

Capacité trophique du bassin de Marennes-Oléron : couplage d'un modèle de transport particulaire et d'un modèle de croissance de l'huître *Crassostrea gigas*



The trophic relationship between a population of cultivated oysters and potential food was modeled in Marennes-Oleron Bay. Coupling the transport process of particulate matter with assimilation by a population of oysters was achieved through a box model. Transport between boxes was based on a mass conservation equation. Parameters were derived from volumes of the boxes, tidal movements and residual flows between boxes, and were computed from a numerical hydrodynamical model. Consumption, assimilation and respiration terms were put into an energetic budget equation which enabled simulation of growth. A result of the model was the variability of growth along an axis from North to South, which was related to the oysters' accumulated consumption of food. Finally, further development of the model was shown to be necessary in order to be more realistic and predictive. Primary production and resuspension of sediment must be taken into account. Les relations trophiques entre une population d'huîtres cultivées et la nourriture potentielle sont modélisées en tenant compte des caractéristiques du milieu estuarien. Un modèle en boîtes permet de

coupler le transport du matériel particulaire et son assimilation par la population d'huîtres. Les échanges entre boîtes dépendent de leur volume, de l'excursion de marée et des débits résiduels calculés à partir des résultats d'un modèle numérique courantologique. La consommation, l'assimilation et la respiration sont les termes d'une équation de bilan énergétique permettant de simuler la croissance des huîtres. Le modèle met en évidence un gradient de croissance selon un axe sud-nord et l'interaction stock-performance de croissance. L'ensemble des résultats permet de montrer les limites du modèle et de justifier l'étude ultérieure de la remise en suspension au niveau du sédiment et du couplage entre la consommation et la production primaire.

Auteurs du document : Bacher, Cedric

Obtenir le document : EDP Sciences

Mots clés : Marennes Oleron Bay, Growth, Energetic budget, *Crassostrea gigas*, Trophic capacity, Box model, Marennes Oléron, Croissance, Bilan énergétique, *Crassostrea gigas*, Capacité trophique, Modèle en boîtes

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

Date : 1989

Format : text/xml

Source : Aquatic Living Resources (EDP Sciences), 1989 , Vol. 2 , P. 199-214

Langue : Inconnu

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

Télécharger les documents : <http://archimer.ifremer.fr/doc/1989/publication-2882.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/2882/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/capacite-trophique-du-bassin-de-marennes-oleron-couplage-d-un-modele-de-transport-particulaire-et-d-0>