

THERMOMÈTRE MÉTALLIQUE À MAXIMA ET MINIMA

FICHE N° 768

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Herman - Pfister

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle :

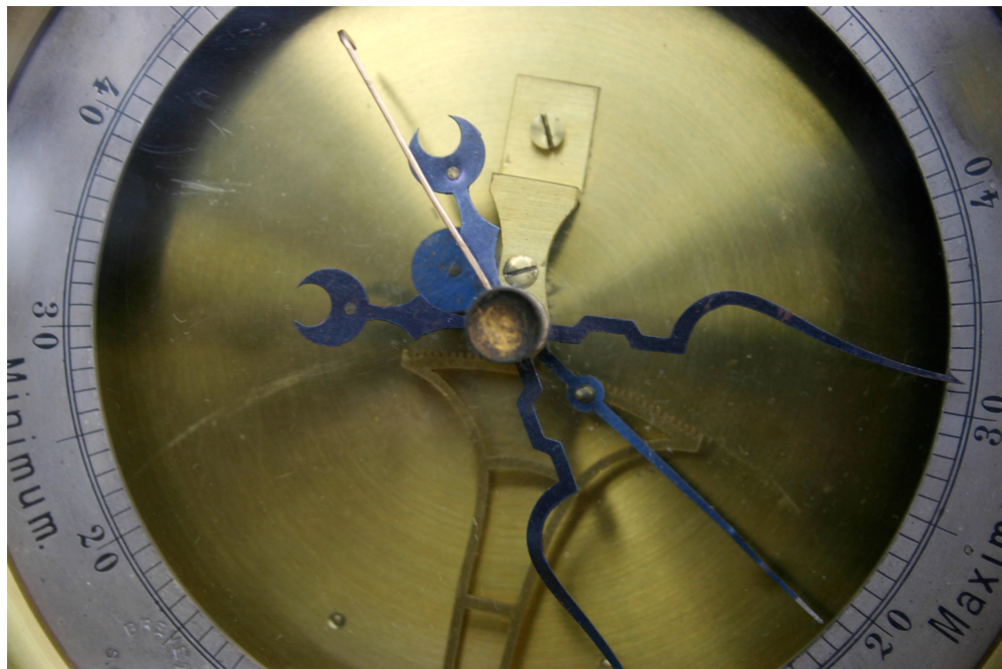
Matériaux : Laiton

Description

Le thermomètre métallique à maxima et minima Hermann & Pfister indique les températures minimales et maximales atteintes pendant un intervalle de temps donné. Il est composé d'un boîtier cylindrique muni d'un plateau en fonte et d'un cadran gradué de -50° à $+50^{\circ}$ sur lequel circulent trois aiguilles qui indiquent la température, à la manière d'une horloge. C'est un thermomètre à spirale bimétallique. La spirale est l'aiguille centrale du thermomètre dont une extrémité est libre, et l'autre est enroulée et fixée à l'axe central du thermomètre. Elle est constituée d'un bilame, c'est à dire deux lames de métaux collés l'un à l'autre qui ont un coefficient de dilatation différent. Leur dilation étant différente, la spirale se déforme avec les variations de température, déplaçant ainsi l'extrémité mobile de l'aiguille en face du cadran. Cette aiguille centrale déplace les deux autres aiguilles légères en laiton, positionnées à sa droite et à sa gauche. Fixées sur un autre axe autour duquel elles peuvent tourner librement, chacune de ces aiguilles porte une goupille, qui vient s'appuyer contre l'extrémité de la spirale thermométrique, dès que l'aiguille centrale bouge. Lorsque la température monte, l'aiguille centrale va à gauche et pousse l'aiguille gauche jusqu'à la plus haute température atteinte, et la laisse dans la position qui correspond au maximum, qui est lisible sur le cadran. Lorsque la température baisse, l'aiguille centrale va à droite et pousse l'autre aiguille jusqu'au point minimum, qui est ainsi indiqué sur le cadran. Elles servent de marqueurs des températures minimum, à droite, et maximum, à gauche. Afin de lancer une nouvelle campagne de mesures, les deux aiguilles sont poussées à la main jusqu'à ce qu'elles viennent s'appuyer avec leurs goupilles contre l'extrémité de la spirale. Dans cette position, les flèches des deux aiguilles se superposent et indiquent la température actuelle. Deux vis de corrections qui tournent la spirale autour de son axe, permettent de régler l'instrument en mettant son indication d'accord avec un thermomètre normal.

Utilisation

Cet instrument était utilisé à l'Observatoire du Puy-de-Dôme, il a été ramené au centre de recherches atmosphériques de Campistrous pour un intérêt patrimonial. « C'était déjà un appareil de collection pour conserver la mémoire de la science (...) et gardé ici avec l'accord de l'Université de Clermont-Ferrand » (Jean Dessens, physicien à Campistrous, entretien octobre 2019). Le site de Campistrous était d'abord rattaché à l'Observatoire du Puy-de-Dôme, avant d'être rattaché à l'Observatoire Midi-Pyrénées. Cet instrument a été largement utilisé au sein de stations météorologiques.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Thermomètre métallique à maxima et minima (Herman - Pfister), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7348>, consulté le 2026-07-25