

Etude des potentialités conchylicoles du Pertuis Breton. Mise en évidence de l'utilisation des différentes sources de matière organique par traçage isotopique naturel



Ce rapport présente les résultats des travaux réalisés dans le cadre du programme d'étude "Potentialités conchylicoles du Pertuis Breton" pour mettre en évidence, par traçage isotopique naturel, les sources de nourriture utilisées par les mollusques cultivés (moules et huîtres). Les 13 sites étudiés s'étendaient sur le littoral de la Baie de l'Aiguillon, du sud des côtes vendéennes (moules sur bouchots) et de la côte Nord-Est de l'île de Ré (huîtres sur table), et comprenaient aussi 2 stations au milieu du Pertuis Breton (moules sur filières). Les sources potentielles de nourriture présentes dans le Pertuis ont d'abord été caractérisées pour leur composition isotopique, et trois campagnes de prélèvement pour analyse isotopique des mollusques ont été réalisées en fin d'été, fin d'hiver et fin de printemps pour estimer les sources de matière organique utilisées. En même temps, les biomasses chlorophylliennes ainsi que les compositions élémentaires et isotopiques de la matière organique ont été suivies pendant les 9 mois de l'étude dans le Pertuis Breton et dans la Sèvre Niortaise pour caractériser les apports océaniques et terrestres

respectivement. Dans la Baie, la matière organique particulière de l'eau est tout au long de l'armée de nature essentiellement détritique, mais relativement peu dégradée sauf au moment du bloom phytoplanctonique de printemps. Dans la Sèvre Niortaise, une très forte production phytoplanctonique forme l'essentiel de la MOP de Mars à Octobre, relayée par des débris d'arbres supérieurs pendant le reste de l'armée. La composition isotopique du carbone de la matière organique d'origine continentale ($\delta^{13}\text{C} = -27$ à -34 ‰) est bien distincte de celle du phytoplancton océanique ($\delta^{13}\text{C} = -19$ à -21.5 ‰) et des productions benthiques (microphylobenthos et phanérogames marines) qui sont très enrichies en Cil. Le nùcrophyllobenthos de la Baie de l'Aiguillon présente en automne des valeurs nettement distinctes ($\delta^{13}\text{C} = -14.8$ à -16.7 ‰) de celles des spartines ($\delta^{13}\text{C} = -12$ à -12.7 ‰), mais ces deux sources ne peuvent être distinguées en Juin ($\delta^{13}\text{C} = -13.3$ à -16.5 ‰). Les macroalgues présentes essentiellement sur l'île de Ré ont des $\delta^{13}\text{C}$ beaucoup plus variables ($\delta^{13}\text{C} = -8.2$ à -21.4 ‰), à la fois entre les divers genres et entre saisons, la variabilité étant beaucoup plus faible au printemps. La composition isotopique de l'azote est moins discriminante pour ces divers compartiments, d'autant plus qu'une certaine variation se produit entre saisons. Les microalgues planctoniques ont des $\delta^{15}\text{N}$ voisins de 5 ‰, le microphylobenthos est souvent aussi dans une gamme de 5 à -6 ‰, comme certains arbres. Cependant les $\delta^{15}\text{N}$ des débris terrestres peuvent être moins élevés comme cela a été mesuré dans la Sèvre Niortaise en hiver. Les phanérogames présentent par contre des valeurs souvent plus élevées (8-10 ‰), comme le phytoplancton d'eau douce; Les résultats obtenus mettent en évidence les différences d'utilisation des différentes sources de nourriture des mollusques suspensivores dans le Pertuis Breton : dans la partie Est (Baie Aiguillon), un gradient très net (avec parfois des différences significatives entre stations très voisines) apparaît dans l'utilisation des sources océaniques et littorales (microalgues benthiques et/ou débris de spartines). En automne, ce gradient est bien marqué avec une contribution faible du phytoplancton et forte des productions benthiques sur les stations du Sud de la Baie, et à l'inverse essentiellement représentée par le phytoplancton sur les stations des filières. En hiver, le phytoplancton ne joue pratiquement aucun rôle, la nutrition des moules reposant principalement sur les productions benthiques. Au printemps, au contraire, le phytoplancton représente entre la moitié et plus de 90 % de la nourriture de ces mollusques. La matière organique terrigène a un rôle relativement mineur, elle contribue en moyenne à un peu plus de 10 % des ressources des moules, avec une importance un peu plus grande en hiver (15 à 30 %). Dans la partie Ouest (île de Ré), les stations médianes (côte Nord-Est) sont très similaires: part importante de phytoplancton océanique, mais aussi apports littoraux : débris de macroalgues sur les côtes rocheuses, micro algues benthiques dans les zones à biodépôts. Les deux stations extrêmes (Fier d'Ars et Rivedoux) se démarquent des autres par des signatures isotopiques de l'azote plus faibles. Le schéma d'utilisation des ressources est dans cette zone peu variable au cours de l'année.

Auteurs du document : Richard, Pierre

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, BIOCHIMIE - CHIMIE

Date : 2000

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : 2000 Ifemer, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00426/53782/54684.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00426/53782/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/etude-des-potentialites-conchylicoles-du-pertuis-breton-mise-en-evidence-de-l-utilisation-des-differ0>

Evaluer cette notice:



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)

