

RADIOSONDE RUSSE RS-049

FICHE N° 685

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : GMP

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

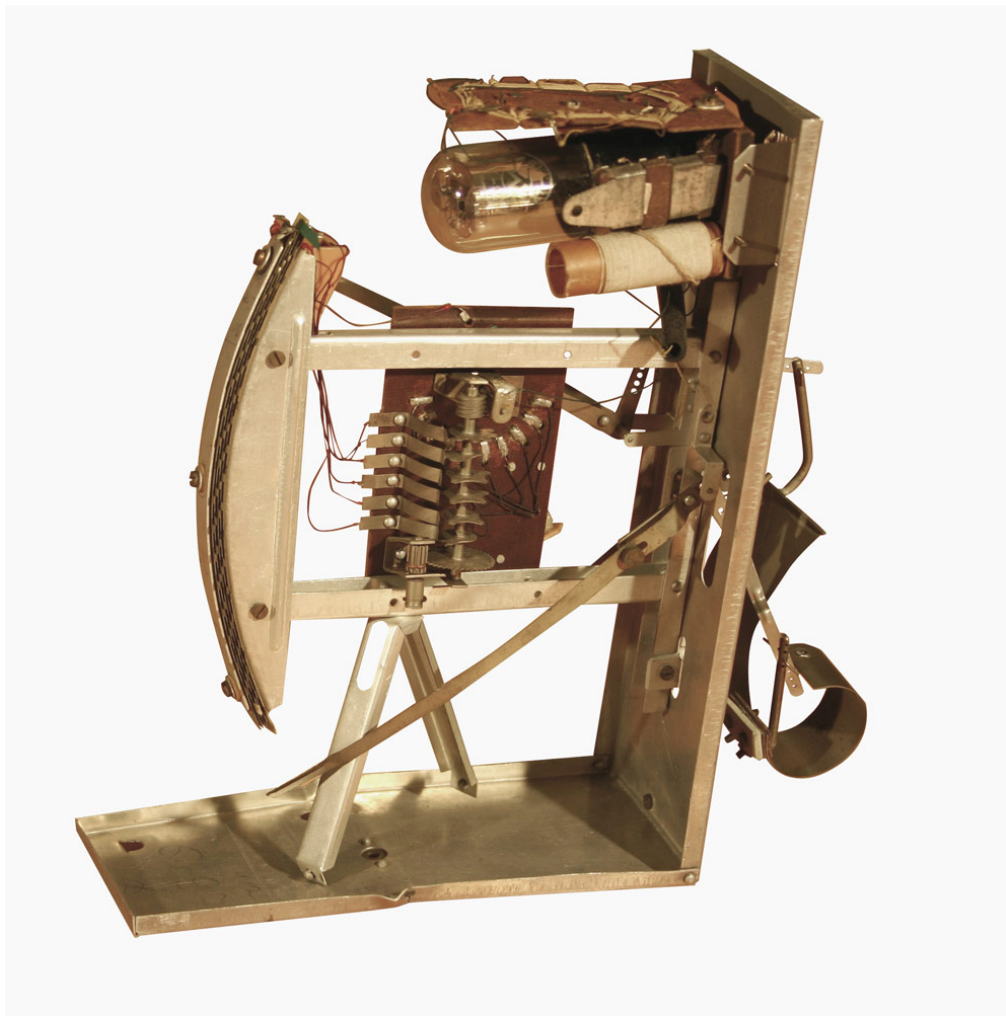
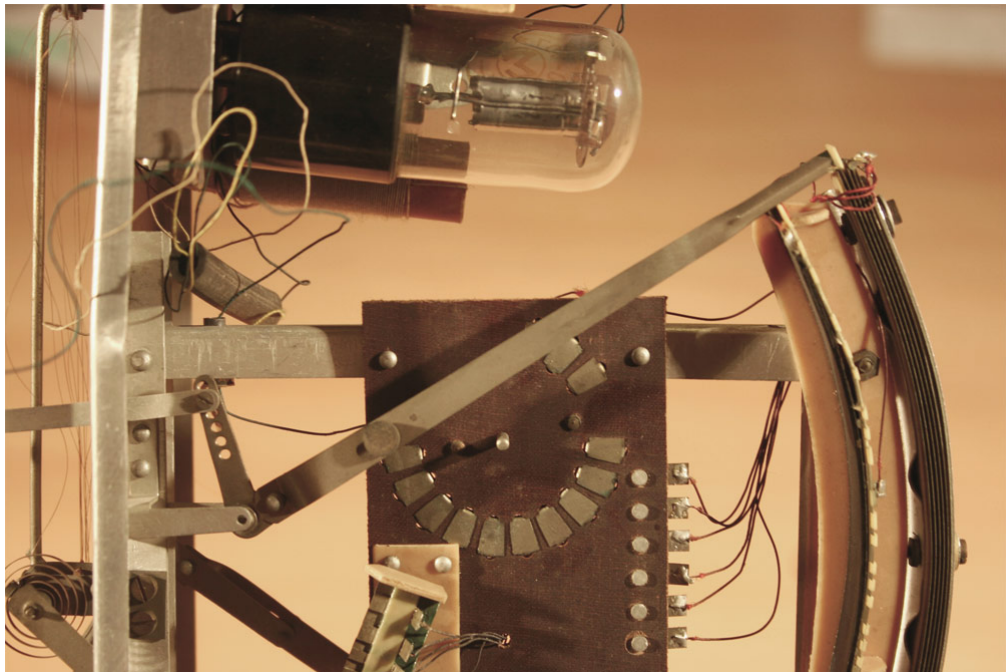
Matériaux :

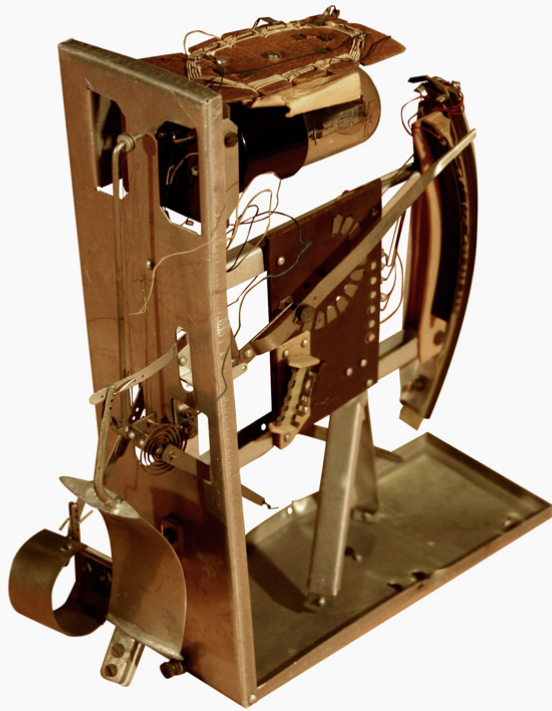
Description

La radiosonde RS-049 GMP mesure la pression, l'humidité et la température, qu'elle transmet directement en Morse à l'aide d'un système électromécanique complexe. Elle est composée de capteurs et d'un système de codage, relié à un émetteur, abrités dans un boîtier en carton recouvert de peinture argentée (manquant ici). Le capteur de pression est un tube de Bourdon qui se déforme avec la pression atmosphérique. Le capteur d'humidité est une mèche de cheveux fixée à une de ses extrémités sur la carcasse et à l'autre sur un bras transmettant les variations de longueur de la mèche à une bielle. Pour doubler la longueur de la mèche, celle-ci passe dans une poulie fixée à un bras dépassant de la cheminée. L'humidité est codée en 10 niveaux. Le capteur de température est un bilame en forme de cylindre qui se déforme en fonction de la température et le cylindre s'enroule ou se déroule. Ces déformations sont amplifiées par un système de leviers et de biellettes. Les capteurs de température et d'humidité sont placés dans une cheminée en tôle d'aluminium polie qui les protège du rayonnement solaire. Le codage est effectué à l'aide d'un système compliqué de commutateurs : les déformations des capteurs sont amplifiées par un ensemble de biellettes et de leviers. Chaque capteur est mis en contact, l'un après l'autre, avec l'émetteur. Grâce à une vis sans fin qui actionne en tournant des petites cames qui ouvrent chacune, à tour de rôle, le circuit de l'émetteur, les informations codées sont transmises en morse, sous la forme de lettres constituées de points (E, I, S, H) se répétant régulièrement. Ces informations sont ponctuées par d'autres signaux dont un caractère de référence. La vis sans fin est actionnée par la rotation d'un moulinet horizontal qui est placé sous la radiosonde et qui tourne sous l'effet du vent ascensionnel. Au sol un opérateur muni d'un crayon, d'une feuille de papier et d'un simple récepteur, est suffisant pour la transcription du sondage. Il reste ensuite à traduire la séquence de caractères en valeurs de pression, humidité et température. Cette radiosonde a été améliorée au fil des ans par les techniciens russes. Une des différences importantes est le remplacement du tube de Bourdon, qui est installé sur cet exemplaire, par des capsules de Vidie

Utilisation

Cette radiosonde RS-049 fabriquée en 1949 est quasi identique à la première radiosonde soviétique lâchée le 30 janvier 1930 par Pavel Molchanov (1893-1941).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Radiosonde russe RS-049 (GMP), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7201>, consulté le 2026-07-25