

OCTANT À PINNULES

FICHE N° 12397

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Mécanique
Organisme : musée Crozatier
Ville : le Puy-en-Velay
Modèle :
Matériaux :

Description

Cet appareil se compose d'une armature constituant un secteur angulaire de 45° soit la huitième partie d'un cercle d'où le nom d'octant. Il était aussi appelé « quart ou quartier de réflexion ».

Une réglette en laiton peut pivoter autour d'un axe sur lequel est fixé un miroir rectangulaire. L'autre extrémité de la réglette comporte une fenêtre avec un vernier et se déplace le long de l'arc de cercle gradué.

Un petit miroir rectangulaire semi-réfléchissant est fixé sur l'un des bras du secteur angulaire. Il reste fixe par rapport à la réglette.

Un disque percé de deux petits trous, situés sur un autre bras du secteur angulaire, permet d'effectuer la visée en regardant à travers pour observer l'horizon et à côté l'image du soleil à travers le miroir semi-réfléchissant. Ces trous sont appelés pinnules oculaires d'où le nom d'octant à pinnules.

Entre les deux miroirs peuvent s'intercaler trois filtres colorés atténuateurs quand on pointe le soleil.

Une petite loupe le long d'une baguette permet d'affiner la lecture de la mesure.

Sous l'appareil se trouve une poignée en bois.

Utilisation

L'octant permet de mesurer la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon ce qui détermine la latitude du lieu d'observation.

C'était un instrument de navigation largement utilisé avec le sextant.

L'octant a été inventé simultanément en 1731 par l'astronome anglais John Hadley et par un vitrier américain Thomas Godfrey.

L'appareil est tenu avec la poignée en bois en position verticale.

A travers le disque percé d'un trou, on vise l'horizon à travers le petit miroir semi-réfléchissant. L'arc de cercle du secteur angulaire est alors positionné vers le bas.

En même temps, on fait pivoter la réglette mobile et le miroir à son extrémité pour que l'image du soleil obtenue par double réflexion sur les deux miroirs, coïncide avec celle de l'horizon. Quand cette condition est réalisée, l'angle déterminé par la réglette sur l'arc de cercle gradué est égal à la hauteur de l'astre visé.

Les filtres colorés pouvaient être intercalés afin d'atténuer la lumière du soleil lors de la visée.

Cet appareil pouvait être utilisé par les élèves et par les enseignants lors de travaux pratiques sur l'arpentage pour la localisation d'un point.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Octant à pinnules (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14941>, consulté le 2026-07-27