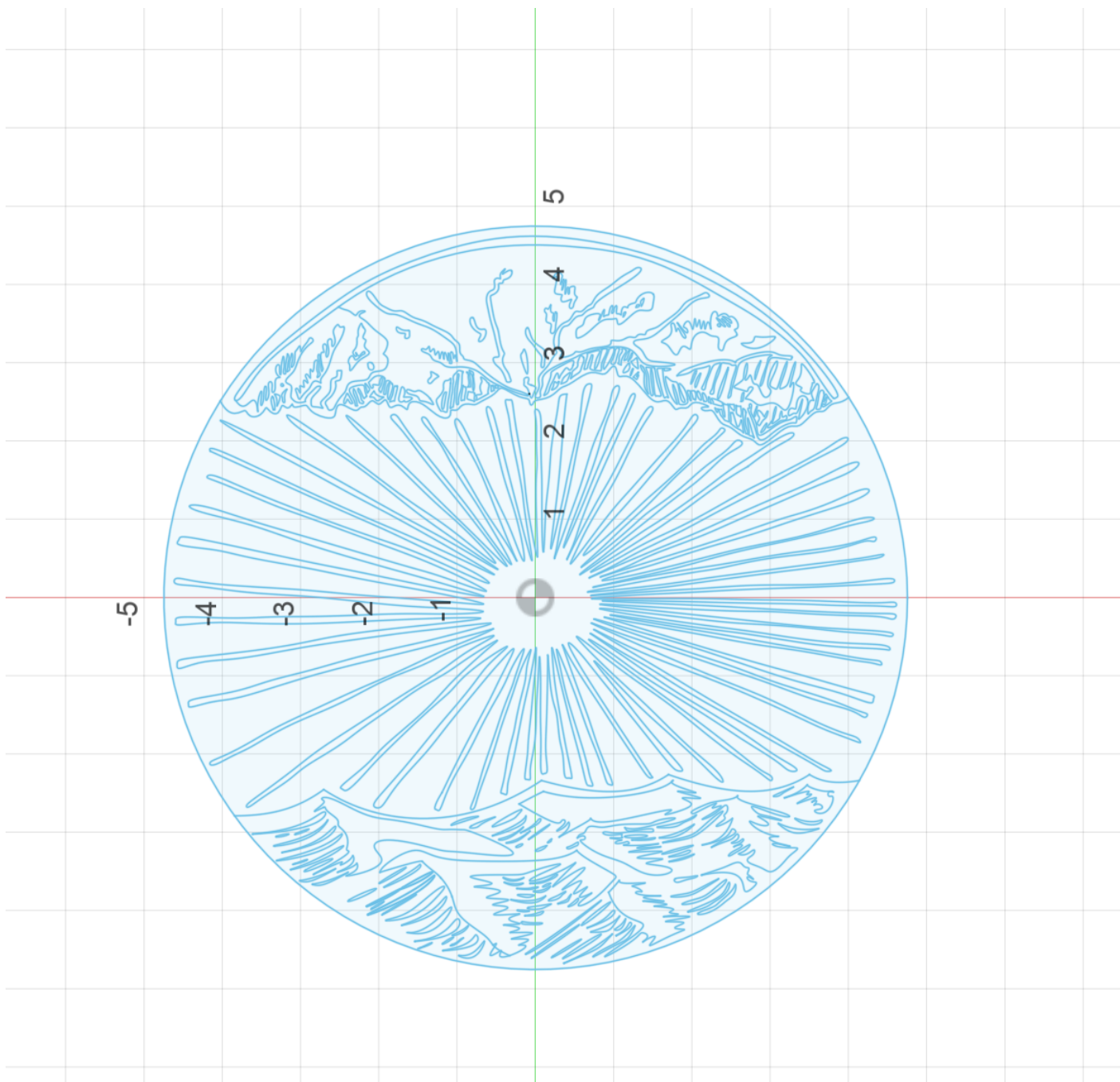
C'est ici que les complications arrivent.

Pour travailler avec un svg dans fusion, il faut l'importer en tant que sketch. Ce sketch va nous permettre de "extrude" dans le "body" afin de graver le dessin dans la bague.

Le problème, c'est que si votre svg est trop compliqué, Fusion ne pourra pas extruder car le nombre de points est trop important et il y'a quelque part dans votre dessin complexe, où les lignes ne forment pas un polygone fermé.

J'ai donc du créer mon propre sketch moi m-même en passant à la main les lignes du dessin.

Chose qui fut quand même pas trop longue et nécessaire car le dessin était de toute façon trop complexe pour une bague de cette dimension. Je rappelle que l'objectif est de l'imprimer en 3D...



Le dessin est maintenant prêt.

J'ai donc pu "extruder", ou graver dans la bague.

J'ai aussi revu la forme et les dimensions de la bague pour arriver à un résultat de la sorte:



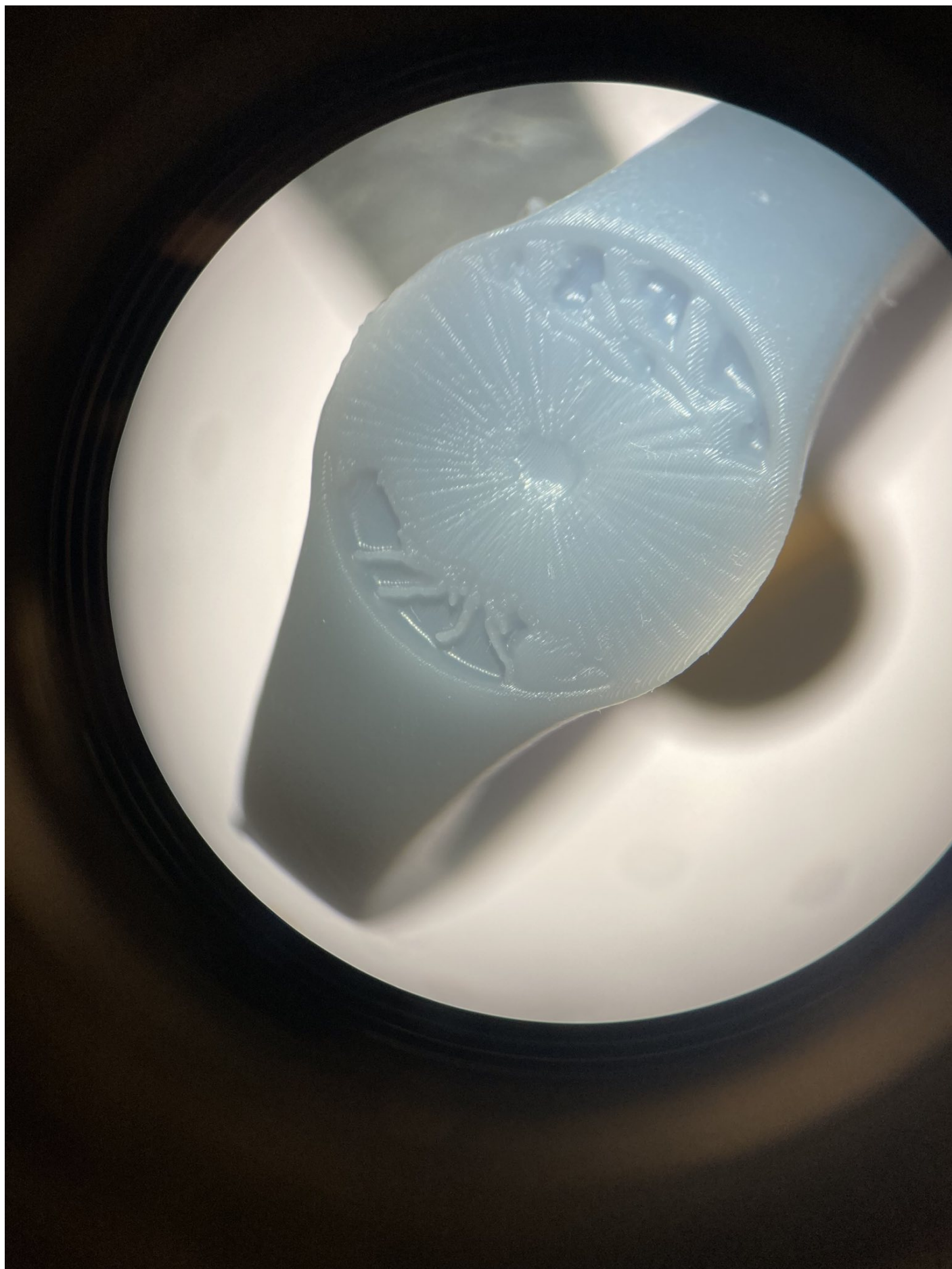
## Impression 3D

Pour l'impression, je suis d'abord allé voir le Fablab à Escarglon. Ils m'ont redirigé vers l'imprimante résine, beaucoup plus précise et adaptée à ce genre d'impression.

L'imprimante résine se trouve dans le bâtiment de biochimie au 44 au 2ème étage.

Les deux responsables, dont je ne connais malheureusement pas les noms m'ont très bien accueilli et pris en charge en direct.

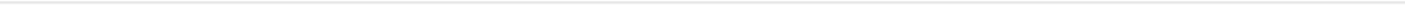
J'ai donc fait trois itérations d'impressions pour arriver à ce resultat:





# Points d'améliorations

J'aimerais que les rayons de soleil au centre soient plus gravés. C'est compliqué de graver d'avantage sans traverser la bague et former des trous en dessous de la forme sphérique.



Revision #1  
Created 19 May 2024 11:23:08 by Ouerfili Chaima  
Updated 19 May 2024 11:23:08 by Ouerfili Chaima