

VARIATIONS SPATIO-TEMPORELLES DU ZOOPLANCTON DE LA BAIE DE TUNIS COMPOSITION NUMERIQUE ET BIOMASSE

Mohamed Néjib Daly Yahia^{1*}, Ons Daly Yahia-Kefi², Sami Souissi³ et Mohamed Salah Romdhane².

¹ Laboratoire d'Ecobiologie Animale, Unité de Planctologie, Faculté des Sciences de Bizerte, Tunisie - Nejib.Daly@rnu.fsb.tn

² Laboratoire de Planctologie, Institut National Agronomique, Tunis, Tunisie

³ Université des Sciences et Technologies Lille1, CNRS - UPRES A 8013 ELICO, Station Marine, Wimereux, France

Résumé

Deux années de monitoring du zooplancton de la baie de Tunis révèlent une composition taxonomique riche de 220 espèces et dominée au point de vue numérique par un microzooplancton à Tintinnides. La biomasse totale moyenne de près de 222,78 mg P.S. / m³ caractérise un important macrozooplancton.

Mots clés : Zooplancton / Biomasse / Eaux côtières / Méditerranée Occidentale

Introduction

En Méditerranée, les études systématiques et numériques sur le zooplancton sont très nombreuses. Au niveau du littoral tunisien charnière entre le bassin occidental et oriental de la Méditerranée, le compartiment zooplanctonique a quant à lui été peu étudié. Avant les travaux de Daly Yahia [1, 2] seuls les travaux qualitatifs de Rose et Vaissière [3] sur les Copépodes, de Séguin [4] sur le zooplancton des côtes nord tunisiennes et ceux de Ktari-Chakroun [5, 6] sur les Cladocères et l'Ichtyoplancton du golfe de Tunis existent actuellement sur cette région de la Tunisie. Des groupes zoologiques ayant un rôle primordial dans la chaîne alimentaire marine comme les Tintinnides, les Copépodes, les Appendiculaires et les Méduses, n'ont jamais été étudié sur notre littoral d'une manière quantitative sur un cycle annuel.

Matériel et méthodes

Des prélèvements physico-chimiques et phytoplanctoniques [7] ont été réalisés au niveau de 17 stations à travers la Baie de Tunis au cours de la période de décembre 1993 à novembre 1995 (figure 1). Les pêches zooplanctoniques n'ont, quant à elles, été effectuées qu'au niveau des 14 stations dont la profondeur était supérieure à 2 m, à l'aide d'un filet Nansen à fermeture (55µm de vide de maille) et d'un filet Hensen - egg (300µm de vide de maille). L'étude du mésozooplancton et du macrozooplancton est réalisé sous loupe binoculaire à l'aide d'une cuve de Dollfus. Le microzooplancton, a été étudié selon la méthode de sédimentation d'Utermöhl [8].

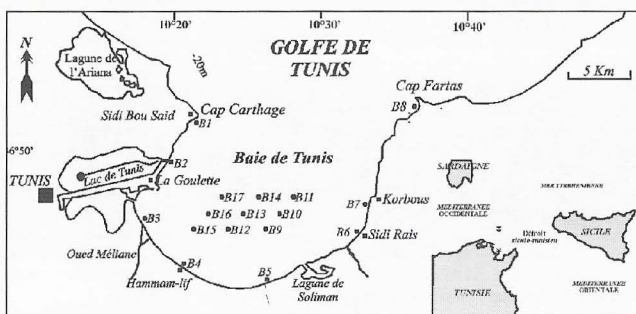


Figure 1. Situation géographique et stations de prélèvements

La détermination de la biomasse a été réalisée en mesurant le poids sec du zooplancton séché à l'étuve à 70°C durant 24 à 48h [5] : une partie aliquote du trait de zooplancton a été fractionnée en classes de taille (55µm / 300µm ; 300µm / 500µm ; 500µm / 5000µm et > 5000µm).

Résultats et discussion

L'examen de l'ensemble des prélèvements réalisés nous a permis de caractériser faunistiquement la baie de Tunis en recensant 220 espèces zooplanctoniques. Parmi les groupes zooplanctoniques étudiés, ce sont les Tintinnides, les Copépodes et les Méduses qui présentent la plus importante richesse spécifique avec respectivement 62, 52 et 21 espèces. Les Rotifères (11 espèces), les Siphonophores (9), les Mysidacés (7), les Appendiculaires (7), les Foraminifères (6), les Chaetognathes (6), les Mollusques Pélagiques (6) et les Cladocères (6) présentent une richesse spécifique de moindre importance, tandis que des groupes comme les Ostracodes (5 espèces), les Amphipodes (5), les Radiolaires (3), les Isopodes (3), les Doliolles (3), les Annélides Polychètes Pélagiques (3), les Cumacés (2), les Acanthaires (1) les Héliozoaires (1) et les Salpes (1) sont mal représentés dans la Baie de Tunis. Du point de vue quantitatif, les fluctuations numériques du zooplancton ne s'accordent pas avec la

biomasse totale surtout lorsque l'on considère d'une part les organismes microzooplanctoniques et d'autre part, l'apport de matière considérable qu'engendre la pénétration dans la Baie de Tunis d'espèces macrozooplanctoniques comme la Scyphoméduse *Pelagia noctiluca* et la Limnoméduse *Olinidias phosphorica*. La figure 2 montre ainsi que la biomasse totale atteint des valeurs élevées en saison automnale et surtout hivernale, le poids sec total moyen atteignant 1274,56 mg P.S./m³ en janvier 1994 avec de fortes valeurs ponctuelles au niveau des stations B9 (1640,15 mg P.S./m³) et B15 (2084,28 mg P.S./m³). Du point de vue numérique, le microzooplancton apparaît comme le constituant essentiel du zooplancton dans la baie de Tunis. Il représente toujours plus de 25% du zooplancton total atteignant au cours de certains mois automnaux et hivernaux plus de 80% du zooplancton. Le mésozooplancton rarement dominant en densité représente avec le macrozooplancton l'essentiel de la biomasse en poids sec.

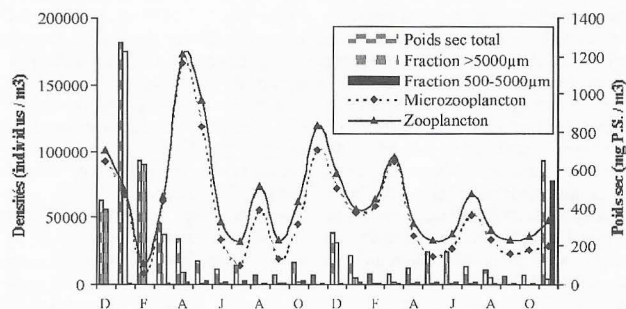


Figure 2. Variations mensuelles moyennes de la densité (individus/m³) et de la biomasse totale (mg de P.S./m³) du zooplancton dans la Baie de Tunis au cours du cycle de l'étude

Références

- Daly Yahia, M.N., 1993. Contribution à l'étude du milieu et du zooplancton de la lagune de Bou Grara: systématique, biomasse et relations trophiques. D.E.A., Faculté des Sciences de Tunis, pp 215.
- Daly Yahia, M.N., 1998. Dynamique saisonnière du zooplancton de la baie de Tunis (Systématique, écologie numérique et biogéographie méditerranéenne). Thèse Doctorat, Faculté des Sciences de Tunis, pp 247.
- Rose, M. et R. Vaissière, 1953. Catalogue préliminaire des Copépodes de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord.*, 44(1-2): 83-99.
- Séguin, G., 1968. Le plancton de la côte Nord de la Tunisie (Note préliminaire). *Pelagos- Bull. Inst. Océanogr. Alger*, 7: 73-83.
- Ktari-Chakroun, F., 1979. *Evadne nordmanni* Lovén dans le golfe de Tunis: distribution et abondance. *Bull. Inst. natn. scient. tech. Océanogr. Pêche Salammbô*, 6(1-4): 123-131.
- Ktari-Chakroun, F. et S. Turki, 1985. Ichtyoplancton du Golfe de Tunis. *Bull. Inst. natn. scient. tech. Occarogr Pêche Salambo*, 12: 5-24.
- Souissi, S., O. Daly Yahia-Kéfi, et M.N. Daly Yahia, 2000. Spatial characterisation of nutrient dynamics in the Bay of Tunis (south-western Mediterranean) using multivariate analyses: consequences for phyto- and zooplankton distribution. *J. Plankton Res.*, 22(11): 2039 - 2059.
- Thronsen, J., 1995. 4. Estimating cell numbers, *In* : Manual on harmful marine microalgae, G.M. Hallegraeff, D.M. Anderson, et A.D. Cembella (eds.), IOC Manuals and Guides N° 33, UNESCO, Paris, pp. 63-80.