

id : 3671

Etablissement : Lycée Zola (35)

Ville : Rennes

Discipline : Chaleur

Typologie : Utile Mesure

THERMOMÈTRE MÉTALLIQUE À CADRAN

Fonction : Mesurer la température de l'atmosphère.

Description : Cet appareil est essentiellement composé d'une lame métallique recourbée en U. Cette lame est formée de deux rubans de cuivre et d'acier soudés ensemble. L'une de ses extrémités est fixée à la paroi de la boîte qui l'enferme ; l'autre est libre et s'appuie sur un petit levier auquel s'articule un rateau. Celui-ci engrène sur le pignon d'une aiguille qui tourne devant un cadran gradué en degrés Celsius dont l'affichage a été ajusté à une température connue lors de la fabrication. La boîte cylindrique qui enferme ce thermomètre, est munie d'un anneau par lequel on peut la suspendre à un crochet.

*Mode
Opératoire :*



Il suffit d'installer ce thermomètre à l'endroit dont on veut connaître la température ambiante. Lorsque l'aiguille est stabilisée, on lit la valeur de la température égale à la graduation indiquée par l'aiguille. Le principe de cet instrument repose sur l'inégale dilatabilité des métaux. En effet, une élévation de température entraîne l'allongement de la lame et par suite le mouvement du levier. Le pignon multiplie ces variations de mouvement et fait tourner l'aiguille. A l'inverse, une baisse de température entraîne l'aiguille dans le sens opposé.



Dimensions : H:6 -
D:10

Remarque : Les dimensions et la disposition de la lame rendent ce thermomètre plus pratique d'usage que le thermomètre de Bréguet (voir la fiche correspondante).