

RADIOSONDE AMÉRICAINE AN/AMT-4B

FICHE N° 699

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : BENDIX-FRIEZ

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

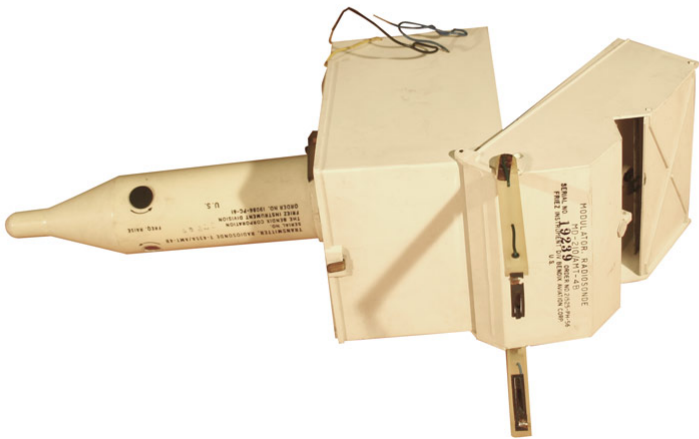
Matériaux :

Description

La radiosonde AN/AMT-4B est une station météorologique miniature qui est accrochée sous un ballon-sonde en latex. Elle envoie par radio, en temps réel, les données qu'elle mesure à une station de réception au sol. Cette radiosonde est équipée d'un modulateur (ou baroswitch) pour la mesure de la pression (à l'intérieur du boîtier en plastique), d'un capteur humidité (sous un rabat de protection), et pour la mesure de la température, d'une sonde à thermistor (manquante), placée à l'extérieur entre les extrémités en cuivre de 2 petits bras mobiles en plastique. Alimentée par une batterie, la radiosonde transmet les données au sol avec un émetteur 1680 MHz. L'hygromètre de la radiosonde est un hygristor : c'est une plaque de verre recouverte d'un film de carbone qui relie 2 électrodes. La résistance électrique de cette plaque varie inversement à l'humidité relative de l'air. Le thermistor est un mince tube en céramique dont la résistance varie inversement à la température. Le baroswitch est une capsule de Vidi qui se déforme selon la pression, reliée à un style qui se déplace sur une barrette de codage (circuit imprimé) qui alterne des parties conductrices et des parties isolantes. A chaque passage du style sur un conducteur, l'émission est modulée (changement de fréquence). Quand le style passe sur une partie isolante, l'émission reste continue. Chaque contact correspond à un palier de pression et à un signal différent déterminé à l'avance. La batterie est formée de deux éléments électrolytiques qu'il faut imbiber d'eau pour qu'ils produisent le courant qui alimente les capteurs et l'émetteur de la radiosonde. La sonde pèse 1,2 kilos au moment du lancement. Quand le ballon éclate vers 25.000 mètres d'altitude, elle redescend accrochée à un parachute. Ce type de radiosonde peut être utilisé plusieurs fois : il suffit de changer les éléments sensibles qui ont pu être endommagés lors de la chute, le thermistor qui est à l'extérieur et l'hygristor en verre, en particulier. Une fois re-étalonnée, la sonde peut alors être relancée.

Utilisation

Ici, la radiosonde date de 1956 et le transmetteur de 1961. Elle mesurait la pression, la température et l'humidité jusqu'à 25 km d'altitude.





Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde américaine AN/AMT-4B (BENDIX-FRIEZ), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7215>, consulté le 2026-07-25