

HYGROMÈTRE DE DANIELL

FICHE N° 1392

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : LEYBOLD

Domaines : Physique

Sous-domaines : Thermodynamique

Organisme : Université Toulouse III Paul Sabatier (UPS)

Ville : Toulouse

Modèle :

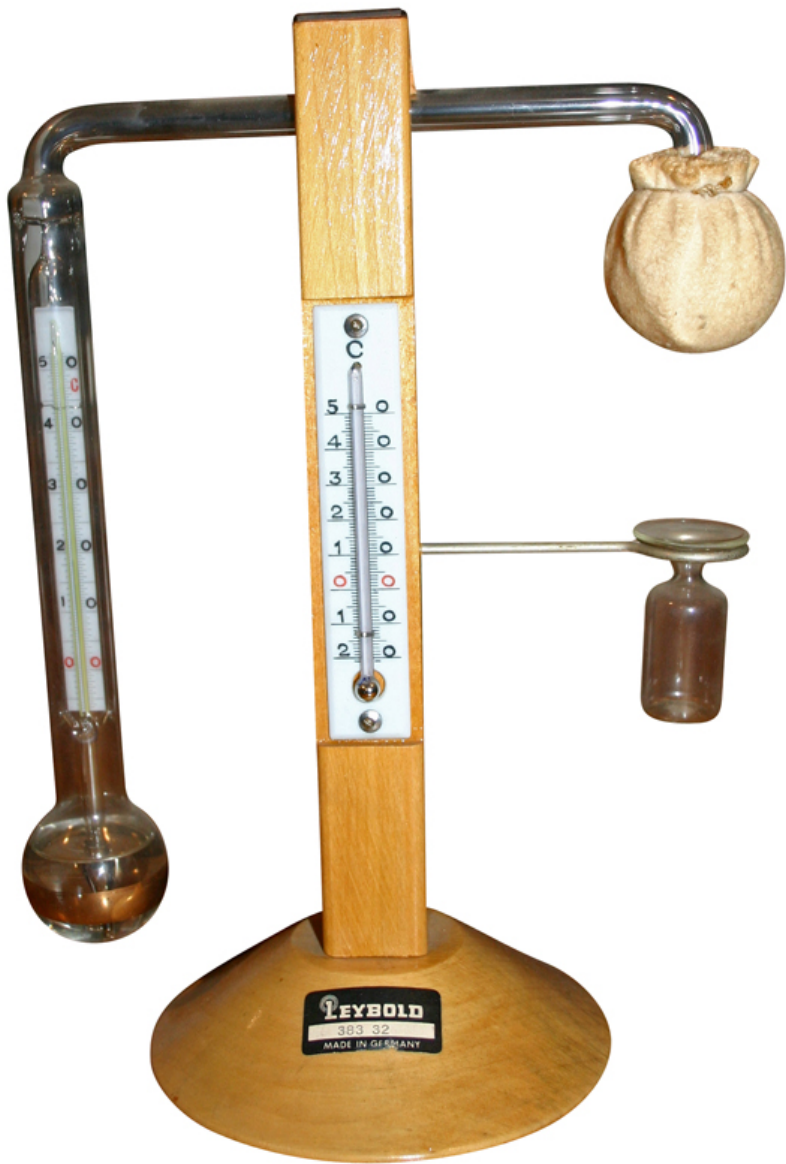
Matériaux : Mercure

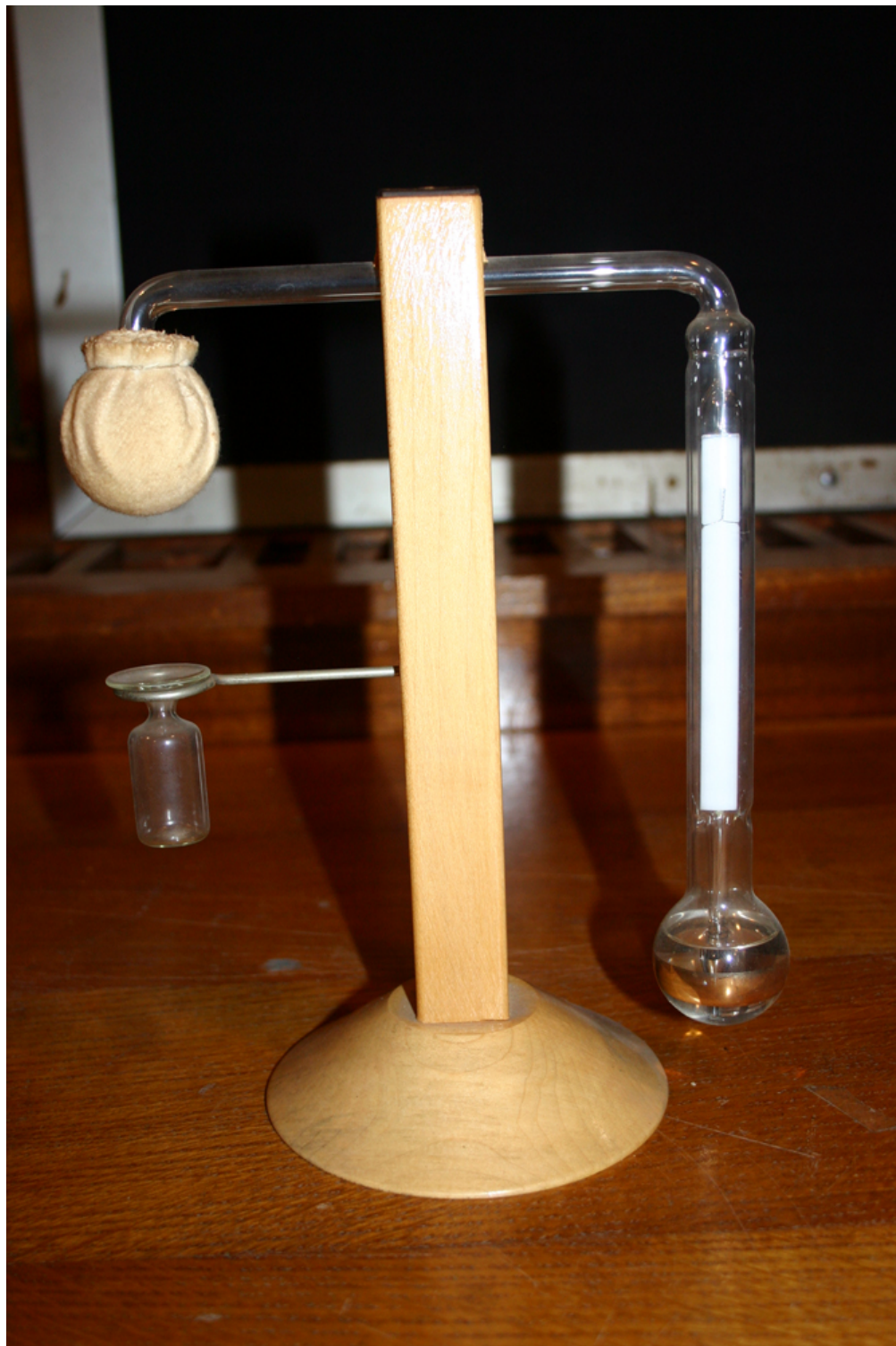
Description

L'hygromètre de Daniell fabriqué par Leybold permet de déterminer la proportion de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère ou dans un volume d'air limité. C'est un hygromètre à condensation composé de deux boules de verre au cobalt réunies par un tube deux fois recourbé. La boule de gauche est remplie aux deux tiers environ d'éther où vient plonger un petit thermomètre enfermé dans un tube. Un thermomètre fixé sur le support donne la température de l'air ambiant. On verse de l'éther goutte à goutte sur la boule de droite enveloppée de mousseline. En s'évaporant l'éther refroidit la boule et provoque la condensation de la vapeur qu'elle contient. L'éther de la boule de gauche donne aussitôt de nouvelles vapeurs qui viennent se condenser de même dans l'autre boule, et ainsi de suite. Enfin l'éther de la boule de gauche se refroidit, de même la couche d'air extérieur au contact de la boule, la «rosée», se dépose sous la forme d'un anneau, à la hauteur de la surface libre du liquide. On note alors la température appelée «point de rosée» et la température de l'air ambiant, puis à partir de tables, on détermine l'état hygrométrique de l'air ambiant.

Utilisation

Cet instrument était utilisé à l'Université Paul Sabatier à partir des années 1950.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Hygromètre de Daniell (LEYBOLD),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=8148>, consulté le 2026-07-25