

Projet ArchitectureReproduction de la rosace Est de la basilique d'Avioth (Meuse).Programme de reproduction de la rosace (simplifiée).

Pour obtenir la rosace entière il faut reproduire 12 fois la figure ci-dessous.

Chacun reproduira **une fois** le modèle. Les plus rapides reproduiront deux fois le modèle.

1/ Place un point **O** vers le bas de ta feuille.

2/ Place deux points **A** et **B** tels que $OA = OB = 14$ cm et $\widehat{AOB} = 30^\circ$.
Trace les segments $[OA]$ et $[OB]$.

3/ Trace l'arc de cercle \widehat{AB} , de centre **O**.

4/ Place deux points **U** et **V** sur l'arc de cercle \widehat{AB} tel que $AU = BV = 0,3$ cm.
Trace les segments $[OU]$ et $[OV]$.

5/ Trace : - l'arc de cercle de centre **O** et de rayon 13,5 cm. Il coupe $[OA]$ en **C** et $[OB]$ en **D**.
- l'arc de cercle de centre **O** et de rayon 9,1 cm. Il coupe $[OU]$ en **E** et $[OV]$ en **E'**.

6/ Place un point **I** sur l'arc de cercle $\widehat{EE'}$ tel que $IE' = 1,9$ cm.
Trace les arcs de cercle de centre **I** et **E'** et de rayon IE' . Nomme **R** leur point d'intersection.

7/ Place un point **G** sur l'arc de cercle $\widehat{EE'}$ tel que $GE = 1,9$ cm.
Trace les arcs de cercle de centre **G** et **E** et de rayon GE . Nomme **M** leur point d'intersection.

8/ Trace les arcs de cercle de centre **E'** et **I** et de rayon $E'I$. Nomme **K** leur point d'intersection.
Nomme **S** le point d'intersection du segment $[OV]$ avec l'arc de cercle de centre **I** et de rayon $E'I$.

9/ Trace les arcs de cercle de centre **E** et **G** et de rayon EG . Nomme **L** leur point d'intersection.
Nomme **T** le point d'intersection du segment $[OU]$ avec l'arc de cercle de centre **G** et de rayon EG .

10/ Trace les arcs de cercle de centre **E** et **E'** et de rayon EE' . Nomme **N** leur point d'intersection.

11/ Nomme **B'** le point d'intersection de (ON) et de \widehat{CD} .
Trace les arcs de cercle de centre **E** et **E'** et de rayon EB' .

12/ Trace : - l'arc de cercle de centre **O** et de rayon 2,5 cm. Il coupe $[OU]$ en **G** et $[OV]$ en **G'**.
- l'arc de cercle de centre **O** et de rayon 3 cm. Il coupe $[OU]$ en **F** et $[OV]$ en **F'**.

13/ Trace : - les arcs de cercle de centre **F** et **F'** et de rayon FF' . Nomme **P** leur point d'intersection.
- les arcs de cercle de centre **F** et **F'** et de rayon 1,8 cm. Nomme **P'** leur point d'intersection.

14/ Place le point **Q** sur $[NP]$ tel que $NQ = 1,6$ cm.

Trace l'arc de cercle de centre **Q** et de rayon NQ , qui commence sur l'arc \widehat{NT} et qui finit sur l'arc \widehat{LT} .

Trace l'arc de cercle de centre **Q** et de rayon NQ , qui commence sur l'arc \widehat{NS} et qui finit sur l'arc \widehat{GS} .

Trace l'arc de cercle de centre **Q** et de rayon 1,4 cm, qui commence sur l'arc \widehat{LI} et qui finit sur l'arc \widehat{GK} .

15/ Trace les segments $[OG]$ et $[OI]$.

16/ Colorie en noir les parties en pierre, les parties vitrées resteront blanches. comme sur le schéma ci-contre. Découpe ta figure, puis assemble-la avec celles de tes camarades en les collant bord à bord sur une feuille de format A3 pour obtenir la rosace complète.