

PYRANOGRAPHE

FICHE N° 6570

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : R. Fuess

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle :

Matériaux :

Description

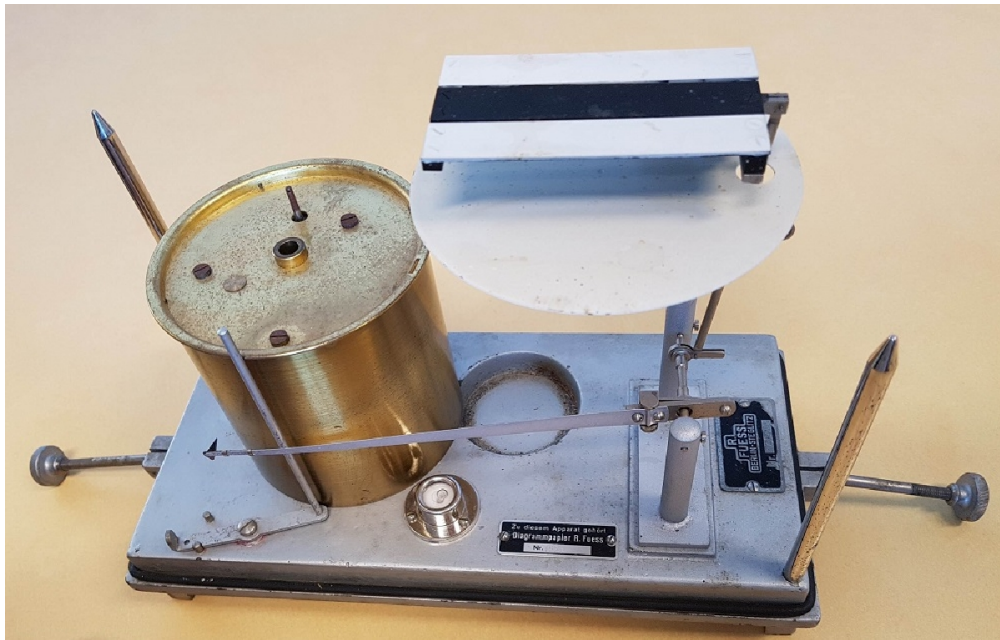
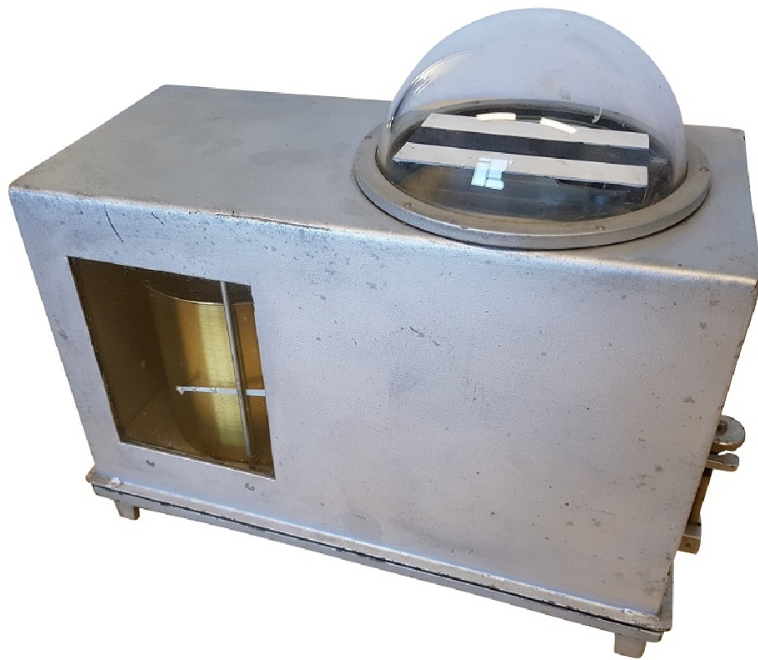
Le pyranographe R. Fuess sert à mesurer et enregistrer l'intensité du rayonnement solaire global (ensoleillement diffus et direct). Il est composé d'un boîtier métallique rectangulaire contenant le mécanisme d'enregistrement

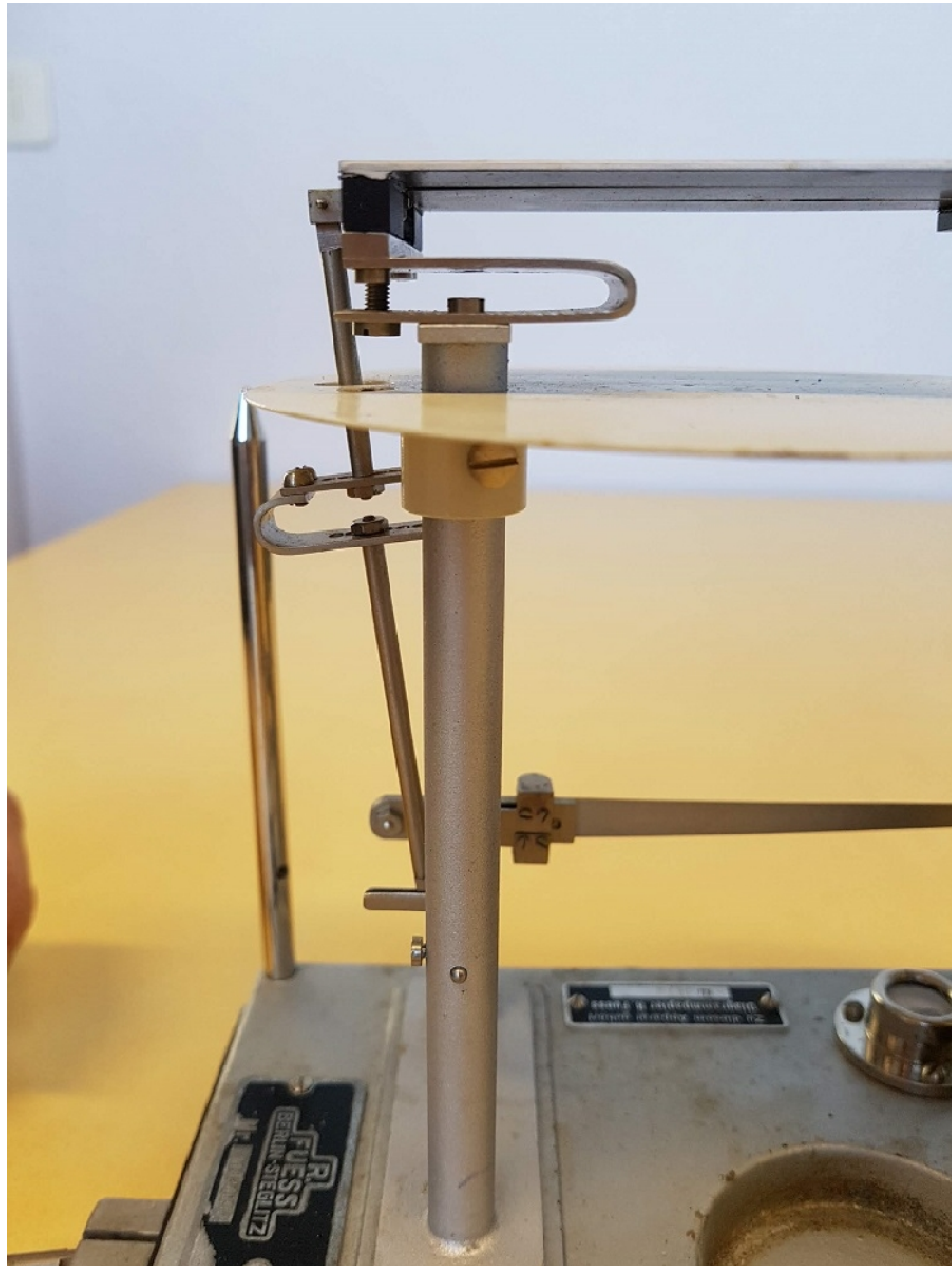
(feuille de relevé fixée sur un tambour qui tourne sur lui-même et stylet pré-encre). Une paroi vitrée transparente permet de voir le mécanisme d'enregistrement. Le boîtier peut s'ouvrir pour accéder au mécanisme

d'enregistrement et changer une feuille de relevé, un diagramme, sur le tambour. La feuille se change toutes les semaines. Un système permet de remonter mécaniquement le tambour qui va tourner. Au-dessus du boîtier, un dôme en plastique transparent protège trois bilames (un noir entre deux blancs) qui sont reliés au stylet par un bras métallique. Il manque l'axe autour duquel tourne le tambour, la feuille et la pièce pour fixer la feuille. Exposés au rayonnement du soleil, les bilames se déforment en fonction de leur température. Alors que le bilame noir s'échauffe en absorbant le rayonnement solaire visible augmenté du rayonnement infra-rouge émis par le dôme en verre, les bilames blancs n'absorbent que la composante infrarouge. 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) et c'est bien du seul rayonnement solaire visible que dépend la déformation de l'ensemble. La déflexion résultante de ces bilames est enregistrée sur le diagramme enveloppant le tambour par le stylet. 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

Cet instrument a été utilisé entre 1960 et 1970 au centre de recherches atmosphériques de Campistrous. Il a servi à faire des mesures avant la construction du laboratoire d'aérodynamique sur le site. Les données récoltées ont notamment été utilisées pour constituer le dossier de demande de subventions pour la construction des bâtiments. Ces données ont permis de justifier que le site était un endroit stratégique pour la formation des orages. Avant 1970, Henri Dessens et d'autres physiciens de l'observatoire du Puy de Dôme séjournaient sur le site uniquement l'été dans des baraques en bois.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pyranographe (R. Fuess),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=9754>, consulté le 2026-07-25