

# DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DES COPÉPODES DES CÔTES MAROCAINES

Brahim Chiahou<sup>1\*</sup> et Mohamed Menioui<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire d'Écologie Appliquée, Département de Biologie, Faculté des sciences, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, Maroc

<sup>2</sup> Département de Zoologie et Ecologie Animale, Institut scientifique, B.P. 703, Agdal, Rabat, Maroc

## Résumé

L'analyse systématique et faunistique des copépodes des côtes marocaines aussi bien méditerranéennes qu'atlantiques a révélé la présence de 301 espèces dominées par la famille des Augaptilidae qui compte 9 genres et 43 espèces. La structure quantitative est essentiellement caractérisée par la prédominance du peuplement des copépodes par un nombre restreint d'espèces dont principalement *Acartia discaudata*, groupe qui serait le plus abondant en été et le moins prolifique en hiver.

Mots clés: Copepoda, Biodiversité, Alboran Sea

## Introduction

Les copépodes constituent certainement les crustacés planctoniques les mieux représentés de la biomasse planctonique totale. Ceci est, entre autres, le cas en Atlantique nord oriental et plus particulièrement sur les côtes africaines (1-3). Les copépodes ont une grande importance écologique et économique dans les eaux marocaines puisqu'ils constituent un aliment de choix pour certains groupes pélagiques tels que les chaetognathes et, directement ou indirectement, pour de nombreux poissons d'intérêt économique (4, 1, 5) ayant un rôle stratégique dans l'économie marocaine. Les travaux ayant traité du zooplancton des côtes marocaines et plus particulièrement des copépodes sont très peu nombreux (3, 6-11).

Ce travail entre dans le cadre d'une expertise initiée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et le Ministère de l'Environnement marocain et vise une meilleure connaissance de la diversité biologique au Maroc, en particulier la structure et la distribution des différents groupes systématiques marins. Son intérêt pour la Méditerranée réside dans le fait que, la faune méditerranéenne est essentiellement alimentée par la faune atlantique (12) et plus particulièrement la région biogéographique marocaine pour les espèces superficielles (13,14).

## Matériels et méthodes

Les pêches planctoniques ont été effectuées, par des traits horizontaux et verticaux, à l'aide de divers types de filets, tels que le Juday-Bogorov (150µm, 200µm) ou le WP2 (200µm, 250µm). L'étude quantitative est limitée aux copépodes pélagiques récoltés dans les côtes d'El Jadida durant la période décembre 1994 - décembre 1995. Leur biomasse a été estimée à partir du poids sec des individus.

## Résultats et discussion

**Structure qualitative.** L'inventaire systématique des copépodes des côtes marocaines (aussi bien atlantiques que méditerranéennes) a révélé la présence de 301 espèces réparties sur 40 familles et 96 genres différents (16).

L'analyse de la figure 1, illustrant la répartition, par familles, du groupe des copépodes du Maroc, montre que ce groupe est essentiellement dominé par les Augaptilidae, les Aetideidae, les Scolecithridae, les Sapphirinidae, les Euchaetidae, les Candaciidae, les Pontellidae, les Corycaeidae, les Metridiidae et les Calanidae. Ces familles sont toutes représentées par au moins 10 espèces et représentent respectivement 14,3%, 7,3%, 6,9%, 5,9%, 5,3%, 4,3%, 4,3%, 3,9%, 3,6%, 3,3%; soit donc un total de plus de 59%, de l'ensemble des espèces identifiées au Maroc. Les familles des Paracalanidae, des Pseudocalanidae et des Eucalanidae sont représentées par 9 espèces chacune; celles des Lucicutidae, des Heterorhabdidae, des Caligidae et des Oncaeidae par 8 espèces chacune. Les familles des Acartiidae et des Oithonidae comptent 7 espèces chacune, les Centropagidae, les Phaennidae et les Areitellidae 6 espèces chacune, les Lernaepodidae 4 espèces, les Temoridae, les Ectinosomidae, les Aegisthidae et les Monstrillidae, 3 espèces chacune, les Diaixidae et Clytemnestridae par deux espèces et une seule espèce pour les Mormonillidae, les Macrosetellidae, les Thalestridae, les Tachydiidae, les Lernaeoidea, les Ergasilidae, les Lernanthropidae, les Naobranchiidae, les Hatschekiidae, les Euryphoridae et les Pandaridae.

**Structure quantitative.** Devant l'impossibilité de fournir une idée précise sur la structure quantitative des copépodes tout au long des côtes marocaines, nous essayerons de donner une image de cette structure à travers un échantillon correspondant à une étude, durant un cycle annuel (décembre 1994 à décembre 1995) dans la région d'El Jadida (33°-33°16'09"N, 8°30'-8°45'W)

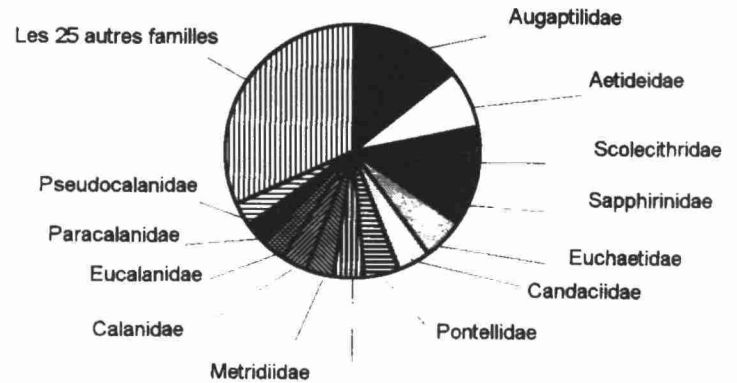


Figure 1. Répartition par famille des copépodes des côtes marocaines.

Dans cette étude, 949 539 individus au total ont été récoltés dans 30 prélèvements, correspondant chacun à 113 m<sup>3</sup> d'eau de mer filtrée.

La densité moyenne annuelle est de 280 ind/ m<sup>3</sup>; elle varie considérablement entre un minimum de 127 ind/ m<sup>3</sup> au mois de janvier et un maximum de 689 ind/ m<sup>3</sup> au mois de septembre. Les densités moyennes saisonnières sont de 181 ind/ m<sup>3</sup> en hiver, 348 ind/ m<sup>3</sup> au printemps, 423 ind/ m<sup>3</sup> en été et 206 ind/ m<sup>3</sup> en automne.

Quantitativement, le peuplement des copépodes de la région d'El Jadida est essentiellement dominé par un nombre restreint d'espèces (8 espèces, représentant chacune 10% de l'effectif total dans au moins un des 30 échantillons). L'ensemble de ces 8 espèces comptent 8,9% de la richesse spécifique totale et constituent, en moyenne annuelle, 74,6% de l'effectif total du peuplement. Il s'agit d'*Acartia discaudata* (21%), *A. clausi* (12,3%), *Paracalanus parvus* (10,1%), *Calanus helgolandicus* (9,1%), *Acartia grani* (8,%) et *Centropages typicus* (6,6%), *Oithona nana* (3,7%) et *Clausocalananus arcuicornis* (2,9%). L'importance quantitative de ces espèces au sein du peuplement varie selon les saisons; c'est ainsi qu'en hiver, la communauté des copépodes est essentiellement dominée par *C. helgolandicus* (18,5%) suivi d'*A. clausi* (17,7%), *P. parvus* (13,5%) puis de *C. arcuicornis* (11,8%) et *C. typicus* (5,8%) représentant, ensemble, plus de 67% de l'effectif hivernal. Au printemps, ce peuplement est surtout dominé par les espèces *A. clausi* (17,4%), *A. discaudata* (16,6%), *P. parvus* (15,4%), *C. helgolandicus* (10,3%), *A. grani* (8,3%) et *C. typicus* (7,5%) qui constituent pendant cette saison 75,5% du total des copépodes. En été, ce groupe est essentiellement dominé par les 4 espèces: *A. discaudata* (44,5%) suivie d'*A. grani* (18,4%), puis *A. clausi* (7,5%) et *O. nana* (5%), représentant, à elles seules, près de 75,4% de l'effectif estival. Enfin, en automne, les copépodes montrent une nette dominance de *P. parvus* (14,6%), *C. typicus* (13,4%), *C. helgolandicus* (13,3%), *A. clausi* (11,7%) et *O. nana* (7,2%) qui comptent, pendant cette saison, plus de 60% du total de ce groupe.

La biomasse annuelle moyenne des copépodes sur la côte d'El Jadida est de 8,85 mg/m<sup>3</sup> avec un maximum de 18,4 mg/m<sup>3</sup> au mois de septembre et un minimum de 3,3 mg/m<sup>3</sup> au mois de décembre. Les moyennes saisonnières sont de 10,53 mg/m<sup>3</sup> en hiver, 9,09 mg/m<sup>3</sup> au printemps, 8,16 mg/m<sup>3</sup> en été et 8,11 mg/m<sup>3</sup> en automne.

## Discussion

L'analyse systématique et faunistique des copépodes des côtes marocaines a révélé la présence de 301 espèces. Mais, nous pensons que cette valeur reste bien en deçà de ce qui existerait réellement dans