

Ovale "Autrichien"

MARIAUD CONSULTING



Tracé d'un ovale "Autrichien" (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]**

grand axe = 120 mm



• Étape 2

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

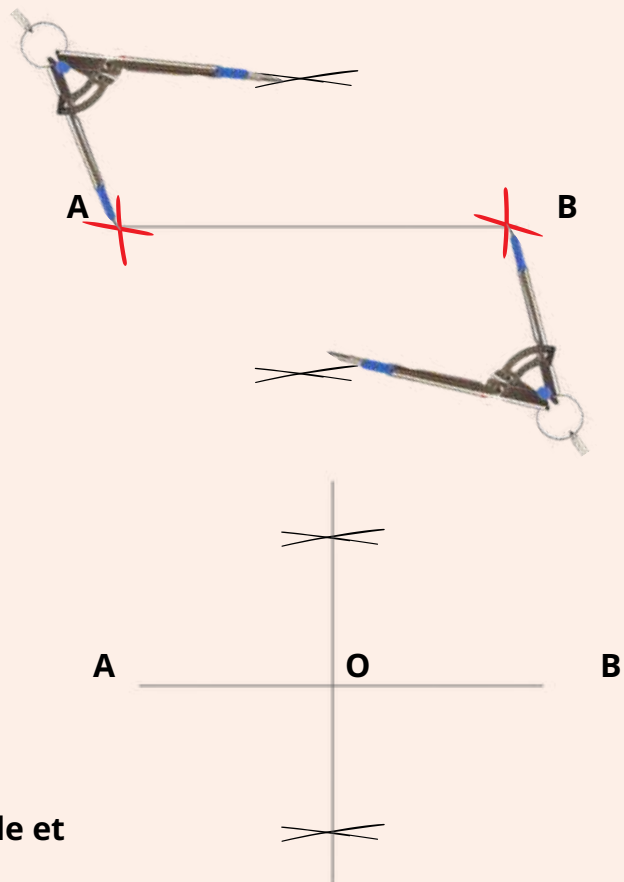
Méthode au compas :

- 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]

Le petit axe mesure 75 mm dans cet exemple et est centré sur l'axe AB.



Ovale "Autrichien"

• Étape 3

Détermination du petit rayon

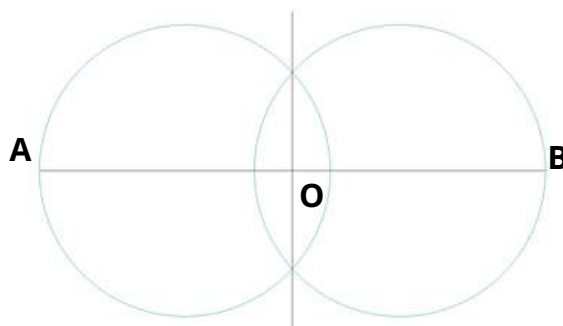
$$\text{Petit rayon} = \frac{\text{largeur}}{2} - 8\%$$
$$75/2 = 37.5 \quad \rightarrow \quad 37.5 - 8\% = 34.5$$

Petit rayon = **34.5**

Tracé des cercles de construction

- Placer les centres sur le petit axe
- tracer deux cercles:
 - centre gauche
 - centre droit

Rayon = 34.5



• Étape 4

Détermination du grand rayon

$$\text{Grand rayon} = \text{petit rayon} \times 1.2$$
$$34.5 \times 1.2 = 41.4$$

Grand rayon = **41.4**

Ovale "Autrichien"

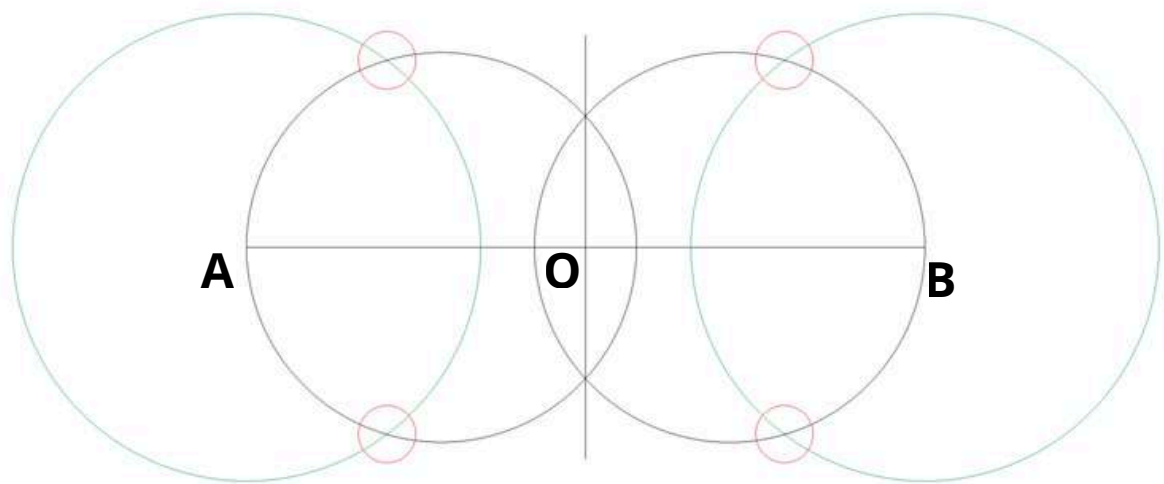
• Étape 5

Construction des points de raccord

- Tracer un cercle de rayon **41.4**

centre = extrémité du grand axe (haut et bas)

Les intersections avec les cercles précédents donnent les points de raccord (entourés en rouge sur la figure)



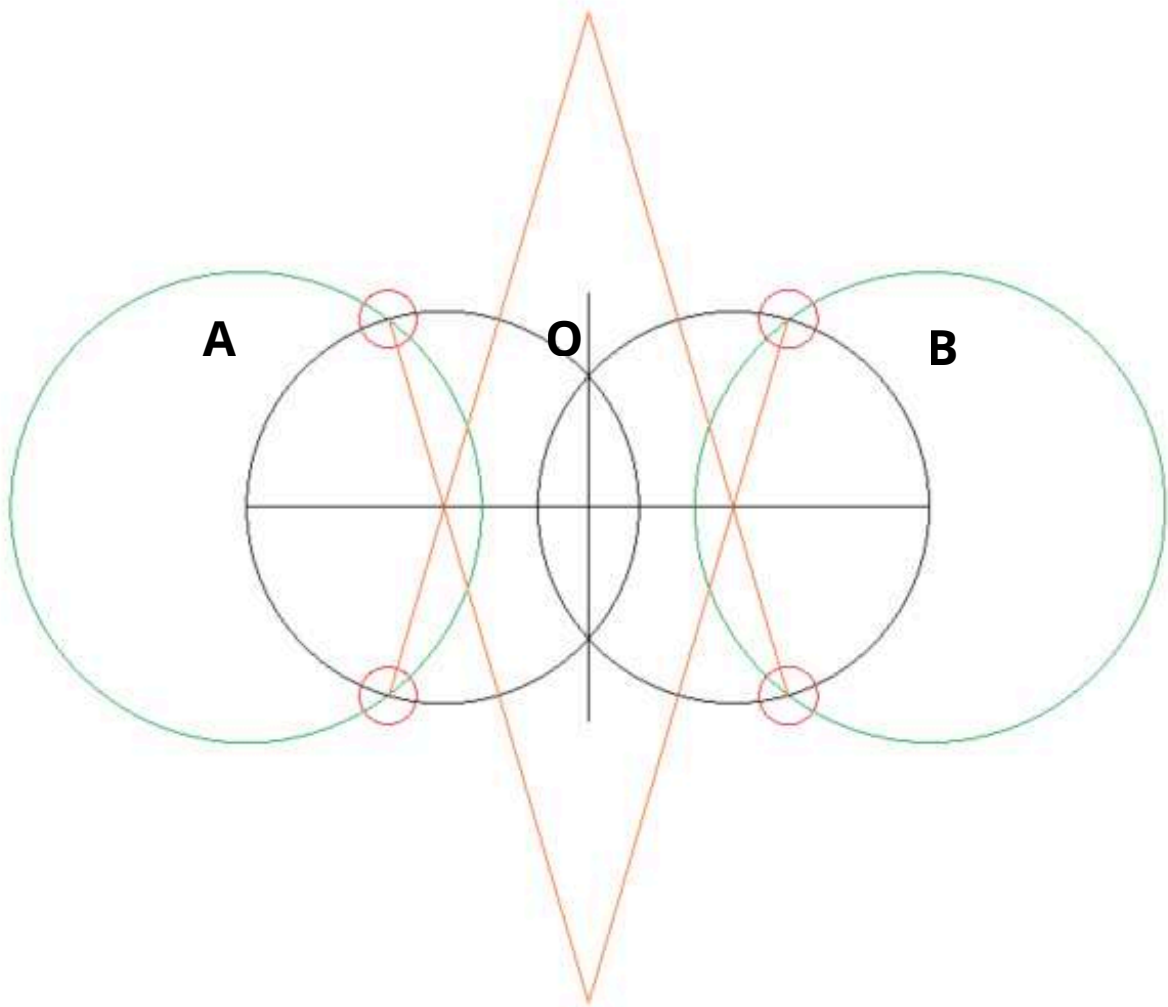
Ovale "Autrichien"

• Étape 6

Détermination des centres des grands arcs

- Depuis chaque point de raccord, **tracer une droite passant par le centre du petit cercle correspondant.**
- Faire cette construction **des deux côtés.**

Faire cette construction des deux côtés.



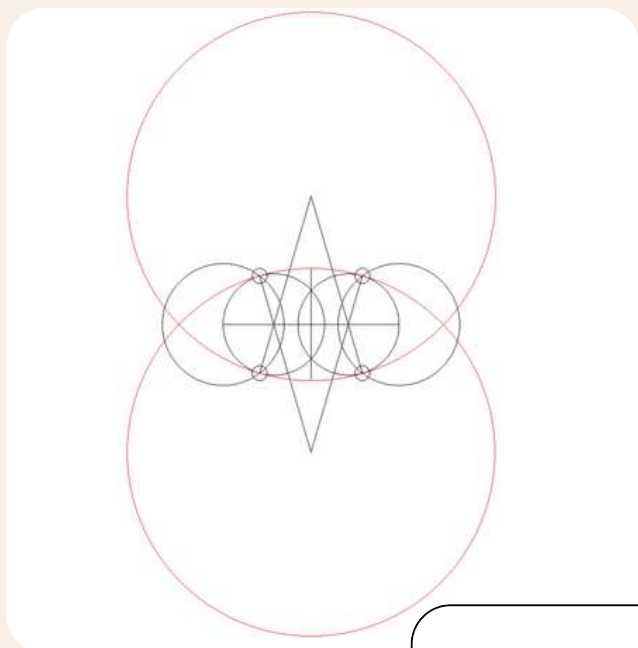
Ovale "Autrichien"

• Étape 7

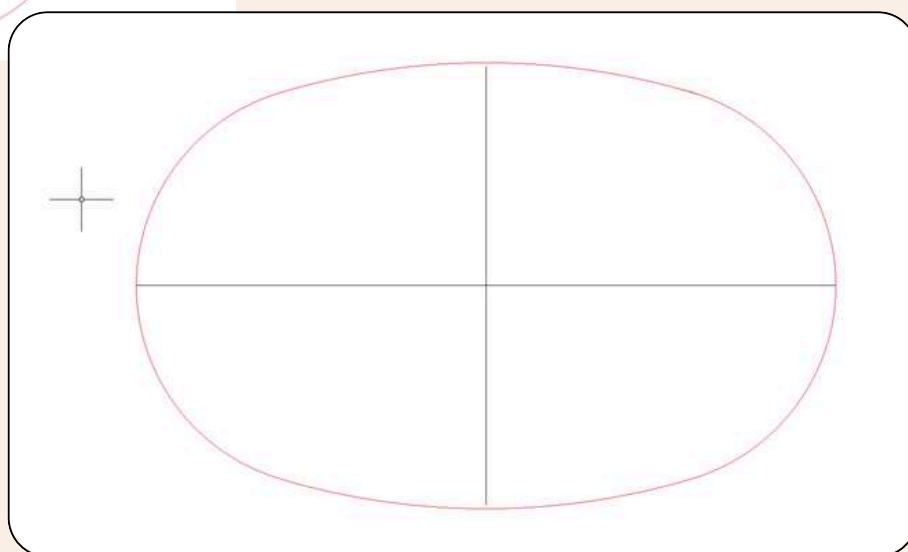
Tracé des arcs

- Tracer les arcs des pointes ($R = 34.5$)
- Tracer les arcs des flans ($R = 41.4$)

Faire cette construction des deux côtés.



Ce tracé donne une forme assez rectangulaire, mais manque de précision : un écart sur la largeur finale est donc normal.





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