

UNE APPROCHE ÉCOLOGIQUE DE LA STRUCTURE DES PEUPEMENTS: UNE APPLICATION SUR LE MACROBENTHOS DES MILIEUX PORTUAIRES.

Chafika Rebzani-Zahaf

Faculté des Sciences Biologiques/USTHB BP 32 16111 Alger Algérie - chafika4@caramail.com

Résumé

L'analyse de la structure des peuplements est décrite à partir des indices de diversité spécifique et des Diagrammes Rangs Fréquences (DRF). L'étude des variabilités saisonnières, spatiales et les changements de structure des peuplements, ont permis d'établir des seuils d'équilibre pour les peuplements du port d'Alger indiquant un peuplement inexistant, en déséquilibre fort, en déséquilibre, en léger déséquilibre et en équilibre. L'application portant sur l'ensemble des analyses révèle des états de peuplement non structuré, peu structuré et structuré.

Mots clés : Bio-indicators, Biodiversity, Zoobenthos, Pollution.

L'étude analytique des peuplements des différentes stations du port d'Alger a permis de décrire et de comprendre la constitution des peuplements, et ce, en réponse aux contraintes du milieu. La structure des peuplements macrobenthiques du port d'Alger a été décrite à partir de la richesse spécifique, de la densité, des indices de diversité spécifique comme l'indice de Shannon (H') et d'équitabilité (E) et pour compléter l'information de la diversité qui est une valeur numérique, une représentation des Diagrammes Rangs Fréquences (DRF) a été utilisé décrivant les variabilités saisonnières et spatiales. De plus, les changements de structure des peuplements, mis en évidence, ont permis de comprendre le fonctionnement des peuplements des milieux soumis à des activités anthropiques [1-2].

Les valeurs obtenues ont montré que la constitution du peuplement est liée au gradient de pollution [1, 3] et des seuils d'équilibre ont été déterminés pour les peuplements de chaque bassin du port d'Alger. Les résultats ont montré que :

- Les plus faibles valeurs de diversité sont observées dans les secteurs les plus confinés ; par contre, les plus élevées dans les secteurs sous l'influence des eaux du large.
- Le peuplement est en équilibre dans les secteurs sous l'influence des eaux du large
- Le peuplement est en léger déséquilibre, au niveau de la passe nord
- Le peuplement est en déséquilibre dans le bassin d'évolution des navires du Vieux Port et la partie adjacente de l'Agha,
- Le peuplement en fort déséquilibre dans le bassin de Mustapha et dans la partie adjacente du bassin de l'Agha.

L'analyse de l'évolution des peuplements du port d'Alger [3-5] a permis de déterminer des états de peuplement non structuré, peu structuré et structuré. Chaque état introduit la dynamique des peuplements qui le composent et de la stratégie adaptative des différentes espèces pour passer d'un état de succession écologique à un autre.

- Pour l'Etat 1 d'évolution, le peuplement peu diversifié, est constitué d'espèces de stratégie r. Cet état permet de passer d'un peuplement non structuré vers un peuplement structuré si les conditions s'améliorent et inversement si les conditions deviennent défavorables
- Pour l'Etat 2, pour la transition d'un peuplement peu structuré vers un peuplement structuré et inversement, le processus est plus complexe. Le peuplement est diversifié et les espèces à stratégie K de différents groupes écologiques se mettent en place.

L'Etat 1 d'évolution de la structure des peuplements est retrouvé dans le bassin de Mustapha du port d'Alger.

L'Etat 2 d'évolution de la structure des peuplements est observé dans le bassin du Vieux Port d'Alger.

Les facteurs biotiques et abiotiques conditionnent l'installation d'un peuplement qui évoluera en fonction du gradient de pollution permettant la mise en place, la pérennité et par conséquent la bio-écologie des espèces.

Références

- 1 - Pearson T. H., Rosenberg R., 1978. Macrobenthic succession in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, 16 : 229-311.
- 2 - Bianchi C. N., Mori C., 2000. Marine Biodiversity of the Mediter-

ranean Sea : situation, problems and prospects for the future research. *Mar. Poll. Bull.* 40 : 367-376.

3 - Rebzani-Zahaf C., 2003. Les peuplements macrobenthiques des milieux portuaires de la côte algérienne : Alger, Bejaia et Skikda. Thèse Doct. État, Sciences de la Nature (Océanologie), Univ. Sc. Tech. Alger, 239 pp + Annexes 63 pp.

4 - Frontier S., Pichon-Vialle D., 1995. Ecosystèmes: structures, fonctionnement, évolution. Collection d'écologie, 21, Masson. Paris. 449 p.

5 - 5. Arvanitidis C., Bellan G., Drakopoulos P., Valanavis V., Dounas C., Koukouras A., Eleftheriou A., 2002. Seascape biodiversity patterns along the Mediterranean and the Black Sea: lessons from the biogeography of benthic polychaetes. *Mar Ecol Prog Ser* 244: 139-152.