

RADAR COTAL

FICHE N° 650

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Thomson

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle : Cotal

Matériaux :

Description

Le radar Cotal (CONduite de Tir de l'Artillerie Lourde) Thomson est un radar militaire qui sert à la détection d'avions dans un rayon de 64 kilomètres, à leur poursuite automatique dans un rayon de 45 kilomètres avec une précision de 15 mètres, et à la conduite de tir d'artillerie antiaérienne. Ce radar délivre de manière continue les coordonnées d'un avion détecté à un calculateur qui oriente une rampe de lancement de tirs d'artillerie. Il est constitué d'une parabole munie d'une antenne émettrice et réceptrice fixée sur le toit d'une large cabine qui accueille un poste de commande, un poste d'outillage et une machinerie pourvue d'un système de ventilation. L'antenne du radar émet un faisceau d'ondes pulsées de longueur d'onde de 10 centimètres. Lorsque le faisceau rencontre un obstacle dans l'atmosphère, une portion de l'énergie du faisceau est réfléchi et renvoyée à l'antenne. En analysant le signal réfléchi, il est possible de localiser et d'identifier l'objet responsable de la réflexion, ainsi que de calculer sa vitesse et direction de déplacement en comparant deux positions successives (en azimut, site et distance). Ce radar permet également de détecter des précipitations et de suivre la trajectoire du vent par le suivi de lâchers de ballons.

Utilisation

Ce radar a été mis en service dans les années 1950 par l'armée de l'air. Il a principalement été utilisé pendant la guerre d'Algérie. Très coûteux, il a pourtant été jugé d'une efficacité très faible. En effet, la distance à laquelle le radar détectait un avion (une soixantaine de kilomètres) n'était pas assez importante au vu des systèmes d'aviation des années 1950. Un avion à réaction, une fois détecté, se trouve déjà en survol au-dessus du site du radar. Ces radars ont ensuite été jetés ou rapatriés. Météo France en a récupéré cinq ou six pour des campagnes de mesures aux îles Kerguelen. Le centre de recherches atmosphériques de Campistrous en a récupéré deux dans les années 1970. Ce radar a été utilisé lors de campagnes de mesures du physicien Henri Sauvageot et Gilbert Despau. Ce dernier, ingénieur électronicien, les a transformés, modernisés et informatisés. Un radar a été utilisé dans la détection des pluies et l'autre pour la poursuite automatique de ballons et d'avions.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radar Cotal (Thomson),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7165>, consulté le 2026-07-25