

BAROMÈTRE

FICHE N° 795

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Tonnelot

Domaines : Environnement

Sous-domaines : Météorologie

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle : sans

Matériaux : Bois, Laiton

Description

Le baromètre de Tonnelot sert à mesurer et indiquer la pression atmosphérique en mesurant la hauteur d'une colonne de mercure. Selon la pression atmosphérique, le mercure monte ou descend dans la colonne. Il suffit alors de regarder à quelle graduation son niveau est situé pour mesurer la pression. Il est constitué d'un tube barométrique en verre, protégé par une gaine de laiton, gradué en millimètres et effilé à son extrémité inférieure qui plonge dans une cuvette contenant du mercure. La hauteur du mercure est relevée grâce à un système coulissant gradué comprenant un oculaire et un fond blanc facilitant la lecture. Le fond de la cuvette est constitué d'une peau de chamois qu'une vis peut soulever ou abaisser de façon à faire affleurer, au moment de l'observation, le mercure de la cuvette à l'extrémité d'une pointe fixe, à laquelle correspond le zéro de la graduation placée le long du tube. La cuvette est fermée, pourtant l'air extérieur peut s'introduire et exercer sa pression sur le mercure à travers les pores d'une peau de chamois au-dessus, à l'endroit où le tube pénètre dans la cuvette. Comme il est nécessaire de prendre la température du mercure pour connaître sa densité, un thermomètre est placé à côté du tube barométrique. Son réservoir plonge dans une éprouvette, d'un diamètre égal à celui du tube, contenant du mercure qui, soumis aux mêmes influences, prend la même température que la colonne barométrique. Le baromètre est suspendu par son anneau, comme un fil à plomb, puis immobilisé verticalement sur une planchette-support en bois, elle-même fixée sur un mur. A la base, la cuvette est entourée d'un anneau muni de 3 vis calantes centripètes permettant d'immobiliser le baromètre lorsque celui-ci a pris sa position d'équilibre. La pression atmosphérique dite « normale » correspond à une hauteur de mercure égale à 760 mm. Dans le système international d'unités, la pression est exprimée en pascal (Pa). La pression atmosphérique est exprimée en hectopascal (hPa). Hg est le symbole chimique du mercure (hydrargyrum). Donc 760 mm Hg = 1013,25 hPa.

Utilisation

Le baromètre de Tonnelot a équipé les stations météorologiques depuis les années 1950. Il était utilisé au centre de recherches atmosphériques de Campistrous pour prévoir la pression atmosphérique et donc la météo.



1710. Spectrometer.
Refracting, with 1/2 in.
prism, and telescope
1 inch in diameter.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Baromètre (Tonnelot),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7375>, consulté le 2026-07-25