

GRAPHOMÈTRE À PINNULES

FICHE N° 12415

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 est composé de deux parties:

Un demi-cercle évidé et gradué en degrés appelé limbe porte une alidade fixe suivant son diamètre ou règles à pinnules. Les pinnules sont des cadres relevés à angles droit et traversés par un fil. Dans le demi-cercle entre des parties en laiton est insérée une boussole.

Une autre alidade est mobile autour du centre du limbe et permet la visée et la lecture des angles sur les graduations du limbe.

Les mesures peuvent être faites au 1/30^e de degré soit 2' d'arc.

L'ensemble est destiné à être porté sur un trépied par une rotule, dite aussi genou à coquilles, qui consiste en une petite sphère fixée par une tige sous le centre du limbe. Le trépied est absent ici.

On peut serrer cette sphère par deux coquilles que l'on peut approcher ou écarter à volonté à l'aide d'une vis à papillon. Les deux coquilles se prolongent en une pièce cylindrique appelée douille, que l'on emmanche sur l'axe du trépied de bois. Ce dispositif permet de fixer le limbe dans une position quelconque.

Utilisation

Le graphomètre est un instrument destiné à mesurer les angles, dans le plan horizontal. Pour mesurer un angle avec le graphomètre, on prend deux repères éloignés, et on place l'instrument à l'aplomb du sommet de l'angle. On dispose le limbe horizontalement à l'aide d'un niveau. On vise un premier point avec l'alidade fixe, puis en conservant cette position à l'appareil, on vise l'autre point, avec l'alidade mobile. On lit ensuite sur le limbe du graphomètre le nombre de degrés de l'arc compris entre les deux alidades. Les graduation sur l'alidade mobile correspondent à un vernier permettant d'améliorer la précision de la mesure.

La boussole permet la détermination du plan méridien magnétique et donc celle du méridien géographique si on connaît la déclinaison du lieu où se font les mesures.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Graphomètre à pinnules (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14959>, consulté le 2026-07-27