

LE ZOOPLANCTON DES EAUX DE BALLAST REJETÉES DANS LE GOLFE DE GABÈS (TUNISIE)

Zouari Leila ¹*, Ayadi Habib ¹, Bouaïn Abderrahmen ¹, Bradai Mohamed Najmeddine ²

¹ Laboratoire de Planctologie, Unité de recherche 00/UR/0907, Ecobiologie et Ecophysiologie animales, Département des sciences de la vie, Faculté des Sciences de Sfax, Tunisie - * Leila@tunet.tn, Habib.Ayadi@fss.mu.tn

² Institut National des Sciences et Technologie de la Mer, Sfax, Tunisie

Résumé

Un des phénomènes les plus graves qui pèse sur les écosystèmes marins est l'introduction d'une espèce exogène qui peut se faire par différentes voies comme le vidange des eaux de ballast des bateaux lorsqu'ils arrivent près de leurs ports de chargement. Le présent travail consacré à l'étude qualitative et quantitative des zooplanctons trouvés dans le Golfe de Gabès dans les eaux de ballast des bateaux provenant des côtes nord méditerranéennes.

Mots-clés : Eaux de ballasts – Zooplanctons - Golfe de Gabès - Espèce exogène

Introduction

L'introduction dans les eaux territoriales d'espèces exogènes peut se faire par les eaux de ballast qui servent à maintenir l'équilibre et la flottaison des réservoirs quand les tankers sont vides. Avant de charger la cargaison, les bateaux relâchent les eaux de ballast avec tout ce qu'ils contiennent (larves, graines, phytoplancton, zooplancton...), parfois à plusieurs milliers de km de leur port d'origine. Dans de nombreux pays, il n'existe aucune législation interdisant le déversement des eaux de ballast qui peuvent causer l'invasion des espèces exogènes. Ces dernières peuvent dans certaines conditions menacer les espèces autochtones.

Matériel et Méthodes

On a pris 6 échantillons d'eau de ballast ayant chacun 50 l de volume provenant directement des citernes de navires. On a filtré ce volume sur un tamis à soie à Bluter de porosité 80µm. On a cherché le nombre de zooplancton dans le volume filtré (ind/l). Le comptage se fait à l'aide d'une cuve de Dollfus sous une loupe binoculaire et la détermination des espèces de copépodes nécessite en plus d'un examen microscopique une dissection lente et minutieuse des appendices. L'identification des copépodes s'est réalisée grâce à l'utilisation des ouvrages de détermination adéquate.

Résultats et Discussions

Le zooplancton existant dans les échantillons collectés des citernes d'eaux de ballast des bateaux provenant des côtes nord méditerranéennes (Italie, qui déballastent dans le golfe de Gabès se compose des principaux groupes suivants : Copépodes, Appendiculaires, Larves de Gastéropodes et d'Annélides, Zoé, Métazoé, Œufs divers, ...

Nous nous sommes intéressés particulièrement au groupe de copépodes. La composition spécifique de ces échantillons nous a permis d'identifier 9 genres de copépodes représentés par 6 calanoïdes, 2 cyclopoïdes et 1 harpacticôïde. Les espèces calanoïdes sont plus nombreuses que celles des cyclopoïdes. Les espèces rencontrés sont : *Paracalanus nanus*, *Paracalanus parvus*, *Lucicutia* sp., *Calanus finmarchicus*, *Spinocalanus* sp., *Scolecithricella minor*, *Oithona nana*, *Oncaea méditerranæa*, *Oncaea conifera*, *Pseudocyclops* sp., *Euterpina acutifrons*.

Une étude quantitative des différents groupes zooplanctoniques dans les différents échantillons montre que les copépodes acquièrent les densités les plus importantes avec un maximum de 33 ind/l au niveau de l'échantillon E6, mais leur abondance relative la plus importante est enregistrée au niveau de l'échantillon E4 (99%).

Aussi on a révélé l'importance relative des larves d'annélides au niveau de l'échantillon E5 avec une abondance de 42%, 22% des œufs divers au niveau de E6. Pour les autres formes zooplanctoniques elles sont de moindre importance et leur abondance ne dépasse pas 12% au niveau de tous les échantillons (Fig. 1).

Le groupe de copépodes est dominant dans tous les échantillons et acquiert une moyenne de 80,17%. Cette importance quantitative met en évidence le rôle trophique important au sein de leur écosystème d'origine ainsi que leur adaptation aux mauvaises conditions (puisque'ils s'installent dans les citernes de ballast présentant des conditions de vie défavorables, à savoir élévation de température, diminution du taux d'O₂, l'existence de produits polluants ...).

Les cyclopoïdes présentent des densités plus importantes que les harpacticôïdes qui sont accidentellement rencontrés.

L'espèce *Oithona nana* est d'origine essentiellement atlantique ancienne et *Euterpina acutifrons* est d'origine néritique. Leur présence dans les eaux des côtes nord méditerranéennes s'explique soit par un transport par les eaux de ballastes des navires, soit par le fait que

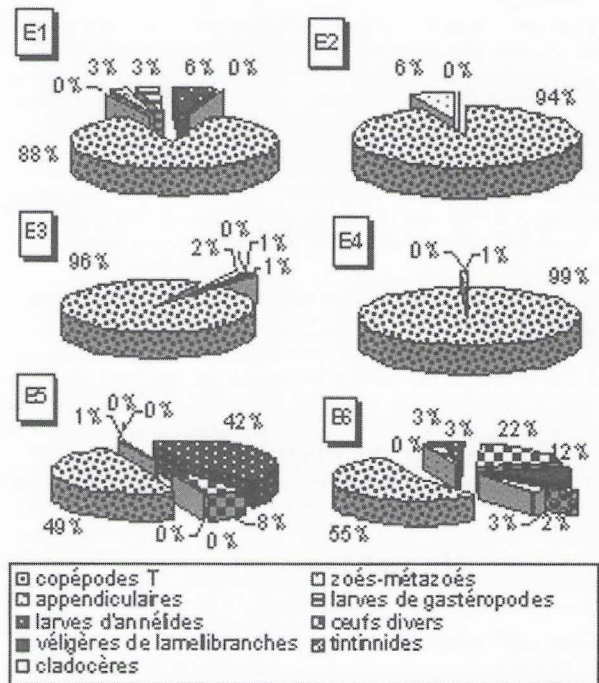


Fig. 1. Abondance relative des différents groupes zooplanctoniques des eaux de ballast.

ces espèces seraient des répliques boréales présentes depuis longtemps dans cette région de la Méditerranée.

Les densités zooplanctoniques sont généralement faibles. Ceci pourrait être dû au manque de prédateurs naturels des copépodes, tel que les chétognathes qui fuient les zones du ballastage et qui ne peuvent pas supporter les conditions sévères des citernes à ballast.

La richesse spécifique en Méditerranée est connue depuis longtemps puisqu'on a dénombré plus de 469 espèces de copépodes planctoniques marins (dont 26 espèces sont douteuses)(1).

Conclusion

Cette étude nous a permis de dégager un aspect positif quand au suivi des échantillons des eaux de ballast. Toutefois un suivi rigoureux est indispensable pour sauvegarder nos côtes et prévenir les contaminations par des espèces exogènes introduites accidentellement, essentiellement des espèces de copépodes pathogènes parasites des poissons et autres. Ces espèces allochtones peuvent proliférer aux dépens des espèces autochtones, causant ainsi des dégâts et un déséquilibre dans la chaîne alimentaire.

D'après cette étude, il est nécessaire d'équiper tous les ports d'installations de réception des eaux de ballast qui doivent être analysées afin de détecter d'éventuels espèces nuisibles, et d'implanter une réglementation internationale en vue de spécifier les rejets d'eaux de ballast qui doivent être faites en haute mer, au moins à 200 miles marins des côtes (projet en convention OMI en cours).

Références

1- Razouls., et Durand., 1991. Inventaire des copépodes planctoniques méditerranéennes *Vie et milieu*, Volume 41 (1).