

ACTINOGRAPHE ROBITZSCH

FICHE N° 589

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : R. Fuesse Berlin Steglitz
Domaines : Environnement
Sous-domaines : Météorologie
Organisme : Ecole nationale de la Météorologie (ENM)
Ville : Toulouse
Modèle : B7148
Matériaux :

Description

L'actinographe

Robitzsch FUESS se compose d'un capteur placé sous une coupole de verre et d'un système enregistreur placé sur une platine et protégé par un carter métallique. Le système enregistreur est un cylindre muni d'un mécanisme qui le fait tourner sur lui-même en 24 heures et qui porte un diagramme gradué de 0 à 2 calories/minute/centimètre carré. Le capteur est un thermomètre bimétallique, noirci afin de s'échauffer sous l'action du rayonnement solaire. Ce thermomètre est constitué de deux lames minces en alliages différents qui sont très légèrement courbées et soudées ensemble. Cette lame bimétallique a la propriété de se déformer de façon linéaire avec la chaleur. La déformation de cette lame dépend uniquement de sa température. Celle-ci est fonction à la fois de la température de l'air et du rayonnement reçu. Afin d'éliminer l'influence des variations de température de l'air, deux autres lames bimétalliques peintes en blanc (pour les rendre non sensibles au rayonnement) sont reliées à la lame noircie. Le bilame noir est relié au châssis de l'appareil par les deux bilames blancs qui sont montés pour se déformer en sens opposé du noir. Ainsi, la déformation globale du bilame noir (visible + infrarouge) est compensée par la déformation opposée des bilames blancs (infrarouge seul). Quand il y a une variation de la température ambiante sans apport de rayonnement (ou sans modification du rayonnement reçu), les trois bilames se déforment de la même façon : l'extrémité libre demeure immobile par rapport aux extrémités fixes des lames blanches et la plume ne bouge pas. La déflexion résultante de ces bilames est enregistrée sur le diagramme enveloppant le tambour par un stylet (plume ou feutre). Le tambour ayant une rotation contrôlée par un mouvement d'horlogerie, c'est la courbe des variations du rayonnement global solaire qui est inscrite.

Utilisation

L'actinographe mesurait le rayonnement global (rayonnement direct du soleil et rayonnement solaire diffusé par la voûte céleste).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Actinographe Robitzsch (R. Fuesse Berlin Steglitz), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7058>, consulté le 2026-07-25