

RADIOSONDE SUISSE MODÈLE 4

FICHE N° 672

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle : 2954

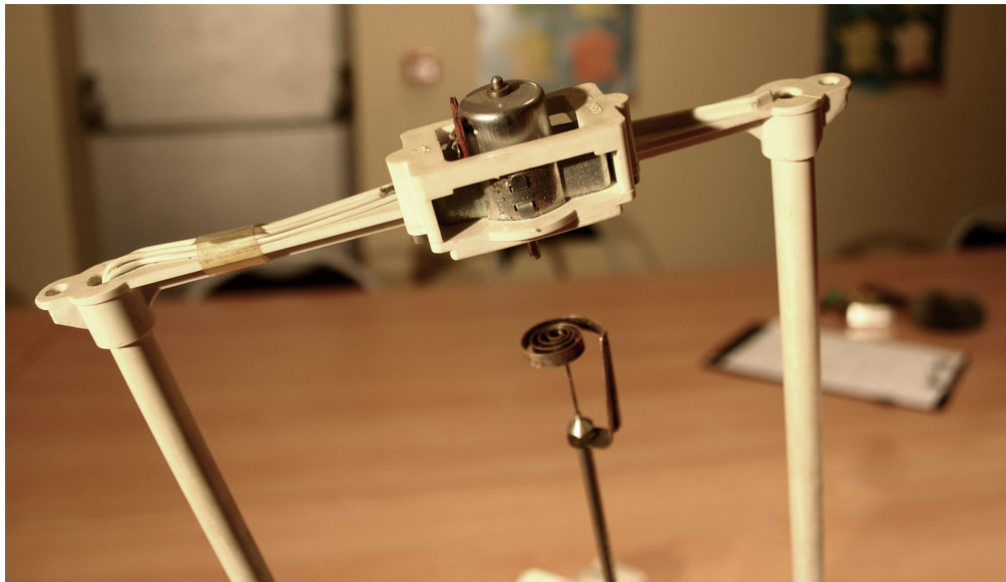
Matériaux :

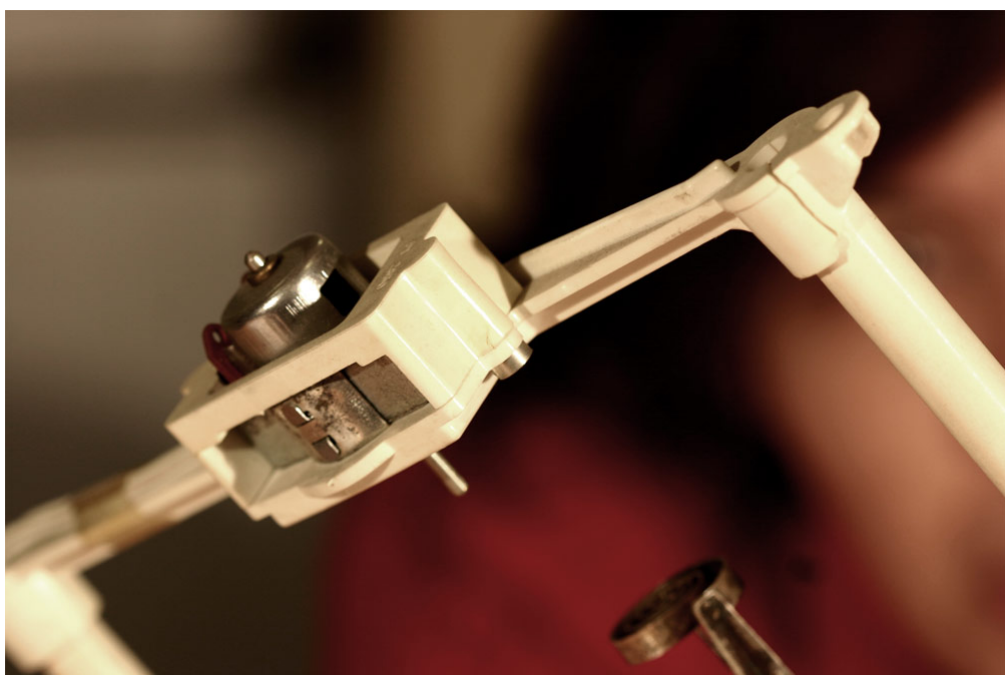
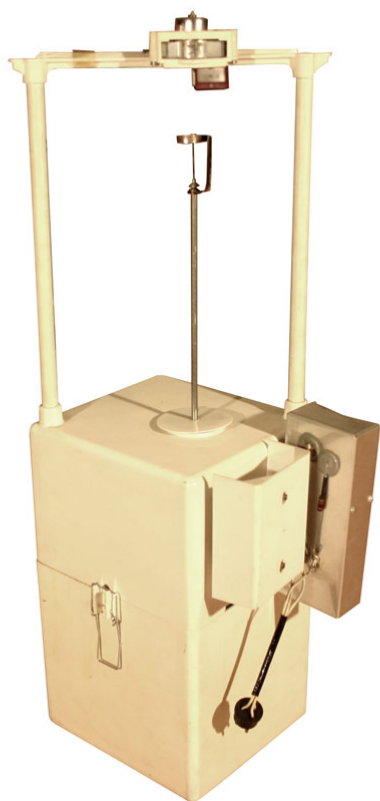
Description

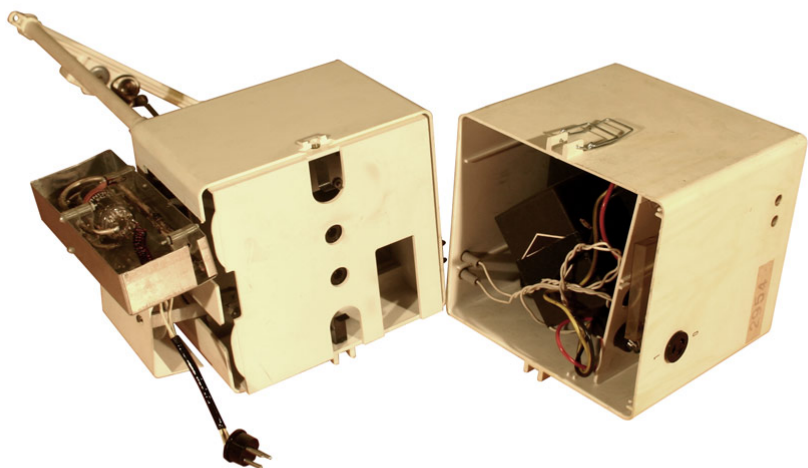
La radiosonde "Modèle 4" mesure la température, l'humidité relative et la pression dans l'atmosphère et retransmet les mesures effectuées vers une station au sol. La radiosonde est une petite station météorologique accrochée sous un ballon-sonde, gonflé à l'hydrogène. Elle mesure au cours de son ascension la pression, la température et l'humidité, et transmet par radio ses mesures, l'une après l'autre, vers une station au sol. Le boîtier en plastique blanc de la radiosonde est surmonté par le long support du capteur de température, caractéristique de ce modèle. Le capteur de pression est une double capsule de Vidie dont les déformations modifient la position angulaire d'un plot au rôle semblable à celui d'un commutateur électrique. L'humidité relative est mesurée par l'allongement d'une rondelle de baudruche. Ses déformations, amplifiées par le même principe que celles du capteur de pression provoque le déplacement d'un plot également. Le capteur de température est un bilame métallique enroulé en spirale. Lors des variations de température il s'enroule ou se déroule et provoque la rotation d'un doigt portant un plot, comme ceux des capteurs de pression et d'humidité. Le bilame est muni d'une protection originale contre le rayonnement solaire en forme de rotor de turbine : un petit moteur électrique fait tourner ce rotor qui agit alors comme un ventilateur. Chacun des plots relatifs aux capteurs P, T et U est balayé à son tour par le doigt d'un commutateur rotatif entraîné par un mouvement d'horlogerie encore appelé aiguille d'exploration. La variation de capacité entre le doigt et chacun des plots provoque un glissement de la fréquence de l'émetteur. Ce shift est détecté à la réception et inscrit un "top" sur une bande de papier. La distance sur le papier entre le top de synchronisation et chacun des tops relatifs à la pression, à la température et à l'humidité permet de calculer la valeur des données mesurées par la sonde (principe du "codage" des valeurs mesurées dit "de Olland"). L'émetteur est contenu dans un petit boîtier métallique fixé à l'extérieur du boîtier principal. C'est un oscillateur libre basé sur l'utilisation d'un tube noval. La ligne qui détermine la fréquence (403MHz) est cintrée de façon à gagner de la place.

Utilisation

Cette sonde a été assemblée par la météo suisse à partir d'éléments venant de divers sous-traitants. Elle a été utilisée de 1962 à 1970. Le modèle antérieur était abrité, non pas dans un boîtier en plastique, mais dans un panier en osier.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde suisse Modèle 4 (Inconnu),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7188>, consulté le 2026-07-25