

Le cadran solaire conique de Tavagnasco (1)

Le cadran solaire conique de Tavagnasco (Piémont, Val d'Aoste, Italie)

Par Riccardo Anselmi,

En 2001, j'ai eu la chance de découvrir un bâtiment à toit conique. J'ai immédiatement pensé à la possibilité d'utiliser ce toit comme support de cadran solaire. Je me suis réjoui quand le propriétaire m'a donné son autorisation car, s'il est difficile de trouver une telle structure conique, il n'est pas évident que son propriétaire s'intéresse également aux cadrans solaires.

La construction date de la fin du XIX^e siècle ; autrefois elle était utilisée pour stocker les fromages (une fromagerie). Elle est assez basse, avec une base cylindrique de briques d'environ 1,2 à 2,2 mètres de haut, et un rayon de 2,80 mètres. Le toit conique, en ciment, irrégulier et fissuré a nécessité une restauration.

L'angle de la pente par rapport à l'horizon est exactement de

30°. Cette pente, pas trop raide, permettait d'imaginer beaucoup de configurations selon la dimension et la déclinaison, pour ce futur cadran. Pour concilier un long ensoleillement avec une lecture facile pour les occupants de la maison voisine, j'ai choisi une déclinaison de 91,7°, orientée Ouest.

Le développement du cadran conique sur une surface plane est représenté sur la figure ci-jointe.

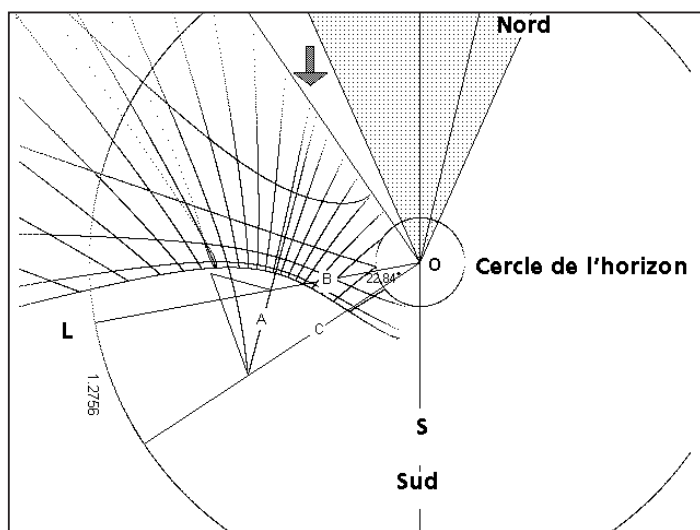
La déclinaison est indiquée par l'angle LOS inférieur à 90°. Les bords du secteur grisé doivent être réunis pour obtenir un cône en trois dimensions ; ainsi le Nord s'oppose bien au Sud et l'azimut LOS est bien égal à 91,7°. LO passe par le pied du style et le sommet du cône ; OS indique le Sud.

J'ai utilisé un style polaire (parallèle à l'axe de la Terre) en acier inoxydable dont l'orientation et l'inclinaison sont réglables. Cette précaution a été précieuse pour positionner le style correctement.

Le système stylaire forme un triangle composé du style polaire, d'un style droit (ou jambe d'appui) et le troisième côté suit la surface courbée. Cette courbure n'est pas la pente du cône mais la coupe par le travers. La position du pied du style droit et celle du pied du style polaire (centre du cadran solaire) sont sur deux génératrices issues du sommet du cône et écartées l'une de l'autre d'un angle de 22,84°. Ces deux génératrices et leur écart angulaire sont bien marqués sur le croquis.

Une flèche, pointée vers le bas, représente sur la figure la limite au-delà de laquelle la table du cadran solaire est toujours dans l'ombre.

Sur ce cadran solaire, l'horizon est représenté par le cercle de centre O, aucune indication ne peut figurer au-dessus du cercle.



À suivre ■