

NOTE SUR L'EMPLOI DES THERMOMÈTRES A MERCURE

CORRECTION DE COLONNE EMERGENTE

Sauf spécification contraire, les thermomètres PROLABO sont à immersion totale, c'est-à-dire qu'il faut appliquer une correction aux lectures dans le cas où la colonne de mercure n'est pas complètement immergée dans le milieu dont on mesure la température. Cette correction se calcule comme suit

$$T'-T = 0,00016 (T-t_1) (T-t)$$

où T est la température lue, T' la température corrigée, t₁ la division de la tige située à la limite de l'émergence, et t la température moyenne de la colonne de mercure émergente. T - t₁; est la longueur en degrés de la colonne émergente. Le coefficient 0,00016 est le coefficient de dilatation cubique apparente du mercure dans le verre

RUPTURE DE LA COLONNE DE MERCURE

Ce phénomène n'est pas exceptionnel; les thermomètres à grain (par exemple thermomètres + 18 + 42 avec point zéro, les thermomètres pour mesures en dessous de la température ambiante y sont sujets plus que les autres.

Pour éviter la rupture de colonne, maintenir ces thermomètres en position verticale, surtout au cours de leur refroidissement; si possible, les conserver en position verticale.

Si la colonne d'un thermomètre est rompue, celui-ci n'est nullement hors d'usage. Pour rassembler la colonne, procéder comme suit entourer le réservoir d'un coton imbibé d'éther ou d'un autre liquide très volatil, et agiter pour activer l'évaporation du liquide, le réservoir étant maintenu en bas. Le refroidissement fait descendre tout le mercure et les tronçons séparés se soudent.

Pour faciliter la descente du mercure, on peut soumettre prudemment le thermomètre à de légers chocs, en le laissant tomber vertical sur un sous-main de cuir ou de carton, d'une hauteur de quelques centimètres. En cas de difficultés spéciales, ne pas nous réexpédier l'instrument mais nous demander conseil en précisant les caractéristiques du thermomètre en cause.

EMPLOI DES THERMOMETRES A MAXIMA A OBSTRUCTEUR

Ces thermomètres fonctionnent à la manière des thermomètres médicaux. Ils sont construits pour fonctionner

- soit en position verticale thermomètre à maxima vertical type 1363.
- soit en position inclinée à 30 degrés d'angle sur l'horizontale, réservoir en bas thermomètre à maxima de Négretti type 1355.

Lorsque la température augmente, le mercure monte normalement dans la colonne. Mais quand le réservoir refroidit, un obstruteur empêche la colonne de mercure de redescendre, et elle demeure au point maximum atteint. Il se produit normalement une rupture de la colonne en dessus du réservoir, au sommet duquel se forme une bulle vide.

Pour faire redescendre ces thermomètres, les secouer comme pour un thermomètre médical; la colonne redescendra au niveau correspondant à la température du réservoir.

EMPLOI DES THERMOMETRES A MINIMA DE RUTHERFORD

Pour mettre l'appareil en ordre de marche, le maintenir vertical pendant quelques instants, réservoir vers le haut, jusqu'à ce que l'index mobile soit tombé à l'extrémité de la colonne liquide.

Redresser le thermomètre doucement pour que l'index ne retombe pas vers le réservoir et l'installer à l'endroit où la température minima doit être enregistrée; le thermomètre sera fixé en position couchée, incliné de 15 à 30 degrés, réservoir vers le haut.

Lorsque la température baisse, le bout de la colonne liquide recule vers le réservoir en entraînant l'index; si la température monte, la colonne liquide part dans l'autre sens mais l'index ne bouge pas. Lire le résultat en face du bout de l'index le plus éloigné du réservoir.

En cas de rupture de colonne, chauffer prudemment le réservoir jusqu'à ce que le liquide arrive en haut de la tige, à la naissance de la chambre d'expansion terminale. Cette manoeuvre aura pour effet de noyer l'index dans le liquide, et de lui rendre sa mobilité.