

Résumé

L'étude de toutes les composantes de l'écosystème lagunaire de Nador (masse d'eau, sédiments, microfaune) ainsi que ses domaines physiographiques et son bassin versant, complétée par les données historiques, a permis de comprendre son mode de genèse et de fonctionnement et de mettre en évidence des évolutions d'ordre spatial et temporel à une échelle saisonnière et à l'échelle du millénaire. Ces évolutions sont liées à des facteurs naturels qui peuvent être interdépendants ou agir de concert et à des facteurs anthropiques. L'analyse de l'impact des facteurs naturels a également permis de prédire sept scénarii d'évolution future de cet écosystème.

Mots clés : Lagoons, Coastal Systems, Western Mediterranean, Time Series.

Introduction

La lagune de Nador (Fig. 1), présente un intérêt particulier, aussi bien sur le plan écologique, que sur le plan socio-économique, il était donc intéressant de connaître son fonctionnement et sa morphodynamique. Pour ce faire, une nouvelle démarche a été appliquée pour la première fois dans le cadre du projet COLASU. Elle intègre, d'une part, l'étude de toutes les composantes de l'écosystème lagunaire (masse d'eau, sédiments, microfaune) et d'autre part, celle de tous ses domaines physiographiques et de son bassin versant (dans ce volume). De plus, elle fait intervenir des disciplines et des techniques variées: étude morphostructurale, géomorphologie, étude de la qualité de l'eau, sédimentologie, écologie, télédétection et SIG, couplés à un suivi de l'état de l'environnement.

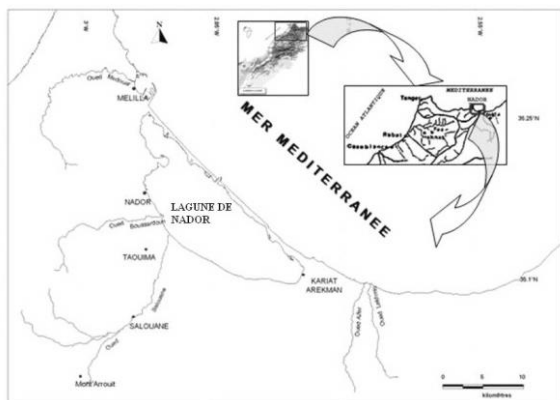


Fig. 1. Situation de la lagune de Nador.

Fonctionnement et organisation la lagune

La corrélation des milieux identifiés: milieux sédimentaire, milieux écologiques et zones hydrologiques et hydrochimiques (dans ce volume), a permis de reconstituer les zones dynamiques de la lagune, de suivre leurs répartitions spatiales pour l'actuel (hiver 2003, été 2004) et pour une période ancienne, estimée à 1000 - 1200 ans BP d'après les datations de Mahjoubi [1] et de préciser le contrôle naturel et anthropique. Cinq zones ont été ainsi reconnues pour l'actuel: la passe et ses alentours proches (zone I), la bordure interne de l'île barrière (zone II), la partie centrale de la lagune (zone III), les extrémités NW et SE (zone IV), la partie nord de la bordure continentale (zone V) et la partie sud de la bordure continentale (zone VI). L'impact saisonnier n'entraîne pas de modification dans l'organisation de la lagune, seule la bordure sud de la zone III subit un changement de son milieu écologique. Cependant, il y a 1000 à 1200 ans BP, le fonctionnement de la lagune était différent du fait de la position de sa limite continentale qui coïncidait avec la limite continentale actuelle du marais salant de Taouima et de celle de la passe qui était au niveau du double tombolo. Les zones dynamiques I, III, V, VI et II, existaient déjà, mais la zone II se limitait à la partie nord de la bordure interne de l'île barrière, la partie sud de cette bordure correspondait à une zone plus confinée (Zone IIa). De plus, à l'emplacement de la zone IV actuelle, se développait une zone où l'influence marine était plus importante (Zone IVa). Enfin, la bordure continentale sud actuelle correspondait à la marge de la partie centrale de la lagune (Zone VIa).

Contrôle naturel et anthropique et scénarii d'évolution futurs

La lagune de Nador résulte de la transformation d'une baie comme le montre le MNT et l'analyse morphostructurale. Sa genèse et son évolution ont été contrôlées par la tectonique et le climat. La tectonique contrôle la morphologie du littoral et constitue le moteur: de la subsidence, des mouvements de failles entre les différentes unités de l'île barrière, qui induisent l'ouverture des passes et du tectono eustatisme. Le climat global est à l'origine des mouvements glacioeustatiques durant le Quaternaire, il détermine également le climat local qui contrôle les apports sédimentaires, l'hydrologie côtière, la géomorphologie et la morphodynamique. Il y a 1000 à 1200 ans BP, cet écosystème correspondait déjà à une lagune de type restreinte avec une île barrière étroite et rectiligne de type microtidal. Le changement enregistré dans son mode de fonctionnement depuis cette époque, est lié essentiellement à des évolutions géomorphologiques. Son fonctionnement actuel n'a pas changé depuis quelques années comme le montre les travaux précédents [2, 3 et références citées dans ce volume] et sa profondeur ne varie que durant les périodes d'ensablement de la passe, du fait de la prédominance du taux de subsidence sur celui des apports sédimentaires [1]. Cependant, son équilibre actuel est menacé par les activités anthropiques qui se sont accrues et diversifiées ces dernières décennies. L'impact de la pollution continentale affecte la qualité de l'eau ainsi que la biodiversité et la densité de la microfaune, l'aménagement de la passe engendre des problèmes d'érosion et d'engraissement du littoral et favorise l'ensablement de la lagune, enfin, le comblement artificiel de l'extrémité NW accentue le processus de confinement [4]. L'analyse de l'impact des facteurs naturels identifiés, permet également de prédire sept scénarii d'évolutions futures faisant intervenir: la tectonique (exhaussement ou affaissement de la lagune ou mouvements verticaux et/ou décrochants au niveau de l'île barrière), le volcanisme, les variations eustatiques ou leur interaction.

Références

- 1 - Mahjoubi R., 2001. Nature et origine du flux de matières particulaires et son enregistrement dans un milieu paralytique microtidal: cas de la lagune de Nador (Maroc nord oriental). Doctorat d'Etat ès Sciences, Univ Moulay Ismail, Meknès. 273p.
- 2 - Tesson M., 1977. Etude hydrologique et hydrodynamique de la Sebkh Bou Areg (lagune de Nador, Maroc): bilan du printemps 1976. *Trav. Doc. Inst. Pêches Marit.*, Casablanca, 21, pp.1-68.
- 3 - Lefebvre A., Guelorget O., Perthuisot J.P. et Dafir J., 1997. Evolution biogéologique de la lagune de Nador (Maroc) au cours de la période 1982-1993. *Océanologica Acta*, 20, 2, pp. 371-385.
- 4 - Hamoumi N. et Irzi Z., 1999. Les aménagements côtiers: problèmes et enseignements - Cas du littoral méditerranéen oriental, Actes de la 3ème Rencontre Hydrodynamique marine 99, 12p.