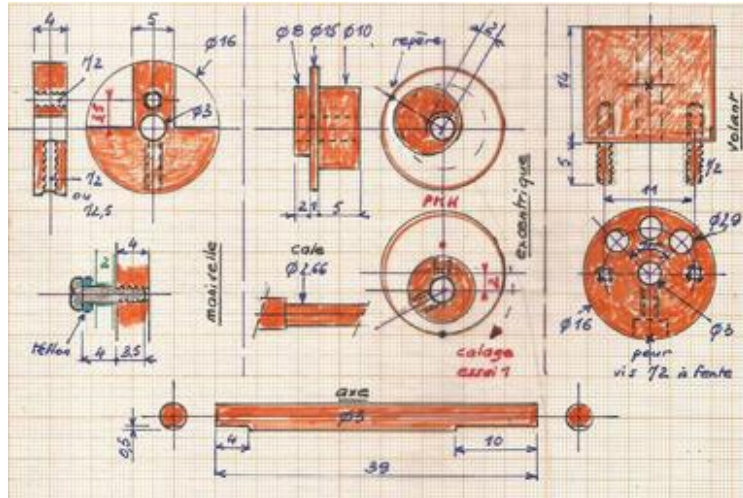


Une mauvaise surprise avec ces paliers de récupérations qui seront mis aux bonnes dimensions : les roulements flottaient dans le trou de 7 !

Un truc : un pointeau dont on enlève la pointe va servir à créer de petites aspérités suffisantes pour maintenir le roulement en Place.

Facile dans de l'alu mais possible aussi avec du laiton.

## la mécanique



## la manivelle

un autre **truc** pour obtenir un disque de 4 dans un rond de 16.

Pas de bague cette fois, mais un rond de 10 avec une face bien d'équerre que l'on va glisser dans le tube du tour menant au mandrin.



## l'excentrique

va être réalisé au mandrin 3 mors

Il faut pour ce moteur un excentrique de 2.

Plutôt que de réaliser la cale avec un plat, il est plus facile d'obtenir la cote demandée (2.66) dans un rond.

Pour le calcul de l'épaisseur de cette cale, voir : <https://www.vapeuretmodelesavapeur.com/moteurapistonval/bv000016.lnkbut.png>



la "cale"



réalisation



Il reste à percer le trou de 3 pour le passage de l'axe



contrôle



gabarit pour les vis à 120°



traçage ... pas très précis !



Une description rapide mais déjà expliquée dans : <https://www.vapeuretmodelesavapeur.com/moteurapistonval/bv000026.lnkbut.png>

## le volant

en rond de 16 qui sera équilibré (voir ci-dessous).

Pour un perçage bien d'équerre et centré (utile pour le repérage du montage) se servir des ergots qui permettront l'entraînement d'une hélice par exemple.



## l'axe moteur

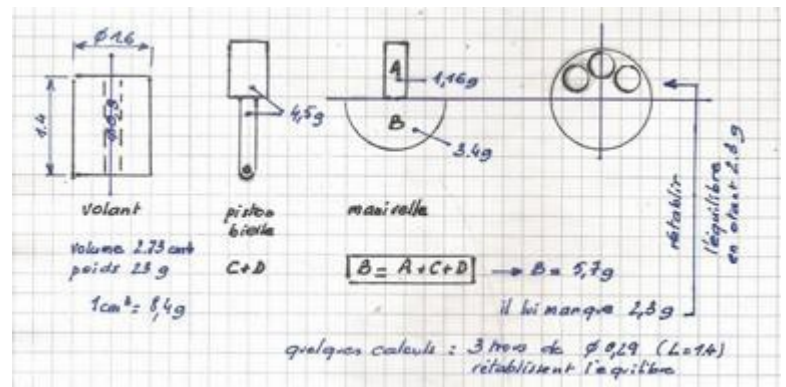
Le méplats doivent être parfaitement alignés pour le réglage du moteur et son équilibrage.



## Équilibrage

Ce moteur est supposé être rapide.

Si on ne l'équilibre pas, il ne durera pas longtemps ...



On trouvera les explications de cette méthode dans : <https://www.vapeuretmodelesavapeur.com/moteurapistonval/bv000027.lnkbut.png>

Dans l'article qu'il consacre à son moteur, Gems SUZOR ne tient pas compte de la valve ... J'ai fait comme lui.



les trous !



volant terminé



mécanique terminée

## les cylindres et l'arrivée de la vapeur

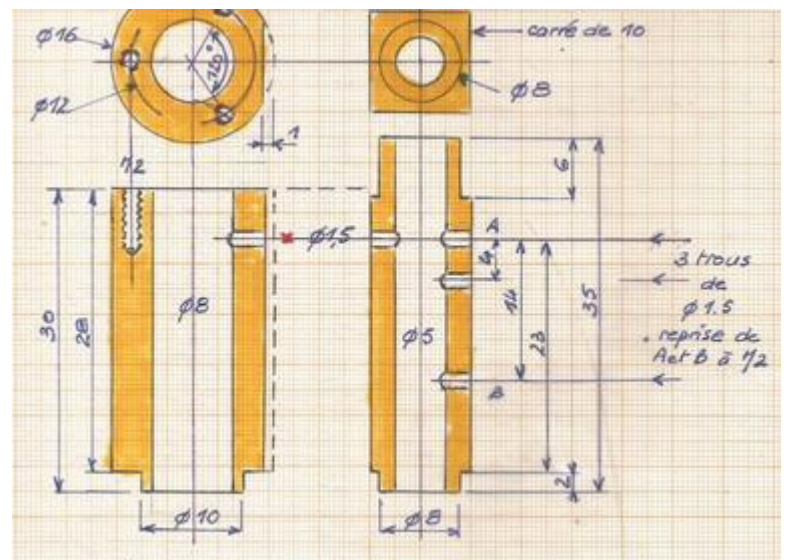
Du rond de 16 et du carré 10 x 10.

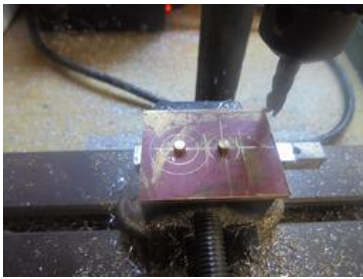
Pour le "cylindre carré" de la valve je n'ai pas de photo.

On réalise les parties cylindrique et le perçage à 5 avec une bague le maintenant dans le mandrin à 3 mors.

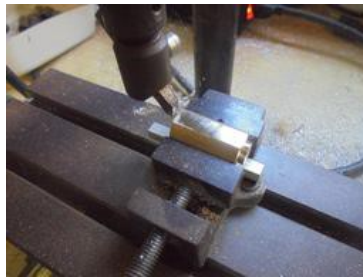
Les trous sont percés à 1.5.

Ceux du haut et du bas seront taraudés à M2 pour la fixation de l'entrée vapeur.





traçage et mise à longueur du plat de 2



réalisation du plat



traçage pour la fixation



perçage puis taraudage



perçage et rodage du rond de 8 (piston)



le perçage à 4 pour la fixation du raccord



"lumière" sur 1 mm de profondeur



brasure argent



des gougeons ou des vis ?

## la brasure à l'argent

un exercice dont le résultat n'est pas bien joli mais amélioré par la suite à la lime. Et puis, il y aura la peinture ...

Pour la soudure, principalement à l'horizontale, confection d'un support qui ne devra pas toucher les cylindres.

Ces derniers sont maintenus par des ronds de 8 et de 5 reliés par un fil de fer qui, éloigné du chauffage, les tiendra correctement.



Dernière opération, le perçage réunissant les deux cylindres.

Le support permet de le placer correctement à la verticale.

On essaie plusieurs fois pour être certain que le foret de 1.5 traverse bien le carré sans rencontrer de résistance latérale, on serre l'étau et ... on se lance.

*Pour être un peu plus rassuré, j'ai choisi un foret de 1.5 neuf ...*

## pour le montage

en partant du plan d'ensemble :



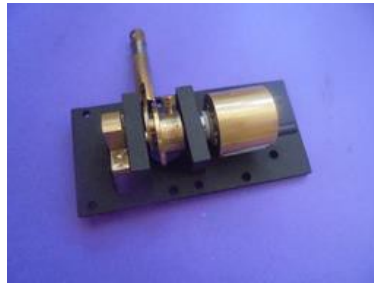








la mécanique sur les paliers



paliers sur le socle, volant



les entretoises non bloquées



arrivée vapeur, gougeons qui ne doivent pas serrer le foret de 5



introduire la valve



redresser puis bloquer tous les écrous (rondelles)



choisir le sens de rotation et bloquer l'excentrique



introduire le piston



fixer la bielle

### la suite ?



Ce moteur est très salissant, pour garder un châssis un peu propre, on pourra ajouter un bac ...



Une idée à explorer : un \*véhicule à hélice\*\* du type HELICA ?

Je ferai des essais à l'air comprimé pour voir si ce moteur est capable d'entraîner un tel engin, en chargeant le châssis ...

Pour le rendre plus léger, une solution, la vaporisation instantanée.

### essai pour voir si c'est possible









