

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

RADIOSONDE HOLLANDAISE GM444

FICHE N° 718

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Philips

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

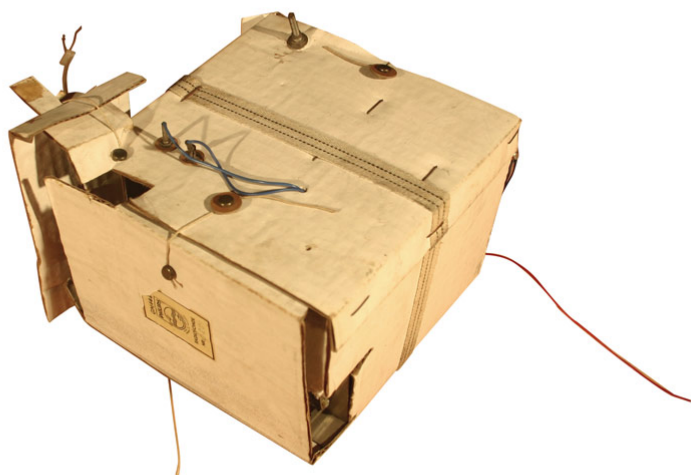
Matériaux :

Description

La radiosonde GM444 Philips est une petite station météo qui est accrochée sous un ballon gonflé à l'hydrogène. Elle mesure les valeurs de la pression, la température et l'humidité à différentes altitudes et les transmet par radio vers un récepteur au sol. La sonde est placée dans une enveloppe en carton ondulé. C'est une sonde à fréquence audio variable : trois signaux envoyés simultanément modulent la fréquence porteuse de 28 mégacycles. Chaque signal est produit par un circuit oscillant séparé relié à un capteur météorologique. Une gamme spécifique de fréquence est attribuée à la pression, une autre à la température et une troisième à l'humidité. Ces fréquences sont mixées et converties en variations de capacité électrique qui impose une modulation de fréquence à la fréquence porteuse. Le capteur de température est un thermistor, c'est-à-dire une résistance variable qui varie selon la température et qui contrôle un des 3 oscillateurs. Le capteur de pression est un hypsomètre, c'est-à-dire un appareil qui mesure la pression en fonction de la température d'ébullition d'un liquide. Ici il s'agit d'une petite quantité de fréon contenue dans un tube en verre entouré d'un isolant thermique en coton. Un deuxième thermistor trempe dans le fréon et mesure le point d'ébullition du liquide. L'embout qui dépasse du côté de la sonde sert à laisser pénétrer l'air extérieur dans le tube de l'hypsomètre. Le seul mécanisme de la sonde est le capteur humidité, qui est une baudruche qui se déforme selon l'humidité de l'air, et qui agit sur un oscillateur à inductance : un petit levier fait bouger l'une des deux lamelles d'un petit condensateur et modifie la capacité du circuit oscillant.

Utilisation

La radiosonde GM444 mesurait la pression, la température et l'humidité jusqu'à plus de 20 km d'altitude.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde hollandaise GM444 (Philips), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7234>, consulté le 2026-07-25