

RADIOSONDE FINLANDAISE RS80-15L POUR SYSTÈME LORAN C

FICHE N° 714

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Vaisala

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle : RS80 LORAN C

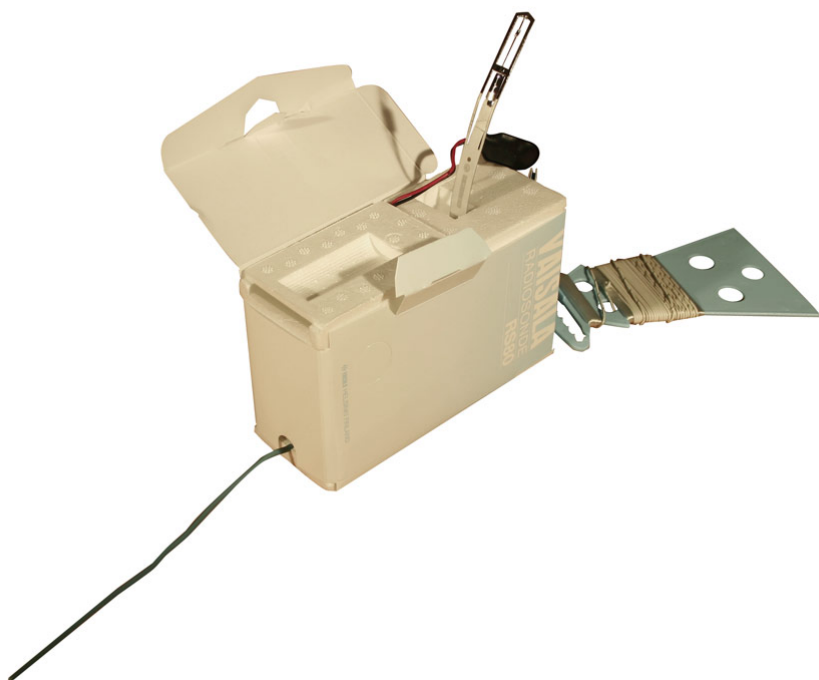
Matériaux :

Description

La radiosonde RS80-15L VAISALA est une petite station météo qui est accrochée sous un ballon gonflé à l'hélium. Elle mesure la variation d'éléments capacitifs en fonction de la pression, la température et l'humidité. Chaque capteur est un condensateur qui traduit en signaux électriques une variation de la grandeur qu'il mesure. Un oscillateur R.C. commuté transforme ces valeurs en basses fréquences qui modulent une émission radio 403 MHz envoyée vers un récepteur au sol. Le fil bleu, d'une longueur de 11 cm, est le fil d'antenne de l'émetteur radio. Le capteur de pression atmosphérique est une capsule de Vidie, vide d'air, à capacité électrique variable. A l'intérieur de la capsule se trouve un condensateur dont les électrodes sont solidaires de chaque paroi. Lorsque la pression atmosphérique diminue, les parois de la capsule s'éloignent : les électrodes du condensateur suivent le même mouvement et font varier la capacité. Le capteur de température est un capteur dont la capacité électrique varie en fonction de la température. De même, la capacité électrique du capteur humidité dépend de la variation de la perméabilité du film polymère situé entre deux électrodes en fonction de la tension de vapeur d'eau ambiante. Le capteur d'humidité est sous le petit cylindre placé à mi-longueur de l'antenne aplatie tandis que le capteur température est la petite boule brillante qui est placée au bout de l'antenne métallique aplatie. Le baromètre est abrité dans un cube métallique contenu dans le boîtier en polystyrène. La radiosonde prête à lancer pèse 260 grammes avec sa pile d'alimentation 18 volts amorcée. Elle emporte aussi un récepteur LORAN C, relié à une antenne filaire 100 KHz (le petit fil bleu et blanc qui dépasse de la sonde) qui permet de localiser la sonde. A partir des différentes positions de la sonde, la vitesse et la direction du vent peuvent être calculées avec une précision de 1 m/s et de 10 degrés. Quand le ballon a atteint sa hauteur maximum, vers 30.000 mètres d'altitude, il éclate sous l'effet de la pression et la radiosonde redescend accrochée à un petit parachute en plastique. Les données relatives à l'étalonnage de la sonde sont codées et inscrites sur la bande perforée rouge que l'on voit sur la photo. Avant de lancer la radiosonde, l'opérateur insère cette bande dans un lecteur associé à la baie de réception de radiosondage.

Utilisation

Elle était utilisée pour les sondages de pression, température, humidité et mesures de vent par le système d'aide à la navigation LORAN C jusqu'à 30 km d'altitude. Elle a été remplacée en 2000 par la RS90-AL.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde finlandaise RS80-15L pour système Loran C (Vaisala), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7230>, consulté le 2026-07-25