

id : 1468

Etablissement : Lycée Zola (35)

Ville : Rennes

Discipline : Chaleur

Typologie : Utile

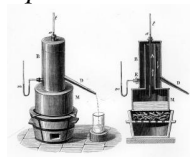
APPAREIL POUR DÉTERMINER LE DEGRÉ CENT DU THERMOMÈTRE

Fonction : Déterminer le degré cent d'un thermomètre à mercure.

Description : Il s'agit d'une étuve métallique à vapeur. Elle est formée d'un réservoir cylindrique inférieur (M) surmonté d'un cylindre plus étroit (A). Ce dernier est lui-même entouré d'un autre cylindre extérieur (B) pour le protéger du refroidissement par l'air ambiant. De (B) partent trois tubulures : (a) munie d'un bouchon à travers lequel passe le thermomètre à graduer ; (R) raccordée à un manomètre tronqué (consulter la fiche correspondante) qui permet de mesurer la pression de la vapeur d'eau à l'intérieur de l'enceinte et de faire les corrections éventuelles sur la graduation ; (D) destinée à évacuer la vapeur d'eau ayant circulé dans (B).

Mode

Opératoire :



On glisse le thermomètre (t) à graduer dans la tubulure (a). On porte à ébullition l'eau contenue dans le réservoir (M) de l'étuve.
Quand le niveau du mercure du thermomètre est stationnaire, on repère ce niveau. La mesure de la pression de la vapeur d'eau dans l'enceinte permet d'effectuer une correction et de placer précisément la graduation 100.



Remarque :

Court historique de la graduation « Celsius »

En 1741, le physicien suédois Anders Celsius (1701-1744) présenta son thermomètre à mercure marquant 0° au point d'ébullition de l'eau et 100° au point de congélation de l'eau. Deux ans plus tard, l'échelle centésimale ascendante (point de congélation de l'eau à 0°) fut introduite. Enfin, en 1794, la commission des Poids et Mesures décida que « le degré thermométrique sera la centième partie de la distance entre le terme de la glace et celui de l'eau bouillante ». Le degré centésimal ne prit le nom de « degré Celsius » qu'en octobre 1948 lors de la IX^e conférence des Poids et Mesures.