

DONNEES PRELIMINAIRES SUR LE PEUPEMENT D'UN FOND DE CONCRETIONNEMENT  
SOMMIS A UN GRADIENT DE POLLUTION. 2 - FAUNE BRYOZOOLOGIQUE.

Jean-Georges HARMELIN et Jae-Sang HONG

Station marine d'Endoume. 13007 - Marseille.

Abstract - Bryozoan fauna from concretionary masses found in an area, near Marseilles, affected by an industrial pollution gradient is analysed. Gradual disappearance of many species and the total absence of large erect species are pointed out.

La portion de côte située entre Carro et Lavera, à l'W de Marseille reçoit par le NW des pollutions diverses, principalement d'origine industrielle. Un fond de concrétionnement, dont les caractéristiques générales (Harmelin et Hong, sous presse) ont été données, y occupe une ceinture continue entre 12-28 m et 8-10 m. Les anfractuosités, les microauvents d'algues calcaires, les surplombs propres à ce type de fond, sont des habitats favorables à une faune sciaphile - dont font partie les Bryozoaires - qui est affectée ici par des lacunes liées aux conditions particulières du milieu et qui s'accroissent vers le NW.

L'analyse de la faune bryozoologique est basée sur 46 prélèvements effectués en plongée en août 1975 et janvier 1978 entre 8 et 22 m sur 5 radiales perpendiculaires à la côte et distribuées entre Arnette et Auguette. L'inventaire général des Bryozoaires du concrétionnement pour cette zone comprend 77 espèces se répartissant en 29 Cyclostomes, 18 Cheilostomes Anasca et Cribrimorphes et 30 Cheilostomes Ascophora. Les Cténostomes n'ont pas été considérés. Par rapport à des concrétionnements coralligènes étudiés à l'E de Marseille (Harmelin, 1976, p. 19), on note une diminution générale de 18 % du nombre d'espèces, qui affecte surtout les Anasca (33 %) mais qui est assez faible pour les Cyclostomes (6 %), qui se révèlent donc assez résistants. Toutefois la radiale la plus proche des sources de pollution ne comprend que 45 espèces, soit une diminution de 52 % par rapport à l'inventaire de référence, tandis que 69 espèces (27 % de diminution) sont présentes sur la plus éloignée. Près de 60 % des espèces peuvent être réparties en 4 groupes selon leur distribution bathymétrique sur les différentes radiales s'échelonnant en direction des effluents de produits toxiques (fig. 1). Dans le groupe A, 16 espèces sont présentes quasiment à toutes les stations 15 et 20 m. Ce sont les formes les plus résistantes : *Mecynoecia delicatula*, *Entalophoroecia deflexa*, *Diaperoecia* cf. *major*, *Aetea sica*, *Caberea boryi*, *Cribrilaria radiata*, *Celleporaria sardonica*, *Chorizopora brongniarti*, *Schizomavella auriculata*, *S. linearis*, *Escharoides coccinea*, *Smittina inerma*, *Smittoidea reticulata*, *Parasmittina* cf. *parsevalii*, *Celleporina caminata*, *Myriapora truncata*. Dans le groupe B, 9 espèces sont présentes à 15 et 20 m à Arnette, mais disparaissent à 20 m plus au N : *Diaperoecia indistincta*,

*Plagioecia patina*, *Diplosolen obelium*, *Tubulipora plumosa*, *T. hemiphragmata*, *Idmidronea atlantica*, *Disporella* sp. I, *Crassimarginatella madeirensis*, *Fenestrulina malusii*. Dans le groupe C, 6 espèces sont présentes à 15 m dans toute la zone considérée, mais y sont absentes à 20 m : *Crisia fistulosa*, *Tubulipora liliacea*, *Mollia patellaria*, *Microporella ciliata*, *Escharella variolosa*, *Disporella* sp. D. Dans le groupe D, 13 espèces ne sont représentées qu'à 15 m à l'extrémité SE de la zone étudiée. Ce sont les espèces les plus sensibles aux formes de pollution existant ici : *Entalophoroecia robusta*, *Plagioecia samiensis*, *Microecia occulta*, *Lichenopora radiata*, *Cellaria* sp., *Cribrilaria innominata*, *Synnotum aegyptiacum*, *Escharina vulgaris*, *Arthropoma ceciliai*, *Smittina marmorea*, *Reptadeonella violacea*, *Schizotheca fissa*, *Cellepora* sp.

Le biotope de base étant identique sur toute cette côte à 15 et à 20 m, il peut donc abriter la même faune sciaphile. On peut ainsi admettre que l'absence ou la disparition progressive vers le N de certaines espèces à 20 m, puis à 15 m, est révélatrice d'un état de dégradation du milieu plus grand, dont l'évidence physiologique est l'envasement.

On note également l'absence remarquable dans toute la région d'espèces dressées de grande taille, très abondantes normalement dans ce type de fond, même avec un niveau de pollution domestique accentué. Il s'agit de *Pentapora fascialis*, *Turbicellepora avicularis*, *Adeonella calveti*, *Sertella* spp. On peut donc considérer l'absence de ces espèces, aisément repérables *in situ*, comme l'indication probable d'une pollution industrielle.

Par contre, l'abondance d'une espèce comme le *Lichenopora* sp. à zoarium composé mérite d'être notée, de même que la présence inattendue d'autres espèces. Ainsi le *Diporula verrucosa* trouvé à 22 m à Arnette, alors qu'il ne remonte jamais au-dessus de 60 m à l'E de Marseille. La rencontre fréquente ici de "*Rhynchozoon*" *armatum* est aussi étonnante car elle est exceptionnelle à Marseille, mais très commune en Méditerranée orientale. La découverte de *Hippomenella mucronelliformis* à 15 m à Aугuette représente la première signalisation de cette espèce en Méditerranée occidentale. Elle n'était connue que de Mer Egée, de Madère et du Maroc.

La faune bryozoologique de ces concrétionnements est donc assez fortement marquée par les effets d'une pollution industrielle et présente en outre quelques particularités locales avec des espèces qui sont peut être des reliques d'une situation climatologique passée.

#### Bibliographie

HARMELIN J.G., 1976 - Le sous-ordre des Tubuliporina (Bryozoaires Cyclostomes) en Méditerranée. Ecologie et Systématique. *Mémoires de l'Institut océanographique*, 10, 326 p., 50 fig., 38 pl.

HARMELIN J.G. et HONG J.S., sous-presse - Données préliminaires sur le peuplement d'un fond de concrétionnement soumis à un gradient de pollution. 1 - Généralités. *Rapports Commission internationale Mer Méditerranée*.

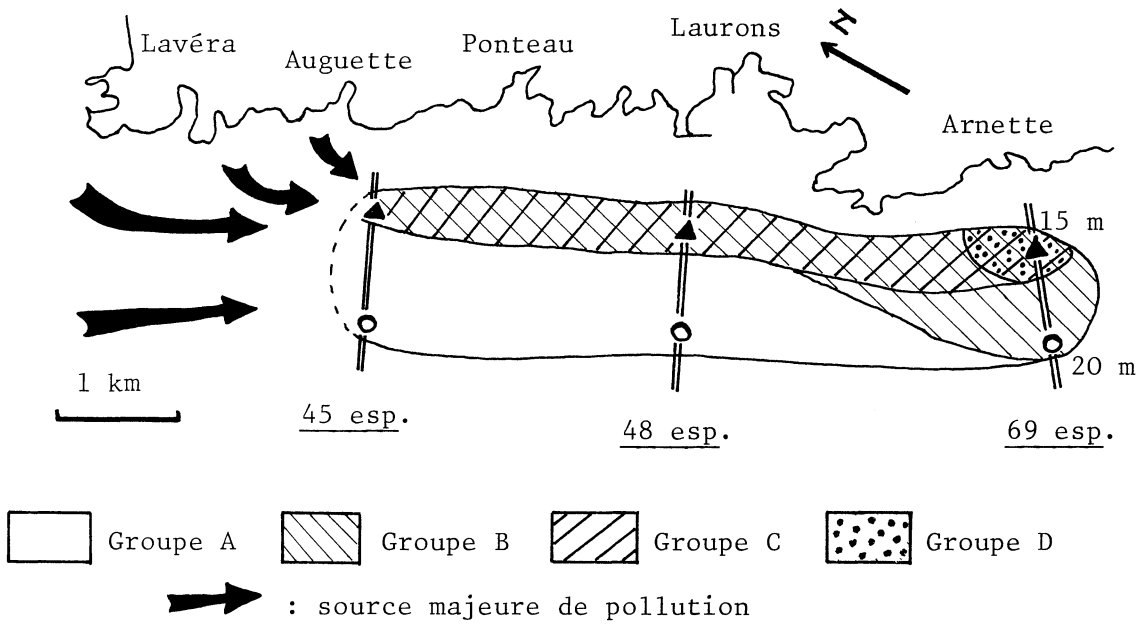


Fig.1 : distribution spatiale de 4 groupes d'espèces de Bryozoaires.

