

BILANMÈTRE

FICHE N° 1154

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Centre National de Recherche Météorologique (CNRM-GAME) - Météo-France - CNRS

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Le bilanmètre mesure la différence entre les intensités du rayonnement total parvenant respectivement sur chacun des côtés d'une surface plane à partir d'angles solides de 2π radiants : l'un en haut (la voûte céleste), l'autre en bas (la surface du sol et l'atmosphère sous l'appareil). L'élément sensible du bilanmètre est un capteur du type résonateur mince en céramique. Le résonateur est un petit élément électronique d'un millimètre d'épaisseur qui comprend une pastille de quartz placée entre deux électrodes, capable d'osciller de façon stable à une fréquence très précise. Cet appareil envoie des décharges électriques très faibles (9 picofarads) à une fréquence qui varie en fonction de la température de la surface du capteur. La différence entre la fréquence de référence, ici 20 MHz, et la fréquence des décharges est proportionnelle à l'élévation de température due au rayonnement. Sur le bilanmètre, deux résonateurs sont placés dos à dos, l'un en direction de la voûte céleste, l'autre en direction du sol.

Utilisation

Le bilanmètre était utilisé pour la mesure de différence entre le rayonnement descendant et montant.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Bilanmètre (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7852>, consulté le 2026-07-25