

APEMUTAM

Association pour l'étude de la musique et des techniques dans l'art roman

www.apemutam.org

Essai sur le tracé géométrique d'une représentation de citole

par

Claude et François Moser

Les travaux menés ces dernières années ont montré l'importance du tracé géométrique dans les représentations médiévales d'instruments de musique et dans la conception de ces instruments. Le plus souvent, ils ont mis en valeur le tracé des vièles à archet et des harpes.

Le présent article s'arrête sur un instrument moins fréquemment représenté, dont l'apparence surprend parfois : la citole. Il s'appuie sur la représentation d'un ange musicien du XIV^e siècle peint sur un support original : un tabernacle à plusieurs niveaux conservé en l'abbatiale romane de Saint-Savin (Hautes-Pyrénées).

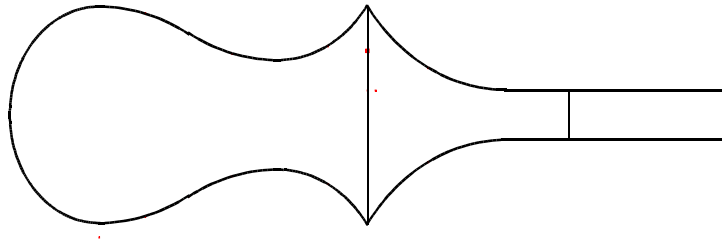


Article proposé par APEMUTAM

www.apemutam.org

Droits de reproduction réservés sur les textes et les images

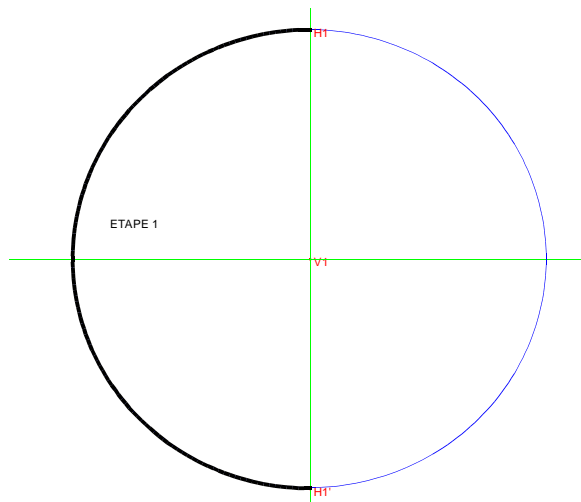
La forme générale de la citole représentée repose sur des mesures estimées à $\frac{8}{3}$ de pied sur $\frac{2}{3}$ de pied, soit 880mm sur 220mm. Elle repose sur la forme générale suivante :



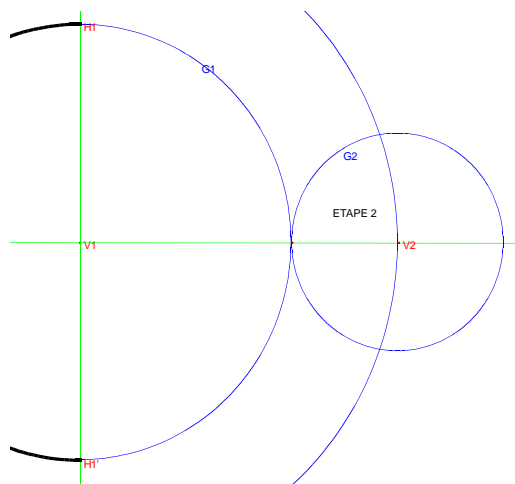
Construction du profil de la citole.

Soit D la droite axe de symétrie de l'instrument. On prend comme unité de mesure le pied.
Soit V_1 un point de la droite D .

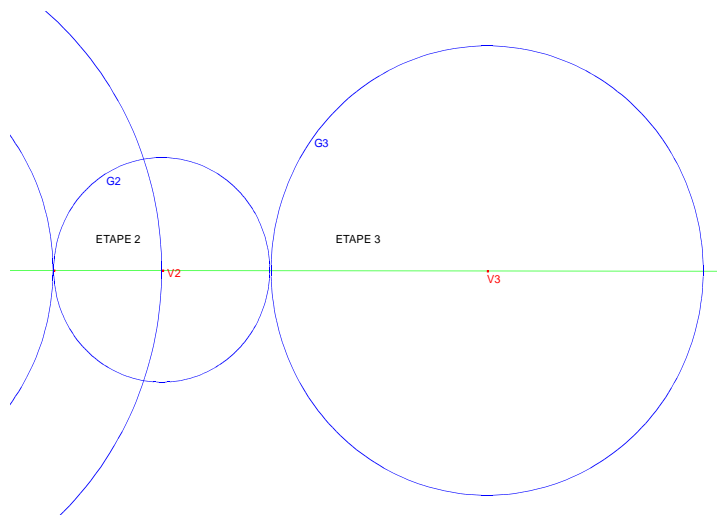
1. On trace le cercle \odot_1 de centre V_1 et de rayon $\frac{1}{3}$ pied qui donne la base du dessin.



2. Soit V_2 le point de D situé à la distance de $\frac{1}{2}$ pied de V_1 . on trace le cercle \odot_2 de centre V_2 et de rayon $\frac{1}{6}$ pied.



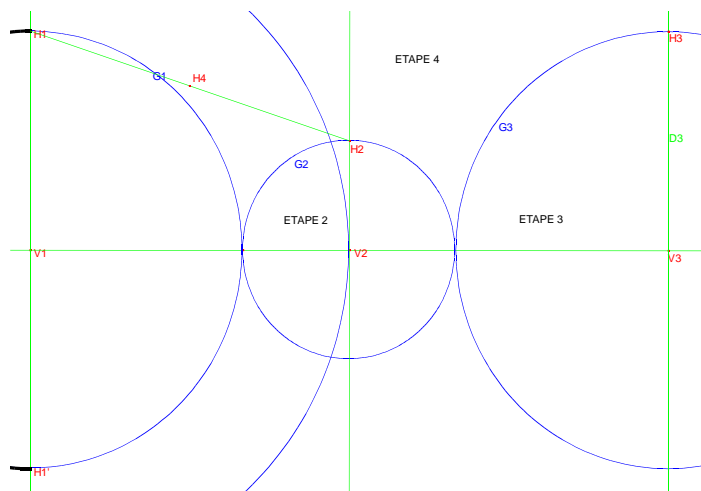
3. Soit V_3 le symétrique de V_1 par rapport à V_2 et \square_3 le cercle symétrique de \square_1 par rapport à V_2 .



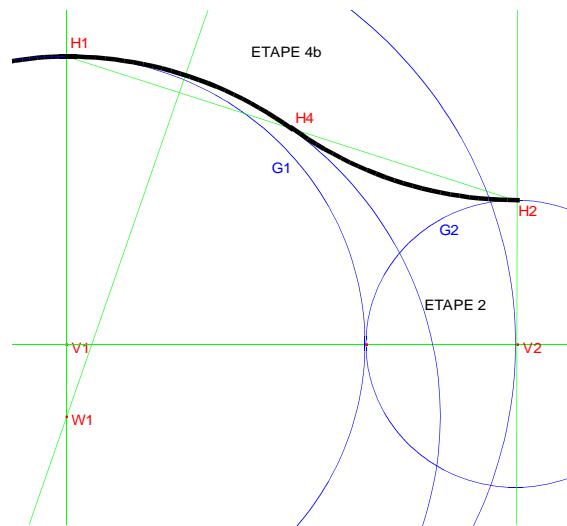
4. On trace les droites D_1 D_2 D_3 perpendiculaires à D , passant respectivement par V_1, V_2, V_3 et la médiatrice D_4 du segment $[V_1, V_2]$. On désigne respectivement par :

H_1 une intersection de \square_1 et de D_1 . H_2 une intersection de \square_2 et de D_2 .

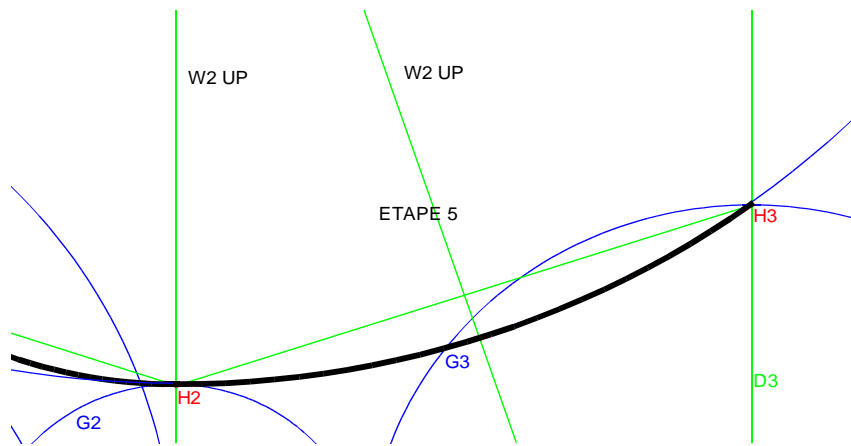
H_3 une intersection de \square_3 et de D_3 . H_4 le milieu du segment $[H_1, H_2]$, de telle sorte que les quatre points soient dans le même demi plan limité par D .



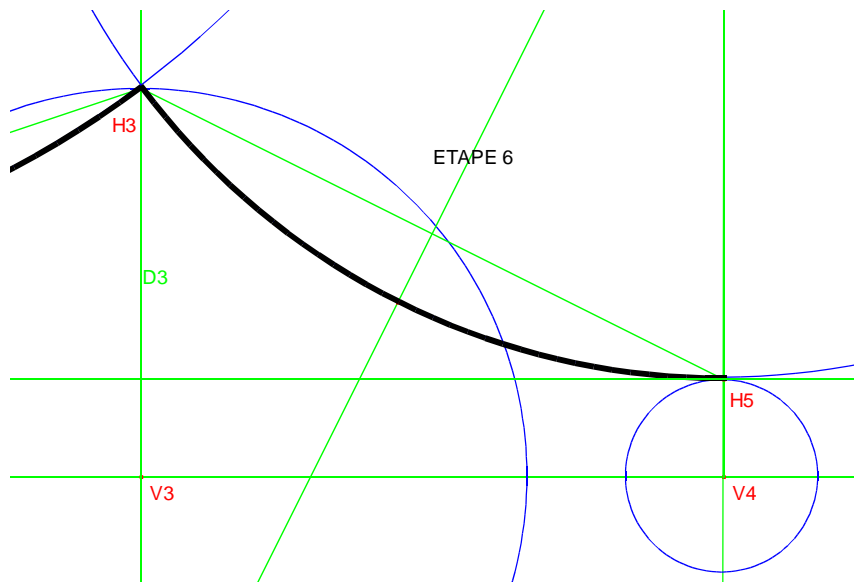
4.b. La médiatrice du segment $[H_1, H_4]$ coupe la droite D_1 en W_1 . On trace l'arc de cercle centré en W_1 joignant H_1 à H_4 , puis l'image de cet arc par la symétrie centrale de centre H_4 . On obtient ainsi une courbe de H_1 à H_3 admettant H_4 comme point d'inflexion, tangente respectivement en H_1 et H_3 aux cercles \square_1 et \square_2 .



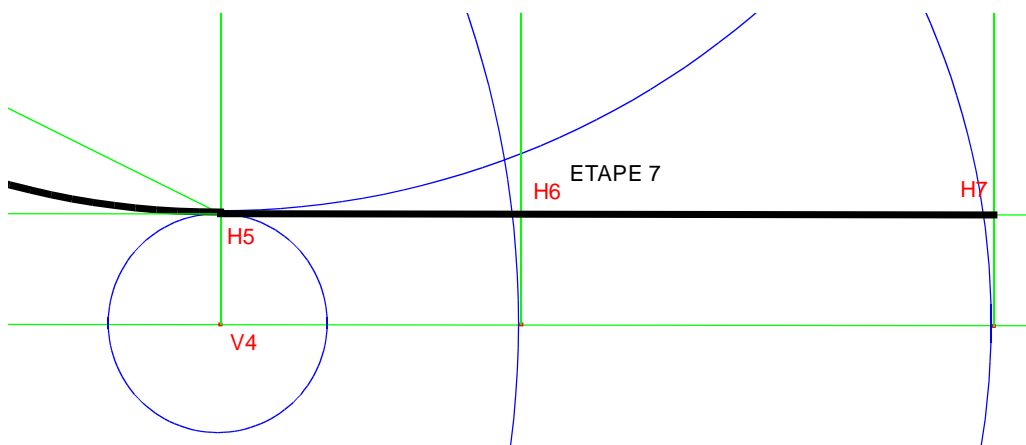
5. La médiatrice du segment $[H_2, H_3]$ coupe la droite D_2 en un point W_2 . On trace l'arc de cercle de centre W_2 et d'extrémités H_2 et H_3 .



1. 6. On décide après examen de l'image que la largeur du manche est de $\frac{1}{6}$ pied soit 2 pouces. Soit V_4 le point de D situé à la distance $\frac{1}{2}$ pied de V_3 , de telle sorte V_3 appartienne au segment $[V_2, V_4]$. Sur la perpendiculaire à D passant par V_4 , dans le demi plan limité par D et contenant H_3 , on place le point H_5 à distance de $\frac{1}{12}$ pied. La médiatrice du segment $[H_3, H_5]$ coupe en W_3 la droite V_4H_5 . On trace l'arc de cercle centré en W_3 d'extrémités H_3 et H_5 .



7. Sur la droite D passant par H₅ et parallèle à D, on place le point H₆ situé à la distance $\frac{3}{4}$ de pied de la droite D₃. Et le point H₇ situé à la distance $\frac{4}{3}$ pied de la droite D₃.



8. On trace les symétriques par rapport à la droite D de tous les tracés effectués dans les points 1 à 7 ci-dessus. On complète (avec des notations évidentes) par les segments [H₆, H₆'] et [H₇, H₇'].

9. Fin du tracé.

Il faut ajouter que la touche se trouve au point V_1 et que le centre de la rosace est le milieu du segment $[V_1, V_3]$

