

ANÉMOMÈTRE À FIL CHAUD

FICHE N° 6583

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : R. Fuess

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle :

Matériaux :

Description

L'anémomètre à fil chaud R. Fuess permet de mesurer la vitesse de l'air ou de l'écoulement d'eau. Une boîte en bois rectangulaire contient les éléments de l'anémomètre à fil chaud : un capteur composé d'une tige métallique et d'un manche en bois, relié par un câble à un micro-ampèremètre. Un fil métallique fin, d'environ 1 mm de long, 1 à 10 μm de diamètre, tendu entre deux broches est fixé au bout de la tige métallique. Chauffé électriquement et

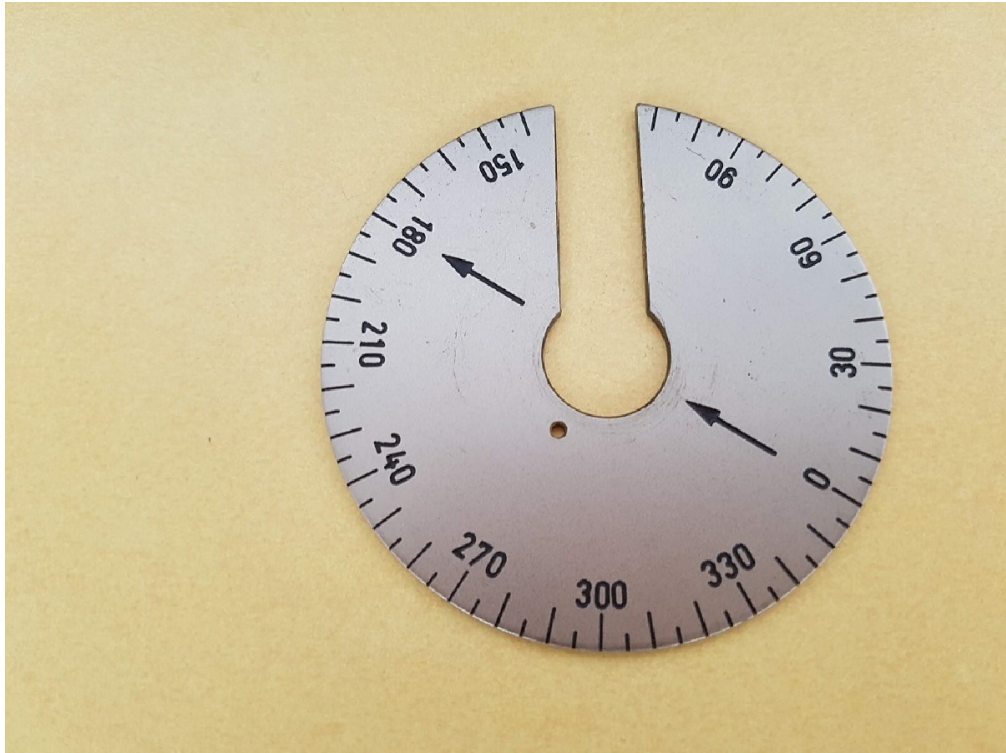
placé perpendiculairement à un courant d'air, sa température va baisser au contact de l'air. Pour maintenir la température constante, le fil est alimenté en électricité. L'intensité du courant est mesurée par le micro-ampèremètre permettant de calculer la vitesse de l'air. Plus l'air ou le vent est important, plus le fil refroidit, plus on alimente en électricité pour le maintenir chaud. L'anémomètre à fil chaud est très réactif. Il restitue instantanément des variations de vitesse importantes, liées à des mouvements turbulents. Cette technique considérée comme intrusive, car la sonde est placée dans l'écoulement et peut perturber les mesures, a été remplacée au début des années 1980 par l'anémométrie laser.

Utilisation

Cet anémomètre à fil chaud a été acheté dans les années 1960 par Jean Dessens, physicien au centre de recherches atmosphériques de Campistrous, dans le cadre de sa thèse sur l'étude de vortex et la simulation de tornades (thèse passée en 1969 à Paris 6). « C'est les premières mesures que j'ai faites dans des modèles de simulateur de tornade » (Jean Dessens, entretien octobre 2019).









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Anémomètre à fil chaud (R. Fuess),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=9767>, consulté le 2026-07-25