



alcool

vide

graduations
des minima

curseur
des maxima

curseur
des minima

bouton-poussoir

plaque métallique
aimantée

graduations
des maxima

mercure

tube capillaire
en U

Le **thermomètre à minimum et maximum** est un thermomètre permettant de mesurer les températures maximales et minimales atteintes pendant un intervalle de temps donné. Il a été inventé par James Six en 1782. C'est un instrument couramment utilisé pour les usages domestiques, mais également en météorologie et en horticulture.

Description

Il s'agit d'un seul et même thermomètre, dont le tube capillaire est plié en forme de "U", et porte deux graduations (ce qui fait qu'on a l'impression qu'il y a deux thermomètres). L'ampoule contient de l'alcool, et le tube capillaire contient du mercure.

Fonctionnement

Quand il fait chaud, l'alcool se dilate et repousse les limites côté vide, et quand il fait froid, le tout se contracte et repousse les limites du côté de l'ampoule (alcool).

On met dans le tube capillaire deux petits curseurs (2 aiguilles de fer recouvertes de plastique). Ils sont repoussés par le mercure (parce que la tension superficielle du mercure ne lui permet pas d'être facilement pénétré), mais l'alcool (ou le vide) ne les entraîne pas. Quand la limite du mercure se déplace sur eux, ils sont poussés, et quand la limite les délaisse, ils restent sur place.

De cette manière, ils permettent de repérer le maximum (côté vide) et minimum (côté alcool) des températures subies tant qu'on n'a pas fait une remise à zéro.

Remise à zéro

Les curseurs contiennent généralement une aiguille de fer : un balayage du tube par un aimant suffit alors à ramener l'indicateur sur le niveau de mercure courant.

Alternativement, les curseurs sont aimantés, et attirés par une plaque métallique placée derrière le thermomètre, ce qui les plaque contre le tube et les empêche de glisser. Un bouton permet de reculer la plaque, libérant les marqueurs qui retombent sur la surface de mercure par gravité.