

Caractérisation et déterminisme du développement d'une population de l'annélide tubicole *Lanice conchilega* (Pallas, 1766) (Polychète Terebellidae) associé à la conchyliculture en Baie des Veys (Baie de Seine Occidentale)



Since the mid 80's, a tidal population of the polychaete *Lanice conchilega* has proliferated along the eastern part of the "Baie des Veys" (Western part of the Bay of Seine). Population density 7 000 individuals per square meter. This proliferation affected significantly the local oyster farming industry, by resulting increased sedimentation rates. This work try to improved understanding the phenomenon by analyzing at various temporal and spatial scales the ecosystem and its relationship with the *Lanice conchilega* population dynamics. Several field works were carried out (i.e. bottom type mapping, topography, hydrology) to analyse the occurrence and development of this population taking into account the overall changes of the "Baie des Veys" ecosystem. Spatial mapping of *Lanice conchilega* over time was performed in 1995 and 1998 to assess temporal changes : 200 ha have been colonized by a 3 500 t (wet weight) polychaete population biomass. This demonstrated the temporal population stability The spatial and temporal population dynamic monitoring shows significant abundance changes over five years. The lacking of juvenile recruitments

between 1993 and 1996 suggested adult individuals transfers from subtidal areas to regular tidal population. This hypothesis is discussed. Moreover, the physiological ecology of both main species, the Pacific cupped oyster *Crassostrea gigas* and *Lanice conchilega* was assessed. Trophic competition, as well as oxygen consumption, is likely to occur. The main conclusions suggest several research approaches in terms of population dynamics as well as physiological ecology. Hydrodynamic processes involved in regulating population at the adults transfers and larval transports should be assessed. Similarly incorporating the *Lanice conchilega* as a trophic competitor would improved the ecosystem modeling of the "Baie des Veys"., Depuis le milieu des années 1980, une population intertidale de l'annélide tubicole *Lanice conchilega* (Pallas, 1766) (Polychète Térébellidae) se développe sur le flanc est de la Baie des Veys (Baie de Seine Occidentale) en adoptant un caractère proliférant (densité maximum > 7 000 ind.m⁻²). Les conséquences, sur l'activité conchylicole locale, se traduisent par des conditions d'exploitation ostréicole rendues plus difficiles. La démarche proposée par ce travail consiste à mieux comprendre le phénomène en l'abordant à différentes échelles spatio-temporelle (écosystème Baie des Veys, population, individu). Une série d'études de terrain (cartographie sédimentaire, étude topographique, hydrologique) replacent l'apparition et le développement de cette population dans le contexte évolutif général de la Baie des Veys. Les réalisations de deux cartographies de répartition spatiale, en 1995 et 1998, ont permis de quantifier le phénomène (200 ha colonisés pour une biomasse estimée à 3 500 t en poids frais) et mettent en évidence la stabilité spatio-temporelle de la population. L'impact sédimentaire des proliférations est également évalué. Le suivi spatio-temporel, sur cinq ans, fait ressortir d'importantes singularités dans les fluctuations d'abondance et la structure de taille de la population. L'absence de recrutement significatif de juvéniles sur plusieurs années consécutives (1993-1996) suggère l'existence d'apports exogènes d'individus adultes permettant la régulation démographique de cette population. Cette hypothèse est largement discutée et de nombreux arguments sont développés pour l'étayer. Le bilan métabolique des deux espèces *Crassostrea gigas* et *Lanice conchilega* est également réalisé. Il en ressort des risques potentiels de compétition à la fois sur le plan trophique, mais également sur le plan respiratoire. Les conclusions de ce travail ouvrent des perspectives de recherche multiples, tant en terme de dynamique de population (influence des processus hydrodynamiques dans la régulation de population par transport-charriage d'adultes, suivi à long terme, étude de la dynamique larvaire) que d'écophysologie (intégration de *Lanice conchilega* en tant que compétiteur dans le cadre d'une modélisation du système conchylicole de la Baie des Veys.)

Auteurs du document : Ropert, Michel

Obtenir le document : Muséum National d'Histoire Naturelle

Mots clés : Veys Bay, Seine Bay, *Crassostrea gigas*, *Lanice conchilega*, Mussel culture, Baie de Seine, Baie des Veys, *Crassostrea gigas*, *Lanice conchilega*, Conchyliculture

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, SCIENCES EXACTES SCIENCES HUMAINES

Date : 1999-08-07

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/1999/these-3.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/3/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/caracterisation-et-determinisme-du-developpement-d-une-population-de-l-annelide-tubicole-lanice-conc0>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

