

PARASITISME ET ANOMALIE DE CALCIFICATION DE LA COQUILLE OBSERVÉS CHEZ LA PALOURDE EUROPEENNE *Ruditapes decussatus* PRÉLEVÉES DANS LA RÉGION DE SFAX (TUNISIE)

Trigui El-Menif N. ¹*, Gargouri Ben Abdallah L. ² et Le Pennec M. ³

¹ Université de Carthage, Faculté des Sciences de Bizerte, Département de Biologie, Laboratoire d'hydrobiologie marine, Tunisie

² Université du nord, Faculté des Sciences de Tunis, Département de Biologie, Laboratoire de Parasitologie, Campus Universitaire, Tunisie

³ Institut Universitaire Européen de la Mer, Université de Bretagne Occidentale, site Technopôle Brest Iroise Plouzané, France

Résumé

Des observations macroscopique et microscopique de palourdes *Ruditapes decussatus* (L) prélevées de janvier à décembre 2002 dans quatre stations de la région de Sfax: Hagouna, Sidi Mansour, Port de pêche de Sfax et Gargour révèlent la présence d'une anomalie coquillière affectant la partie postérieure des valves et d'un ensemble de parasites au niveau des siphons, du manteau, de la gonade et de la glande digestive (sporocystes et cercaires libres de *Cercaria plumosa*, de métacercaires de Gymnophallidae, de protozoaires; de mixosporidies et microsporidies et de copépodes). Sur coupes semi-fines et ultra-fines, le manteau des individus affectés par la perturbation coquillière montre deux parasites. Le premier, formé de cellules circulaires groupées dans des lacunes constituant des ensembles de différentes formes. Le second, rare, proche du genre *Stoechocharthrum*. C'est un parasite à paroi épaisse et à structure interne lamellaire, de 80 à 180 µm de longueur et de 40 à 80 µm de largeur.

Mots clés: *Mollusque bivalve*, *Ruditapes decussatus*, perturbation coquillière, parasitisme

Introduction

La palourde *Ruditapes decussatus* est présente sur le littoral tunisien à une densité atteignant 90 individus/m² (Gargour et Port de Sfax). La production moyenne annuelle est de 1200 t dont 90% sont exportés vers l'Europe.

Matériel et méthodes

Des prélèvements saisonniers de 100 à 150 palourdes ont été effectués durant l'année 2002. Les stations étudiées se situent dans la région de Sfax (Fig. 1): il s'agit de Hagouna, Sidi Mansour, du Port de pêche et de Gargour. Une fois au laboratoire, les échantillons sont examinés macroscopiquement et microscopiquement. Les individus parasités et/ou présentant une anomalie coquillière sont dénombrés et conservés pour analyse. Des portions du manteau sont fixées au glutaraldéhyde et à l'acide osmique et des coupes semi-fines et ultra-fines sont réalisées pour des observations en microscopie photonique et électronique à transmission.

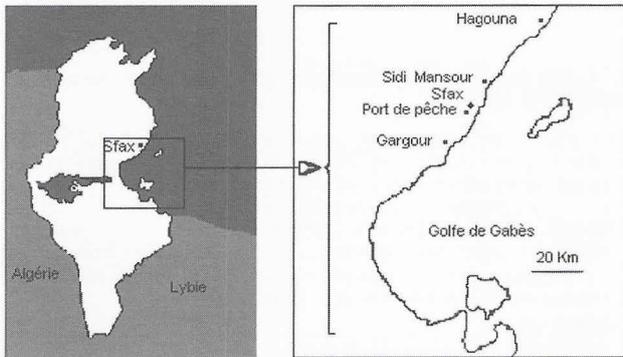


Fig. 1. Carte de Tunisie indiquant les 4 stations de prélèvement des palourdes.

Résultats

Les perturbations affectant la coquille prennent naissance du côté interne des valves, au niveau de la sortie des siphons, avant de s'extérioriser. Elles entraînent progressivement des perforations, empêchant la coquille de se fermer hermétiquement. Le taux moyen d'individus affectés est élevé au Port (3,5 à 5,6%). A Sidi Mansour et Gargour le taux varie de 2,3 à 3%, alors qu'à Hagouna, aucun cas n'est observé.

Les observations microscopiques de la chair de palourdes prélevées dans le Port révèlent la présence de parasites dans les gonades, les siphons, le manteau et la glande digestive. Il s'agit de sporocystes et cercaires de *Cercaria plumosa*, de métacercaires de Gymnophallidae et de protozoaires (mixosporidies et microsporidies). Des copépodes ont été observés, sans qu'il soit possible, pour l'instant, de les identifier. Les taux de parasitisme enregistrés étant de 13,85% en été, 19,81% en automne, 12,94% en hiver et 11,75% au printemps.

Les observations des coupes semi-fines et ultra-fines du manteau des palourdes affectées par des anomalies de calcification, révèlent

deux types de parasites. Le premier se présente sous la forme d'unités cellulaires, de 12 à 18 µm de diamètre, à vacuole centrale volumineuse repoussant le cytoplasme et le noyau à la périphérie. Ces cellules semblent se diviser par clivage formant une structure globale sans forme particulièrement définie. Le deuxième parasite, de 80 à 180 µm de longueur et de 40 à 80 µm de largeur, montre une paroi épaisse et une structure interne lamellaire.

Discussion et conclusion

Les différentes observations des anomalies de calcification touchant la coquille révèlent une similitude avec celles provoquées par la bactérie, *Vibrio tapetis*, chez *Ruditapes philippinarum* (1). Les parasites affectant les tissus internes des palourdes sont nombreux et les taux les plus élevés sont relevés chez les individus du Port. Ceci peut vraisemblablement s'expliquer par l'enrichissement de ce milieu en matières organiques provenant des rejets. Les hydrocarbures peuvent avoir un impact car les résultats obtenus sur la teneur de ces composés totaux dans les tissus des bivalves se traduisent par des valeurs plus élevées dans les stations du Port et de Gargour.

Concernant certaines formes pathogènes présentes dans les tissus de la palourde portugaise, (2) ont montré l'existence d'une parasitose affectant le tissu conjonctif des branchies et des gonades et dont la similitude est grande avec celle révélée dans notre étude. Pour ces auteurs, le parasite serait proche de *Perkinsus marinus* dont la position taxonomique est controversée. Selon (3) ce serait un Dinoflagellé. L'autre parasite, rare chez les bivalves, semble proche du genre *Stoechocharthrum* rencontré chez *Lucinoma borealis minor* (4). C'est un Mésozoaire dont le cycle évolutif comprend un stade asexué parasite: le plasmode.

Ces résultats préliminaires montrent que divers agents pathogènes peuvent affecter la palourde, à des taux variant de 10 à 20%. L'intérêt économique de cette espèce en Tunisie nécessite une étude approfondie en vue d'identifier les pathogènes et déterminer leur impact sur certains tissus.

Références

- 1 - Paillard C., Percelay L., Le Pennec M. et Le Picard D., 1989. Origine pathogène de « l'anneau brun » chez *Tapes philippinarum* (Mollusque, bivalve). *C. R. Acad. Sci. Paris*, T. 309, S. III: 235-241.
- 2 - Comps M. et Chagot D., 1987. Une parasitose nouvelle chez la palourde *Ruditapes decussatus* (L.). *C. R. Acad. Sci. Paris*, T. 304, S. III: 41-44.
- 3 - Murrell A., Kleeman S. R., Barker S. C ; and Lester R. J. G., 2002. Synonymy of *Perkinsus olseni* Lester & Davis, 1981 and *Perkinsus atlanticus* Azevedo, 1989 and an update on the phylogenetic position of the genus *Perkinsus*. *Bull. Eur. Ass. Fish. Pathol.*, 22: 258-265.
- 4 - Monnat J. Y., 1970. Introduction à l'étude de la reproduction chez *Lucinoma borealis* (Linné) (Bivalvia, Lucinacea), Thèse 3ème cycle, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 82 p.