

RADIOSONDE SUISSE SRS-PTU À HYPSONÈTRE

FICHE N° 671

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : METEOLABOR

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

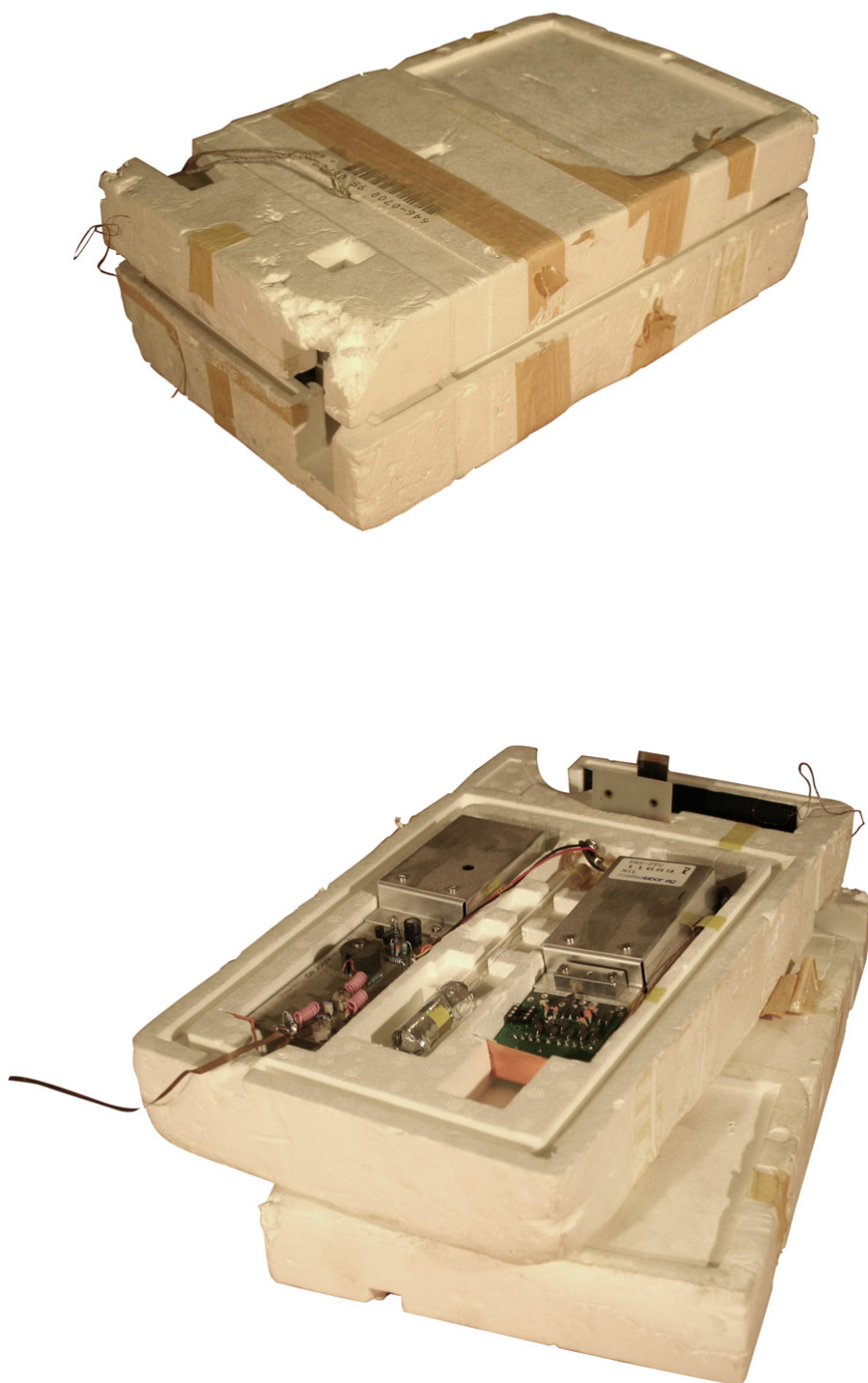
Matériaux :

Description

La radiosonde à hypsonètre METEOLABOR est une petite station météorologique. L'ensemble, composé de l'émetteur, du module de télémesure et des capteurs de pression et d'hygrométrie, est protégé du froid, des chocs et de la pluie par un boîtier en polystyrène expansé moulé. Le capteur de pression de cette radiosonde est un hypsonètre. Il mesure la pression en mesurant la température d'un faible volume d'eau en ébullition. En effet, la température d'ébullition de l'eau (et d'autres liquides) dépend de la pression à laquelle est soumise le liquide. L'eau pure bout à 100°C mais avec une pression atmosphérique de 1013 hectopascals, pression standard au niveau de la mer. Au sommet du Mont-Blanc par exemple, l'eau bout à 72°C. L'hypsonètre de la sonde est constitué d'un tube en verre terminé par un bulbe cylindrique dans sa partie inférieure. Peu de temps avant le lâcher, il est rempli par une petite quantité d'eau distillée qui est portée à ébullition par une résistance alimentée pendant tout le vol grâce à deux piles de 9V. La puissance électrique appliquée à l'élément chauffant est calculée pour atteindre tout juste la température d'ébullition de façon à économiser l'eau jusqu'à la fin du vol. Un thermocouple collé dans un renforcement du bulbe mesure la température de l'eau en ébullition en permanence. La précision de la mesure de pression est directement liée à la précision de la mesure de la température ; à basse altitude la précision requise est de l'ordre du centième de degré. La gamme de fonctionnement de ce capteur est typiquement de 1100 à 5 hPa avec une précision de l'ordre de 0,1 % sur toute la gamme. La radiosonde est également équipée d'une sonde de température déployée à l'extérieur et constituée d'un thermocouple cuivre/constantan. Elle emporte aussi un hygristor qui est un composant électrique dont la résistance dépend de l'humidité, et qui sert à mesurer l'humidité de l'air. L'antenne sort du boîtier et pend sous celui-ci pendant le vol. Un radar de poursuite suit la trajectoire en 3D et permet de déterminer la direction et la force des vents en altitude. La radiosonde redescend accrochée sous un parachute d'un mètre cinquante de diamètre.

Utilisation

La radiosonde SRS-PTU à hypsonètre mesure la température, l'humidité relative et la pression dans l'atmosphère et retransmet les mesures effectuées vers une station au sol. Elle était fabriquée et utilisée en Suisse.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde suisse SRS-PTU à hypsomètre (METEOLABOR), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7187>, consulté le 2026-07-25