

CARACTÉRISATION ÉCOLOGIQUE DE L'HERBIER À *POSIDONIA OCEANICA* DE LA ZONE DE CAP GAMMARTH (TUNISIE)

Asma Ben Rehouma¹, Nejla Aloui-Bejaoui^{1*}, Chedly Rais², et Habib Langar³

¹ Institut National Agronomique, Tunis, Tunisie - * bejaoui.nejla@inat.agrinet.tn

² Centre des Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), Tunis, Tunisie

³ Institut National Des Sciences et Technologies de la Mer, Salammbô, Tunisie

Résumé

La présente étude porte sur la caractérisation et la cartographie de l'herbier de Posidonies et l'étude des communautés de macroinvertébrés de la région de Cap Gammarth (Golfe de Tunis). Il s'agit d'un herbier relativement jeune, superficiel et côtier dont l'état s'améliore au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la côte. La zone d'étude présente une grande richesse spécifique nécessitant des mesures de réduction des impacts négatifs.

Mots clés : *Golfe de Tunis, Posidonia oceanica, Biodiversité*

Introduction

La présente étude qui s'inscrit dans le cadre de la mise en valeur de sites potentiels pour le développement des aires marines en Tunisie a pour objectif de caractériser, sur le plan écologique, une région du Golfe de Tunis, la zone de Cap Gammarth. Ce site présente un intérêt écologique majeur vu la présence d'un herbier de posidonies édifié sur roche mais malheureusement soumis à différentes agressions d'origine naturelle et anthropique. C'est dans ce cadre que nous nous proposons d'étudier l'état de santé de l'herbier ainsi que la biodiversité associée à cet écosystème.

Matériel et méthodes

La description de l'état de l'herbier ainsi que l'étude phénologique (1) et lépidochronologique, a été réalisée *in situ*, grâce à des observations en plongée le long de transects et à partir de prélèvements sur quadrats de 1m² de surface. La cartographie de l'herbier de posidonies ainsi que ses caractéristiques phénologiques a été effectuée au moyen du logiciel Mapinfo 5.0.

L'étude de la biodiversité a porté sur l'analyse du macrobenthos échantillonné sur un quadrat de 30 cm de côté au niveau de 10 stations. L'identification des espèces et le recensement du nombre d'individus par espèce a permis de calculer les indices de diversité de Shannon (2) et Simpson (3). La similarité entre stations est représentée par l'indice de Bray-Curtis (4) et traitée par le logiciel Pastecs (4).

Résultats

L'étude a permis d'établir une carte de distribution de l'herbier de posidonies, associée au degré d'épiphytisme et à l'absence et la présence d'apex. Des cartes représentant les principaux types de végétation marine et leur distribution dans la zone sont également élaborées. La longueur moyenne des feuilles de posidonies varie entre 19,96 cm et 27,45 cm et la largeur entre 0,88 cm à 1,02 cm. La surface foliaire varie de 101,11 cm² et 175,77 cm². Le pourcentage de feuilles ayant perdu leurs apex est compris entre 54,62% et 74,58 % et celui des feuilles épiphytées entre 51,86 % et 77,06 %.

L'état des feuilles et la surface foliaire sont meilleures dans les stations profondes que dans celles situées en amont du récif barrière.

La croissance annuelle moyenne cumulée des rhizomes varie entre 0,33 et 1,5 cm. Elle est moins importante que celle de la région de Sidi Rais (5).

Le calcul des indices a été réalisé après identification et calcul de l'abondance de près de 200 espèces. La valeur de l'indice de Shannon dépend de la localisation des stations et des caractéristiques du milieu. L'indice est faible dans les stations 2, 3, 4 et 5. Elle est plus grande dans les stations situées dans l'herbier de posidonies et au niveau du substrat sablo vaseux (H varie entre 3,91 et 4,42). Elle est faible dans les stations situées en dehors de l'herbier, en particulier pour la station située au niveau d'un substrat dur dans un milieu confiné et à faible hydrodynamisme (station 4).

Le calcul de l'indice de Simpson a confirmé les résultats déjà trouvés sauf pour la station 7 où l'indice est faible car il y a dominance de deux espèces. La station 4 a une diversité spécifique faible mais l'échantillon est homogène.

L'abondance spécifique est grande et les individus uniformément distribués dans les stations 6, 8, 9 et 10.

Le cluster montre que les stations 5 et 8 ainsi que 1 et 2, ayant le même substrat, ont une forte similitude bien qu'elles soient éloignées. La ressemblance entre les stations 3 et 4 est due, sans doute à leur rapprochement.

La station 10, station de référence située hors de la zone d'étude, est isolée. L'isolement de la station 6 est due à un biais d'échantillonnage.

Conclusion

L'état de l'herbier de posidonies s'améliore lorsqu'on s'éloigne de la ligne de côte. L'herbier est relativement jeune. L'élongation orthotrope varie en fonction des années traduisant les variations brusques de l'état du milieu.

La diversité spécifique dans cet herbier est très importante comparativement à d'autres sites du Golfe de Tunis. Le degré de similitude entre stations dépend de leurs caractéristiques abiotiques, du nombre d'espèces communes et fait intervenir la distance géographique.

Suite à cette étude, il est évident que l'herbier de posidonies de la zone de Cap Gammarth nécessite une protection, réalisable avec l'instauration d'une aire marine protégée.

Références

- 1 - Pergent G., Rico- Raimondino V. et Pergent- Martini C., 1997. Fate of primary production in *Posidonia oceanica* meadows of Mediterranean. *Aquatic Botany*, vol. 59: 307- 321.
- 2 - Frontier S. et Pichaud-Viale D., 1998. Ecosystèmes, Structures, Fonctionnement, Evolution. Dunod Ed., Paris. 447 p.
- 3 - Bronikowski A. et Webb C., 1996. Appendix A: A critical examination of rainfall variability measures used in behavioral ecology studies. *Behav. Ecol. Sociobiol.*, Vol. 39: 27- 30.
- 4 - Grosjean P. et Ibanez F., 2002. PASTECS, manuel de l'utilisation de la librairie de fonctions pour R et pour S+. Package for analysis of space-time Ecological series. 300 p.
- 5 - El Asmi S., 2003. Contribution à l'étude de l'herbier de posidonies de Sidi Rais: Cartographie, paramètres de vitalité et perspectives de conservation. Mem 3^e cycle, INAT. Tunis. 171 p.