

THERMOMÈTRE DIFFÉRENTIEL

FICHE N° 3027

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : A. Manoncourt

Domaines : Chimie

Sous-domaines : Chimie organique, Génie analytique, Chimie inorganique

Organisme : Université Catholique de l'Ouest

Ville : Angers

Modèle : de Roberteau

Matériaux : Bois, Tissu, Verre, Mercure

Description

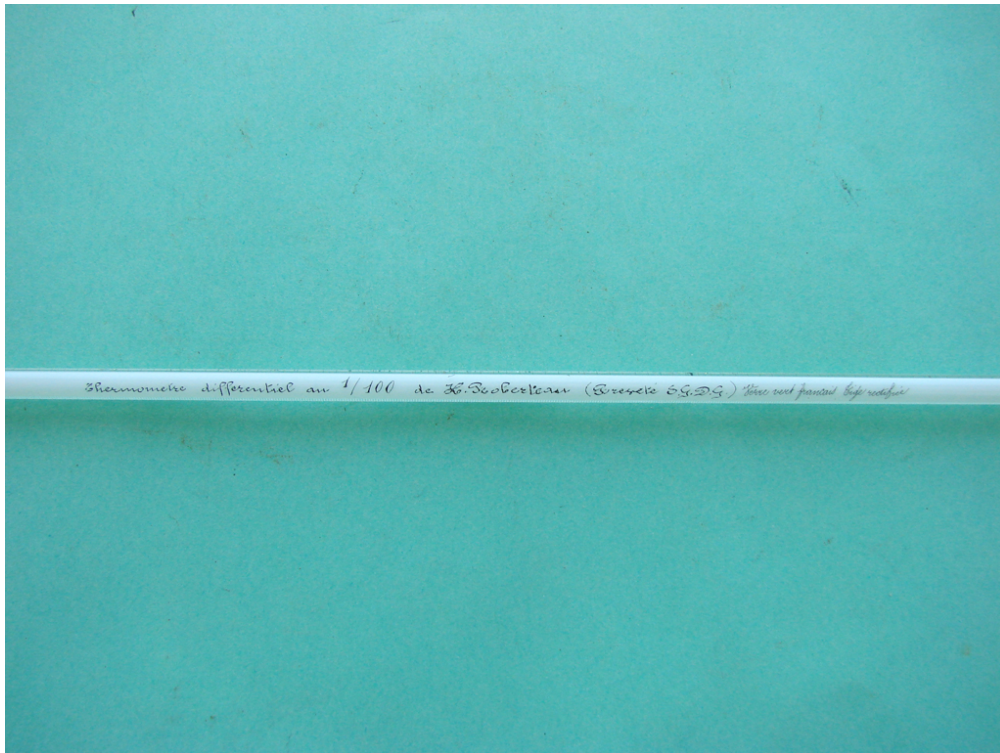
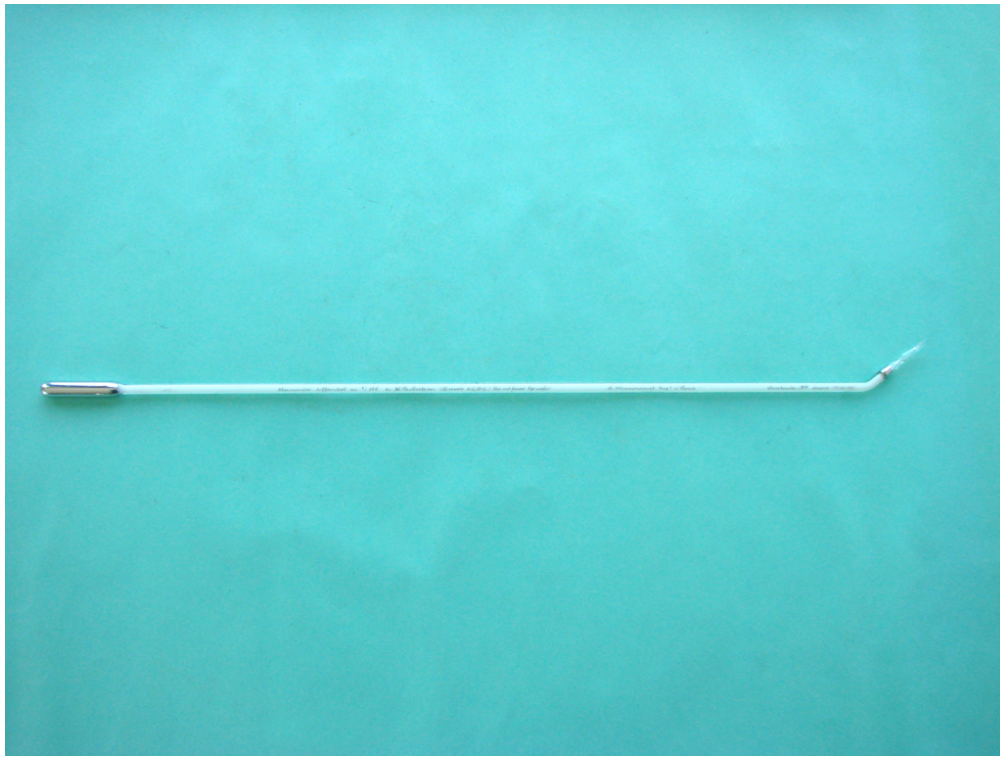
Le thermomètre différentiel de Roberteau est rangé dans un écrin en bois garni de tissu avec un autre thermomètre classique utilisé pour les réglages (0 à 110°C). Il est constitué d'un réservoir contenant une grande quantité de mercure. La colonne capillaire est graduée arbitrairement de 0 à 7°C et divisée de façon à apprécier le 1/100 de degré. Le haut de la tige est légèrement incliné par rapport à l'axe du thermomètre. Il comporte deux chambres qui communiquent par un étranglement; le capillaire thermométrique débouche dans la chambre extrême. Dans la chambre annulaire inférieure il est possible de stocker une quantité plus ou moins importante de mercure en fonction de la température autour de laquelle on souhaite effectuer les mesures; le thermomètre couvre un domaine de température très étendu pouvant aller de -30° à +350°C. Lors des manipulations, assez simples, pour introduire ou retirer du mercure de la chambre annulaire, il faut s'assurer que la colonne de mercure ne présente pas de discontinuité. Le zéro de la plage de lecture correspond à la température de réglage ; pour cela il convient de plonger le thermomètre dans un bain à une température égale à la température de réglage majorée de la valeur de la constante inscrite au dos du thermomètre.

Utilisation

Le thermomètre différentiel de Roberteau sert dans un laboratoire de recherche pour effectuer des mesures très précises de températures : calorimétrie, cryoscopie, ébulliométrie.

Le Français Henri-Romain Roberteau a déposé 2 brevets relatifs à des perfectionnements dans la construction des thermomètres, en 1922 et 1923. Un tel thermomètre différentiel a été utilisé en 1931 par le Polonais M. W. Swietoslowski dans des travaux d'ébulliométrie.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Thermomètre différentiel (A. Manoncourt), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3707>, consulté le 2026-07-23