

Marquage chimique de la palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*) dans le bassin d'Arcachon (France) : validation de la périodicité de formation des micro-incréments de croissance

Nathalie Caill-Milly, Elise Bellamy, Frank D'Amico, Kélig Mahé

L'exploitation de la palourde japonaise (*Ruditapes philippinarum*) dans le bassin d'Arcachon (Sud-est du golfe de Gascogne) représente une activité socio-économique importante pour l'Aquitaine avec quelques 600 à 1 000 tonnes capturées par an et 57 licences professionnelles délivrées en 2011. Initialement introduite dans les années 80 pour la vénériculture, la palourde japonaise constitue aujourd'hui sur Arcachon le plus important gisement de palourde bénéficiant d'un suivi en France. L'amélioration des connaissances sur cette espèce, en particulier sur ses conditions de croissance intra-bassin, permet de mieux appréhender la dynamique de ce stock et est favorable à sa bonne gestion. Des études de la structure externe de la coquille avec des expérimentations de marquage-recapture ont contribué à l'estimation des paramètres de croissance du modèle de Von Bertalanffy. L'objectif de cette nouvelle étude est d'analyser les microstructures internes de la coquille afin de valider leur périodicité de formation et ainsi d'étudier le taux de croissance journalier de la palourde en fonction de sa taille et des conditions environnementales. Pour cela, une expérimentation de marquage chimique à la calcéine, fluorochrome, a été entreprise. Pour limiter l'effet du marquage sur les individus, plusieurs temps de balnéation et différentes concentrations en marqueur ont été testés. Le traitement numérique à partir du logiciel TNPC des coupes fines de valve a permis de mettre en évidence le rythme tidal des micro-incréments de croissance. L'expérience a montré également une efficacité de la calcéine sur la palourde japonaise à 100 mg/l dès 1 heure de balnéation. Les micro-incréments observés renseignent sur la réponse physiologique de l'individu à des changements environnementaux. Leur analyse à micro-échelle devrait révéler les patrons de variations de croissance de la palourde japonaise en fonction de l'hétérogénéité des paramètres locaux comme la salinité, la courantologie.... Au final, ces connaissances spatialisées seront intégrées dans les modèles de gestion.