

RADIOSONDE C.T. AVEC ÉMETTEUR RAWIN

FICHE N° 126

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : METOX ; METOX

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : METEO-FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : FM-191

Matériaux : Tôle, Bois, Aluminium, Cuivre, Aluminium, Plastique, Cuivre, Plastique, Cuivre, Céramique, Plastique Plexiglas, marque déposée, Bronze, Métal

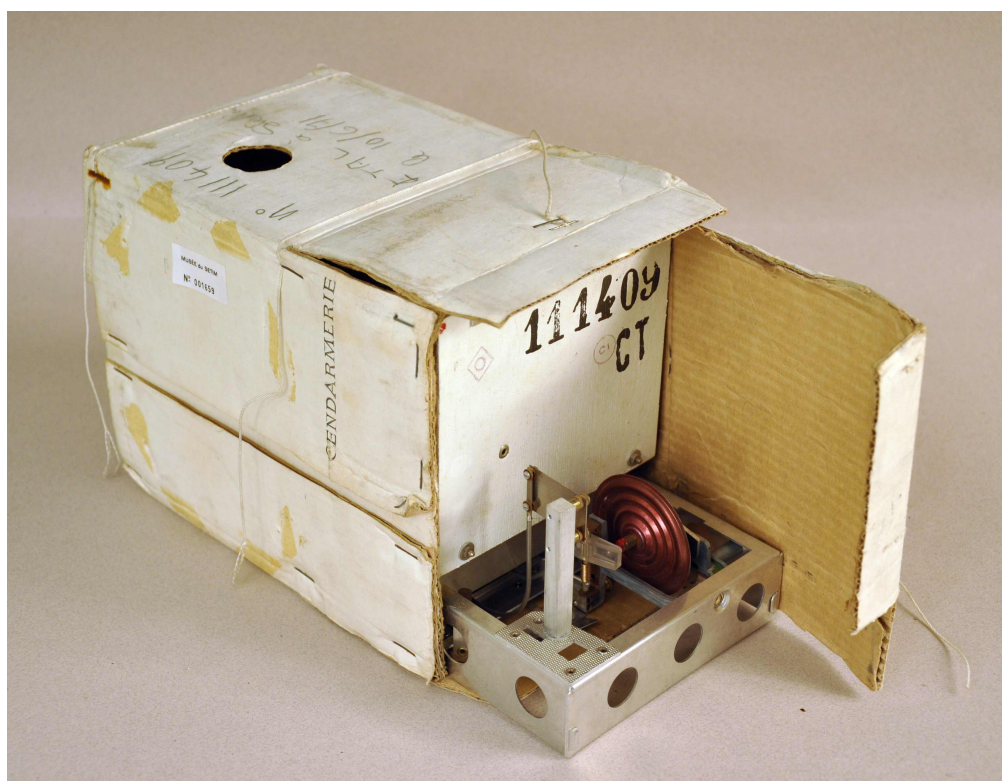
Description

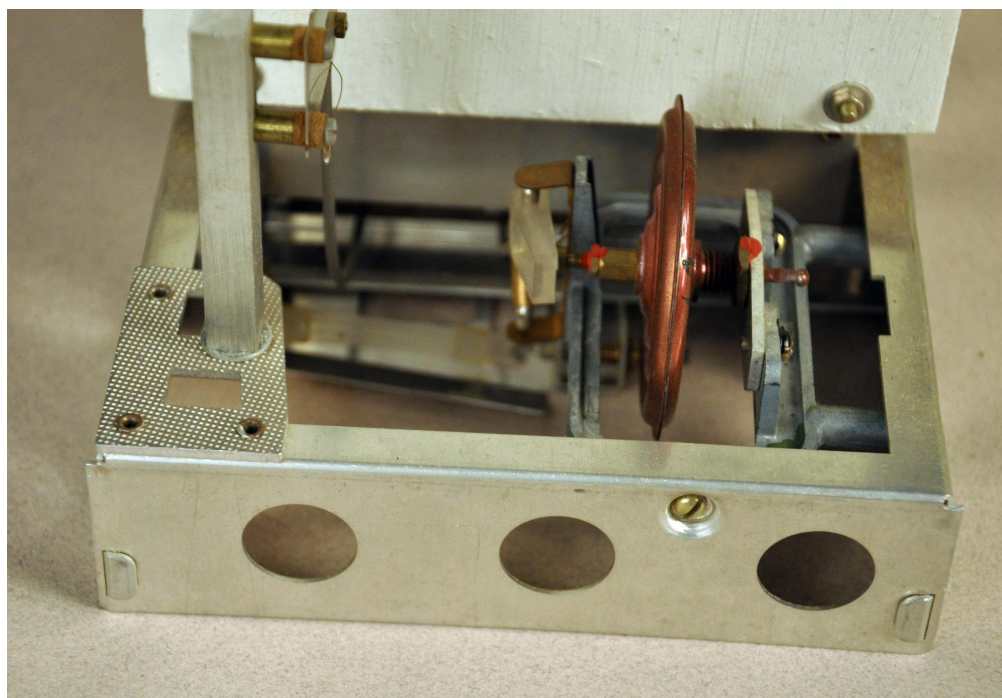
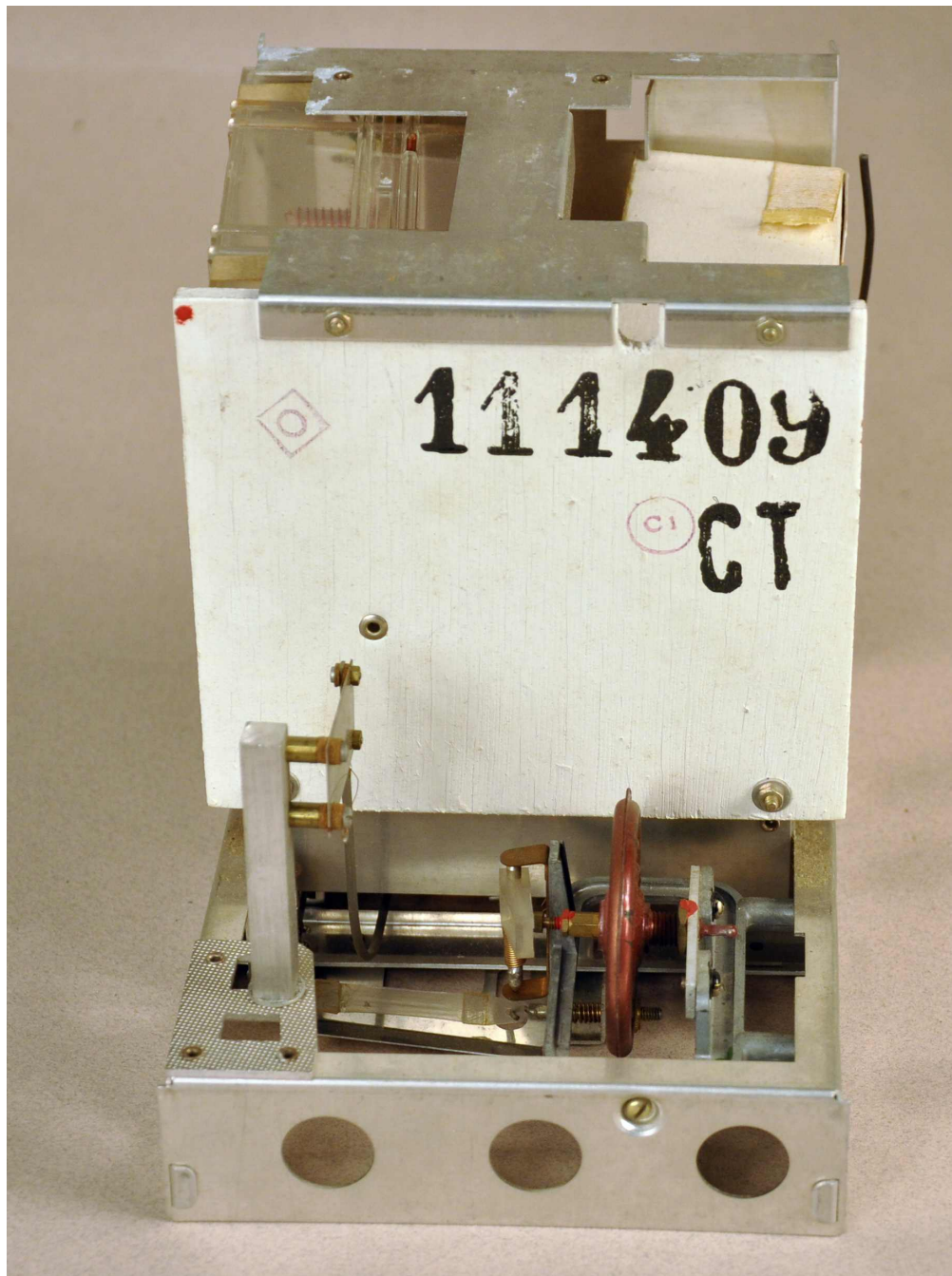
La radiosonde à Convertisseur-Transformateur, ou radiosonde "CT", est une petite station automatique qui est accrochée sous un ballon gonflé à l'hydrogène. Elle est composée d'un émetteur radio, d'une capsule de Vidie qui se déforme avec la pression atmosphérique, d'une bande de boudin organique qui s'allonge ou se contracte selon l'humidité, d'un bilame métallique plat qui se déforme selon la température. Chaque déformation d'un capteur agit sur l'émission radio par un système de codage. L'ensemble est fixé dans un châssis en bois et en tôle, placé dans une enveloppe protectrice en carton. Le mécanisme codeur est fait d'un contacteur et d'un disque dont la surface est isolante à l'exception d'une spirale conductrice. Un petit moteur électrique fait tourner ce disque sur lui-même, et actionne le contacteur qui ouvre et ferme un circuit électrique. Chaque capteur actionne un stylet en métal conducteur qui se déplace sur la surface du disque. Le circuit est fermé, soit par le contacteur, soit quand le stylet touche la spirale, soit quand un balai fixé à côté du disque touche l'ergot placé sur la périphérie du disque. Ainsi, l'émission de la radiosonde est découpée en impulsions à la fréquence de 50 périodes par seconde, sauf quand il y a contact entre un stylet et la spirale ou entre l'ergot et le balai fixe. Le nombre d'impulsions est fonction de la position du stylet sur le disque. Elles sont transmises par l'émetteur 28 Mcs et enregistrées au sol par un oscillographe, qui produit sur une bande papier, une suite de traits alternant avec des suites de dents. Le nombre de dents situées entre deux traits correspond à la valeur de l'élément météorologique mesuré, selon un étalonnage préalable et il faut donc compter, pour chaque mesure, le nombre de dents sur la bande pour connaître cette valeur. La radiosonde est également équipée d'un émetteur RAWIN qui permet d'effectuer, en même temps que le sondage PTU, un sondage de mesures de vent à l'aide d'un radio-théodolite. Une pile 6V alimente la sonde et les deux émetteurs.

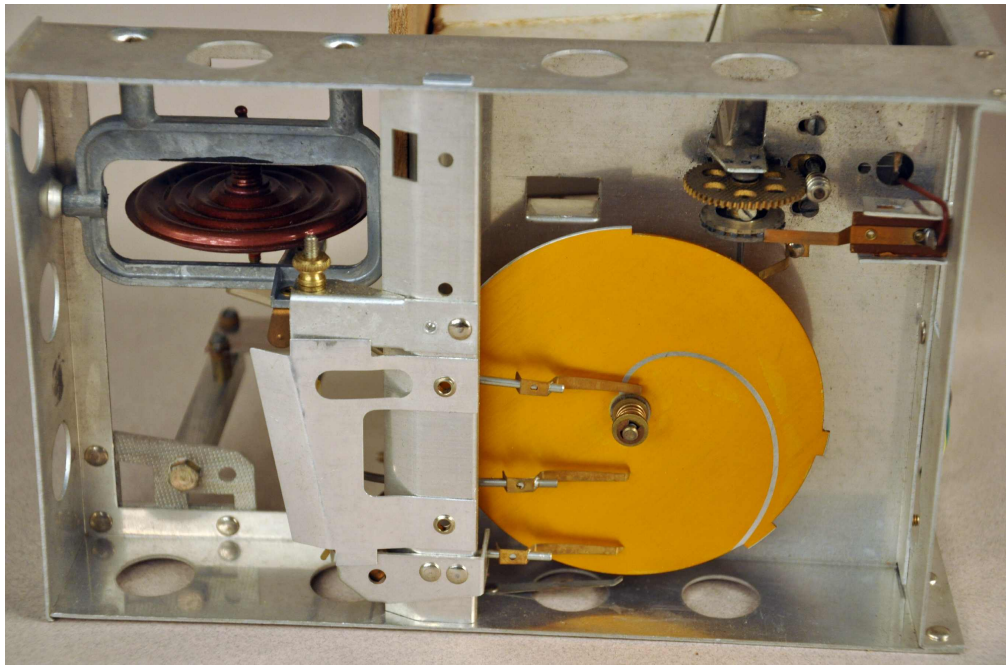
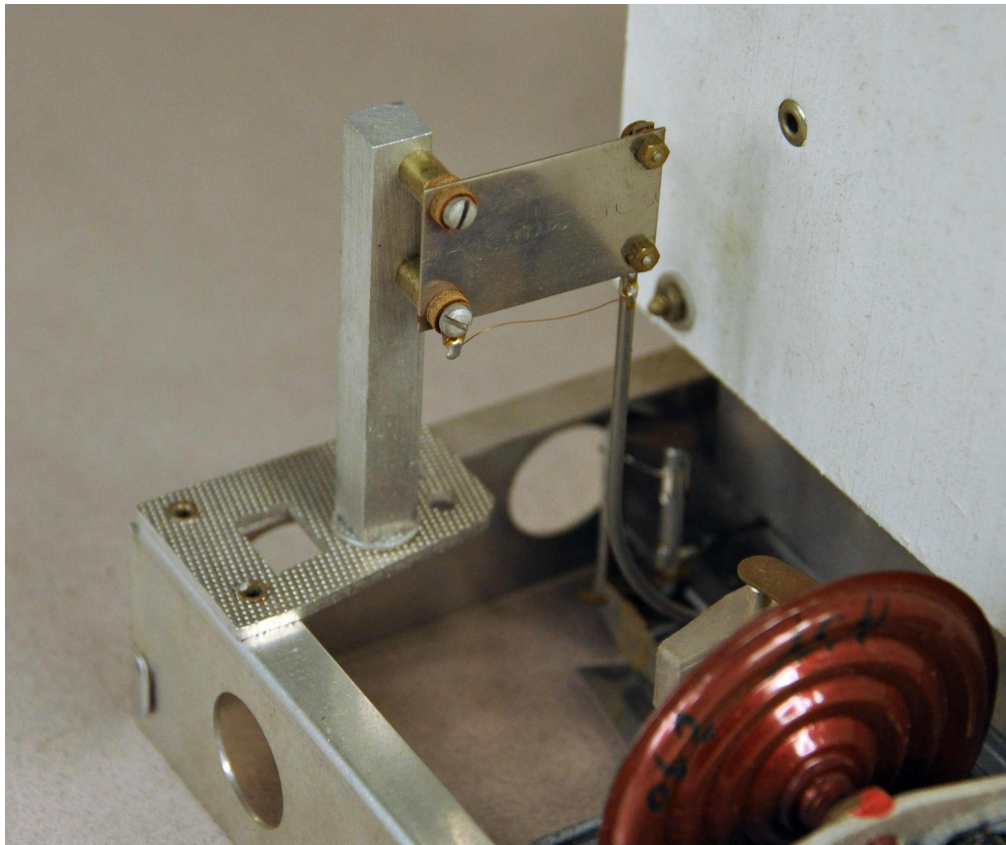
Après l'éclatement du ballon vers 25-30 kilomètres d'altitude, l'ensemble redescend au bout d'un petit parachute.

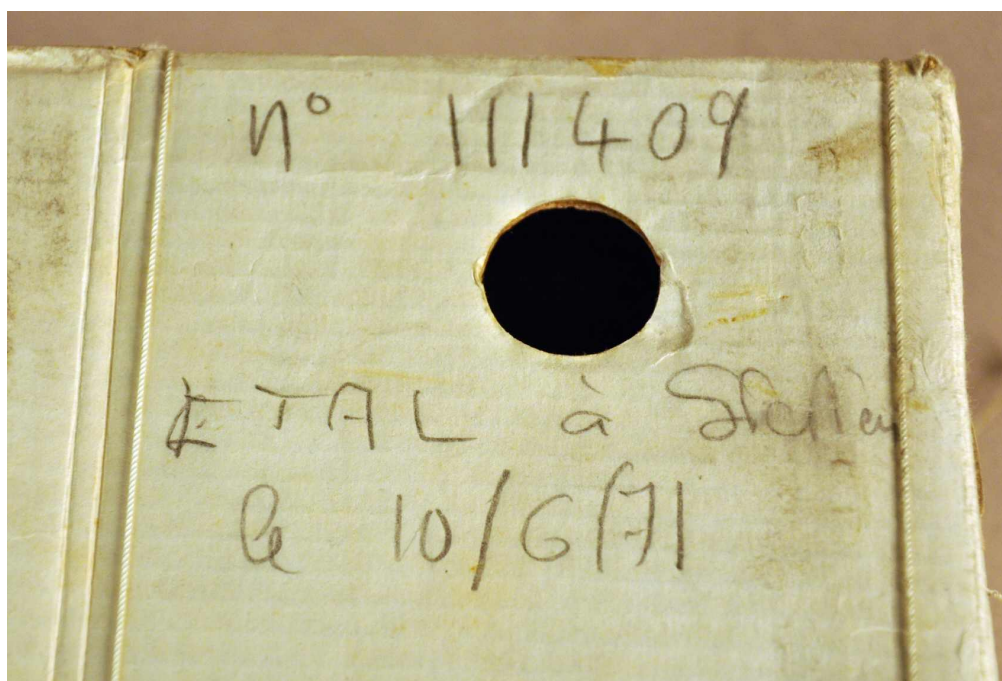
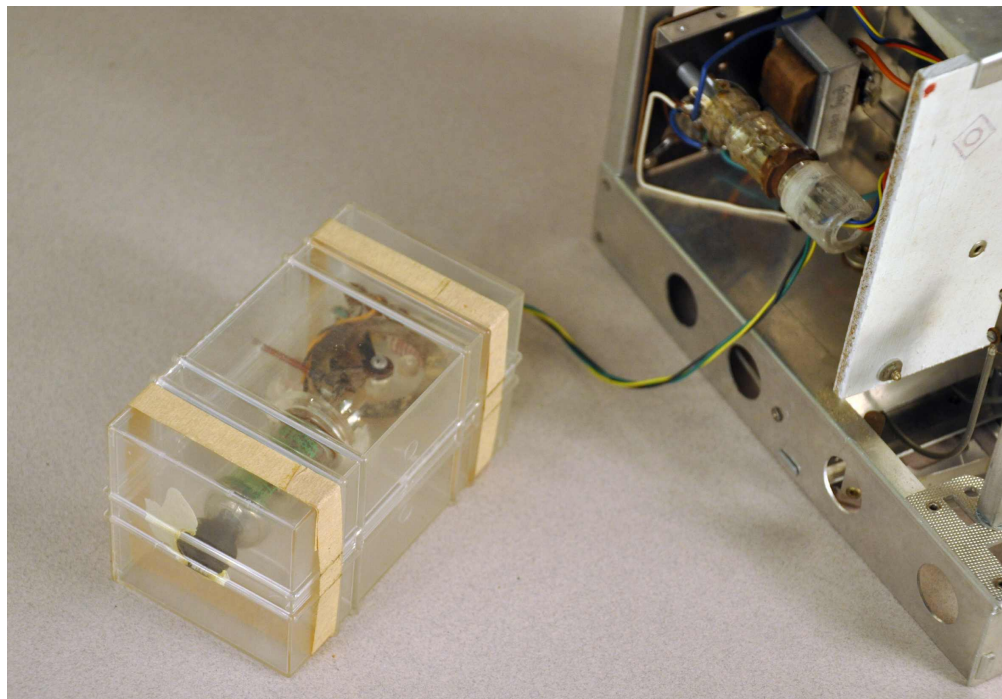
Utilisation

La radiosonde CT mesure les paramètres de base météorologiques en altitude : pression, température et humidité jusqu'à 30 km d'altitude (sondage PTU). Elle permet également de faire les sondages de vent en altitude quand elle est équipée d'un émetteur RAWIN.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde C.T. avec émetteur RAWIN (METOX ; METOX), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25015>, consulté le 2026-07-28