

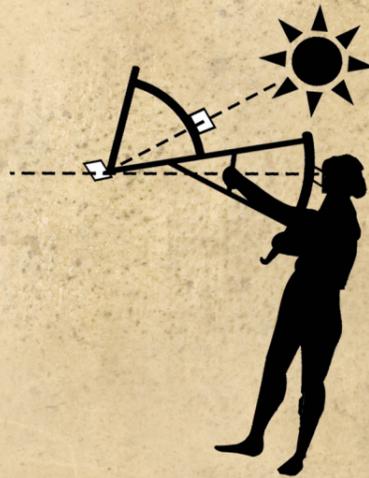


8. Le quartier anglais

Le quartier anglais permet lui aussi de déterminer l'élévation du Soleil au-dessus de l'horizon. L'arbastrille demandait à l'observateur de porter le regard en deux lieux différents : l'horizon et l'astre. Le quartier anglais évite cette difficulté : il fait coïncider indirectement le Soleil et l'horizon.

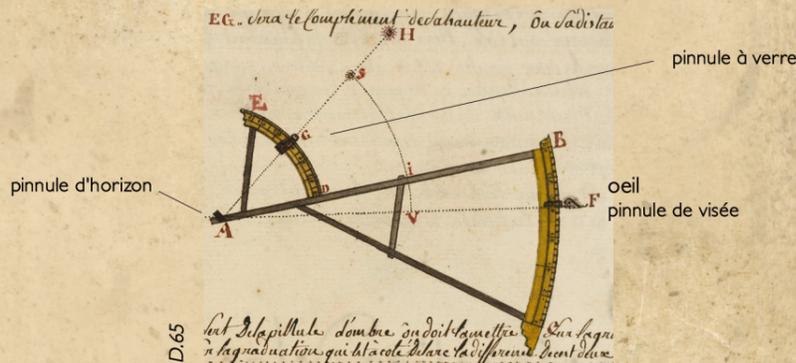
Utilisation

Avec le quartier anglais on relève la hauteur d'un astre en prenant comme repère l'horizon. On fixe celui-ci à travers la pinnule du grand arc et la pinnule extérieure du quartier. A travers la pinnule du petit arc l'astre est observable par ombre ou directement sur cette pinnule extérieure.



La hauteur de l'astre est la somme des deux angles relevés sur chacun des deux arcs de 30° et 60° chacun, gradués en degré, parfois avec des subdivisions. On peut ainsi mesurer jusqu'à 90°, et de ce fait, cet instrument est parfois appelé quartier de nonante.

Description des pinnules



Pour réaliser une visée, on utilise trois pinnules :

- la pinnule extérieure A portant une fente pour observer l'horizon, appelée pinnule d'horizon,
- la pinnule G du petit arc de cercle que l'on fixe à une graduation voulue. Elle donnera l'image du Soleil sur la pinnule A. Si elle donne l'ombre du Soleil, elle est appelée pinnule d'ombre ; si elle est remplacée par une pinnule munie d'un verre ardent, elle est appelée pinnule à verre.
- la pinnule F du grand arc, telle qu'on puisse voir à la fois l'horizon en A, et le point lumineux créé par le trou de la pinnule. Elle est appelée pinnule de visée. Elle glisse sur l'arc gradué BC qui peut porter une graduation très précise.

Évolution

pour pallier les insuffisances du quartier anglais, plusieurs pistes ont été explorées :

- Réunion des deux couronnes graduées en une seule,
- Ajout d'une alidade mobile,
- Utilisation de deux miroirs pour assurer une double réflexion,
- Usage d'une lunette.



Un instrument intermédiaire entre le quartier anglais et l'octant
D'après Randier

Château-Musée de Dieppe



Quartier anglais, deux des pinnules manquent.

Un peu d'histoire...

Cet instrument, aussi appelé quartier de Davis, fut inventé par le navigateur anglais John Davis en 1594, et eut une belle destinée, particulièrement en Angleterre.

Son amélioration majeure fut l'ajout d'un " verre ardent ", loupe qui permettait d'observer la hauteur d'un Soleil voilé. Il resta en usage jusqu'à la seconde moitié du XVIII^e siècle malgré la supériorité des instruments à double réflexion.



Les graduations à transversales du grand arc

Château - Musée, Dieppe