

# CONCOURS MSC<sup>2</sup> 2024

## Introduction

Nous sommes une classe de 1<sup>ère</sup> année de CAP Menuisier Fabricant au Lycée Le Corbusier de Soissons.



En atelier notre professeur nous a demandé de réaliser une découpe à  $45^\circ$  sur un panneau de MDF (panneau à particules) qui a une dimension de 2800mm X 2070mm. Les Menuisiers sont minutieux, ils parlent toujours en millimètres ! Mais avec une petite conversion rapide on peut dire 2m80 sur 2m07.

Notre problématique est :

Comment peut-on tracer un angle à  $45^\circ$  sur un panneau aussi grand ?

## Résolution de notre problème

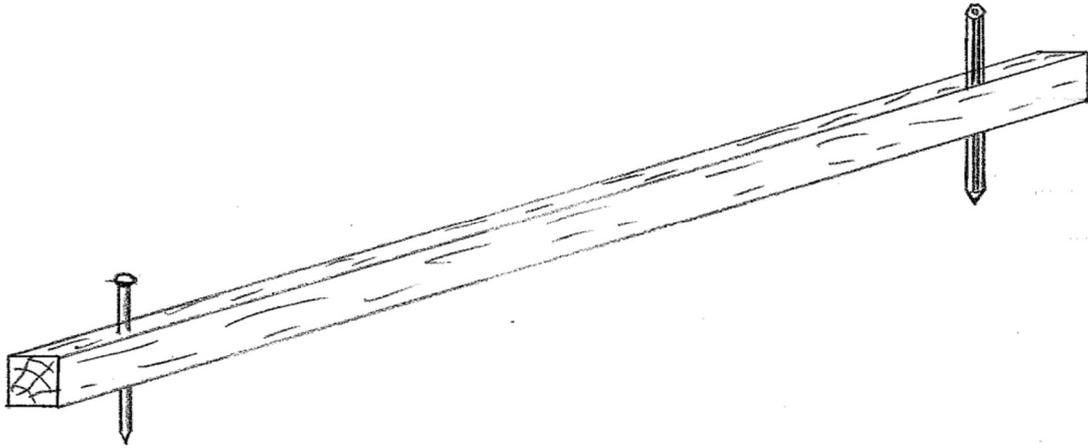
Notre première idée était d'utiliser un rapporteur que l'on utilise en géométrie depuis le collège. Seulement, notre rapporteur est beaucoup trop petit pour être précis.



La solution est d'utiliser le compas pour tracer une bissectrice comme notre professeur de mathématiques nous l'a appris cette année. Cependant même les compas de menuisier sont trop petits.



La solution professionnelle est l'utilisation d'une pige que l'on peut fabriquer nous-même. Pour cela nous avons besoin d'un tasseau de 1m à 1.50m où l'on plante à une extrémité un clou avec sa pointe sortante et à l'autre extrémité, on perce un trou au diamètre d'un crayon avec une perceuse et un foret bois. (dessin de Mathys L.)



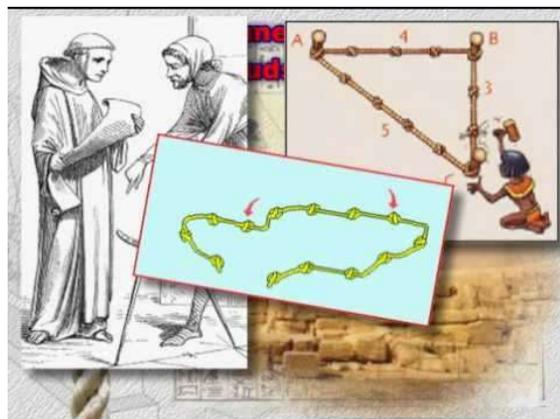
Pour réaliser notre bissectrice d'un angle de  $45^\circ$ , il nous faut un angle droit ( $90^\circ$ ). Mais comment s'assurer que l'angle de notre panneau de MDF est bien à  $90^\circ$  ?

En utilisant une équerre de menuisier ?



Non ! Comme pour le rapporteur elle est trop petite...

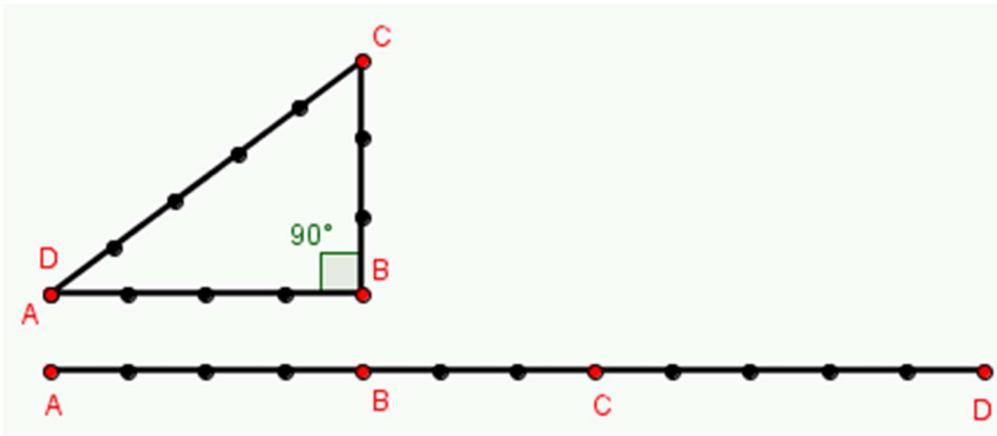
En utilisant la technique ancestrale de la corde à 13 nœuds ?



Oui ! Mais nous on l'appelle la règle du 3, 4, 5

Le principe est simple





Dans l'angle où l'on veut vérifier l'angle droit (B), on trace un repaire (C) sur le petit côté à 300mm (le 3).

On fait de même sur le grand côté (A) à 400mm (le 4).

Puis on vérifie que la distance entre nos deux repaires (A et C) est bien de 500mm (le 5).

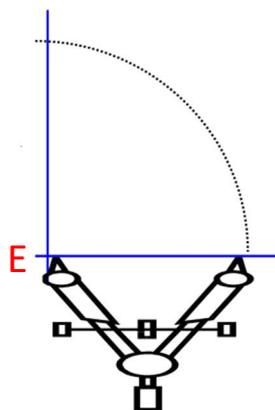
Si c'est le cas, cela veut dire qu'on a bien un angle droit.

Pour plus de précision, on peut multiplier par 2 nos mesures : 600 x 800 et on doit trouver...1000mm.

Facile, non ?! 😊

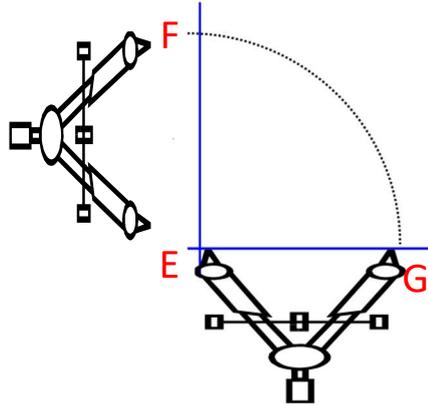
Bon ! Et si on passait au traçage de notre bissectrice ?

- 1- On place la pointe sèche de notre pige dans l'angle droit de notre panneau (E)

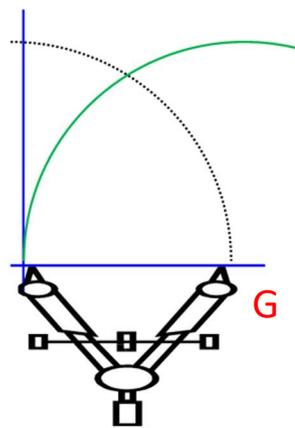


- 2- On trace un trait sur le petit côté (F)

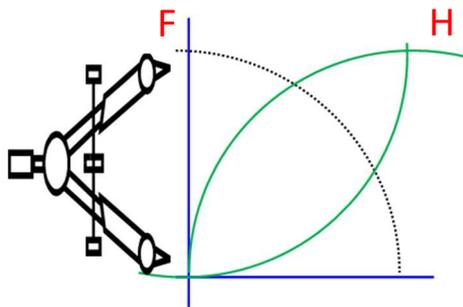
- 3- Puis un autre sur le grand côté (G)



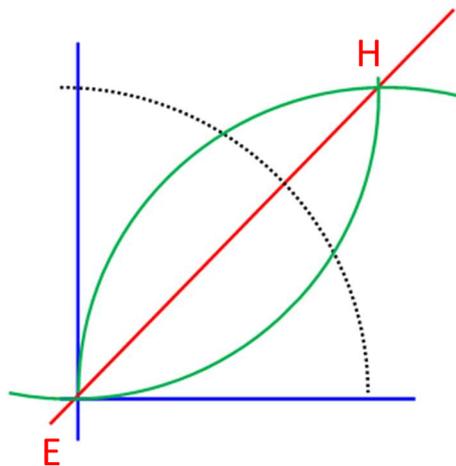
4- Pointe sèche sur **G** on trace un premier arc de cercle



5- Puis pointe sèche sur **F** on trace un deuxième arc de cercle jusqu'à ce qu'il rencontre le premier en **H**



6- On finit par tracer à l'aide d'une grande règle, notre bissectrice de **E** passant par **H**





Et voilà ! Notre angle de 45° est tracé et bien tracé !  
Nous n'avons plus qu'à couper notre panneau avec la scie circulaire en suivant notre trait et en portant nos EPI (équipement de protection individuel) :  
Casque anti-bruit, lunettes de protection, tenue de travail et chaussures de sécurité



Nous ne connaissons pas ce monsieur mais il fait ça tellement bien qu'on a gardé la photo



## Conclusion

Pour finir, il en faut des connaissances pour couper un simple panneau mais il faut plus encore d'humour pour supporter nos professeurs-es. On rigole !  
Merci aux anciens pour avoir trouvé ces techniques qui nous permettent de travailler avec précision et merci au cinéma muet qui vous a permis de ne pas endurer nos jolies voix...

Le groupe IMF 2023-2024 du Lycée  
Le Corbusier (le Corbu pour les intimes)  
à SOISSONS (02)

