

QUARANTE ANS DE SUIVIS DANS UNE ZONE PERTURBÉE : ENSEIGNEMENTS ET PROPOSITIONS

BELLAN G., BELLAN-SANTINI D. et MARINOPOULOS J.

Centre d'Océanologie de Marseille, UMR CNRS 6540, Station marine d'Endoume, rue Batterie des Lions, 13007 MARSEILLE, France gbellan@com.univ-mrs.fr

Depuis 1965, des recherches ont été conduites dans le secteur du débouché en mer (Calanque de Cortiou) de l'émissaire d'eaux usées de la Ville de Marseille (Bellan *et al.*, 1999). Ces recherches avaient pour but, à l'origine, d'apprécier l'impact des rejets sur les communautés benthiques du secteur. Leur suivi, largement répétitif pendant une période dépassant les 35 ans, a permis la mise en évidence de l'évolution de ces communautés en fonction des modifications qualitatives et quantitatives des rejets ainsi que les répercussions de ces derniers sur les caractéristiques des masses d'eau et des sédiments (Arfi *et al.*, 2000).

Divers traitements statistiques (Classification hiérarchique, Analyses de correspondances et de parcimonie, etc.) ont été effectués afin de "visualiser" les évolutions des communautés. Une étude approfondie de la répartition spatio-temporelle des espèces présentes, s'appuyant sur une large connaissance des biocénoses benthiques du bassin algéro-provençal, nous permet de définir les caractéristiques bionomiques et biocénotiques de la plupart des espèces. Il en est résulté la mise au point d'un Indice de "qualité" des communautés benthiques de la région provençale, à partir de la connaissance des espèces en tant qu'indicateurs de conditions particulières du milieu. Cet Indice a été construit sur le modèle de l'Indice BENTIX de Simboura et Zenetos (2002) et adapté aux conditions régionales. Il pourrait être utilisé comme un critère essentiel dans le cadre des suivis des Directives cadres européennes "Habitats" et "Eaux" ainsi que pour la création d'Aires spécialement protégées ou soumises à une gestion contrôlée (NATURA 2000, Convention et Protocoles de Barcelone, etc...). D'ores et déjà, nous l'utilisons pour la mise en route du Site NATURA 2000 "Archipels marseillais et Massif des Calanques" (Bellan-Santini *et al.*, 2002).

Arfi R., Arnoux A., Bellan G., Bellan-Santini D., Bourcier M., Dukan S., Durbec J.P., Laubier L., Marinopoulos J., Millot C., Moutin T., Patrìti G., Pergent-Martini C., Petrenko A., 2000a. Impact du grand émissaire de Marseille et de l'Huveaune détournée sur l'environnement marin de Cortiou. Etude bibliographique raisonnée 1960-2000. Rapp. COM & Ville de Marseille, COM édit. : 137p.

Bellan G., Bourcier M., Salen-Picard C., Arnoux A. & Casserley S.- Benthic Ecosystem Changes Associated with Wastewater Treatment at Marseille: Implications for the Mediterranean Protection and Recovering. *Water Environment Research*, 71 (4): 483-493.

Bellan-Santini D., Bellan G., Bitar G., Harmelin J.G., Pergent G. (Coord.) 2002. Manuel d'interprétation des types d'habitats marins pour la sélection des sites à inclure dans les inventaires nationaux de sites naturels d'intérêt pour la conservation. *Programme des Nations Unies pour l'Environnement. Plan d'Action pour la Méditerranée. Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées* : 234 pp.

Simboura, N. and Zenetos, A., 2002. Benthic indicators to use in ecological quality classification of Mediterranean soft bottom marine ecosystems, including a new Biotic index. *Mediterranean Marine Science*, 3/2 : 77-111.