

HYGROMÈTRE DE DANIELL

FICHE N° 4360

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899
Fabricant : (Inconnu)
Domaines : Physique
Sous-domaines : Thermique
Organisme : Université de Franche-Comté
Ville : Besançon
Modèle :
Matériaux : Verre, Laiton, Mercure, Textile

Description

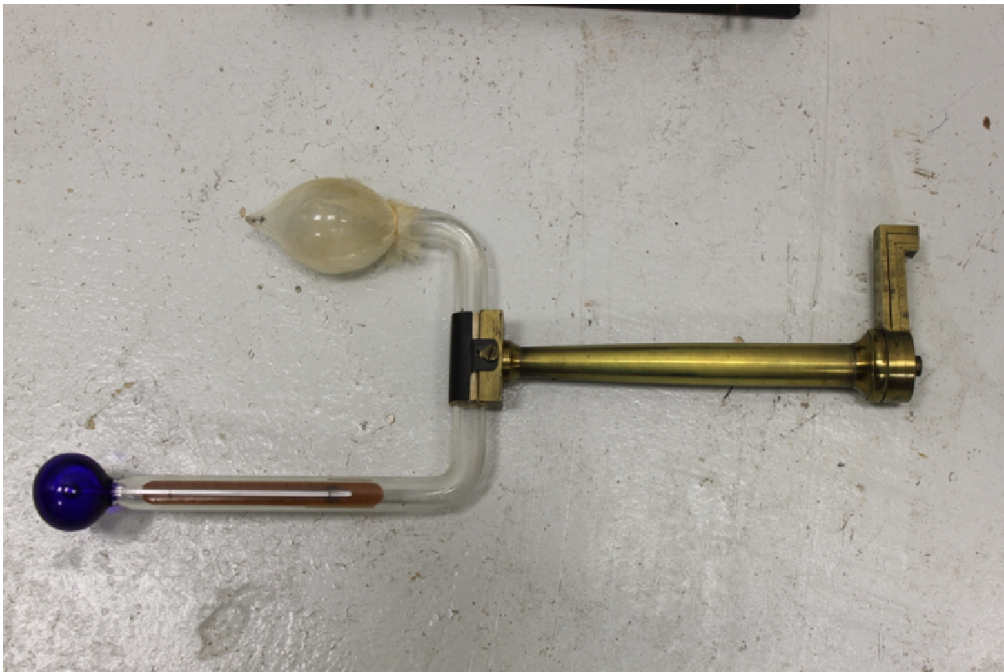
Cet hygromètre de Daniell, de fabrication inconnue, se compose de deux boules de verre au cobalt réunies par un tube deux fois recourbé. La première boule est remplie aux deux tiers environ d'éther où vient plonger un petit thermomètre renfermé dans le tube. Les deux boules et le tube ont été complètement purgés d'air avant d'être scellés. La seconde boule est enveloppée de mousseline. De l'éther est versé par-dessus goutte à goutte. On constate alors la formation d'un anneau rosé à la surface de l'éther contenu dans l'autre boule. En se vaporisant, l'éther versé vient refroidir la boule enveloppée de mousseline et provoque de la condensation de la vapeur qu'elle contient.

L'éther de la première boule donne à son tour de nouvelles vapeurs qui viennent se déposer dans la seconde boule. L'éther de la première boule se refroidit comme l'air extérieur qui rentre en contact avec elle. La vapeur d'eau se condense au niveau de la surface, d'où l'anneau rosé. On constate la température "point de rosée" et la température ambiante. A partir de ces valeurs, on détermine l'état hygrométrique de l'air ambiant. De manière générale, plus la température du point de rosée est élevée, plus l'humidité du gaz est importante.

Utilisation

Cet hygromètre de Daniell était utilisé dans le cadre de la recherche et de l'enseignement au laboratoire de physique de l'Université de Besançon.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Hygromètre de Daniell ((Inconnu)),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19097>, consulté le 2026-07-30