

RADAR MÉTÉOROLOGIQUE RAFIX

FICHE N° 652

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : OMERA

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie, Hydrologie, Climatologie

Organisme : METEO-FRANCE

Ville : TRAPPES

Modèle : RFW-1430

Matériaux : Acier, Acier, Acier, Verre, Plastique, Acier, Cuivre, Laiton, Caoutchouc, Plastique, Cuivre, Acier

Description

Le radar RAFIX RFW-1430 OMERA est un radar est constitué d'un aérien posé sur un socle et d'un émetteur-récepteur. L'aérien est une antenne parabolique de deux mètres de diamètre. Elle est fixée sur une monture équatoriale qui tourne, à la fois horizontalement à 360° (azimut) et verticalement (site), permettant une hauteur angulaire de -2° à +90°, grâce à deux moteurs alimentés par le secteur. La vitesse de rotation est réglable et peut varier entre 0 et 10 tours par minute.

Le radar RAFIX permet de mesurer la vitesse et la direction du vent en altitude en suivant la trajectoire d'un réflecteur métallique emporté par un ballon sonde. Le radar envoie de très courtes impulsions produites par l'émetteur placé dans un coffret. Celles-ci, réfléchies par la cible, sont captées par le récepteur, contenu dans le coffret au pied du radar et produisent un écho visible sur l'écran panoramique relié au radar. Les positions successives de la cible sont entrées au fur et à mesure dans un calculateur qui établit les caractéristiques du vent à chaque altitude atteinte par le ballon dans la limite d'une distance oblique de 200 km entre la cible et le radar.

Le RAFIX est utilisé avec un calculateur de radiosondage EIDER pour effectuer des mesures simultanées de pression, de température, d'humidité et de vent en altitude.

Il peut servir également à détecter des précipitations : celles-ci renvoient des échos, visibles sur l'écran du radar, comme le fait le réflecteur métallique. L'intensité des précipitations peut aussi être estimée grâce à un atténuateur calibré : l'appareil mesure l'atténuation du signal renvoyé par les précipitations, d'où est déduite la réflectivité radar, qui permet à son tour de déduire l'intensité, d'après un étalonnage et des comparaisons avec des mesures préalablement faites au sol.

Utilisation

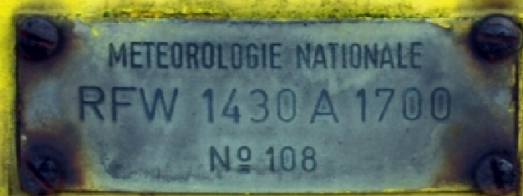
Le radar RAFIX est un radar météorologique utilisé principalement pour effectuer des sondages de mesure de vent en altitude à l'aide d'un ballon-sonde équipé d'un réflecteur métallique. Il permet également la détection des précipitations. Cet exemplaire est utilisé à l'observatoire de Trappes pour effectuer des mesures de vent en altitude jusqu'en 1994. Il est ensuite réformé puis définitivement démonté en août 2021 pour récupérer des pièces détachées.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radar météorologique RAFIX (OMERA), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25138>, consulté le 2026-07-28