

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

CAPTEUR TEMPÉRATURE DE RADIOSONDE THERMOMÉTRIQUE À FIL VIBRANT

FICHE N° 69

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Etablissement d'Etudes et de Recherches Météorologiques

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : METEO FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : à fil vibrant

Matériaux : Acier, Acier, Métal, Fer, Cuivre, Plastique, Cuivre

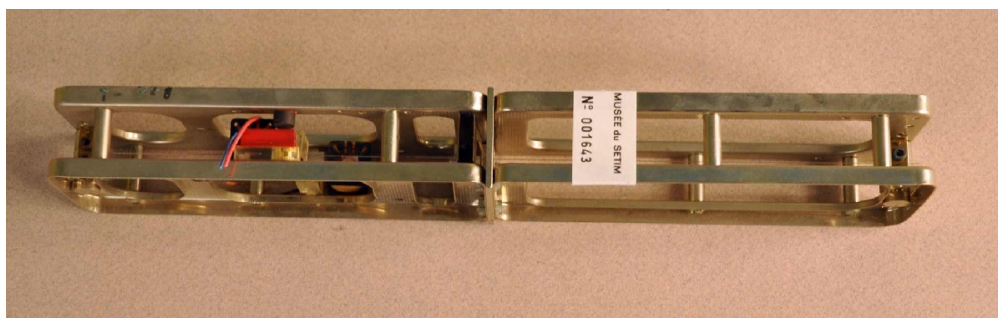
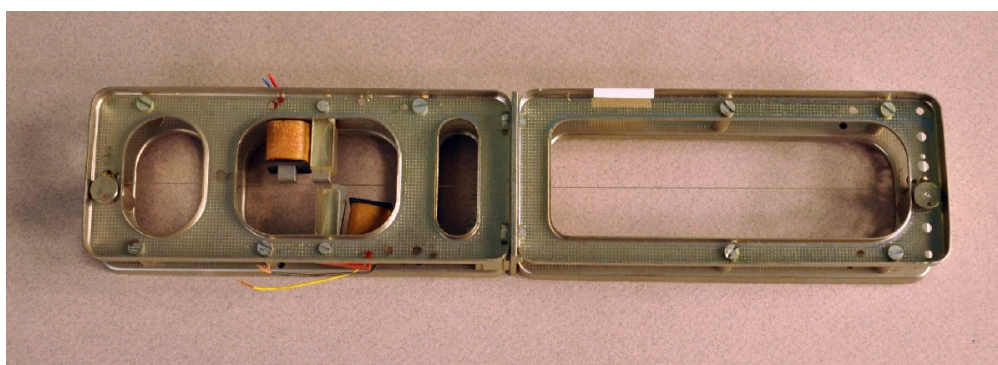
Description

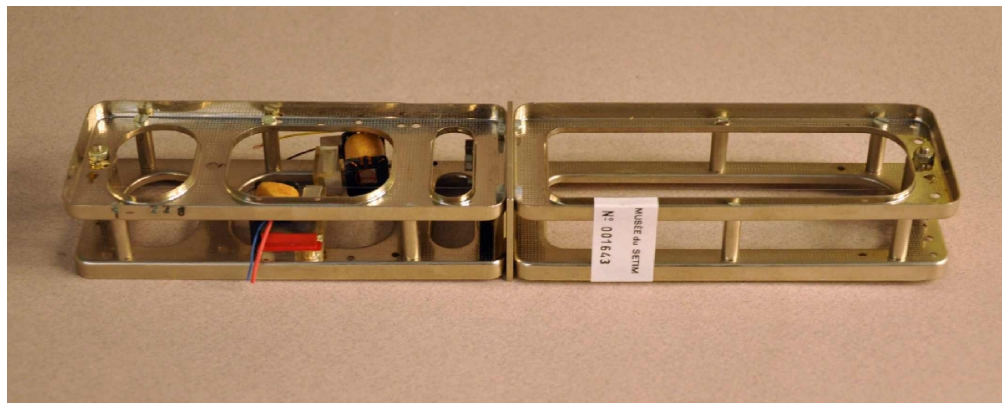
Le thermomètre à fil vibrant utilisé sur la radiosonde thermométrique est une corde d'acier de 0.1 millimètre de diamètre. Elle est fixée à ses extrémités sur 2 plots en alliage spécial au nickel et montée sur un cadre en acier indéformable. Deux bobines magnétiques en fer doux sont montées de part et d'autre de la corde. La première bobine recueille le courant induit produit par le déplacement de la corde devant son noyau magnétique. La deuxième bobine reçoit le courant amplifié de la première bobine et entretient les oscillations du fil. Les bobines sont reliées à un amplificateur à transistors, alimenté par une pile de 4.5 volts. Quand le courant passe dans les bobines, la corde d'acier se met à osciller sous l'effet du champs magnétique créé. Le fil vibre selon une fréquence qui dépend de la température. Le signal radio envoyé par l'émetteur de la radiosonde est modulé par la fréquence de vibration du fil. La mesure de la valeur de la température est donnée au sol par un fréquencemètre.

Le thermomètre à fil vibrant a été inventé en 1958 par le météorologiste français M.Petit. Ce capteur, fabriqué en interne, équipe les radiosondes thermométriques de la Compagnie Des Compteurs qui sont lancées depuis l'observatoire de Trappes, par l'Etablissement d'Etudes et de Recherches Météorologiques de Magny-les-Hameaux, en 1966 et 1967 pour mesurer la température dans la stratosphère.

Utilisation

Le capteur de température à fil vibrant est utilisé sur une radiosonde thermométrique pour mesurer la température dans la stratosphère.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Capteur température de radiosonde thermométrique à fil vibrant (Etablissement d'Etudes et de Recherches Météorologiques), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24982>, consulté le 2026-07-28