

BAROCONTACTEURS DE RADIOSONDE AMÉRICAINE

FICHE N° 710

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Inconnu

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Météo France

Ville : Toulouse

Modèle :

Matériaux :

Description

Le barocontacteur (en anglais "baroswitch") est accroché sous un ballon-sonde. Il mesure la pression et peut être utilisé, soit avec un émetteur pour faire un sondage de mesure de vent au radiothéodolite, soit incorporé dans une radiosonde pour commuter des capteurs de mesure en fonction de l'altitude. La pression diminuant naturellement de façon régulière et la vitesse de montée du ballon étant quasiment stable, il suffit de la transmettre de temps à autre pour permettre à l'opérateur chargé du dépouillement des données de vérifier que l'altitude prévue est bien atteinte au bon moment. Ce principe est appliqué dans les deux cas d'utilisation du barocontacteur. Le barocontacteur est à 16 (ou 20 selon le modèle) positions, soit 16 (ou 20) traits qui correspondent à 16 (ou 20) niveaux d'altitude qui sont définis à l'avance. Il est composé d'une capsule de Vidie, qui se déforme selon la pression atmosphérique, d'un curseur dont l'angle de rotation est directement proportionnel à la dilatation de la capsule (et donc à l'altitude de la sonde) et d'une piste qui alternent parties conductrices (les traits) et parties isolantes. Quand la radiosonde monte, la pression diminue et la capsule de Vidie se dilate, provoquant le déplacement du curseur sur la piste. Dans

le cas du sondage vent au radio-théodolite, le barocontacteur est employé seul avec un émetteur alimenté par une pile. La vitesse du vent dépend de la projection horizontale de la trajectoire du ballon, déterminée par la hauteur du ballon indiquée par le barocontacteur et l'angle d'inclinaison fourni par le radiothéodolite. L'ensemble émetteur-barocontacteur, suivi au radiothéodolite, envoie une émission modulée aux différents niveaux de pression prédéterminés. A chaque passage du curseur sur un trait conducteur, l'émission est modulée (changement de fréquence). Quand le style passe sur une partie isolante, l'émission reste continue. Chaque contact correspond à un palier de pression et à un signal différent. Dans

le cas où le barocontacteur est incorporé dans une radiosonde (comme, par exemple, dans la radiosonde AN/AMQ1), c'est lui qui commute l'un ou l'autre des capteurs en fonction de l'altitude. Selon la position du curseur, c'est la thermistance du capteur de température ou l'hygristor du capteur d'humidité qui est sélectionné et qui agit sur l'émetteur radio pour transmettre ses données.

2 modèles :

1-

2161P . T22 3

287 689

2-

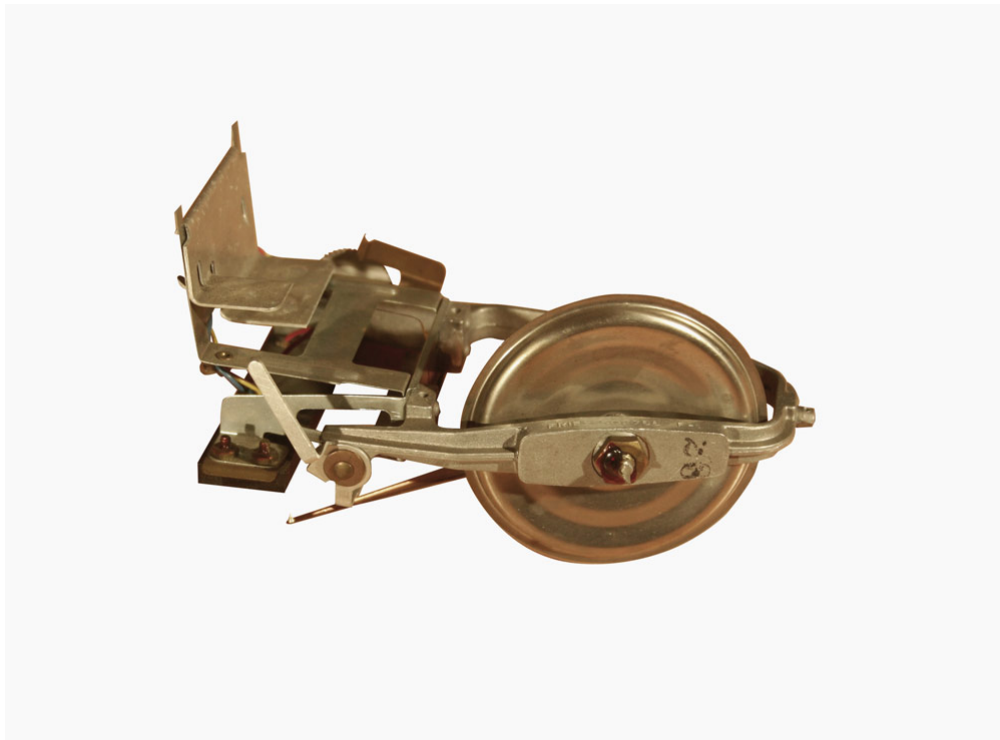
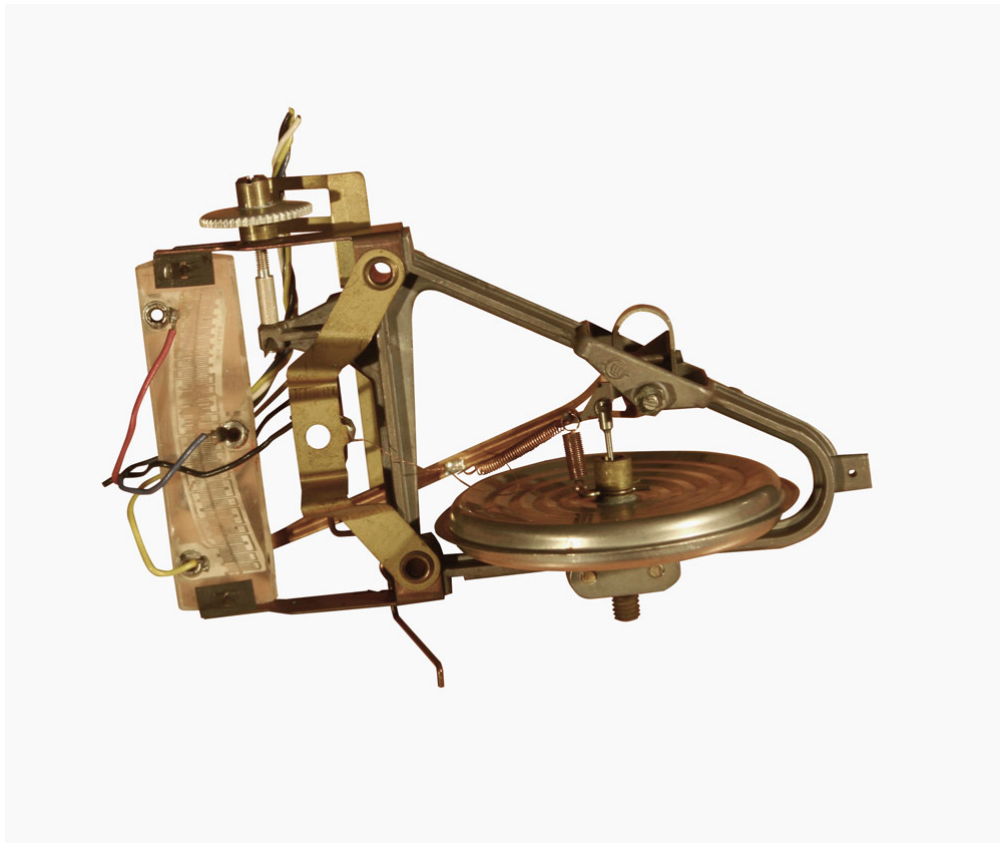
avec réglette

4 - 5 - 23 - 8

Utilisation

Ces

deux exemplaires équipaient des radiosondes américaines des années 1940.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Barocontacteurs de radiosonde américaine (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7226>, consulté le 2026-07-25