

PEUPLEMENTS ASSOCIES A *CYTOSEIRA AMANTACEA STRICTA* DANS LA REGION OUEST ALGEROISE (TIPAZA)

Myriam Benali¹ and Chafika Rebzani Zahaf^{1*}

¹ Faculté des Sciences Biologiques (FSB) Université Sciences et Technologies Houari Boumediene (USTHB), Alger, 16111, Algérie
- chafikarebzanzahaf@gmail.com

Abstract

Une étude de la biodiversité faunistique associée à la Chromobionte, endémique de la Méditerranée, *Cystoseira stricta*, de la région de Tipaza a été effectuée au niveau de l'étage infralittoral supérieur de quatre sites. Elle a permis d'identifier 117 espèces quantitativement dominées par les Crustacés.

Keywords: *Endemism, Algae, Bio-Indicators, Zoobenthos, Biodiversity*

Introduction

L'espèce *Cystoseira stricta* constitue l'élément fondateur d'un écosystème remarquable de l'infralittoral supérieur ; cette espèce est directement soumise à l'impact anthropique croissant dans la région d'étude. L'analyse de la biodiversité qui le compose est un outil appréciable pour la caractérisation du milieu marin et de sa biosurveillance. L'intérêt porté sur l'étude de la faune associée aux *Cystoseires* est nouveau en Algérie. Cette étude concerne 4 sites de référence de la région de Tipaza : Ain Tagourait, Anse de Kouali, Anse des Carrières et El Hemdania ; ces zones sont considérées comme étant d'intérêt stratégique majeur pour la conservation et la protection de la diversité biologique marine. Les objectifs sont la localisation et une meilleure connaissance de l'identité et de la structure de cette biocénose formée par une espèce méditerranéenne endémique et vulnérable [3].

Matériels et méthodes

Les denses recouvrements de *Cystoseira stricta* observés au niveau de la zone infralittorale supérieure des quatre stations d'études ont été investis. Une surface homogène de 2m² par saison (été/hiver) et par station a été délimitée pour les 5 réplicats (20X20cm). Un grattage jusqu'à la roche a été effectué. Le tri du macrobenthos s'est fait sur tamis à mailles d'1mm de diagonale. La biomasse sèche des *Cystoseires*, par mètre carré, a été estimée pour chaque site.

Résultats et discussions

Les biomasses sèches moyennes des *Cystoseires* ont été estimées entre 2344 et 3460g MS/m², avec des densités supérieures en été. Bellan-Santini, (1969) [1] estimait cette biomasse moyenne à environ 2 200g MS/m² à Marseille. Un total de 117 espèces a été recensé en association à *Cystoseira stricta* au niveau des quatre sites étudiés. Un nombre total de 8 485 individus est noté, ils sont répartis en 39 espèces de Crustacés, 37 de Mollusques, 23 de Polychètes, 5 d'Echinodermes, 6 de Cnidaires, 3 de Sipunculidés, 2 de Spongiaires, une de Némerte et une espèce indéterminée de Bryozoaire. Le nombre d'espèces le plus important a été enregistré à l'Anse de Kouali (78 espèces), suivi d'Ain Tagourait (71 espèces), d'El Hemdania (63 espèces) et enfin de l'Anse des Carrières (61 espèces). Cette analyse de la biodiversité met en évidence une richesse spécifique relativement importante au sein des peuplements à *Cystoseires*, particulièrement ceux à *Cystoseira stricta*. Selon Bellan-Santini [1], les conditions d'hydrodynamisme intense favorisent le développement d'une faune importante qui trouve « refuge » au sein du peuplement à *C. stricta*. Il considère que ce peuplement de mode battu ne permet le développement que d'espèces fortement adaptées à ce type de biotope, d'où sa relative pauvreté du point de vue qualitatif.

Le groupe zoologique dominant est celui des Crustacés au niveau de toutes les stations. Néanmoins, les sites d'Ain Tagourait et d'El Hemdania présentent les dominances les plus élevées (supérieure à 60%) pour ce groupe. Les stations Anse de Kouali 3 et Anse des Carrières ont respectivement des dominances de 59,43% et 58,44%. Bellan-Santini [4] indique qu'une richesse spécifique et des dominances quantitatives élevées en Crustacés reflètent un milieu salubre et des eaux pures. L'auteur fixe une barrière moyenne de 15 espèces à cette fin. D'un point de vue spécifique, les résultats obtenus dans cette présente étude indiquent des milieux relativement salubres, avec plus de 18 espèces par site. Le groupe écologique regroupant les espèces d'Algues Photophiles (AP) domine largement la macrofaune. L'analyse a révélé la présence de 9 espèces communes aux quatre sites dont 4 sont particulièrement importantes. Les Crustacés caractéristiques des eaux pures et agitées *Hyale pontica*, et à moindre degré *Caprella liparotensis*, dominant pratiquement au niveau de tous les sites. La Polychète opportuniste *Platynereis dumerilli*, espèce sentinelle selon Bellan [2], est fortement représentée aux sites Anse de Kouali 3 et Anse des carrières témoignant d'une relative altération de la qualité des eaux ; le

premier site étant situé à proximité d'un complexe touristique, le second près de oued Nador (effluents importants du bassin versant). L'analyse des groupes trophiques a révélé la nette prépondérance des brouteurs.

Les valeurs des indices de diversité (Shannon, H' et Equitabilité, E) et les DRF révèlent un peuplement diversifié qui tend à l'équilibre.

Pour les principales espèces, la présence de certaines espèces a permis d'évaluer la situation écologique des sites étudiés. Ainsi, le Crustacé *Elasmopus pocillimanus* est dominant à El Hemdania où il supplante le Crustacé de mode agité *Hyale pontica*, témoignant probablement d'une affinité pour des eaux moins agitées. Les données concernant les peuplements infralittoraux superficiels, entre autre le peuplement à *Cystoseira stricta* (mode battu) ont mis en évidence que *Jassa falcata* affectionnait probablement les zones à fort hydrodynamisme et non les zones polluées au sens strict. Dans cette étude, *Jassa falcata* est une espèce fréquente au sein des peuplements à *Cystoseira stricta*, la dominance de *Jassa falcata* varie entre 1,08% (El Hemdania) et 2,59% (Anse de Kouali 3).

Conclusion

L'espèce *Cystoseira stricta* est une espèce à forte valeur patrimoniale, c'est un atout de classification des zones où elle a été identifiée dans le rang d'espaces d'intérêt prioritaire de protection ; ses biomasses importantes, comparables à celles enregistrées dans d'autres régions méditerranéennes, justifient encore plus la vulnérabilité et la grande valeur écologique de ces sites. L'intérêt des peuplements qui lui sont associés et leur étude est démontré par la richesse spécifique importante qu'ils recèlent, mais aussi par la particularité de cette faune qui permet de caractériser le milieu du point de vue hydrodynamique (mode battu) et du degré de salubrité. Si les espèces indicatrices d'eaux pures sont dominantes au sein de ces sites, il n'en demeure pas moins que des espèces sentinelles indicatrices de perturbations contribuent fortement au peuplement faunistique à l'Anse des Carrières et à l'Anse de Kouali, constituant un premier signal d'une altération de l'écosystème. Pour la conservation des types d'habitats marins naturels et remarquables et sur la base des critères méditerranéens, des fiches techniques d'évaluation écologique ont été établies pour chaque site. Ces fiches synthétisent les données scientifiques recueillies avec pour finalité de fournir des documents de prises de mesures de protection et de conservation à l'usage des gestionnaires.

References

- 1 - Bellan Santini D., 1969. Contribution à l'étude des peuplements infralittoraux sur substrat dur rocheux (Etude qualitative et quantitative de la frange supérieure) *Rec. Trav. St. mar.* Endoume, fasc.63, *Bull.* 47 : 5-294.
- 2 - Bellan G., 1980. Annélides Polychètes des substrats solides de trois milieux pollués sur la côte des Provinces (France) : Cortiou, golfe de Fos, Vieux Port de Marseille. *Téthys*, 9(3): 267-278.
- 3 - Boudouresque C. F., Beaubrun P. C., Relini G., Templado J., Van Klaveren M. C., Van Klaveren P., Walmsley J. G., Zotier R., 1996. Critères de sélection et liste révisée des espèces en danger et menacées (marines et saumâtres) en Méditerranée. PNUE – CAR/ASP Tunis, Gis Posidonie Publishers, Marseille, Fr : 1-73.
- 4 - Bellan Santini D., 1980. Relationship between populations of amphipods and pollution. *Mar.Poll. Bull.* 11, 224-227.