

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

VALISE DE RADIOSONDAGE SR2K2-P

FICHE N° 629

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : MODEM

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle : SR2K2-P

Matériaux :

Description

La valise de radiosondage ou station Modem SR2K2-P est un ordinateur portable muni d'un logiciel de traitement STAR des données transmises par la radiosonde Modem M2K2. Il est équipé d'un système radio de réception. La radiosonde M2K2 utilise le système de géolocalisation GPS3D. La station Modem SR2K2-P permet la préparation de la radiosonde à l'aide du banc d'étalonnage. Il permet également l'alignement du GPS de la radiosonde et le calage de la pression. Une fois la radiosonde lancée, l'ordinateur permet de contrôler la fréquence de réception de la radiosonde et le calage GPS. Le logiciel STAR affiche sur l'écran les données brutes de pression, température et humidité envoyées par la radiosonde au cours de son ascension, ainsi que les données de vent (direction et vitesse) calculées à partir des données GPS. L'analyse du radiosondage est faite automatiquement et le logiciel fournit les courbes PTU et vent, une carte avec la trajectoire du ballon-sonde, le message TEMP et les fichiers climatologiques de compte-rendu du sondage.

Utilisation

Ce système mobile de réception et de traitement est utilisé pour le radiosondage à l'aide des radiosondes Modem M2K2.

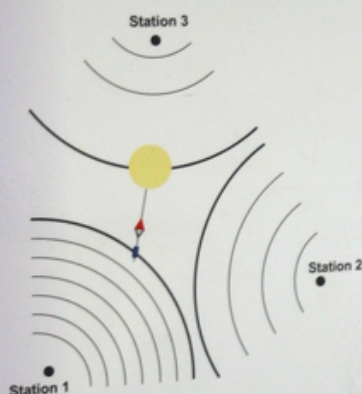
MESURE du VENT PAR LORAN C

C'est le déplacement du ballon lui-même qui permet de déterminer la direction et la vitesse du vent. On utilise alors un système de repérage pour déterminer la position du ballon.



Le LORAN C (Long RANGE Navigation)
Opérationnel depuis les années 1950

Le Loran C est un système de radionavigation à moyenne portée. Il est constitué de stations émettant des impulsions synchronisées à une fréquence fixe de **100 kHz** pouvant s'étendre sur 2000 km. Les stations sont regroupées en chaînes comprenant un émetteur maître et plusieurs émetteurs asservis.

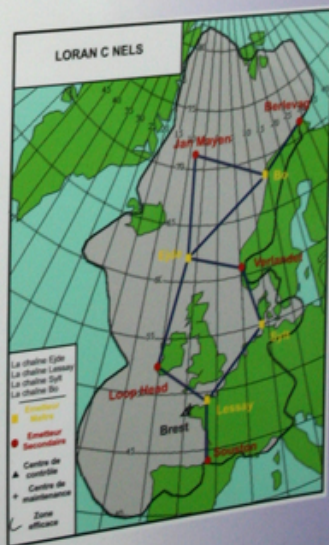


Les signaux sont reçus et relayés par la radiosonde au cours de son ascension. Lorsqu'au moins 3 émetteurs dont les positions sont connues sont captés, on peut mesurer les temps de trajet que mettent les signaux à parcourir la distance émetteurs-radiosonde, par rapport à une référence locale.

Des mesures successives permettent de calculer le vent en direction et force à l'altitude où se trouve la radiosonde.

Les chaînes sont choisies en fonction de leur éloignement vis à vis du site de lâcher.

Les chaînes les plus souvent utilisées sont les chaînes du "NELS" mais dans certaines conditions de propagation on utilise des chaînes plus à l'Est ou au Sud-Est comme les chaînes "Méditerranéenne" ou "Arabie Saoudite".





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Valise de radiosondage SR2K2-P (MODEM), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7144>, consulté le 2026-07-25