

PRESENCE DU BIVALVE VENERIDAE *RUDITAPES PHILIPPINARUM* (Adams & Reeve, 1850) SUR LE LITTORAL SUD DE LA TUNISIE

Nedra ZAMOURI-LANGAR*, L. CHOUBA, O. JARBOUI* et R. MRABET

INSTM, Rue 2 Mars 1934, Salammbô – Tunis

* othman.jarbouii@instm.rnrt.tn

ملخص

تواجد ذو الصدفتين *Ruditapes philippinarum* على السواحل الجنوبية التونسية : في إطار برنامج تقييم القوقعيات التي لها قيمة اقتصادية بالسواحل التونسية، وقع العثور في شمال خليج قابس على صنف من القفالة أصيلة المحيط الهادي و الهندي والمعروف باسم *Ruditapes philippinarum*. بينت العينات المتأتية من منطقتي قرقور والعوابد (ولاية صفاقس) أن نسبة هذا الصنف يصل إلى 11 بالمائة بمنطقة قرقور و 78,5 بالمائة بمنطقة العوابد، بينما كانت النسب المأوية لصنف القفالة المعروفة بـ *Ruditapes decussatus* تصل إلى 89 بالمائة بالمنطقة الأولى و 21,5 بالمائة بالمنطقة الثانية.

كلمات مفاتيح : ذو صدفتين، الساحل الجنوبي لتونس، *Ruditapes philippinarum*

RESUME

Dans cette étude nous signalons la présence d'une espèce d'origine indo-pacifique, *Ruditapes philippinarum*, sur les côtes tunisiennes, dans le golfe de Gabès. Les échantillons prélevés ont montré des pourcentages de 89 pour l'espèce indigène *Ruditapes decussatus* et 11 pour l'espèce exotique *Ruditapes philippinarum* à Gargour (au sud de Sfax); alors que ces pourcentages sont respectivement de 21,5 et de 78,5 au nord de cette région, à El Aouabed.

Mots clés : nouvelle mention, *Ruditapes philippinarum*, littoral sud tunisien.

ABSTRACT

First record of the Veneridae *Ruditapes philippinarum* in the north part of Gabes gulf : In this study we notified in Gabes gulf (Tunisian coasts), the presence of an indo-pacific origin specie *Ruditapes philippinarum*. The samples showed 89 % for the indigenous species *Ruditapes decussatus* and 11 % for the exotic species *Ruditapes philippinarum* in Gargour (south of Sfax); whereas these percentages are respectively from 21.5 % and 78.5 % to the north of this region, in El Aouabed.

Key words: new mention, bivalve, *Ruditapes philippinarum*, Tunisian coastline.

INTRODUCTION

En Tunisie, l'exploitation de la palourde ou *Ruditapes decussatus* (Bivalve, Veneridae) date de plusieurs décennies. La production de cette espèce a atteint 1500 tonnes en 1985. Elle est actuellement aux alentours de 621 tonnes en 2005.

Cette espèce occupe les côtes tunisiennes, au nord dans les lagunes de Bizerte et de Tunis et au sud dans tout le golfe de Gabès.

Dans le cadre du programme d'évaluation des stocks de coquillages exploités, nous avons pu constater la présence d'une espèce exotique, d'origine Indo-Pacifique dans une zone du golfe de Gabès. Cette étude relate cette présence. Notons que l'espèce *Ruditapes decussatus* est très appréciée par rapport à *Ruditapes philippinarum* avec laquelle on la confond souvent. Nous décrivons alors les critères de distinctions de ces deux espèces et nous déterminons leurs pourcentages dans les échantillons prélevés dans le golfe de Gabès.

MATERIEL ET METHODES

Dans le cadre du programme d'échantillonnages de la

palourde (*Ruditapes decussatus*) le long des côtes tunisiennes, des collectes à pied au niveau des estrans de la région nord du golfe de Gabès (El Aouabed et Gargour) , ont été réalisés au moyen d'une faucille, durant le mois de mai 2005 (figure 1).

L'examen des échantillons au laboratoire, nous a permis de découvrir la présence de l'espèce exotique *Ruditapes philippinarum* mélangée à l'espèce indigène *Ruditapes decussatus*. D'abord, les individus de chaque espèce et de chaque échantillon ont été examinés et identifiés tout en les maintenant dans l'eau de mer vivant dans des bassines. Ensuite, les spécimens sont comptés et mesurés. Finalement, les pourcentages en chaque espèce relatifs à chaque région sont calculés et comparés entre les deux espèces pour un site donné, au seuil de probabilité de 95%, moyennant le test statistique de comparaison des pourcentages observés qui est basé sur l'écart réduit, afin de détecter si les différences observées entre les pourcentages sont dues au hasard de l'échantillonnage ou non. Par ailleurs, la structure démographique de chaque échantillon a été établie pour les deux espèces.

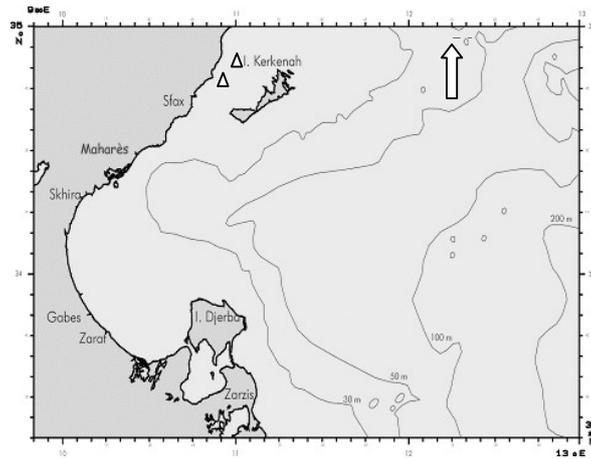


Figure 1 : Δ Stations de prélèvement des échantillons

Description et critères d'identification des deux espèces :

Les espèces indigène *Ruditapes decussatus* (Linnaeus, 1758) et d'origine Indo-Pacifique *Ruditapes philippinarum* (Adams & Reeve, 1850) sont toutes deux des bivalves appartenant à la famille des Veneridae.

- *Ruditapes decussatus* (figure 2) a une coquille de coloration externe très variable, équivalve, inéquilatérale, assez épaisse et solide, à sculpture externe sous forme treillisée du fait du croisement des stries concentriques et des stries rayonnantes (d'où son nom *decussatus* en latin qui veut dire croiser).

La charnière de chaque valve est munie de trois dents cardinales dont l'intérieur de la valve gauche et la postérieure de la valve droite sont bifides. Les dents latérales sont absentes. Les empreintes des deux muscles adducteurs dans chaque valve sont

subégales. La ligne palléale est dotée d'un sinus formant une angulosité mousse à son extrémité antérodorsale, n'atteignant pas la ligne médiane des valves et dont la branche ventrale est nettement séparée de la ligne palléale. Les siphons de l'animal sont séparés.

- *Ruditapes philippinarum* (figure 3), quant à elle, a aussi une coquille de couleur variable, équivalve, inéquilatéral, plus épaisse et solide, à sculpture externe composée de sillons concentriques et de costules rayonnantes légèrement proéminentes, séparées par des intervalles relativement large. La charnière de chaque valve est munie de trois dents cardinales dont l'intérieur de la valve gauche et la postérieure de la valve droite sont bifides. Les dents latérales sont absentes. Les empreintes des deux muscles adducteurs dans chaque valve sont subégales. La ligne palléale est dotée d'un sinus assez profond, bien arrondi en avant et n'atteignant pas la

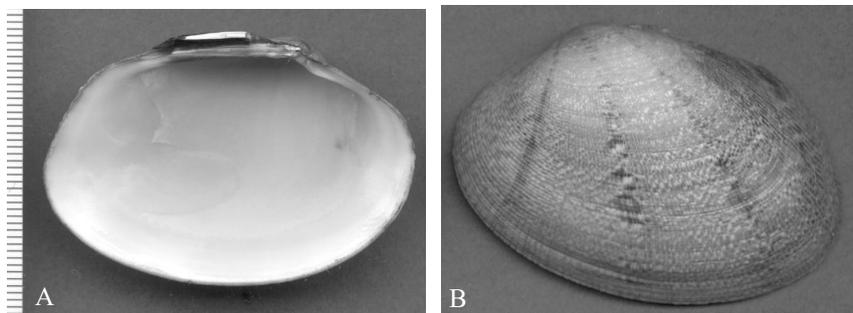


Figure 2 : *Ruditapes decussatus*
(A : face interne de la valve; B : Face externe de la valve)

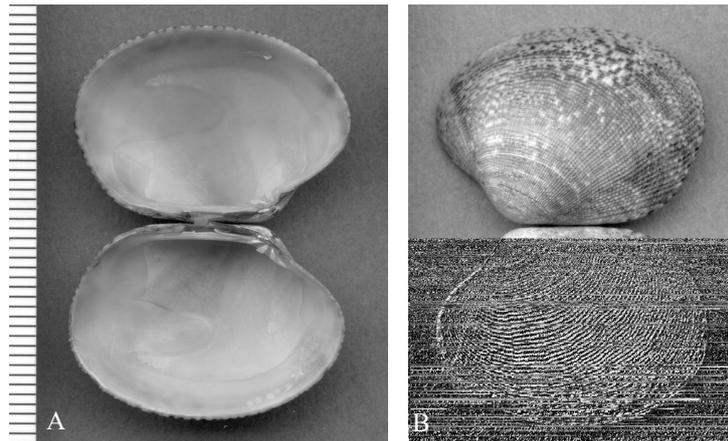


Figure 3 : *Ruditapes philippinarum*
(A : face interne des valves; B : Face externe des valves)

ligne médiane des valves et dont la branche ventrale est séparée par un espace large de la ligne palléale. Les siphons de l'animal sont soudés sur les trois quarts de leur longueur.

Ces deux espèces sont souvent confondues entre elles, on les distingue essentiellement par :

- la sculpture externe de la coquille:

* composée de sillons concentriques et de costules rayonnantes légèrement proéminentes, séparées par des intervalles relativement large chez la *philppinarum*.

* sous forme treillisée du fait du croisement de stries concentriques et de stries rayonnantes serrées chez la *decussatus*.

- le sinus palléal :

* bien arrondi en avant chez la *philppinarum*.

* formant une angulosité mousse à son extrémité antérodorsale chez la *decussatus*.

- les siphons de l'animal :

* soudés sur les trois quarts de leur longueur chez la *philppinarum*.

* séparés chez la *decussatus*.

RESULTATS ET DISCUSSION

Les pourcentages en chaque espèce calculés pour chacune des régions figurent en tableau 1. Les valeurs

de l'écart réduit sont supérieures à 1,96, donc la différence entre les pourcentages observés est significative. On considérera que la différence observée ne peut être due au hasard de l'échantillonnage pour le seuil de signification de 95%.

L'espèce exotique au nord de Sfax domine, elle semble s'affaiblir en nombre au profit de l'espèce indigène, en allant vers le sud.

Les figures 4 et 5 montrent les distributions démographiques des échantillons provenant respectivement d'El Aouabed et de Gargour.

Ruditapes philippinarum est une espèce originaire du Japon (côtes Indo-Pacifique), elle s'est installée sur les côtes Atlantiques de la France depuis les années 80, à la suite de son introduction dans un but de vénériculture (Bodoy et al., 1981). En Méditerranée, elle a été introduite en Italie pour le même but dans la lagune de Venise (Cesari et Pellizzato, 1985 ; Breber, 1985). Lazzari et Rinaldi (1994) ainsi que Breber (2002) notent que cette espèce s'est vite acclimatée en formant une population qui diffuse rapidement même en remplacement de l'espèce indigène *R. decussatus*. Elle existe aussi dans l'étang de Thau en France (Maitre Allain, 1985). Sa présence dans une zone limitée au nord de la Turquie, en mer Egée est qualifiée d'accidentelle.

Tableau 1 : Comparaison statistique des pourcentages observés en chaque espèce.

Espèces	El Ouabed			Gargour		
	n	P	Ecart réduit	n	P	Ecart réduit
<i>Ruditapes decussatus</i>	43	21,5%	-5,924	156	89%	8,107
<i>Ruditapes philippinarum</i>	157	78,5%		19	11%	

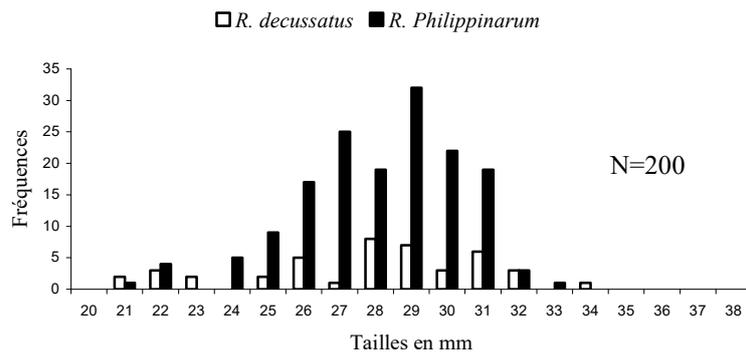


Figure 4 : Distributions démographiques des deux espèces dans la région d’El Ouabed

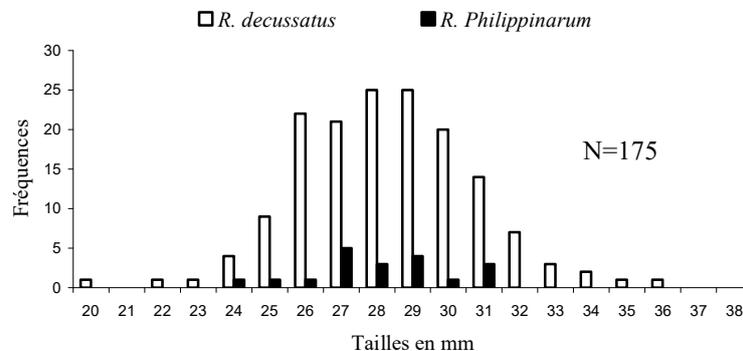


Figure 5 : Distributions démographiques des deux espèces dans la région de Gargour

En Tunisie, Ben Souissi (2002) et Ben Souissi et al. (2003) l’ont signalé sur les côtes tunisiennes au niveau du lac sud de Tunis.

Nous la signalons aussi dans le golfe de Gabès, dans les régions de Gargour, avec une faible concentration, et de El Ouabed où la concentration augmente au détriment de l’espèce indigène.

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de détecter la présence de *Ruditapes philippinarum* dans la partie nord du golfe de Gabès avec une concentration plus intense à El Ouabed. Elle semble diffuser en remplacement de l’espèce indigène *Ruditapes decussatus*. L’origine de sa présence est encore inconnue. Mais jusqu’à où est étendue cette présence? Une étude pour déterminer les limites de sa distribution sur les côtes sud tunisiennes est entamée.

BIBLIOGRAPHIE

Ben Souissi J., 2002. Impact de la pollution sur les communautés macrobenthiques du lac sud de Tunis avant sa restauration environnementale. *Thèse Doctorat en Sciences Biologiques. Fac. Sci. Tunis* : 297p

Ben Souissi J., Rezig M. et Zaouali J. 2003. Appearance of Invasive Species in Southern Lake of Tunis. *Proceedings of the sixth international conference on the Mediterranean Coastal Environment*. E. Ozhan Editor, Vol 1.

Bodoy A, Maître-Allain T. & Riva A., 1981. Croissance comparée de la palourde européenne *Ruditapes decussatus* et de la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* dans un écosystème artificiel méditerranéen. *Vie Marine*, 2 : 39-51.

Breber P., 1985. L’introduzione e l’allevamento in Italia dell’arsella del Pacifico *Tapes*

- decussatus, Reeve (Bivalvia, Veneridae). *Oebalia IX (2)* : 675-680.
- Breber P., 2002. Introduction and acclimatisation of the Pacific carpet clam, *Tapes philippinarum*, to Italian waters. *Pp.*: 120-126. In Leppäkoski et al. (eds), *Invasive aquatic species of Europe : distributions, impacts and management*. Kluwer, Dordrecht.
- Cesari P. & Pellizzato M., 1985b. Molluschi pervenuti in Laguna di Venezia per apporti volontari o casuali. Acclimazione di *Saccostrea commercialis* (Iredale and Roughely, 1933) e di *Tapes philippinarum* (Adams and Reeve, 1850). *Bollettino Malacologico, 21(10-12)* : 237-274.
- Lazzari G. & Rinaldi E., 1994. Alcune considerazioni sulla presenza di specie extramediterranee nelle lagune salmastre di Ravenna. *Boll.Malacol.*, 30, 5-9: 195-202
- Maître-Allain T., 1985. Données sur la reproduction de la palourde japonaise *Ruditapes philippinarum* dans l'étang de Thau (Hérault, France). *Rapports et Procès Verbaux des Réunions, Com. Int. Expl. Scient. Medit.*, 29 (4) : 109-110.