

# DYNAMIQUE SPATIOTEMPORELLE DES POPULATIONS D'INVERTEBRES VAGILES ASSOCIEES A L'HERBIER POSIDONIE SUR LA COTE NORD-EST DE LA TUNISIE

Walid Belgacem<sup>1\*</sup>, Habib Langar<sup>2</sup> and Oum Kalthoum Ben Hassine<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculté des Sciences de Tunis, Manar I, 1092, Tunisie - walidbelgacem@yahoo.fr

<sup>2</sup> Institut National des Sciences et Technologies de le Mer, 2025 Salammbô, Tunisie

## Abstract

Dans ce travail, 109 espèces vagiles ont été échantillonnées et identifiées. Elles appartiennent à 6 groupes dont les Crustacés, les Mollusques ; les Polychètes sont les plus dominants. Les assemblages faunistiques ont varié en fonction du temps et surtout de la profondeur et des paramètres phénologiques de l'herbier. Le recours à différentes méthodes d'analyse, nous a permis de confirmer l'impact prépondérant de la profondeur et de certains paramètres phénologiques de l'herbier sur la diversité et les assemblages des macroinvertébrés de l'herbier de posidonie.

**Keywords:** *Phanerogams, Biodiversity*

Sur les côtes tunisiennes, les travaux qui se sont intéressés à l'étude des macroinvertébrés associés à l'herbier de posidonie sont relativement rares. Cela nous a incité à entreprendre ce travail dont les principaux objectifs sont la connaissance des populations de macroinvertébrés vagile associés à *Posidonia oceanica* et les variations spatiotemporelles de leur diversité et de leurs assemblages. Pour cela, nous avons choisi comme site d'étude la région de Cap Zebib, situé au Nord-est de la Tunisie. Dans cette zone, les prospections ont été réalisées durant la période allant de mai à décembre 2007. L'échantillonnage a été effectué à l'aide d'un cylindre de 25 cm de diamètre [1] au niveau de deux stations localisées respectivement à 3 et à 12 m de profondeur. L'ensemble des échantillons collectés nous ont permis d'identifier 109 espèces d'invertébrés appartenant à 6 groupes : les Crustacés (42), les Mollusques (39), les Polychètes (19), les Echinodermes (6), les Sipunculidés (2) et les Némertiens (1).

La richesse spécifique a toujours été plus élevée à la profondeur de 3m qu'à celle de 12m. L'indice de Shannon Wiener (log e) a varié de 2,2 à 3,53 bits avec une valeur plus importante à 3m.

La classification hiérarchique nous a permis de distinguer deux groupes (A et B). Ces groupes représentent les échantillons récoltés respectivement à 3 et à 12 m de profondeur (Fig. 1a). L'analyse de chaque groupe, pris séparément, a révélé une large similarité entre le cluster des Crustacés et celui de l'ensemble de la macrofaune, ce qui traduit la dominance de ce groupe (Fig. 1b). Cette variation spatiale des populations a été confirmée par l'ANOSIM qui a permis d'obtenir une valeur globale de R significative pour le facteur profondeur ( $r = 0.338$ ;  $p < 5\%$ ).

Pour établir les relations entre la faune associée, la profondeur et les paramètres phénologiques de l'herbier, le test de Spearman a été appliqué pour les trois groupes dominants. Ainsi, pour les Mollusques, une corrélation négative a été observée entre la profondeur, d'une part et la richesse spécifique, le nombre d'individus et l'indice de Shannon Wiener, d'autre part. Pour le groupe des Polychètes, le nombre d'espèces et  $H'$  sont corrélés positivement avec la densité et la profondeur. Enfin pour les Crustacés, une corrélation négative a été observée entre le nombre d'individus et la surface foliaire. La structure des peuplements d'invertébrés associés à *Posidonia oceanica* est donc plus influencée par les variations spatiales que temporelles. L'ensemble des observations sont en concordance avec les résultats obtenus dans d'autres secteurs de la Méditerranée [2], [3].

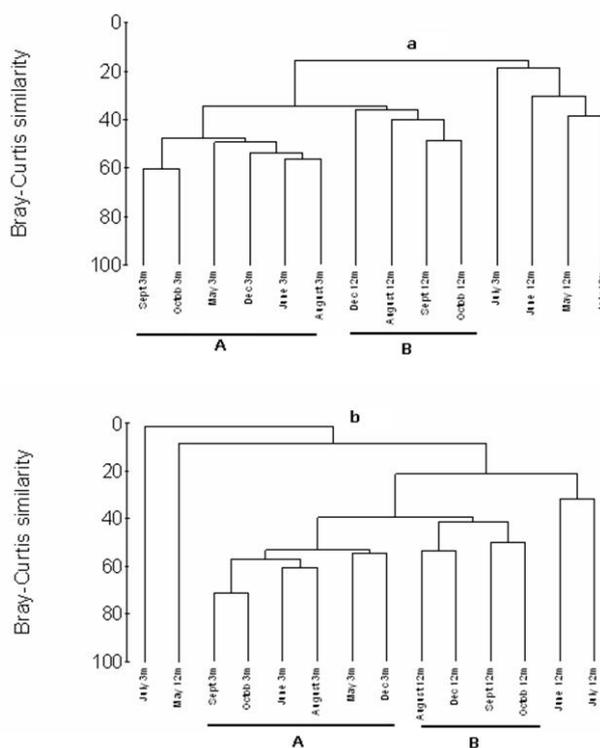


Fig. 1. Dendrogramme de similarité de Bray-Curtis représentant toute la faune (a) et le groupe des Crustacés (b).

## References

- 1 - Borg J.A., Attrill M.J., Rowden A.A., Schembri P.J. and Jones M.B., 2002. A quantitative technique for sampling motile macroinvertebrates in beds of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Scientia Marina*, 66 (1): 53-58.
- 2 - Buia M. C., Mazzella L., Gambi M. C., Brandini E., Lorenti M., Procaccini G., Scipione M.B., Terlizzi A. and Zupo, V., 1999. Preliminary Data on Epiphytic Flora and Vagile Fauna of the *Posidonia oceanica* Beds at the Marine Reserve of Ustica Island (Sicily). *Biologia Marina Mediterranea*, 6 (1): 240-242.
- 3 - Scipione M.B., Gambi M.C., Lorenti M., Russo G.F. and Zupo V., 1996. Vagile Fauna of the Leaf Stratum of *Posidonia oceanica* and *Cymodocea nodosa* in the Mediterranean Sea. *Seagrass Biology: Proceeding of an International Workshop*, pp. 249-260.