

> **Franck LAGARDE**

Écologie de la reproduction de l'huître *Crassostrea gigas* en lagune méditerranéenne

Ecology of the reproduction of the Pacific
oyster in Mediterranean lagoon

Soutenance de thèse

Judi 29 novembre 2018 à 9h30

Salle Mont St-Clair
Station Ifremer, UMR MARBEC
Avenue Jean Monnet, Sète



JURY

Philippe ARCHAMBAULT

Professeur à l'Université Laval, Québec, Canada
Rapporteur

Laurent BARILLÉ

Professeur à l'Université de Nantes
Rapporteur

Catherine ALIAUME

Professeur à l'Université de Montpellier, UMR MARBEC
Examinatrice

Valérie DAVID

Maître de conférence à l'Université de Bordeaux, UMR EPOC
Examinatrice

Éric THIÉBAUT

Professeur à Sorbonne Université, Roscoff
Examineur

Christophe LETT

Directeur de recherche à l'IRD, Sète
Directeur de thèse

Emmanuelle ROQUE D'ORBCASTEL

Cadre de Recherche Ifremer, UMR MARBEC Sète
Co-directrice de thèse

Stéphane POUVREAU

Cadre de Recherche Ifremer, UMR LEMAR, Argenton
Co-directeur de thèse

Résumé

Les lagunes méditerranéennes hébergent de nombreux usages anthropiques dont la conchyliculture depuis le début du 20^e siècle. Importée en 1970, l'huître creuse, *Crassostrea gigas*, s'y est adaptée parfaitement et a permis un développement ostréicole important jusqu'en 2008, année d'apparition des surmortalités de naissain liées à l'émergence d'un variant du virus OsHv1. La raréfaction du naissain et la spéculation sur ce produit ont modifié régionalement les pratiques culturelles et les modes d'approvisionnement en juvéniles, avec notamment la volonté de développer une activité locale de captage. Mais le cycle de reproduction de l'espèce et le recrutement de juvéniles étaient mal connus en milieu lagunaire. Dans ce contexte, l'objectif de cette thèse est de caractériser la variabilité de la reproduction et du recrutement de l'huître creuse en lagune méditerranéenne. La configuration lagunaire offre des atouts de productivité pour le cheptel de géniteurs et de connectivité hydrodynamique pour les larves. Cependant, il apparaît que le fonctionnement écologique du système à la base de la production primaire joue un rôle essentiel sur les apports trophiques pour le succès de la reproduction des huîtres. Ce travail s'inscrit, en outre, dans le contexte d'un écosystème en voie de restauration écologique entamant un processus d'oligotrophisation dont nous décrivons les premiers effets sur le cycle de reproduction de l'huître.

Mots-clés

Huître, Écologie larvaire, Ressource trophique, Connectivité, Recrutement, Lagune côtière

Abstract

Since the beginning of the 20th century, Mediterranean lagoons host many anthropogenic uses including shellfish aquaculture. Imported in 1970, the cupped oyster, *Crassostrea gigas*, has adapted perfectly and allowed an important development of oyster's industry until 2008, the year of occurrence of spat mortality related to the emergence of Ostreid Herpes-virus μ var. The scarcity and the speculation on oyster spat changed regional cultural practices and juveniles supply. Developing a local activity for spat collection started to be at stake. However the reproduction cycle and juveniles' recruitment were poorly known in lagoon environments. In this context, the thesis aims at characterizing variability of reproduction and recruitment of the cupped oyster in the French Mediterranean Thau lagoon. The lagoon configuration offers advantages of productivity for broodstock and hydrodynamic connectivity for the larvae. Furthermore, it occurs that the ecological functioning of the system at the base of the primary production plays an essential role on the trophic resources for oysters reproduction success. This work takes place in the context of the ecosystem's ecological restoration under oligotrophication, which first effects we described on oyster's reproductive cycle.

Keywords

Oyster, Larval ecology, Trophic resource, Connectivity, Recruitment, Coastal lagoon

