

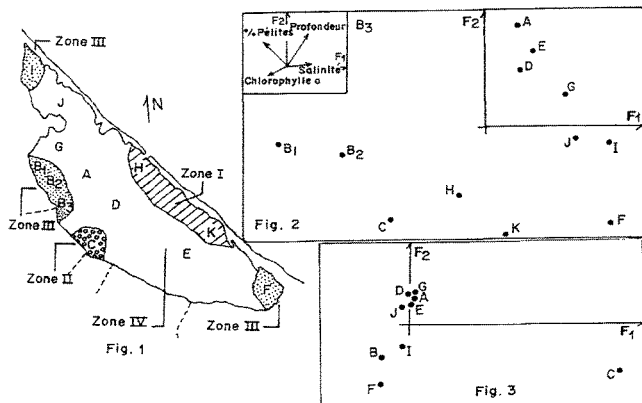
CONTRIBUTION A L'ÉTUDE TYPOLOGIQUE D'UN MILIEU LAGUNAIRE MÉDITERRANÉEN (LAGUNE DE NADOR-MAROC)

Nasser Eddine ZINE¹ et Mohamed MENIOU²

¹ Faculté des Sciences, B.P. 4010, Beni M'Hammed, Meknès, Maroc

² I S, BP. 703, Rabat-Agdal et CNR B.P.8027 Rabat, Maroc

La "Mar chica" de Nador constitue l'unique enceinte lagunaire méditerranéenne du Maroc et la plus grande de toutes les lagunes marocaines. Les études concernant la zonation biologique sont rares si l'on excepte quelques contributions telles que celles de SAUBADE (1979) GUELORGET *et al.* (1984), CLANZIG (1989), MENIOU ET ZINE (1992). Le but de ce travail est d'effectuer une zonation, en fonction des conditions du milieu, de la malacofaune dans cette enceinte (fig. 1). Ces données hétérogènes sont traitées par l'Analyse en Composantes Principales (ACP) sous forme de valeurs moyennes annuelles; il s'agit de la température, la profondeur, le taux de pérites, l'oxygène dissous, la salinité, le pH, la chlorophylle *a*, alors que pour les données faunistiques, elles sont traitées sous forme d'abondances annuelles par Analyse Factorielle des Correspondances (AFC). L'analyse par l'ACP des données (fig. 2) montre que dans le plan factoriel F1*F2, l'axe F1 (41,9%) permet d'isoler les stations B1, B2, B3 et C, soumises à des apports continentaux et caractérisées par un taux moyen de chlorophylle *a* de 3,2 µg/l, une salinité moyenne de 26,4‰. Les autres stations ont un taux de chlorophylle *a* faible moyennant 0,97 µg/l. et une salinité moyenne relativement élevée de 37,1‰. L'axe F2 (21,4%) exprime surtout les facteurs "profondeur" et "taux de pérites". Il permet de distinguer deux groupements de stations: celles du milieu de la lagune (A, E, D, G et J) avec une profondeur supérieure à 6 mètres (côté positif) et celles dont la profondeur est relativement faible, ne dépassant pas 1,5 mètre (côté négatif). L'isolement de la station B3 (profondeur = 1,5 m) du côté positif de l'axe F2 est essentiellement dû à l'important taux de pérites (19,93 %), par rapport à celui d'autres stations telles que K (0,01%) ou C (0,49%) par exemple. L'axe F3 (17,9%) exprime le facteur oxygène et répartit l'ensemble des stations en trois groupements: les stations B1, B2, B3 et C, les moins oxygénées (92% en moyenne), les stations I, F et J qui ont un taux intermédiaire (96,8% à 97,2%) alors que dans les autres stations la valeur de l'oxygène dépasse toujours 98%. En ce qui concerne la biotypologie de la malacofaune (Fig.3), la pauvreté des stations K et H nous a amenés à les traiter en éléments supplémentaires. Elles sont pratiquement azoïques, caractérisées par un substrat instable, un taux de pérites très faible et constituent, à notre sens, une première zone (Zone I) Le plan factoriel F1*F2 (60,9%) montre un isolement de la station C, qualitativement pauvre (8 espèces) et quantitativement dominée par *Corbula gibba* (91,1% du total des mollusques), espèce des milieux riches en matière organique (NODOT *et al.*, 1984). C'est une station qui reçoit des rejets surtout de type industriel drainés par l'Oued Selouane et correspond à une deuxième zone (Zone II). Le troisième groupement est constitué par les stations B1, B2, B3, F et I qualitativement riches (entre 16 et 21 espèces) mais quantitativement très pauvres. Elles sont caractérisées par des apports de matière organique en provenance de la ville de Nador (B1, B2 et B3) ou par le phénomène d'eutrophisation dû au confinement (I et F); ces dernières stations sont situées aux deux extrémités et sur de faibles profondeurs. Leur faune malacologique est essentiellement dominée par des espèces euryèces, parfois indicatrices d'instabilité du milieu et souvent caractéristiques de la biocénose des milieux lagunaires. Il s'agit, entre autres, de *Venerupis aurea*, *Tricolia speciosa*, *Abra alba*, *Jujubinus striatus*, *Modiolus phaseolinus* et *Gastrana fragilis*. Ces stations nous paraissent correspondre à une même zone (Zone III). Le quatrième groupement, correspondant à la Zone IV, englobe le reste des stations situées généralement au milieu de la lagune; la profondeur y est importante (> 6 m.), l'eau bien oxygénée (> 98%), le taux de pérites relativement élevé (9,56%). Les fonds y sont essentiellement tapissés par *Caulerpa prolifera*. Ces données paraissent exprimer les conditions typiques des milieux lagunaires, ce qui permet la mise en place et le développement d'une malacofaune benthique dominée par des espèces caractéristiques des milieux lagunaires euryèces et plus ou moins vasicoles telles que *Loripes lacteus*, *Corbula gibba*, *Lucina fragilis* et *Nucula sulcata*. Ces espèces représentent respectivement 36,4%, 26,8%, 14,5% et 5,5% du total de la malacofaune ce qui constitue un total de 83,2% de l'ensemble de ce groupe. L'étude de la structure de la malacofaune benthique et de sa typologie dans la lagune de Nador permettent de conclure que cette lagune subit une évolution régressive qui se manifeste par la prolifération de l'algue *Caulerpa prolifera* au détriment des herbiers, la prolifération d'espèces vasicoles telles que *Loripes lacteus*, *Corbula gibba*, *Lucina fragilis* ou *Nucula sulcata*, la grande abondance d'espèces trouvées uniquement à l'état de coquilles vides, ce qui est, entre autres, le cas de *Cerastoderma edule*, *Dentalium dentalis*, *Bittium reticulatum*, *etc.* Les conditions actuelles de cette lagune sont telles que très peu d'espèces en bénéficient, ce qui confère à ce milieu l'aspect structural d'un écotone plutôt que celui d'un écosystème.



Localisation des stations et des zones (Fig. 1). Distribution, selon le plan factoriel F1*F2, des stations en fonction des facteurs du milieu (Fig. 2). Distribution selon le plan factoriel F1*F2 des stations en fonction de la structure du peuplement malacologique (Fig.3)

REFERENCES

- GLANZIG S. 1989 - Evolution des peuplements malacologiques de la lagune méditerranéenne de Nador. *Vie Milieu*, 39 (2): 71-76.
 GUELORGET O. PERTHUISOT J.P., FRISONI G.F. et MONTI D. 1984 - Contribution à l'étude hydrochimique, sédimentologique et biologique de la lagune de Nador. Rapport mission FAO: 1-82.
 SAUBADE A.M. 1979 - La malacofaune actuelle de la lagune de Nador. *Bull. Inst. géol. Bassin Aquitain*, 26: 69-81.
 ZINE N.E. et MENIOU M. 1992 - Le peuplement malacologique de la lagune méditerranéenne de Nador (Maroc): Etat des connaissances. *Marine Life*, 2(1): 39-45.