

# LE MACROBENTHOS DES MILIEUX PORTUAIRES DE LA CÔTE ALGÉRIENNE

Chafika Rezbani-Zahaf<sup>1</sup>\*, Gérard Bellan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculté des Sciences Biologiques/USTHB, Alger Algérie - \* chafika4@caramail.com

<sup>2</sup> Station Marine d'Endoume, COM, Marseille, France - gbellan@com.univ-mrs.fr

## Résumé

Les peuplements macrobenthiques des milieux portuaires ont été étudiés au cours d'un cycle annuel en 1983-1984, au printemps 1996, 1997 et 2000 pour le port d'Alger et au printemps 1995 pour les ports de Béjaïa et Skikda (ancien et nouveau port). L'étude du cycle annuel du peuplement du port d'Alger a permis de mettre en évidence la spécificité de chacun de ses trois bassins. L'analyse descriptive des peuplements a permis de déterminer l'état de pollution de ces milieux perturbés et les peuplements observés dans le bassin du Vieux Port d'Alger sont similaires à ceux des ports de Béjaïa et Skikda.

*Mots clés: macrobenthos, substrat meuble, bio-indicateurs, port, pollution*

L'évolution inter annuelle des peuplements du port d'Alger (1) fait apparaître une relative stabilité dans leurs constitutions à l'exception du bassin Mustapha fortement pollué où le peuplement a été détruit en 1996/1997 à la suite des travaux de remblaiement d'une de ses darses. Une amélioration est constatée en 2000, le peuplement du port retrouve son développement habituel dont l'organisation structurelle est différente pour chacun de ses trois bassins.

**Le bassin de Mustapha**, au sud est soumis à divers types de pollutions industrielles et aux apports des eaux de la baie, transitant par la passe sud, sous influence des égouts de la partie est de la ville et de l'oued El-Harrach très pollué. Les fonds de darses sont azoïques. Le peuplement fluctue au niveau des sorties de darse et du bassin d'évolution et est essentiellement constitué par deux espèces indicatrices (2) de pollution d'ordre 1 (IP1): *Capitella capitata* et *Malacoceros fuliginosus*. Sans l'influence des eaux du bassin de l'Agha et sans l'apport des eaux de la baie, ce bassin serait azoïque toute l'année.

**Le bassin de l'Agha** est intermédiaire, le peuplement est plus diversifié (entre 8 et 19 espèces) et la densité est élevée sans atteindre les pics quantitatifs du bassin de Mustapha. L'influence de la pollution de ce dernier se fait sentir et l'évolution saisonnière du peuplement met en évidence la substitution des IP1 par les IP2 révélant une pollution moins intense. L'influence du bassin du Vieux port favorise la mise en place des Lre (*Corbula gibba*).

**Le bassin du Vieux port** est un bassin de marchandises, de voyageurs, de pêche et de plaisance. Les rejets d'eaux usées urbains et l'apport des eaux extérieures par la passe nord provenant du large favorisent le peuplement constitué des espèces Lre *Apeudes latreilli*, *Lumbrineris latreilli*, *Notomastus latericeus*,... Il est largement dominé par *Corbula gibba*. Le second groupe d'espèce correspond aux espèces indicatrices d'instabilité (*Tharyx marioni*) et caractéristiques de biocénoses (*Prionospio malmgreni*, *Glycera alba*,...). Ces espèces annoncent l'installation ou la préparation d'un peuplement de milieu naturel.

**Dans le port de Béjaïa**, (3) la richesse faunistique diminue et la densité augmente de l'avant-port vers l'arrière-port. Le peuplement est constitué d'espèces Lre et d'indicatrices d'instabilité. La principale espèce est *Corbula gibba*, sa densité augmente du bassin de l'avant-port vers le bassin de l'arrière-port. Les espèces indicatrices d'instabilité dominées par *Heteromastus filiformis*, *Tharyx marioni*,... évoluent en sens inverse.

Le peuplement de l'**Ancien Port de Skikda** (3) est plus dense et plus diversifié dans le bassin ouest que dans le bassin est. Il se distingue par la présence des indicatrices d'instabilité (*Abra alba*), des Lre (*Corbula gibba*, *Lumbrineris latreilli* et *Notomastus latericeus*) et par l'installation des espèces caractéristiques de biocénoses.

Le peuplement du **Nouveau Port de Skikda** (3) est faible à l'exception de deux stations à proximité de l'entrée du port. La présence et le mouvement des gros pétroliers, la faible profondeur ainsi que les prises d'eau de refroidissement par les entreprises industrielles expliquent les faibles densités. L'espèce prédominante est le mollusque Lre *Corbula gibba*.

L'organisation structurelle des peuplements des différents secteurs et ports est liée aux facteurs abiotiques (quantité et qualité de la charge polluante, substrat, hydrodynamisme, profondeur, salinité,...) et biotique (compétition inter/intra spécifique, disponibilité des ressources nutritives) qui agissent soit indépendamment les uns des autres

soit en synergie. Le peuplement est soit dense et peu diversifié soit hétérogène et aux groupes écologiques différents correspondant:

- aux espèces IP lorsque les conditions du milieu sont rudes ;
- aux Lre dominés par des espèces indicatrices de matière organique à proximité des rejets urbains et dans les milieux confinés ;
- à une dominance des indicatrices d'instabilité ;
- aux espèces indicatrices d'instabilité et caractéristiques de biocénoses aux secteurs sous l'influence des eaux extérieures aux ports.

La richesse faunistique diminue de l'extérieur vers l'intérieur des ports avec une augmentation quantitative liée à l'état de confinement du milieu. La baisse de la densité des espèces de biocénoses et l'augmentation des espèces indicatrices de matière organique et d'instabilité révèle les premiers signes de déséquilibre d'un peuplement. Ces résultats (4) concordent avec les travaux similaires en divers points du globe (5, 6, 7, 8 et 9).

En conclusion, il est mis en évidence d'une part la particularité du Port d'Alger qui regroupe trois bassins à degrés de pollution différents et à peuplements spécifiques et d'autre part, une similitude entre le bassin du Vieux Port d'Alger et les autres ports. Ce qui pourrait permettre d'envisager le port d'Alger comme référence pour l'analyse des peuplements des autres milieux perturbés de la côte algérienne.

## Références

- 1 - Rezbani-Zahaf C., Bellan G., Bakalem, Romano J. C., 1997. Cycle annuel du peuplement macrobenthique du port d'Alger. *Oceanologica Acta*, 20, 2, 461-477.
- 2 - Bellan G., 1993. Les espèces indicatrices de pollution et leur repérage en milieu marin. *Biosystema*, 8: 45-60.
- 3 - Rezbani-Zahaf C., 2001. Organisation structurelle du macrobenthos des ports de Béjaïa et Skikda. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 36: 412.
- 4 - Rezbani-Zahaf C., 2003. Les peuplements macrobenthiques des milieux portuaires de la côte algérienne: Alger, Béjaïa et Skikda. Thèse d'Etat, Fac. Sci. Biol. / USTHB Alger: 244 p + annexes.
- 5 - Reish D. J., 1959. An ecological study of pollution in Los Angeles, Long Beach Harbors. Allan Hancock Found. *Publ. Occas. Papers*, 22: 1-117.
- 6 - Bellan G., 1967 a et b. Pollution et peuplement benthiques sur substrats meubles dans la région de Marseille. *Rev. int. Océanogr. méd.* 8: 51-95 ; 6-7: 53-87.
- 7 - Bellan G., 1976. Recherches biologiques dans les grands ensembles portuaires: leurs enseignements. Tavola rotonda «Biologia marina per la difesa del mare», *Atti Tav. Rod. Intern.* : 31-56.
- 8 - Pearson T. H., Rosenberg R., 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Mar. Bull., Ann., Rev.* 16, 229-331.
- 9 - Glémarec M., Hily C., 1981. Perturbations apportées à la macrofaune benthique de la baie de Concarneau par les effluents urbains et portuaires. *Acta Oecologica. Applic.*, 2, 2, 139-150.