

THÉODOLITE DE SONDAGE PILOT TYPE UN OBSERVATEUR

FICHE N° 37

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : D.LATOURET FILS ; D.LATOURET FILS ; D.LATOURET FILS

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : METEO FRANCE

Ville : Trappes

Modèle : non indiqué

Matériaux : Aluminium, Tôle, Acier, Tôle, Verre, Acier, Bakélite, Cuivre

Description

Le théodolite de sondage pilot type 1 observateur se compose d'une lunette de visée grand champ de grossissement x3 et d'une lunette de visée petit champ de grossissement x20, fixées sur le même axe, d'un cercle gradué ou "limbe" horizontal et d'un cercle gradué vertical.

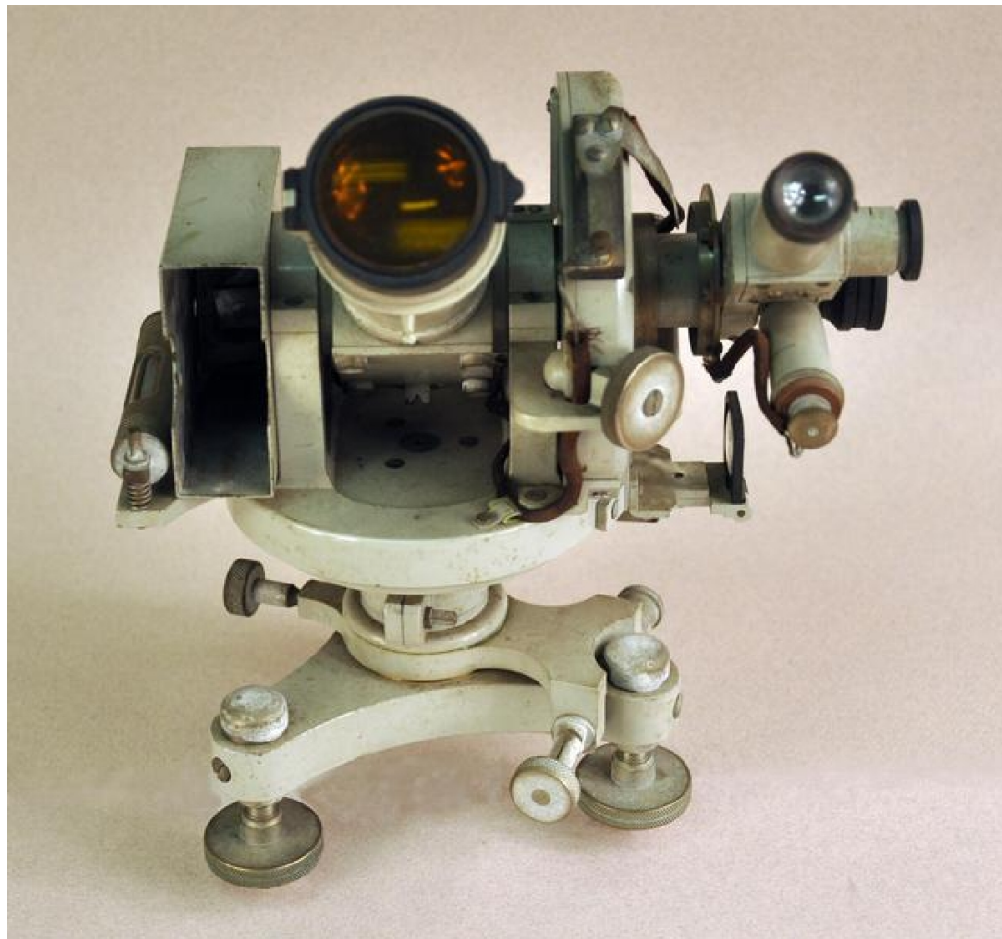
L'appareil est muni d'un système d'éclairage à pile que l'on commande à l'aide d'un bouton poussoir. L'appareil est utilisé monté sur un support mobile en bois, à trois pieds dont on peut régler la hauteur. Un niveau à bulle, fixé sur le carter du limbe horizontal, sert à vérifier l'horizontalité de l'appareil que l'on peut régler à l'aide des trois vis supports. Une petite lunette de visée horizontale, ou déclinaire, fixée sous le limbe horizontal, sert à orienter l'appareil.

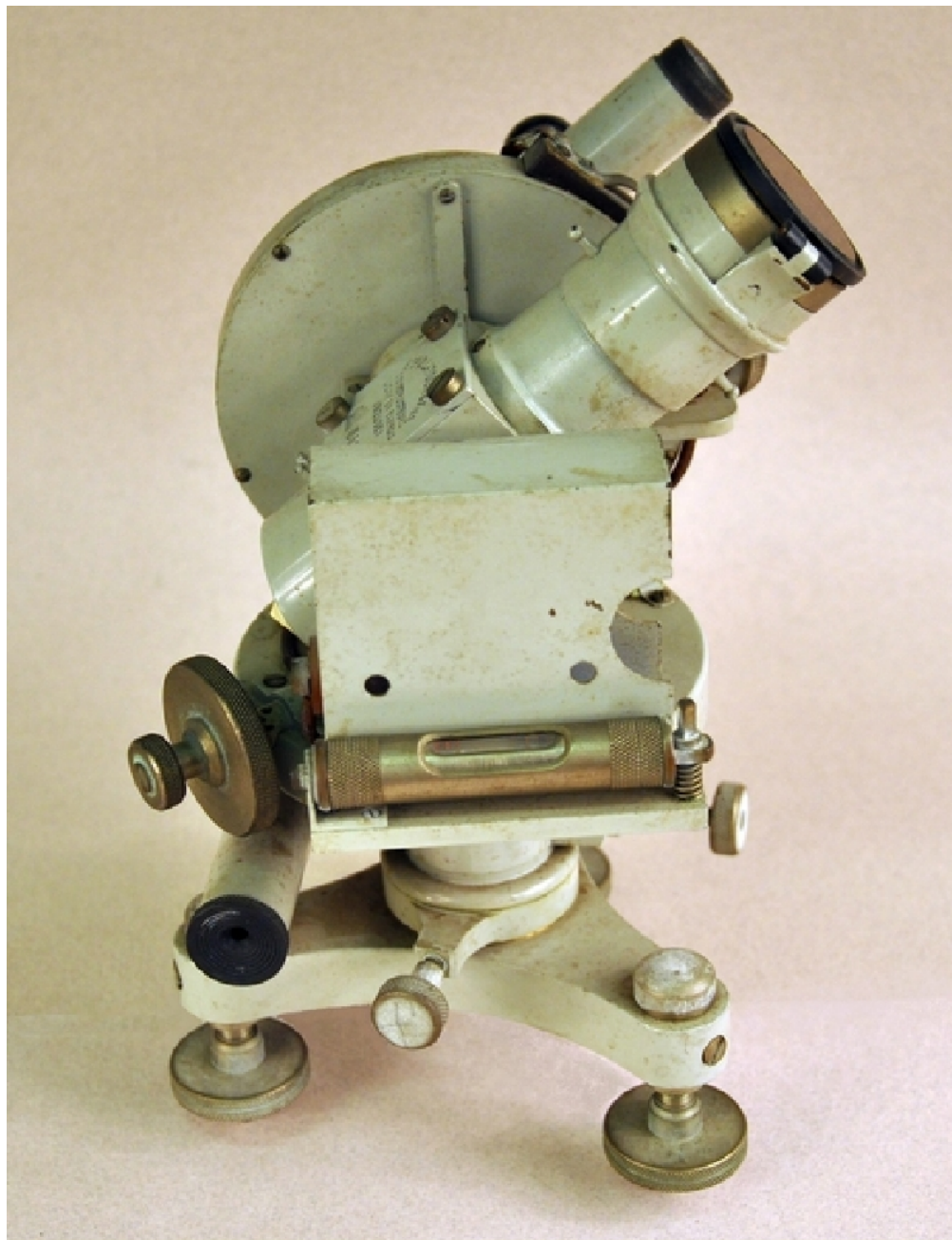
L'objectif de la lunette à fort grossissement est muni d'un écran jaune amovible qui permet l'observation en direction du soleil. Les deux limbes, en laiton, sont protégés par un carter, en alliage léger, muni d'une fenêtre devant laquelle est placée une loupe qui permet de lire les graduations en degré du cercle vertical qui indique l'inclinaison et du cercle horizontal qui indique l'azimut.

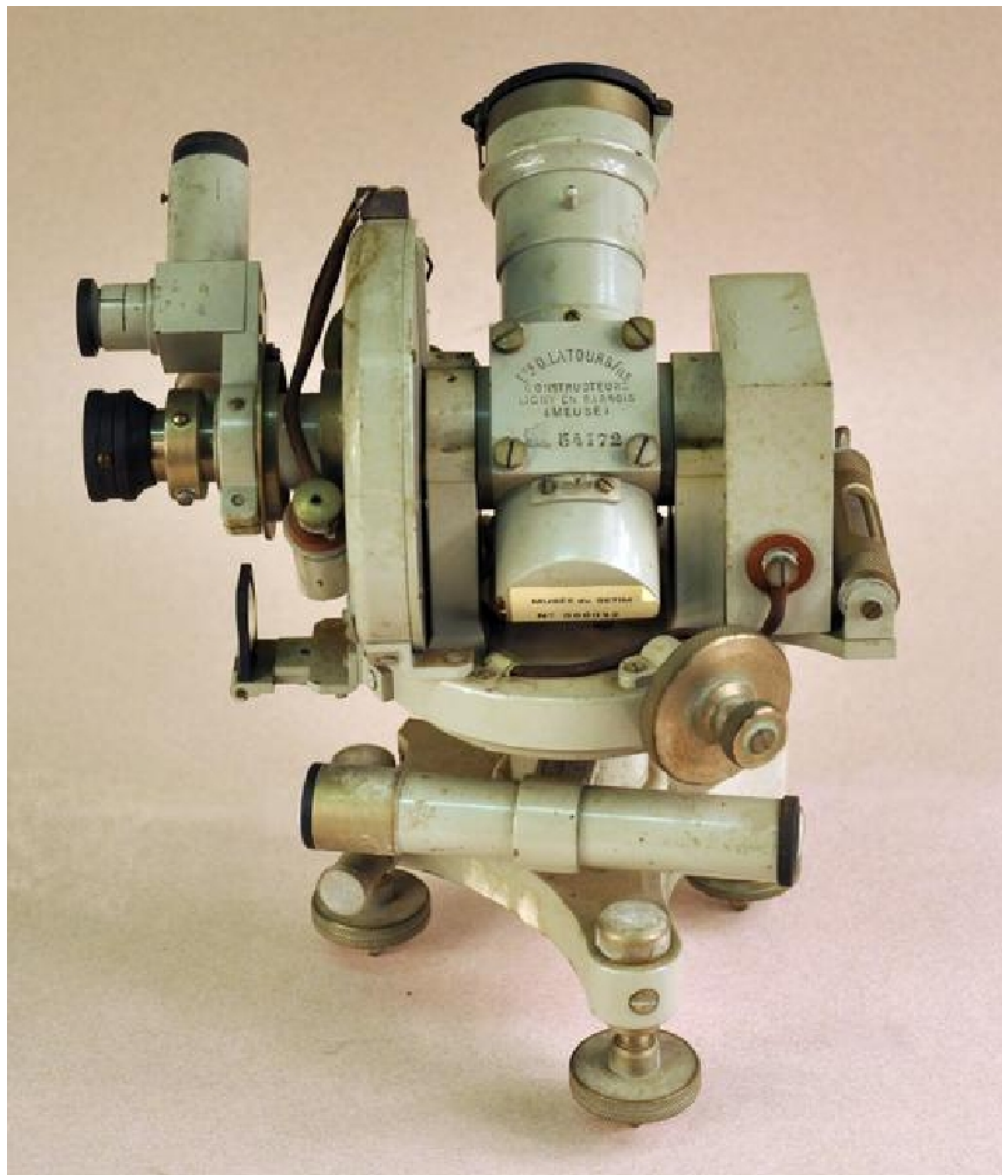
Une fois l'appareil orienté par rapport au Nord géographique et bien horizontal, l'observateur lâche un petit ballon gonflé à l'hydrogène, le ballon "pilot" dont il suit l'ascension à l'aide de la lunette de visée à fort grossissement. L'observateur fait tourner les deux cercles en actionnant les deux boutons moletés. Le ballon est gonflé de manière à monter à la vitesse constante de 200 mètres par minute. Toutes les 30 secondes, l'observateur relève l'inclinaison et l'azimut du ballon. Ces relevés sont retranscrits sur un diagramme pour tracer la trajectoire horizontale du ballon. La trajectoire réelle du ballon est calculée à l'aide de ce diagramme et d'abaques. Ce qui permet de connaître la vitesse et la direction du vent au cours de l'ascension du ballon.

Utilisation

Le théodolite de sondage permet à un observateur seul de réaliser des sondages aérologiques qui servent à déterminer la vitesse et la direction du vent aux différentes altitudes, par tranche d'altitude de 100 mètres environ. Le sondage au théodolite optique permet aussi de mesurer de façon précise la hauteur de la base des nuages.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Théodolite de sondage pilot type un observateur (D.LATOURET et FILS ; D.LATOURET et FILS ; D.LATOURET et FILS), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24951>, consulté le 2026-07-28