

Ovale au quart

MARIAUD CONSULTING



Tracé d'un ovale au quart (Construction à partir du grand axe)

1. Principe

L'ovale est construit par une succession d'arcs de cercle raccordés entre eux.

L'objectif est d'obtenir une courbe :

- régulière
- symétrique
- sans cassure entre les arcs

• Étape 1

Tracer le grand axe

- Tracer le segment [AB]



• Étape 2

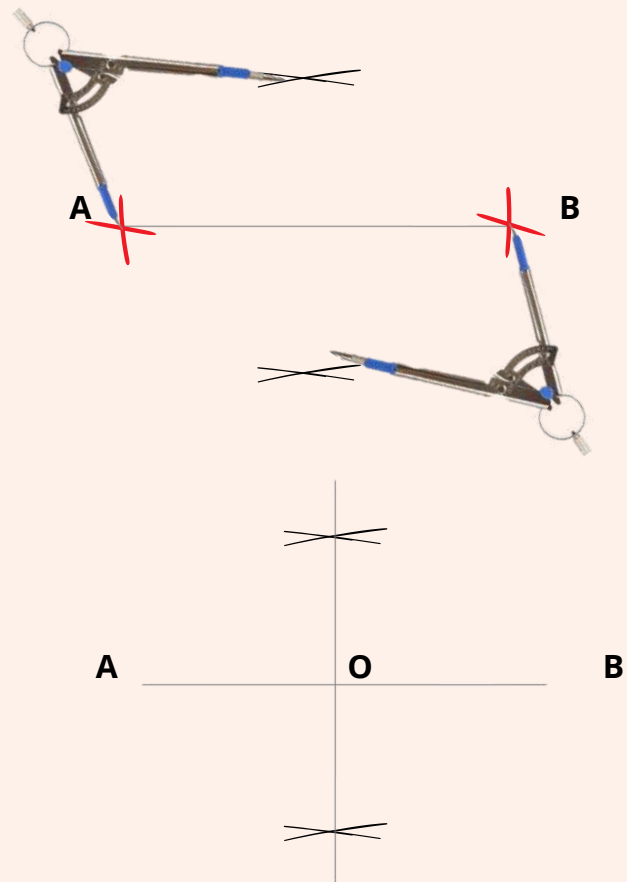
Construction du petit axe (*très important*)
Placer le point O, milieu de [AB]

Méthode au compas :

- Prendre une ouverture supérieure à la moitié de [AB]
- Depuis A, tracer un arc au-dessus et en dessous
- Depuis B, tracer les mêmes arcs

Les intersections donnent deux points

Relier ces deux points → tu obtiens la médiatrice de [AB]



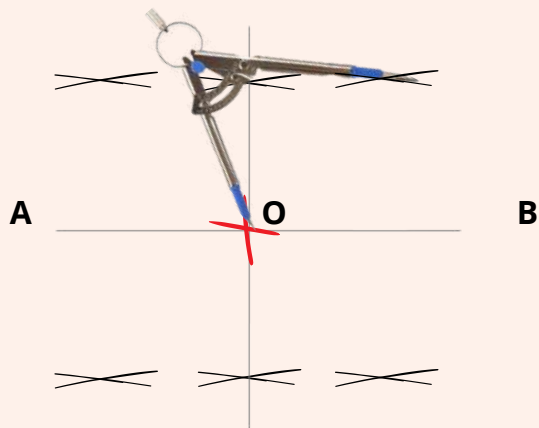
Ovale au quart

• Étape 3

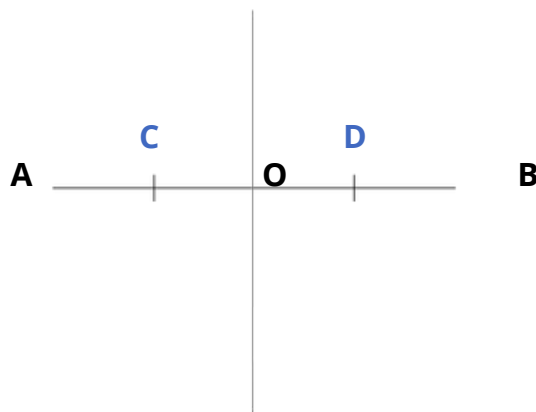
Division du grand axe

- **A — C — O — D — B**
- $AC = CO = OD = DB$

On utilise la même méthode au compas (médiatrice) pour déterminer les milieux des segments [AO] et [OB].



Il n'est pas nécessaire de tracer ces constructions sur toute la longueur : il suffit de repérer précisément les points utiles.



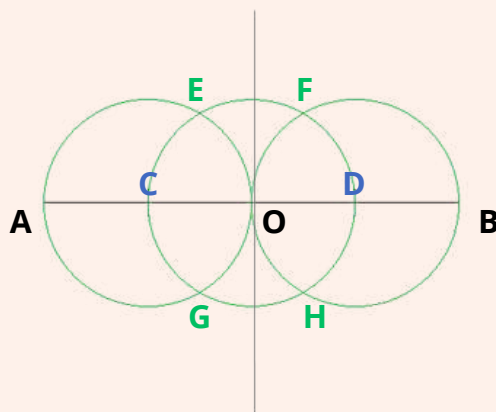
• Étape 4

Tracé des cercles de construction

- **Tracer trois cercles de centres C, O et D, avec un rayon égal à AC (ou CO, OD, DB).**

Ces cercles se coupent en quatre points : E, F, G et H.

La précision du rayon est essentielle :
une erreur à ce stade fausse l'ensemble des points d'intersection et compromet la régularité de l'ovale.



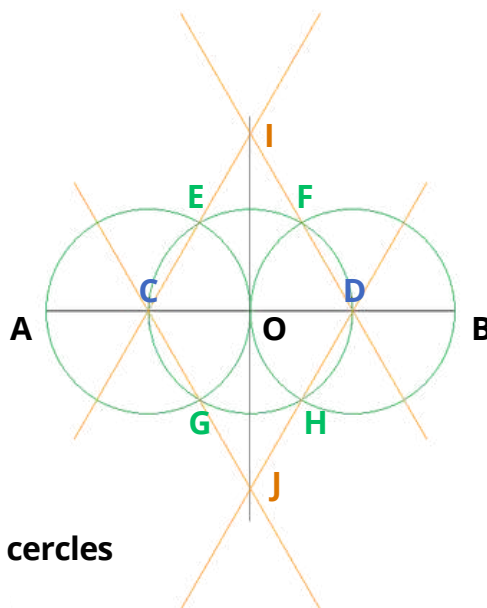
Ovale au quart

• Étape 5

Construction des droites de liaison

- **Tracer les droites (CE) et (DF)** : elles se coupent en un point I.
- **Tracer ensuite les droites (CG) et (DH)** : elles se coupent en un point J.

Les points I et J sont les centres des arcs principaux de l'ovale.



Ces droites permettent de relier les points issus des cercles pour définir les futurs centres des grands rayons.

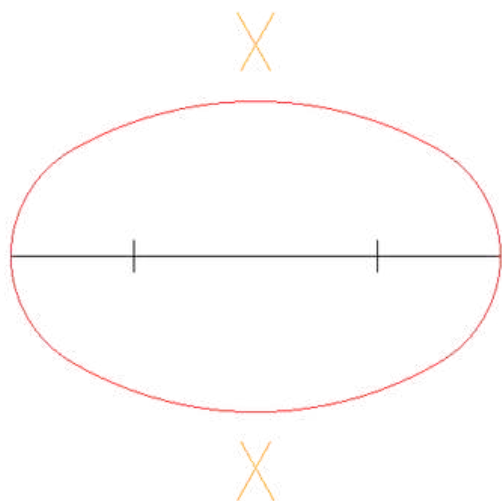
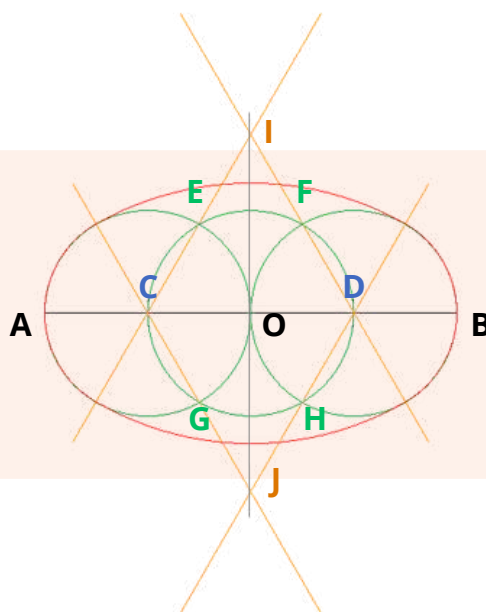
La précision des alignements est essentielle : un léger décalage dans ces droites entraîne un mauvais positionnement des centres I et J, et donc un défaut dans le raccord des arcs.

• Étape 6

Tracé des arcs principaux

Tracer les arcs de cercle de centres I et J, avec un rayon égal à $3R$.

Ces arcs constituent la partie principale de la forme de l'ovale.





*À vous de mettre en
pratique et de
perfectionner votre
savoir-faire !*