

# MESURE DE LA TEMPÉRATURE DANS LE LAC DE L'AIGLE

J. MARTIN

Le service Technique des Grands Barrages a entrepris une étude systématique de la température des eaux dans la retenue de l'Aigle, à proximité du barrage.

Le premier objet de cette étude est de déterminer les variations de température avec la profondeur et suivant les saisons. Mais on pourra aussi, espère-t-on, en tirer des indications sur la façon dont les eaux de crue traversent le lac. En effet, on considère souvent qu'elles forment un courant bien distinct de la masse d'eau et qui conserve, par conséquent, sa température propre, laquelle peut être bien différente de celle de la masse d'eau, s'il s'agit, par exemple, d'une crue de fonte des neiges. La limite de courant est alors marquée par une variation rapide de la température.

Pour la mesure, on utilise à l'Aigle une sonde thermomètre à corde vibrante. En principe, cet appareil comporte une corde en acier tendue dans l'axe d'un tube en aluminium de dilatabilité plus grande. Toute variation de température se traduit par une variation de tension de la corde, variation que l'on détermine par le procédé acoustique comme pour les Témoins Sonores. La correspondance entre les indications du fréquence-mètre et la température est établie par un étalonnage direct. Les organes actifs sont enfermés dans une gaine métallique étanche.

Pour la sonde utilisée, l'étalonnage a été de 1°

pour 68 du fréquence-mètre. La lecture pouvant être effectuée à 5 près environ, dans les conditions ordinaires du chantier, la sensibilité pratique de l'appareil est donc largement de 1/10° de degré.

Une première mesure a été effectuée à 100 mètres environ du barrage, le 14 février 1946, dans l'après-midi. La température de l'air était de 12°6. Dans l'eau on a obtenu les résultats suivants en partant de la surface :

Surface de l'eau .....	316.50.....	4°9
de 311,50 à .....	271.50.....	4°8
à la cote .....	266.50.....	4°4
au fond de la cote ....	261.50.....	4°2

On constate que la température est à peu près constante, 4°8 sur toute la hauteur de la retenue, sauf un léger réchauffement tout en surface et un abaissement net, 4°2 et 4°4 en arrivant au fond.

Des mesures échelonnées dans la journée, il semble résulter un certain réchauffement diurne de l'eau.

Le jour de l'expérience, l'eau sortait du barrage par la turbine auxiliaire et la turbine n° 4, toutes les deux en service.

D'autres séries de mesures seront faites ultérieurement et dans l'intervalle la sonde sera laissée à profondeur fixe, pour déterminer les variations saisonnières en un point. Les résultats feront l'objet de communication ultérieure.