

ACTINOGRAPHE ROBITZSCH

FICHE N° 153

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : R.FUESS

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie, Climatologie

Organisme : METEO FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : S-318

Matériaux : Acier, Tôle, Verre, Métal, Acier, Laiton, Métal, Plastique

Description

L'actinographe Robitzsch se compose d'un capteur placé sous une coupole de verre (remplacée sur cet appareil par un dôme en plastique transparent) et d'un système enregistreur placé sur une platine en acier et protégé par un carter métallique. Le système enregistreur est un cylindre porte-diagramme, muni d'un mécanisme qui le fait tourner sur lui-même en 24 heures.

Le capteur est un bilame, constitué de deux lames minces en alliages différents qui sont très légèrement courbées et soudées ensemble. Il est peint en noir afin de s'échauffer sous l'action du rayonnement solaire. Il se déforme de façon linéaire avec la chaleur et sa déformation 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 de la température de l'air (le rayonnement infrarouge), deux autres bilames, peints en blanc pour les rendre non sensibles au rayonnement visible, sont reliés au bilame noir et montés de façon à se déformer dans le sens opposé. Ainsi, la déformation globale du bilame noir, due aux rayonnements visible et infrarouge, est compensée par la déformation opposée des bilames blancs, due à l'infrarouge seul. La déformation résultante des trois bilames est inscrite sur le diagramme et représente la courbe des variations du rayonnement solaire global.

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.

Utilisation

L'actinographe Robitzsch enregistre les variations du rayonnement solaire global, c'est-à-dire le rayonnement solaire direct et celui 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.FUESS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25030>, consulté le 2026-07-28