

**Déterminisme environnemental de la reproduction
de l'huître perlière *Pinctada margaritifera***

**Environmental determinism of the reproduction
in the pearl oyster *Pinctada margaretifera***

Correspondant scientifique / Scientific supervisor : Jean.Claude.Cochard@ifremer.fr,
Département Aquaculture – Ifremer / Centre Océanologique du Pacifique

Résumé

L'objectif général de la thèse est d'expliquer le déterminisme de la croissance et de la reproduction de l'huître perlière par l'analyse quantitative et qualitative de son alimentation naturelle. Il s'agira de déterminer *in situ* qualitativement et quantitativement les sources de nourriture de l'huître perlière *Pinctada margaritifera* contribuant de manière significative à la reproduction et la croissance. Le premier objectif est la caractérisation des sources de nourriture dans le milieu, l'analyse de leurs variations et d'en mesurer l'impact sur la croissance et la reproduction des huîtres en élevage. Les résultats de l'analyse du plancton permettront de construire un modèle qui validera *in situ* les lois d'ingestion et d'assimilation obtenues expérimentalement. La mise en oeuvre d'un modèle bioénergétique de type DEB devrait permettre d'expliquer les performances de croissance et de reproduction des huîtres perlières en fonction des fluctuations de l'environnement trophique et physique. La thèse se déroulera à Tahiti, à l'exception de 2 courts séjours en Métropole (Centre Ifremer de Brest) pour l'acquisition des compétences en modélisation.

Mots clés : Huître perlière, reproduction, croissance, nutrition, écophysiologie, modélisation

Abstract

The general objective of this thesis is to model the determinism of growth and reproduction of the pearl oyster *Pinctada margaritifera* by quantitative and qualitative analysis of natural food sources. This will involve determining *in situ* qualitatively and quantitatively the sources of food contributing significantly to the reproduction and growth of the pearl oyster *P. margaritifera*. The first objective is to characterize the sources of food available in the milieu, their variability and the impact of these food sources on growth and reproduction. The results of the plankton analysis will allow building a model to validate *in situ* the ingestion and assimilation laws obtained in laboratory. The implementation of a bioenergetic model (DEB model) would lead explaining the growth and reproductive performances of the pearl oyster *P. margaritifera* according to environmental fluctuations of food and temperature. This PhD thesis will took place in Tahiti, except for two short stays in Argenton (Ifremer, Centre of Brest) for the training in modelling.

Keywords: pearl oyster, reproduction, growth, nutrition, ecophysiology, modelling.