

# EVALUATION A COURT TERME DE L'ETAT MACROZOOBENTHIQUE DE LA LAGUNE DE SMIR (MAROC)

Abdellatif Chaouti

Université Mohammed V, Institut Scientifique, Rabat, Maroc - achaouti@hotmail.com

## Résumé

Le macrozoobenthos de la lagune méditerranéenne de Smir (NW Maroc) a été étudié à partir d'un échantillonnage bimestriel de mai 1999 à novembre 2000. Le stress imposé par les conditions saisonnières dans la lagune agit sur la structure interne du peuplement. L'hiver et le printemps semblent être les périodes favorables pour la macrofaune. La lagune abrite un peuplement paucispécifique, juvénile avec des diversités inférieures à 3 bits et caractérisé par une organisation simple.

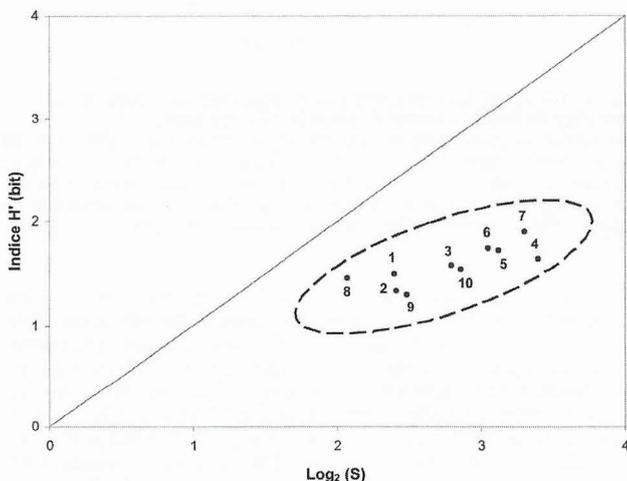
**Mots clés :** *Mediterranean, Lagoon, Soft bottom, Macrozoobenthos*

## Introduction

La lagune de Smir (N 35°43' et W 5°20') a une superficie de 3 km<sup>2</sup> et une profondeur moyenne de 1.5 m. Elle reçoit par un chenal dit « chenal des marais » (1) les eaux provenant des marais qui s'étendent entre le plan d'eau lagunaire et la localité de M'diq. Elle communique avec un port de plaisance puis avec la mer à travers un goulet et subit régulièrement les mouvements de la marée de 1 m d'amplitude moyenne.

## Résultats et discussion

Le modèle DIMO (2) indique une dynamique à court terme (Fig. 1) qui s'apparente, au sens de Qinghong (2), à un type 2 « evenness type » ; les valeurs moyennes de l'équitabilité (J') restent en général comparables alors que celles de la richesse spécifique (S) et l'indice de Shannon-Wiener (H') varient d'un mois à l'autre. Les valeurs de H' restent faibles et sa variabilité temporelle paraît être fonction de S. L'examen de la dispersion du nuage de points relevés (Fig. 1) indique un peuplement mieux structuré et plus stable en printemps-début été.



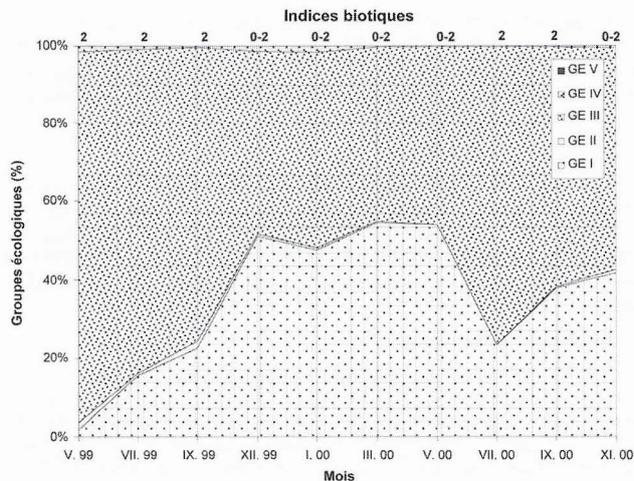
**Fig. 1.** Projection dans un plan bidimensionnel, de l'évolution à court terme de richesse spécifique Log<sub>2</sub> (S), indice H' et équitabilité J' du macrobenthos de la lagune de Smir.

1 : mai 1999 ; 2 : juillet 1999 ; 3 : septembre 1999 ; 4 : décembre 1999 ; 5 : janvier 2000 ; 6 : mars 2000 ; 7 : mai 2000 ; 8 : juillet 2000 ; 9 : septembre 2000 ; 10 : novembre 2000.

Les faibles amplitudes des variations de H' et J' sont typiques d'un peuplement relativement stable.

La baisse de H' pendant les périodes estivales (Fig. 1) se justifie comme une première étape de structuration au cours de laquelle une ou deux espèces montrent une forte dominance. Par contre, les périodes hivernale et printanière sont caractérisées par des indices optimaux (Fig. 1) qui correspondent à une période où le nombre d'espèces est maximal et la hiérarchie de dominance est faible et des équitabilités élevées (jusqu'à 0.59 en mai 2000).

L'évolution des groupes écologiques (GE) (3) d'espèces de polluosensibilité variable durant la période d'étude (Fig. 2) indique une prédominance des espèces tolérantes (GEIII) suivie par les espèces sensibles (GEI). Le GEI représenté par 15 espèces, indique une augmentation depuis fin printemps jusqu'à l'hiver 1999 et qui princi-



**Fig. 2.** Variabilité temporelle du modèle de bioévaluation des structures benthiques.

GE I : sensibles ; GE II : indifférentes ; GE III : tolérantes ; GE IV : opportunistes de 2<sup>ème</sup> ordre. Le GE V des opportunistes de 1<sup>er</sup> ordre n'existe pas.

palement due à *Melita palmata*. Il se maintient durant la période entre l'hiver et fin printemps 2000, marque une chute en été de 54.0% (soit 2054 ind./m<sup>3</sup>) à 23.5% (soit 179 ind./m<sup>3</sup>) de l'effectif total de juillet 2000, puis remonte vers fin été-début automne (Fig. 2). Le groupe des tolérantes (14 espèces), montre une évolution à l'encontre du GEI en accusant une baisse progressive depuis le début du suivi jusqu'à fin printemps. Après une augmentation de ses proportions en juillet, le GEIII, continue sa décroissance jusqu'à l'automne suivant où il recèle 59.0% de l'effectif total du mois considéré. Cette évolution des GE est caractérisée par celle des indices biotiques (Fig. 2) variant entre 0 et 2 et témoignant d'un état de déséquilibre (IB2) plus prononcé qu'un état normal (IB0). Pourtant, une particularité se dégage de cette analyse ; il s'agit de la coexistence du GEIII et GEI en proportions relativement équivalentes pendant toute la période hiverno-printanière, d'où le double indice biotique 0-2 (Fig. 2) attribué au peuplement en cette période, preuve d'un état de déséquilibre.

## Références

- 1 - Chaouti A., Bayed A., and Benazzou T., 2001. Données préliminaires sur la diversité spécifique et fonctionnelle du zoobenthos de la lagune de Smir (Maroc). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 36 : 372.
- 2 - Qinghong L., 1995. A model for species diversity monitoring at community level and its application. *Environmental monitoring and assessment*, 34 : 271-284.
- 3 - Hily C., 1984. Variabilité de la macrofaune benthique dans les milieux hypertrophiques de la rade de Brest. Thèse Doctorat d'Etat. Univ. Bretagne Occidentale, Brest (France), 696 p.