

ÉTUDE DE LA FAUNE ASSOCIÉE À L'ESPÈCE INVASIVE *PINCTADA RADIATA* SUR LE LITTORAL NORD ET EST DE LA TUNISIE

Ikram Irathni, Sabiha Tlig-Zouari * and Oum Kalthoum Ben Hassine

Unité de Recherche de Biologie, Ecologie et Parasitologie des Organismes Aquatiques, Faculté des Sciences de Tunis, Département de Biologie. Université Tunis El Manar 2092 Tunis, Tunisie. - irathni_ikram@yahoo.fr

Résumé

L'étude des macro-invertébrés associés à *Pinctada radiata* sur le littoral nord et est de la Tunisie met en évidence la présence de 118 espèces vivantes avec cette espèce. Le calcul de la dominance révèle qu'à l'exception des trois stations de la lagune de Bizerte *P. radiata* compte parmi les plus dominantes dans le reste des stations d'études. Quant aux indices de diversité (H' et E), ils traduisent la présence de peuplements benthiques structurés et équilibrés pour la totalité des stations prospectées.

Mots clés : *Mollusca, Bivalves, Migrant Species, Competition, Biodiversity.*

L'huître perlière *Pinctada radiata* compte parmi les premiers immigrants invasifs arrivés en Méditerranée [1]. En effet, depuis son arrivée en Tunisie [2], ce Mollusque a montré un important pouvoir d'extension, notamment dans le secteur sud. L'introduction des espèces érythréennes pourrait induire des variations touchant parfois l'abondance et la distribution bathymétrique des espèces indigènes [3]. Afin de pouvoir évaluer l'impact de cette espèce invasive sur la diversité de la macrofaune benthique autochtone et d'apprécier les relations interspécifiques éventuelles entre la Pintadine et ces espèces dans les différents biotopes prospectés, nous avons entrepris une étude du peuplement des macro-invertébrés associés à cette espèce.

Pour cela, trois régions ont été prospectées, à savoir le littoral de Bizerte (avec trois stations : Canal, Baie des Carrières et Njila), le golfe de Tunis (avec trois stations : Ecluse d'entrée côté canal Kheireddine, Ecluse d'entrée côté lagune et la Marsa) et le littoral de Monastir (avec deux stations : port de Stah Jaber et Stah Jaber). Les prélèvements des macro-invertébrés (Pintadine et la faune associée) ont été effectués au moyen d'un quadrat de 0,25 m² de surface. Le contenu de chaque quadrat a été tamisé à l'aide d'un tamis de 1 mm de vide de maille. Le refus de chaque tamis a été conservé dans une solution d'eau formolée à 7% puis déterminé et dénombré. Des descripteurs numériques classiques ont été utilisés pour la caractérisation des entités faunistiques : richesse spécifique (RS), dominance, diversité spécifique de Shannon Weaver (H') et équitabilité (E).

Tab. 1. Variations spatiales de la dominance, de la richesse spécifique (RS), de l'indice Shannon-Weaver (H') et de l'Équitabilité (E).

Stations	RS	H'	E	Espèces les plus dominantes
Canal	29	4.55	0.93	<i>Balanus eburneus</i> (14.2%) <i>Serpula vermicularis</i> (7.3%) <i>Hexaplex trunculus</i> (6.3%)
Baie des Carrières	32	4.73	0.94	<i>Mytilus galloprovincialis</i> (12%) <i>Protula tubularia</i> (6.5%) <i>Diogenes pugillator</i> (6.5%)
Njila	20	4.11	0.95	<i>Sabella pavonina</i> (12.2%) <i>Bulla striata</i> (9.2%) <i>Chitamales depressus</i> (9.2%)
Ecluse d'entrée côté canal de Kheireddine	43	5.04	0.93	<i>Pinctada radiata</i> (17.9%) <i>Aiptasia mutabilis</i> (10.7%) <i>Arca noae</i> (10.7%)
Ecluse d'entrée côté lagune	37	4.9	0.94	<i>Sabella pavonina</i> (8.1%) <i>Pinctada radiata</i> (7.5%) <i>Aiptasia mutabilis</i> (5.7%)
La Marsa	16	3.73	0.93	<i>Pinctada radiata</i> (8.2%) <i>Balanus eburneus</i> (7%) <i>Serpula vermicularis</i> (5.8%)
Port de Stah Jaber	44	4.82	0.88	<i>Bittium reticulatum</i> (14.8%) <i>Pinctada radiata</i> (9%) <i>Sabellaria alveolata</i> (6.7%)
Stah Jaber	43	4.97	0.91	<i>Pinctada radiata</i> (10.7%) <i>Bittium reticulatum</i> (8.7%) <i>Sabellaria alveolata</i> (7.3%)

Au total, 118 espèces associées à la Pintadine appartenant à 9 groupes zoologiques ont été identifiées. Les pourcentages calculés des différents taxons, révèlent la dominance des Mollusques (41.2%), suivis par les Crustacés (19.3%) puis par les Annélides (15.2%). Quant aux Tuniciers, ils constituent uniquement 7.6%. Les Echinodermes, les Spongiaires,

les Cnidaires, les Bryozoaires et les Sipunculidés sont très faiblement représentés avec des proportions respectivement égales à 5%, 5%, 3.4%, 2.5% et 0.8%. La richesse spécifique atteint son maximum (44 espèces) au niveau du port de Stah Jaber. Quant à la valeur minimale (16 espèces), elle caractérise la station de la Marsa (Tab.1). Les variations de la richesse spécifique semblent être dues aux fluctuations des facteurs environnementaux.

Les valeurs de la dominance (Tab. 1) révèlent qu'à l'exception des trois stations de la lagune de Bizerte (Canal, Baie des carrières et Njila), l'espèce invasive, *P. radiata*, compte parmi les plus dominantes dans le reste des stations (La Marsa, Ecluse d'entrée côté canal de Kheireddine, Stah Jaber), avec un pourcentage supérieur à 8.2%. Ainsi, au niveau du canal de Bizerte, *Balanus eburneus* est l'espèce la plus prépondérante. Le Mytilidae *Mytilus galloprovincialis* (12%) est le plus dominant dans la Baie des carrières. Le Polychète, *Sabella pavonina*, est prépondérant à Njila et au niveau de l'Ecluse d'entrée côté lagune avec des valeurs respectives de l'ordre de 12.2% et de 8.1%. Le Gastéropode, *Bittium reticulatum* (14.8%) présente la valeur de dominance la plus élevée au niveau du port de Stah Jaber. Ces données (Tab. 1) plaident en faveur d'une compétition trophique et spatiale entre ces espèces et la Pintadine. En effet, ces espèces partagent avec la Pintadine le même biotope. Elles sont essentiellement des filtreurs comme elle et présentent toutes les mêmes exigences trophiques et occupent ainsi la même niche écologique. Certaines d'entre elles se servent de sa coquille comme substrat, c'est le cas des Polychètes et des Balanes.

Les valeurs de l'indice de Shannon-Weaver oscillent entre un minimum de 3.72 bits, valeur minimale enregistrée à la Marsa et un maximum de l'ordre de 5.04 bits, enregistré au niveau de l'écluse d'entrée côté canal Kheireddine. Les résultats de cet indice (Tab.1) montrent qu'à l'exception de la plage de la Marsa (3.73 bits), toutes les autres stations sont fréquentées par des peuplements normaux, traduisant ainsi une certaine stabilité (Tab.1). Les valeurs de l'équitabilité varient entre 0,88 bits, minimum enregistré au niveau du port de Stah Jaber et 0.95 bits, maximum observé à Njila. Ainsi, ces résultats montrent que les peuplements appartenant à ces différents écosystèmes sont en état d'équilibre et que les espèces rencontrées dans toutes les stations sont équitablement réparties (Tab.1). Cette analyse met en évidence la présence des peuplements benthiques structurés et équilibrés pour la totalité des stations. En effet, l'introduction de la Pintadine n'a pas constitué un élément perturbateur de l'organisation de la biodiversité de ces écosystèmes littoraux des côtes nord et est de la Tunisie.

Références

- 1 - Gofas S. and Zenetos A., 2003. Exotic Molluscs in the Mediterranean basin: current status and perspectives. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 41, 237-277.
- 2 - Bouchon-Brandely M. et Berthoule A., 1891. Les pêches maritimes en Algérie et en Tunisie. Paris, 95-97.
- 3 - Galil B. and Zenetos A., 2002. A sea change - exotics in the eastern Mediterranean. In *Invasive aquatic species of Europe: distributions, impacts and management*, E. Leppäkoski *et al.* (eds.). Dordrecht: Kluwer Scientific, 325-336.