

RADIOSONDE FMO 1950A À THERMISTANCE

FICHE N° 703

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Mesural

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

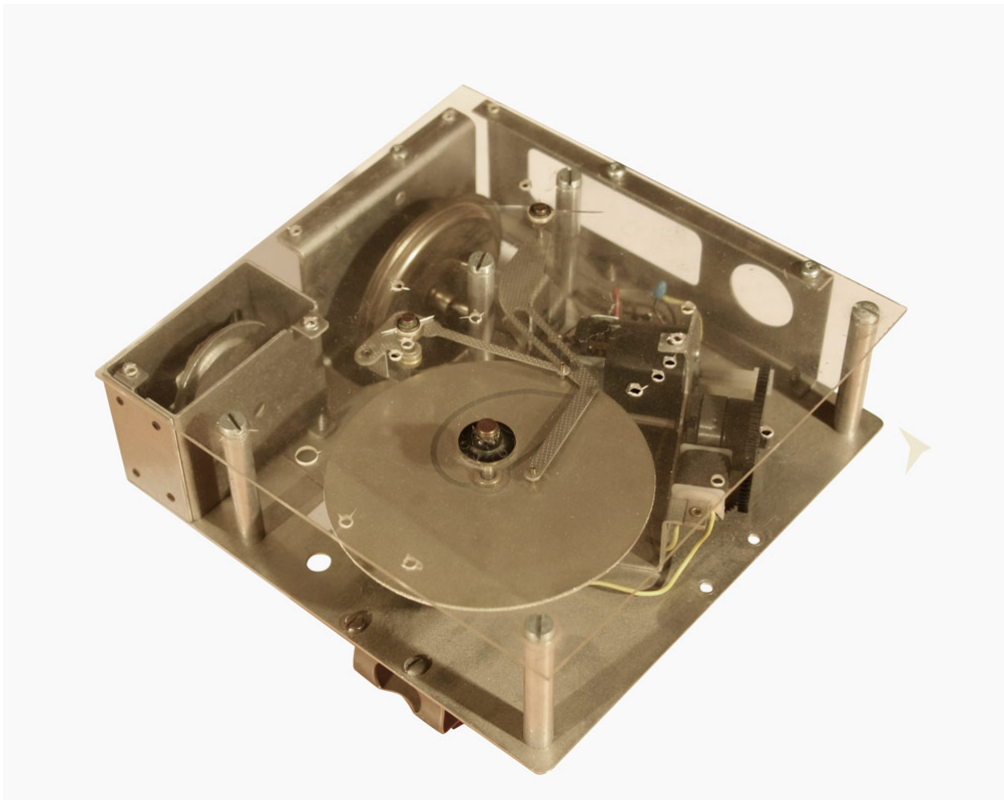
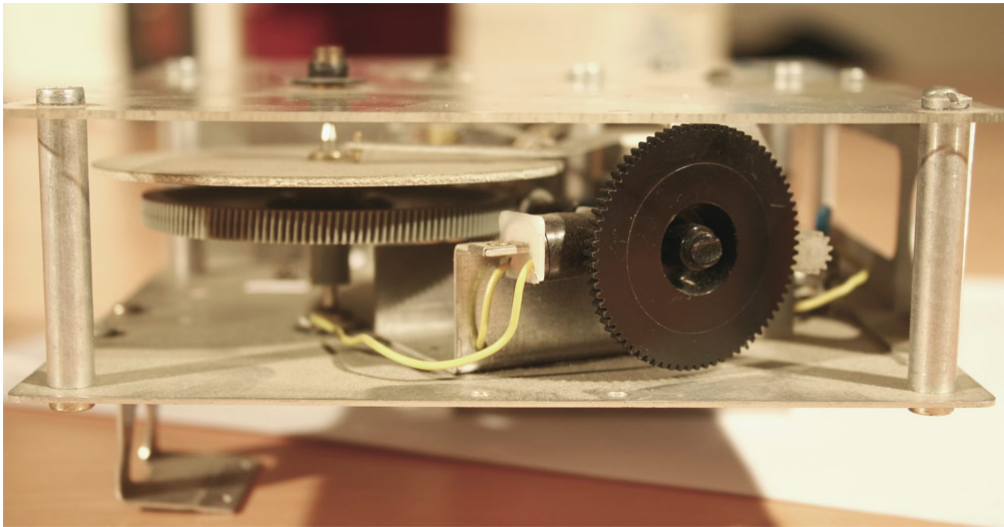
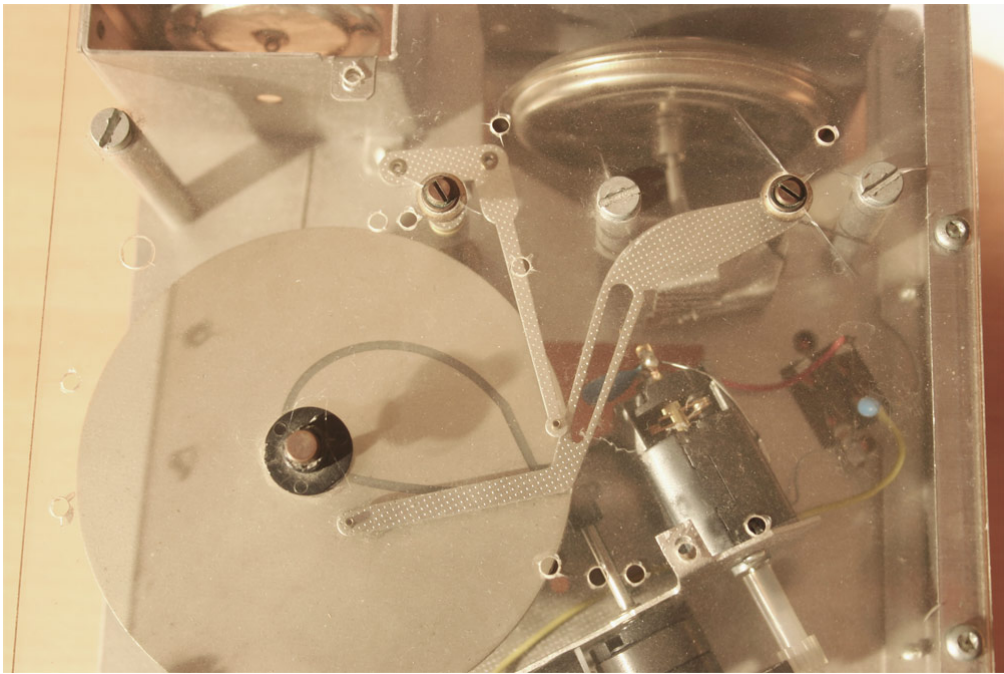
Matériaux :

Description

Une radiosonde à thermistance est une petite station automatique qui est accrochée sous un ballon gonflé avec de l'hydrogène. Elle envoie des données qui sont recueillies au fur et à mesure de son ascension, jusqu'à ce que le ballon éclate. La radiosonde redescend alors, suspendue à un parachute. La radiosonde est composée d'organes sensibles et d'un système d'émission et de codage. Les déformations d'une capsule barométrique, selon les variations de la pression, et celles d'un disque de boudruche, selon celles de l'humidité, sont mesurées et codées en un nombre d'impulsions par un dispositif électromagnétique. La variation de résistance d'une thermistance dont la valeur est fonction de la température est transformée en basse fréquence à l'aide d'un convertisseur électronique. Les données sont émises tout au long de l'ascension vers un récepteur au sol (station EIDER) sur une fréquence de 403 MHz. Chaque valeur est envoyée l'une après l'autre à l'aide d'un système de modulation constitué d'un disque dont une partie de la surface est conductrice et l'autre non. Des palpeurs se déplacent sur ce disque et les données sont émises tant que les palpeurs passent sur la partie conductrice. Usuellement, l'ensemble est contenu dans un carter ajouré en tôle d'aluminium, lui-même isolé dans un boîtier de protection en polystyrène qui contient également les piles d'alimentation mais ici, la sonde a été démontée puis remontée avec une paroi en plexiglas afin de montrer les différents capteurs et mécanismes à des fins pédagogiques. Pour mesurer la direction et la vitesse du vent, un réflecteur-cible est accroché sous la radiosonde, ce qui permet de suivre sa progression à l'aide d'un radar Vent RAFIX.

Utilisation

La radiosonde à thermistance MESURAL était utilisée pour effectuer des sondages atmosphériques de pression, température et humidité jusqu'à l'altitude de 30 km. Cet exemplaire, fabriqué en 1978, était utilisé comme objet de démonstration.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde FMO 1950A à thermistance (Mesural), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7219>, consulté le 2026-07-25