

CIRCULATION SAISONNIÈRE DE LA LAGUNE DE NADOR (MAROC)

K. Hilmi^{1*}, A. Orbi¹, J.I. Lakhdar¹, M. Idhalla¹, M. Najih¹, H. Arid²

¹ INRH, 02 Rue Tiznit Casablanca Maroc - hilmi@inrh.org.ma

² CRTS, Hay Riad, Rabat Maroc

Résumé

La circulation saisonnière de la lagune de Nador, située en mer Méditerranée marocaine, a été appréhendée à l'aide du modèle hydrodynamique MIKE3-HD. La lagune est classifiée comme étant une lagune de type étouffé et sa circulation est principalement régie par les vents dominants qui sont, sur la période 1991-2001, de secteurs W, NE et ENE. La circulation moyenne de surface de la lagune est présentée ainsi à partir de ces différents champs de vents.

Mots clés : Alboran Sea, Coastal Processes, Lagoons, Coastal Models.

Introduction

La lagune de Nador, située sur la façade méditerranéenne marocaine entre le Cap des Trois Fourches et le Cap de l'Eau, présente un grand intérêt socio-économique pour la région où s'exercent différents types d'activités, notamment celles liées à la pêche artisanale. Cette lagune a fait l'objet de diverses études visant la compréhension du fonctionnement de son écosystème [1-3] mais celles relatives à son hydrodynamisme sont très peu nombreuses [4-6]. L'objectif de cette étude est de présenter la circulation saisonnière de la lagune élaborée par modèle numérique.

Matériel et méthodes

La circulation tridimensionnelle des eaux de la lagune de Nador a été étudiée à l'aide du modèle hydrodynamique MIKE3-HD, calibré et validé sur la période d'automne 2001 [4, 6]. Les vents utilisés dans cette étude pour le forçage du modèle, sont des vents moyens journaliers observés sur la période 1991-2001 [7]; la circulation saisonnière de la lagune est ainsi appréhendée à partir de ces différents champs de vent.

Résultats

La lagune est classifiée comme étant une lagune de type étouffé [4, 6] et sa circulation est principalement régie par les vents [4-6]. Les vents moyens observés sur la période 1991-2001 sont dominants de secteur W durant les mois de novembre, décembre et janvier, et leurs intensités moyennes varient entre 3.8 à 4.4 m.s⁻¹. Ils sont de secteur NE durant les mois de mars, septembre et octobre, avec des intensités moyennes variant entre 4.6 à 5.3 m.s⁻¹. Les vents les plus intenses sont de secteur ENE d'intensités moyennes variant entre 4.6 à 6.2 m.s⁻¹ et dominent pratiquement en février et entre avril à août [6]. Compte tenu de ces différentes configurations des champs de vent, la circulation moyenne de surface de la lagune de Nador va présenter quelques similarités durant les saisons étudiées.

Références

- 1 - Abouhala A., Boukabous R., Dafir, J.E. and Talbaoui, E.M., 1995. Caractérisation physico-chimique de la lagune de Nador. *Actes Inst. Agro. Vet. (Maroc)*, Vol. 15 (4), 45-52.
- 2 - Guelorget O., Perthuisot, J.P., Frisoni G.F. and Monti, D., 1987. Le rôle du confinement dans l'organisation biogéologique de la lagune de Nador (Maroc). *Oceanologica Acta*, 10: 435-444.
- 3 - Lefebvre A., Guelorget, O., Perthuisot, J-P. and Dafir J.E., 1997. Evolution biogéologique de la lagune de Nador (Maroc) au cours de la période 1982-1993. *Oceanologica Acta*, 20:2 371-385.
- 4 - Hilmi K., Koutitonsky V.G., A. Orbi and Chagdali M., 2005. Three-dimensional water circulation and dispersion in Nador lagoon (Morocco). In: Lasserre et al. (Eds), *IOC Integrated Coastal Area Management (ICAM)*, Dossier N°3, pp. 171-177.
- 5 - Umgiesser G., I. Scroccaro and M. Snoussi, 2003. Hydrodynamic Modelling of the Nador Lagoon, Morocco. *MEDCOAST 03 Proceedings*, Vol. III.
- 6 - Hilmi K., 2005. Modélisation numérique de la circulation de deux milieux paraliques du littoral marocain: la lagune de Oualidia (Atlantique) et la lagune de Nador (Méditerranée). Thèse de doctorat, *Université Hassan II Mohammadia (Maroc)*, 186 p.
- 7 - Arid H., Moudni H., Orbi A., Talbaoui M., Idrissi J.I., Massik Z., Littaye A. et Paoli R., 2005. Télédétection spatiale et SIG pour la gestion intégrée des potentialités aquacoles. *GEO OBSERVATEUR (CRTS)*, 14, 63-79.