

ARÉOMÈTRE

FICHE N° 9276

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines :

Organisme : Institut Universitaire de Formation des Maîtres

Ville : le Puy-en-Velay

Modèle :

Matériaux :

Description

L'aréomètre selon Cartier est un tube en verre composé de 3 parties :

- une partie inférieure : une ampoule remplie de mercure destinée à lester l'appareil pour abaisser son centre de gravité pour qu'il flotte de façon stable et verticalement.
- une partie intermédiaire : un tube cylindrique de grand diamètre qui agit comme flotteur,
- une partie supérieure : un tube en verre de plus petit diamètre et de plus grande longueur et renfermant une bandelette de papier graduée.

Il est conservé dans un étui cylindrique en métal.

L'échelle va de 0 degrés Cartier (eau pure) à 44 degrés Cartier (alcool pur).

Le tube est plongé dans le liquide en faisant émerger la partie graduée.

Le tube plonge jusqu'à un certain niveau.

On mesure directement le degré d'alcool à la lecture du niveau sur la bande de papier gradué.

Cet appareil est gradué à une température déterminée. S'il est employé à une autre température, il est nécessaire de faire une correction, car la concentration varie avec la température, ainsi que le volume de l'aréomètre. Des tables de correction de température permettent de corriger les mesures.

Utilisation

Cet instrument permet de mesurer la densité d'alcool. Il s'enfonce d'autant plus dans le liquide que celui-ci est moins dense, car « tout flotteur pèse autant que le volume de liquide qu'il déplace jusqu'à son point de flottaison ». C'est une expression du principe d'Archimède.

C'est un aréomètre à poids constant, c'est-à-dire que le volume immergé et donc la hauteur de la tige au-dessus du liquide varie avec la densité du liquide.

Cet appareil était utilisé par les élèves de l'Ecole Normale d'Instituteurs du Puy avant la création de l'IUFM.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Aréomètre (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=14050>, consulté le 2026-07-27