

PYRHÉLIOMÈTRE D'ANGSTROM

FICHE N° 582

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : The Eppley laboratory, Inc.

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Ecole nationale de la Météorologie (ENM)

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Ce pyrhéliomètre d'Angstrom est composé : de deux tubes métalliques contenant deux surfaces réceptrices alternativement fermées par des obturateurs mobiles, d'un support inclinable manuel qui permet de suivre le déplacement apparent du soleil dans la sphère locale et d'une unité de contrôle. Ce pyrhéliomètre, type particulier d'actinomètre, permet de mesurer le rayonnement solaire direct qui arrive à la surface terrestre sans avoir subi aucune diffusion en traversant l'atmosphère, à la différence du rayonnement solaire diffus. Deux chambres identiques contiennent deux fines lamelles identiques de Manganine. L'une s'échauffe sous l'effet du rayonnement solaire, l'autre est échauffée par un courant la parcourant (effet Joule) de manière à atteindre la même température que la première. La puissance solaire reçue est alors égale à la puissance électrique déduite du courant dissipé dans la deuxième lamelle à l'équilibre.

Utilisation

Ses applications sont l'hydrologie, l'agriculture, l'architecture, les travaux publics, l'étude des capteurs solaires. Pointés en permanence vers le Soleil, les pyrhéliomètres peuvent servir à l'étalonnage d'autres appareils de mesure du rayonnement solaire. Cet appareil sert en Météorologie à des mesures ponctuelles de rayonnement solaire direct destinées à l'étalonnage de pyranomètre par la méthode du cache-soleil. Il a servi pendant 80 ans d'étalon pour la mesure de la constante solaire.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pyrhéliomètre d'Angstrom (The Eppley laboratory, Inc.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7051>, consulté le 2026-07-25