

RADIOSONDE TYPE GL-98

FICHE N° 723

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Geolink-Modem

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

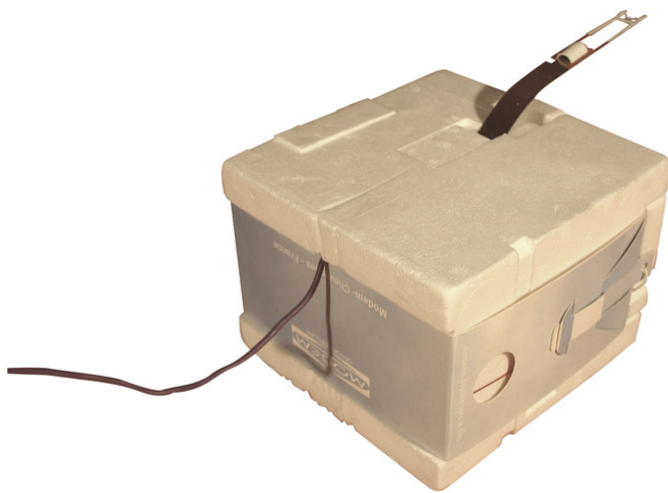
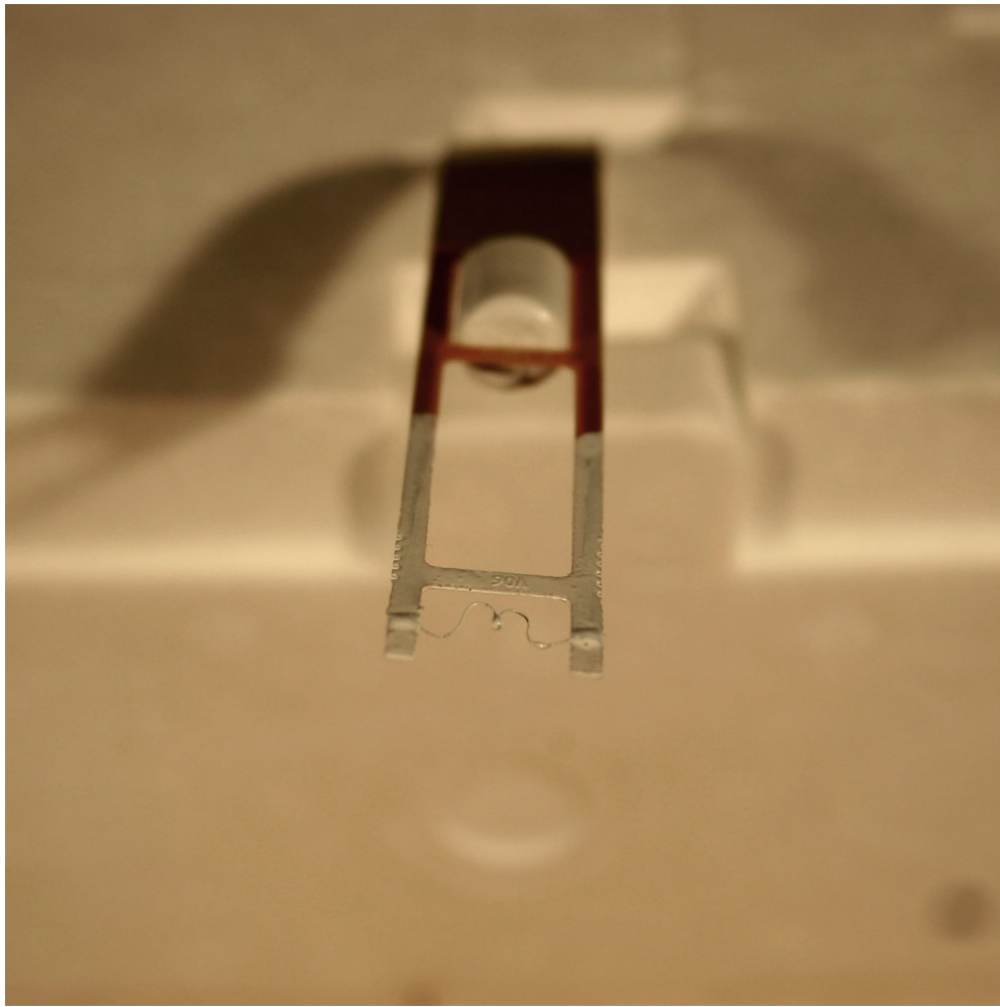
Matériaux :

Description

La radiosonde Geolink-Modem type GL-98 est formée d'un boîtier en polystyrène qui protège et isole du froid les piles et les circuits électroniques. Une trappe permet l'accès facile aux piles. La coque s'ouvre en deux et comporte un évidement sur le dessus permettant de loger le dérouleur de ficelle plat. A l'intérieur, l'ensemble des circuits électroniques constitue un ensemble compliqué formé de quatre platines assemblées. L'antenne du récepteur GPS est en forme de croix (et non d'hélice) et son diagramme de rayonnement favorise la réception des satellites quelle que soit leur position dans le ciel. Le GPS permet une mesure facile des déplacements de la sonde, et donc la mesure des vents en altitudes. L'antenne de l'émetteur 400-406MHz est un quart d'onde en fil électrique rigide, complété par deux contrepoids (manquants sur cet exemplaire) pour améliorer son fonctionnement. L'émetteur, particulièrement puissant, est enfermé dans un petit boîtier blindé. Les capteurs sont placés à l'extérieur sur un petit bras aplati. La mesure de la température se fait à l'aide d'un capteur type thermistance, constitué d'une puce céramique enrobée dans une bille de verre. La mesure de l'humidité se fait par un capteur équivalent à un condensateur dont la valeur capacitive est proportionnelle au taux d'humidité relative. Il est constitué d'un substrat de base constituant l'une des électrodes, d'un diélectrique, d'une deuxième électrode poreuse à faible temps de réponse. Les mesures des capteurs T et U sont traitées par un convertisseur tension/fréquence, les fréquences de mesures sont analysées par un microprocesseur, associées aux données d'étalonnage, puis combinées aux signaux du récepteur GPS et ensuite émis vers la station au sol. La radiosonde est alimentée par un bloc de 8 piles 1.5 volts qui fait passer son poids de 200 grammes sans les piles, à 400 grammes avec les piles.

Utilisation

La radiosonde Geolink-Modem type GL-98 servait pour les sondages de pression, température et d'humidité et les mesures de vent jusqu'à 30 km d'altitude. Elle a la particularité de ne pas mesurer la pression mais de la calculer à partir de l'altitude et la température, connues avec une grande précision grâce à son GPS intégré et de l'équation de Laplace. La GL-98 était utilisée pour les radiosondages effectués dans l'Atlantique par les navires du programme ASAP.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde type GL-98 (Geolink-Modem), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7239>, consulté le 2026-07-25