

# NOTE PRÉLIMINAIRE SUR L'HYDROLOGIE DU SUD DU BASSIN OCCIDENTAL DE LA MÉDITERRANÉE EN BORDURE DE LA CÔTE AFRICAINE PENDANT L'HIVER 1960

par J. FURNESTIN et Ch. ALLAIN

## RÉSUMÉ

Du 30 janvier au 18 février 1960, la bordure des côtes algérienne et tunisienne a été étudiée d'après 37 stations faites par le «Président-Théodore-Tissier» et disposées sur 7 radiales normales au continent et 2 sections, transversale et longitudinale, dans le canal de Sicile. Les observations ont été poussées jusqu'à 1500 m et, dans de nombreux cas, jusqu'au fond.

### 1<sup>o</sup>) Les eaux superficielles.

a) *Les eaux de transition à influence atlantique* :  $36,55\text{‰} < S < 38,40\text{‰}$ ;  $13^{\circ}10' < t < 14^{\circ}00'$ . Elles circulent de l'ouest à l'est en bordure du littoral africain jusqu'au canal de Sicile, se chargent en sel et se refroidissent au contact des eaux méditerranéennes, puis se réchauffent à nouveau vers l'est au contact des eaux d'influence orientale. Resserrées contre la côte par l'avancée des eaux méditerranéennes plus septentrionales, elles s'accumulent devant Ténès puis devant Bougie d'où elles poussent une digitation vers le nord-est. Leur influence se fait sentir jusqu'à 300 m de profondeur.

b) *Les eaux méditerranéennes* : issues de la Mer catalane et de la résurgence locale entre Palos et Ténès, elles emplissent le secteur compris entre le cap de Palos et les Baléares et s'épanchent vers le sud-est, écrasant le courant atlantique à hauteur d'Alger; leur température, inférieure à  $13^{\circ}00'$  contre la côte espagnole (eaux d'hiver), fait plonger les eaux d'influence atlantique qui sont à leur contact.

D'autre part, on remarque au sud de la Sardaigne des eaux de transition, plus chaudes que les précédentes, qui proviennent du sud de la Mer tyrrhénienne et s'écoulent jusqu'à hauteur du cap Bougaroni.

Les deux nappes sont séparées par la branche atlantique qui remonte en direction de la côte occidentale sarde.

### 2<sup>o</sup>) Les eaux profondes.

a) *Les eaux septentrionales* : caractérisées par une température  $< 13^{\circ}00'$ , depuis la Mer d'Alboran jusqu'au canal de Sardaigne, elles se mélangent aux eaux de prépondérance atlantique  $< 38,40\text{‰}$ . Les faibles températures rencontrées sur la côte espagnole indiquent qu'elles sont en période de renouvellement le long des côtes occidentale et septentrionale du bassin algéro-provençal.

b) *Les eaux méridionales de prépondérance atlantique* : elles se forment le long de la côte algérienne dans les secteurs d'accumulation de l'eau atlantique, notamment à hauteur de Ténès et du cap Bougaroni. Refroidies au contact des eaux septentrionales, elles peuvent atteindre le fond avec un taux minimum  $< 38,20\text{‰}$ .

c) *Les eaux orientales* : les eaux orientales issues du canal de Sicile (S. max. 38.95 ‰) empruntent en partie le canal de Sardaigne et circulent vers l'ouest, en contact direct avec les eaux d'influence atlantique sus-jacentes et ne s'écartent de la côte algérienne que dans les secteurs d'accumulation des eaux superficielles. Très chaudes et très salées dans l'est, elles se diluent et se refroidissent en progressant vers l'ouest, sauf dans les secteurs où elles reçoivent un apport d'eaux de même origine, mais moins diluées, car l'axe de ce courant est sans doute plus septentrional (coupe d'Alger). Au cours de leur trajet, elles rencontrent des eaux septentrionales qui les refroidissent et leur permettent de plonger jusqu'au fond.

d) *Eaux de fond* : elles sont constituées, dans les secteurs observés, par des eaux d'origine orientale et des eaux d'origine méridionale plus froides qui, empruntant aux premières leur caractère thermique, tendent à remonter vers la surface (coupe Oran-cap de Palos).

*En conclusion*, des échanges et des mouvements verticaux profonds sont provoqués en hiver dans le sud du bassin algéro-provençal à la suite d'un apport important des eaux atlantiques qui s'accumulent dans certains secteurs et du renouvellement intense des eaux d'influence septentrionale dont la faible température confère aux masses (eaux méridionales formées *in situ* et eaux orientales) avec lesquelles elles se mélangent plus ou moins, une densité plus forte qui permet à ces dernières de couler au fond.

---