

RELATIONS EXISTANT ENTRE LE NIVEAU MOYEN DE LA MER ET LA PRESSION ATMOSPHÉRIQUE EN MÉDITERRANÉE ET LE FLUX MOYEN SUPERFICIEL DANS LE DÉTROIT DE GIBRALTAR (1)

par M. CREPON

RÉSUMÉ

A la suite de séries prolongées de mesures directes des courants superficiels et profonds dans le détroit de Gibraltar (1958, 1960, 1961), il est apparu que les flux moyens superposés (environ 1 million de m³/s) entrant et sortant dans le détroit de Gibraltar variaient notablement d'un jour à l'autre et que l'excès du flux net dans un sens ou dans l'autre pouvait atteindre des valeurs si élevées qu'elles ne sauraient se maintenir longtemps sans entraîner de montée ou de baisse inadmissibles du niveau moyen marin.

La recherche des causes de ces variations des flux entrant, sortant ou net a amené à examiner :

les relations existant en divers ports de la Méditerranée occidentale entre le niveau moyen journalier de la mer et la pression atmosphérique;

les relations existant entre le flux superficiel moyen entrant dans le détroit de Gibraltar et la valeur moyenne de la pression atmosphérique sur le bassin occidental de la Méditerranée.

Les mesures et relevés d'août 1958 et de septembre 1960 ont montré que :

le niveau moyen journalier répondait d'une manière quasi statique aux variations de pression atmosphérique et particulièrement le long de la côte sud de France, mais aussi, quoique de façon moins nette, en divers points des côtes d'Afrique du Nord et en Adriatique; une montée de pression de 1 m bar entraînait *approximativement* une baisse de niveau de 1 cm;

les variations du flux moyen superficiel entrant par le détroit de Gibraltar, déduites des variations de la différence des niveaux moyens journaliers de part et d'autre du détroit (Ceuta au sud, Tarifa et Gibraltar au nord) dues à l'effet de la force de Coriolis, étaient en corrélation avec les variations de la pression atmosphérique moyenne sur le bassin occidental de la Méditerranée.

L'auteur a étudié une dizaine d'époques au cours desquelles des fluctuations notables de pression atmosphérique ont été enregistrées sur la Méditerranée. Il en a déduit que les corrélations assez nettes entre pressions, niveaux, flux entrant, constatées par H. LACOMBE en août 1958, étaient rencontrées dans la presque totalité des cas avec netteté variable selon les périodes d'un mois envisagées.

L'existence de ces corrélations n'est d'ailleurs pas sans poser quelques difficiles problèmes concernant la « continuité » du milieu marin : le flux entrant par le détroit devrait plutôt se relier à la *vitesse verticale* du niveau moyen méditerranéen qu'à la côte même de ce niveau. La solution de ces difficultés est recherchée.

Laboratoire d'Océanographie Physique du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

(1) L'article *in extenso* a paru dans les « *Cahiers océanographiques* » de janvier 1965 (XVII, 1) p. 15-32.

