

# INFLUENCE DE LA TURBIDITÉ ET DES CONDITIONS ENVIRONNANTES SUR UN ÉLEVAGE PISCICOLE DANS UN ÉCOSYSTÈME MÉDITERRANÉEN MAROCAIN : LA BAIE DE M'DIQ

Lakhda Idrissi J.<sup>1\*</sup>, A. Orbi<sup>1</sup>, K. Hilmi<sup>1</sup>, F. Zidane<sup>2</sup> et F. Sarf<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut National de Recherche Halieutique (INRH), Casablanca, Maroc - jlakhdar@yahoo.com

<sup>2</sup> Faculté des Sciences Ain Chock, Casablanca, Maroc

## Résumé

L'influence de la turbidité des eaux et du milieu environnant (houle, tempête et apports terrigènes) sur l'élevage de thon rouge dans l'écosystème méditerranéen marocain de la baie de M'diq a été étudiée au cours de deux campagnes océanographiques durant l'été 1997 et l'hiver 1999. Les résultats des aspects physico-chimique, biologique, sédimentologique et courantologique ont montré que le site d'élevage présente des taux élevés en matières en suspension pendant l'hiver et moindres durant l'été. Durant la saison d'hiver, leur impact sur le site d'élevage devient plus accentué par l'arrivée massive des apports terrigènes en provenance du continent et par le mode de circulation des eaux de la baie au moment des tempêtes. Cette situation provoque un déséquilibre de l'écosystème au niveau du site d'élevage.

**Mots-clés :** Aquaculture, courants, Mer d'alboran, processus côtiers et turbulence.

## Introduction

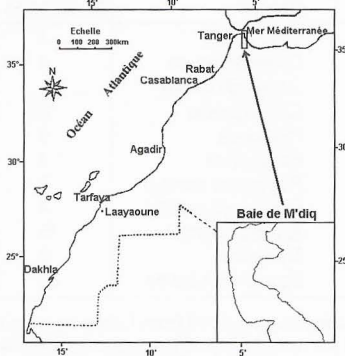


Figure 1 : Emplacement du site d'étude.

turbidité de l'eau sous l'effet de tempêtes, ce qui a engendré des mortalités importantes des géniteurs de thon rouge.

Les travaux les plus récents réalisés sur cet environnement méditerranéen ont porté sur les aspects géochimiques et de pollution de la marge méditerranéenne marocaine (1, 2, 3) Cependant, les travaux portant sur le fonctionnement de la baie sont peu nombreux. Afin de mieux appréhender le fonctionnement de cet écosystème et d'évaluer l'impact des apports terrigènes sur l'élevage, des études regroupant les aspects sédimentologique, physico-chimique et courantologique ont été réalisées par l'INRH dans la baie durant l'été 1997 et l'hiver 1999. Nous présentons dans cet article uniquement les résultats résumant les deux schémas de circulation idéalisés des eaux de la baie pendant ces deux périodes d'observations.

## Matériel et méthodes

Les mesures des paramètres physico-chimiques et biologiques ont été effectuées sur un total de 43 stations, couvrant quasiment toute la baie de M'diq. Les analyses physico-chimiques et biologiques ont été effectuées en surface et au fond et analysées selon les méthodes suggérées par Aminot et Chaussepied (4). Les courants ont été mesurés à l'aide de courantomètres RCM7 Aanderaa, respectivement au Nord de la baie (ASE ou C1) et au milieu de la baie (C2) (Fig. 2).

## Résultats et conclusion

Les principaux résultats ont pu mettre en évidence un ensemble de processus (5). Le courant de marée dans la baie est de direction Sud-Sud-Est. L'ASE se trouve dans une zone hydrodynamiquement instable caractérisé par des eaux de surfaces turbides. Le NSE se situe dans une zone calme et ce sont donc les eaux du fond qui sont plus riches en MES témoignant ainsi de la stabilité du site. Deux périodes ont pu être identifiées :

1- durant la période normale (mai-octobre), les vents dominants sont d'origine Nord-Est. Les décharges de l'OS qui sont permanentes toute l'année, avec un débit relativement faible, sont drainées vers le Sud de la baie par les courants Sud-Sud-Est.

2- en période hivernale (cas de tempête durant les mois d'octobre à février), les houles dominantes de direction Est (4 à 5m de hauteur), une fois diffractées par le Cap Negro, entraînent un déplacement des eaux du Sud vers le Nord (Figure 2). Dans les conditions de fortes pré-

La baie de M'diq est une baie de longueur 23 Km, située dans la partie Nord-Ouest du Maroc Méditerranéen, entre Sebta au Nord et Cap Negro au Sud (Figure 1). Cette zone présente pendant l'hiver un grand écoulement des eaux des deux principaux Oueds Smir (OS) et Negron (ON) provoquant ainsi un impact direct sur l'élevage de thon rouge dans la baie. En hiver 1997, la zone d'élevage (ou ancien site d'élevage : ASE) a connu une élévation importante de la

cipitations et des apports fluviaux importants, l'ASE reçoit donc toutes les décharges issues de l'ON qui est proche de la zone d'élevage. La turbidité de l'eau au niveau de l'ASE s'accroît et constitue ainsi un risque sur les géniteurs du TR.

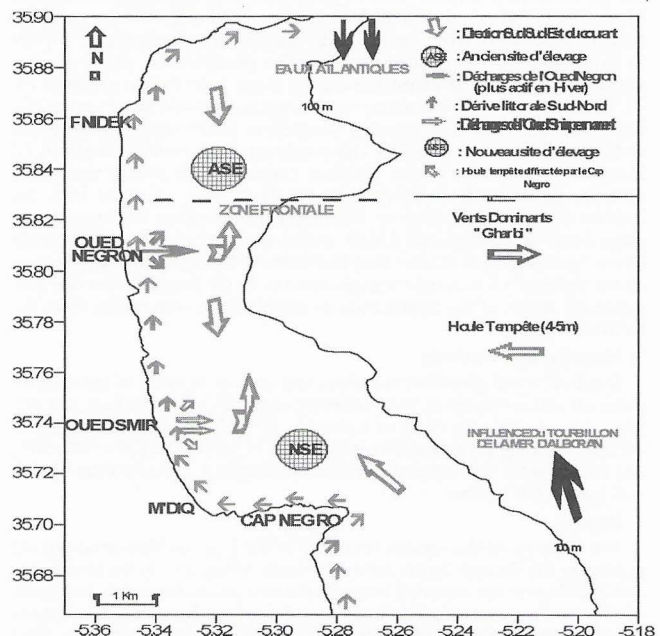


Figure 2 : Circulation idéalisée des eaux de la baie M'diq en situation exceptionnelle de tempête.

## Références

- 1 - Merzouk A., 1993. Littoral Nord du Maroc : Données sédimentologiques. Edition INOC Izmir, Turquie, 286 pp.
- 2 - El Mounni B., 1994. Contribution à l'étude des environnements sédimentaires au quaternaire terminal en mer d'Alboran. Cas de la marge méridionale (marge marocaine). Thèse Doct.d'Etat, Univ.MyIsmaïl, Fac. des Sci. de Meknès.259p.
- 3 - Arid H. Ibrahim I. Ouabi M. et Labraimi M.,1996.Complémentarité des données satellitales avec les données Radarsat pour l'étude des phénomènes Hydro-sédimentaire le long du littoral de Tétouan. Globesar Compendium Régional (Maroc,Tunisie, Jordanie),16 : 10 - 45.
- 4 - Aminot A. et Chaussepied M., 1983. Manuel des analyses chimiques en milieu marin. C.N.E.X.O, Brest, 395 pp.
- 5 - Orbi A. Lakhdar I.J. Hilmi K. et Sarf F., 1997. Etude hydrodynamique (courantologique) dans la baie de M'diq. *Rapport Trav et Docu* n°104-INRH, 83 pp.