

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

BAIE DE RADIOSONDAGE SYSTÈME STAR

FICHE N° 627

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Degreane Electronique

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Le système STAR (Système de Traitement et d'Analyse de Radiosondage) permet d'acquérir et de traiter les informations PTU (pression, température, humidité) provenant d'une radiosonde et les informations VENT provenant soit d'un récepteur de géo-localisation (OMEGA, LORAN C ou GPS) par l'intermédiaire d'un module intégré dans la radiosonde, soit d'un radar de poursuite. Il assure le codage et l'envoi automatique des messages de données sur différents systèmes de télécommunication (lignes spécialisées, télécopieur, etc) et permet l'élaboration de documents climatologiques ainsi que le traitement statistique mensuel des données de radiosondage. La baie de radiosondage Outre-Mer est raccordée à deux antennes extérieures (une de réception des données PTU et une pour le système OMEGA). Elle est composée d'un récepteur STAR qui reçoit les données PTU, d'un décodeur STAR permettant de transformer les signaux provenant du récepteur en paramètres P. T. U., d'un récepteur OMEGA et d'une alimentation secourue. Le récepteur OMEGA permet de suivre les positions successives de la radiosonde et ainsi de calculer la vitesse et la direction du vent à différentes altitudes : la radiosonde contient un récepteur des signaux OMEGA émis par les 8 émetteurs terrestres du système. Ces signaux, mélangés aux signaux de pression mesurés par la sonde, sont retransmis au sol vers le récepteur de la baie de radiosondage. Cette baie de réception et de décodage STAR a équipé les stations de radiosondage en Outre-Mer de 1992 à 1998, date de la fin du système de géolocalisation OMEGA.

Utilisation

La baie de réception et de décodage STAR version Outre Mer traite les données émises par les radiosondes équipées du système de géolocalisation OMEGA.

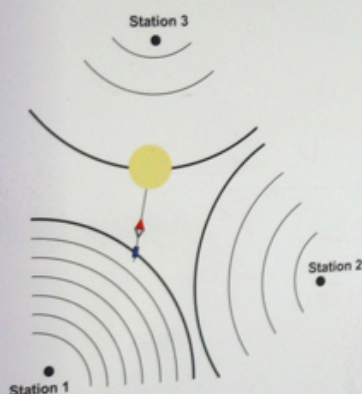
MESURE du VENT PAR LORAN C

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".





BAIE STAR-0.M

RECEPTEUR STAR

DEGREANE ELECTRONIQUE

FREQUENCE NIVEAU BP ANT CAS

NOUVEAU PROBLEME

ANTENNE

AUTO MAN

1 2 3 CAF
4 5 6 F+
7 8 9 F-
FRQ 0 VAL RCH



DECODEUR STAR

DEGREANE ELECTRONIQUE

ENTREE

1 2 3 P
4 5 6 Y
7 8 9 U
RAZ 0 VAL -



DONNEES VENT

GPS 1 GPS 2

BP VENT GPS

STAR

SECOURS

DONNEES PTU

STAR



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Baie de radiosondage système STAR (Degreane Electronique), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7142>, consulté le 2026-07-25