

OHL SAUCE Centrifuge

centrifugeuse Open Hardware en papier,

dans le cadre de [La SAUCE bio](#), Groupe des **S**avoirs **A**mat·eu·x·rice·s et **U**tile aux **C**ommuns Élémentaires

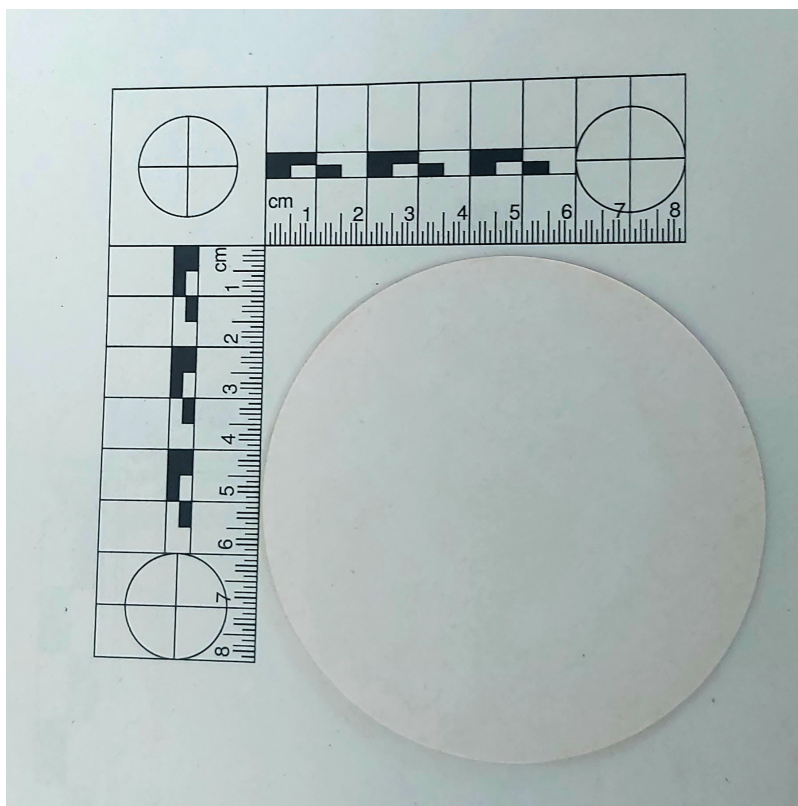
Rencontre du 4 juillet 2022

Au départ

Nous utilisons un  [sous-back](#) récupéré dans un bar pour réaliser un premier prototype de centrifugeuse basée sur les travaux de recherche "[Paperfuge: An ultra-low cost, hand-powered centrifuge inspired by the mechanics of a whirligig toy](#)"

Les caractéristiques du sous-bock

- Poids : 4 grammes
- Diamètre : 92 mm
- Épaisseur : 1 mm

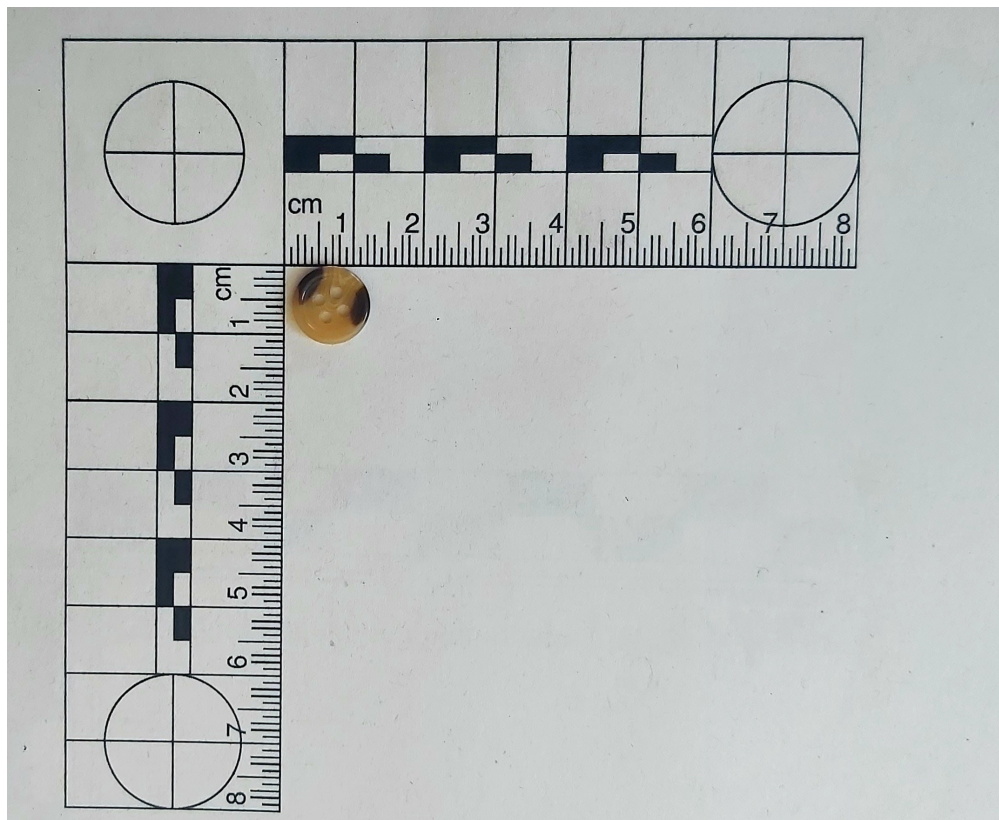


Nous en avons profité pour revoir la conception du svg de la [règle photomacrophique de Gub](#) et recalibrer les dimension

Le bouton pour axe de rotation

Nous avons utilisé un bouton de vêtement

- Poids : > 1 gramme
- Diamètre : 11 millimètres
- Épaisseur : 1,1 millimètre



Il est percé en 4 points formant les angles d'un carré en son centre. Ce qui nous servira à y passer les câbles qui permettront la rotation de la centrifugeuse.

Axe de rotation de la centrifugeuse

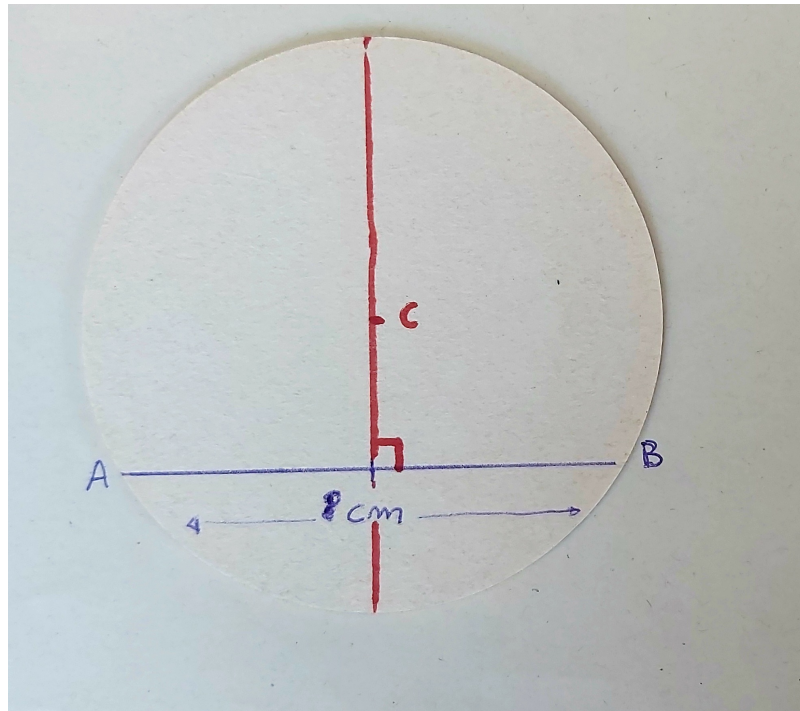
Nous avons besoin de déterminer le centre de cercle, sous-bock, pour le percer et y insérer notre bouton qui servira d'axe de passage des cordages.

Nous traçons un segment AB qui coupe le cercle. 8 cm

Nous mesurons et déterminons le milieu du segment AB, 4 cm.

Depuis le milieu de AB nous traçons une perpendiculaire à ce segment qui coupe le cercle en 2 points.

Le milieu C de ce nouveau segment, mesuré à la règle décimétrique, est le centre du cercle du sous-bock.



Percer l'axe de centrifugeuse

Un avantage du carton : c'est un matériau *souple* qui ne nécessite pas trop de force, ni d'énergie, pour être modifié.

Installer l'axe

Placer les cordages

Tests

Modélisation avec OpenScad

En fin de séance, pour préparer les suites, nous avons décidé de concevoir un modèle de base à partir de cette première expérience.

Pour faciliter la réutilisation, la standardisation, nous avons utilisé le logiciel [OpenScad](#). Il fonctionne avec un éditeur de texte dans lequel nous pouvons écrire des instructions et paramètres.

- Voici un [écrit qui introduit simplement](#) les manipulation de base d'OpenScad.

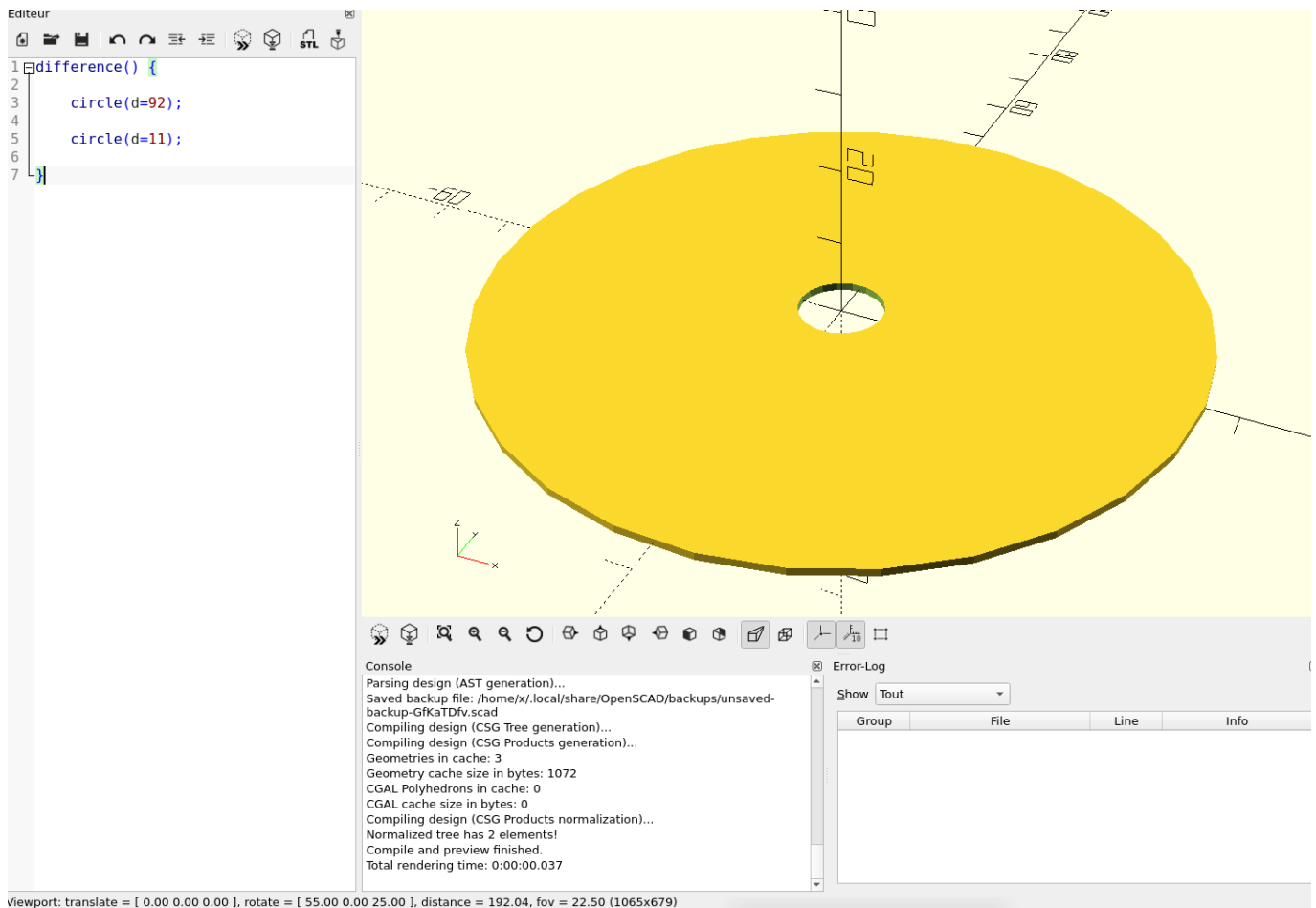
Pour créer le cercle, 92 mm de diamètre, dont nous avons besoin `circle(d=92);`

Nous avons besoin de retirer de la matière au centre de ce cercle pour prévoir l'emplacement de l'axe de rotation de la centrifugeuse, c'est une *différence* de matière à mettre en paramètre dans OpenScad

```
difference() {  
  
    circle(d=92);
```

```
circle(d=11);
```

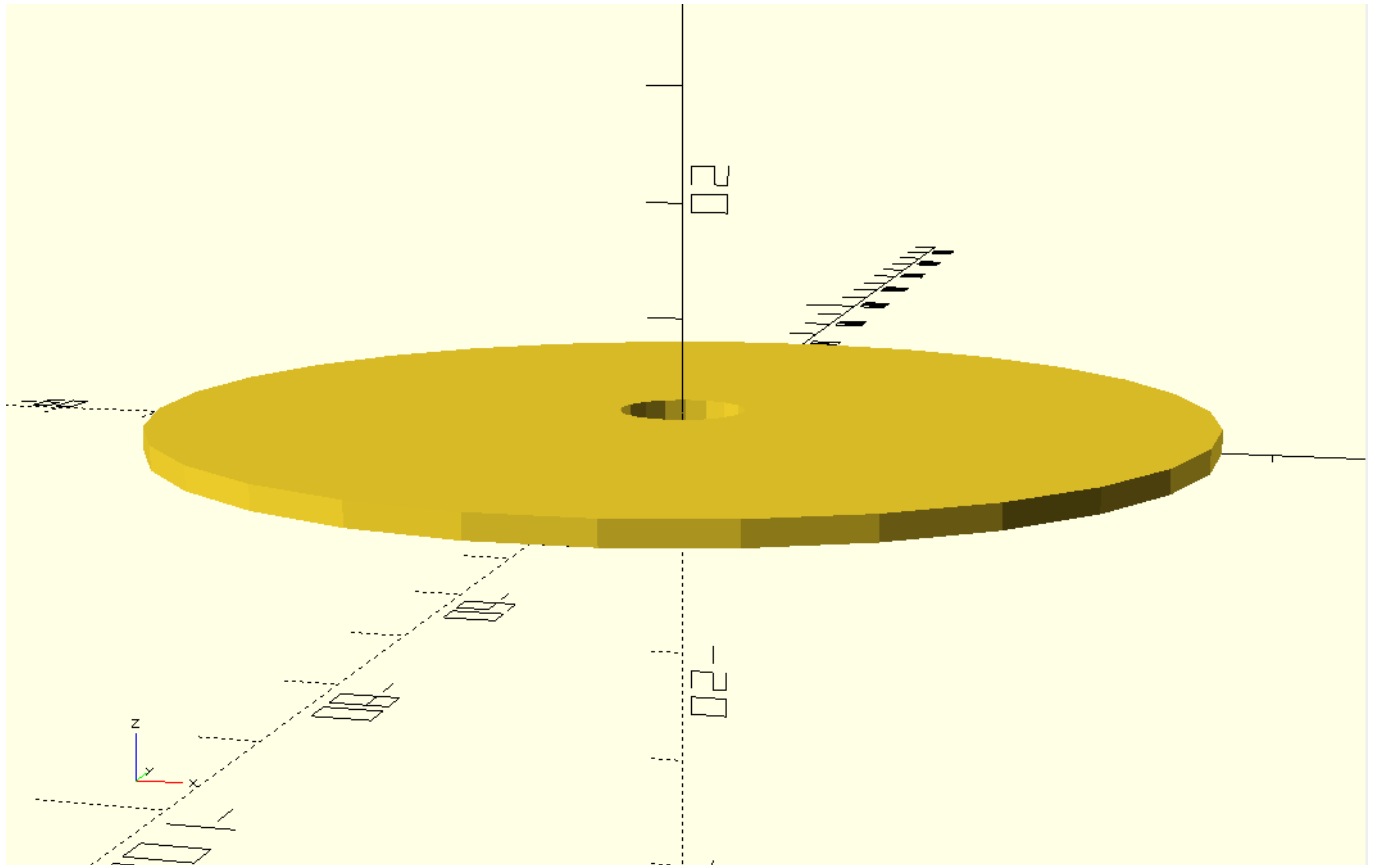
```
}
```



Notre prototype est d'une épaisseur d'1 millimètre. Une instruction que nous donnons dans l'éditeur d'openscad ainsi

```
linear_extrude(height=1) {  
    difference() {  
  
        circle(d=92);  
        circle(d=11);  
  
    }  
}
```

et voilà !



Prochaines étapes

- Le 1er lundi de Août
- Recevoir et discuter avec les personnes intéressées
- Rien n'est une orientation obligée dans cet atelier
- Voir comment fixer des micro-tubes à la centrifugeuse depuis les bricolages du 4 juillet
- Partager les nouvelles reçues aux questions posées au CERN OHL

From:

<https://wiki.kaouenn-noz.fr/> - **Kaouenn-noz**

Permanent link:

https://wiki.kaouenn-noz.fr/hors_les_murs:lab0_bi0_p0p:la_sauce_bio:ohl_sauce_centrifuge?rev=1656936515

Last update: **2022/07/04 12:08**

