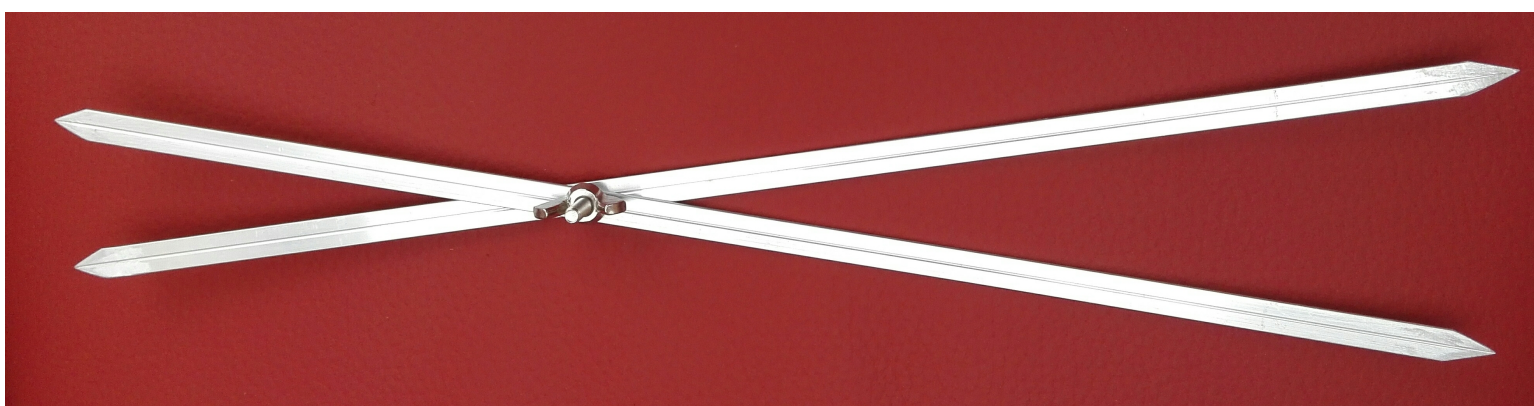


Compas fabriqués avec des bouts d'aluminium suivant les descriptions ci-dessous.



Fabrication d'un compas d'or simple

Pour se faire, nous avons besoin de deux règles de la même longueur (en bois, plastique ou métal, peu importe). Nous taillerons les extrémités de ces deux règles en pointes, en faisant attention que les deux cotes entre pointes soient bien identiques. Il suffit ensuite de mesurer la distance entre les pointes et de diviser cette distance par le nombre d'or (1,618), pour avoir le point où les deux règles devront s'articuler.

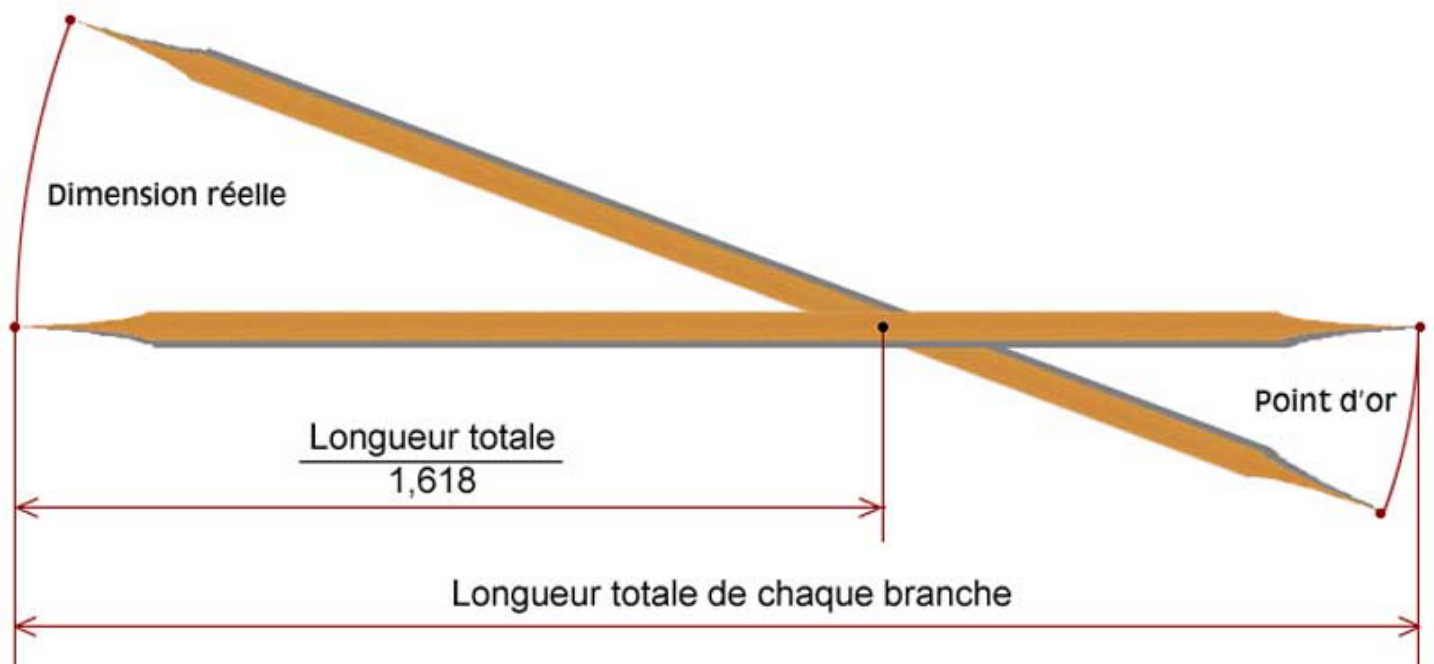
Plus simplement, nous avons de chaque côté de l'articulation une petite et une grande dimension. Il faut que ces deux dimensions correspondent à deux nombres qui se suivent dans la suite de Fibonacci, grand mathématicien du moyen âge, qui, partant de 0 et 1, consiste à ajouter les deux nombres précédents pour déterminer le suivant. Cela nous donne :

0 ; 1 ; 1 (1+0) ; 2 (1+1) ; 3 (2+1) ; 5 (3+2) ; 8 (5+3) ; 13 (8+5) ; etc.

On obtient donc une suite de nombre à l'infini qui débute comme suit :

1 ; 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 8 ; 13 ; 21 ; 34 ; 55 ; 89 ; 144 ; 233 ; 377 ; 610 ; 987 ; 1597 ; 2584 ; 4181 ; 6765 pour les vingt premiers rangs. Or, là où cette suite devient intéressante, c'est que, à partir du 9^e rang (soit 34/21), si l'on divise un nombre par son prédécesseur, on obtient pour résultat approximativement 1,618, soit le nombre d'or. Et plus les nombres sont importants, plus la précision est grande. Par exemple, si la petite dimension fait 21 cm, la grande fera 34 cm. Si la petite est de 34 cm, la grande sera de 55 cm.

Cela nous donne l'outil suivant.



Le compas d'or

Cet outil nous renverra le rapport d'or entre les pointes. Ce rapport fonctionne dans les deux sens. En effet, la position du point d'or est égale à la dimension réelle divisée par 1,618. Mais de son côté, la dimension réelle est égale à la position du point d'or multipliée par 1,618.

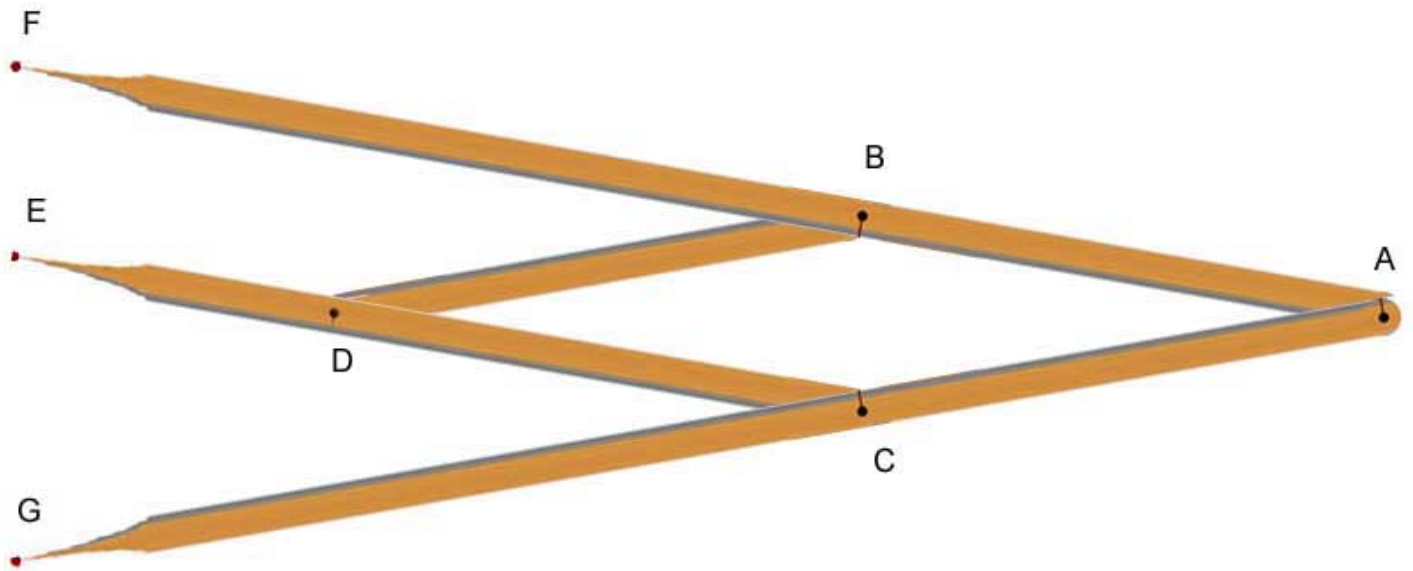
Un autre modèle de compas d'or

Voici un autre modèle, plus sophistiqué, mais tout aussi simple à fabriquer. Cette fois il nous faut quatre règles : deux longues, une moyenne et une petite. Toutes les dimensions sont tirées de la suite de Fibrinacci.

Par exemple : si les deux grandes (AF et AG) font chacune 34 cm, la moyenne (CE) fera 21 cm, et la petite (BD) fera 13 cm

Les axes B et C seront percés à 13 cm de A. De même que le trou D sera à 13 cm de C.

Pour un compas plus grand, on gardera le même principe en prenant 3 autres nombres consécutifs de la suite de Fibonacci, par exemple : 89 cm pour les grandes branches; 55 cm pour la moyenne et 34 cm pour la petite.



Cet outil permet de voir directement la proportion d'or entre les pointes. La position du point d'or E est égale à la dimension FG divisée par 1,618.

