Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 07/07/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/les-peuplements-bacteriens-associes-a-sargassum-muticum-et-les-possibilites-de-leur-utilisation-dans0.

Les peuplements bactériens associés à Sargassum muticum et les possibilités de leur utilisation dans la limitation de l'expansion de l'algue en Rade de Brest. mai-décembre 1988

INTRODUCTION - L'apparition de la grande phéophycée Sargassum muticum sur les côtes de l'Europe est vraisemblablement liée à l'importation du naissain de l'huître Crassostrea gigas . Signalée pour la première fois à l'île de Wight (Grande Bretagne) (Farnham et al., 1973) elle n'a cessé de progresser sur les côtes de la Manche (Gruet, 1976; Cosson et al., 1977), de l'Atlantique (Critchley et al., 1983) et maintenant de la Méditerranée, (Belsher, 1983; Gerbal, 1985). En raison de son taux de croissance très rapide (Kane et Chamberlain, 1979; Lewey et Farhnam, 1981), cette espèce constitue une réelle nuisance dans le domaine de la conchyliculture et plus anecdotiquement dans ceux de la navigation et la baignade. En ce qui concerne le premier point, elles alourdissent les structures ostréicoles, arrachent les huîtres sur lesquelles elles sont fixées, entrent en compétition avec le phytoplancton pour l'utilisation des sels nutritifs et freinent la circulation des masses d'eau (Belsher et Boyen,1983; Gerbal, 1985). Les essais de valorisation de cette algue par la recherche de composés d'intérêt biologique et thérapeutique ne semblent pas donner jusqu'à présent de résultats suffisamment probant pour justifier l'exploitation de Sargassum muticum. C'est pourquoi différents moyens de lutte sont actuellement envisagés, afin de limiter son expansion. La méthode biologique qui consiste à ensemencer des brouteurs tels que des poissons herbivores ou des oursins à proximité de l'algue a été testée dans l'étang de Thau sans donner de résultats très spectaculaires. Une méthode chimique est testée sur cette même zone; elle utilise du sulfate de cuivre, qui en laboratoire s'est avéré toxique à faible dose pour l'algue; son efficacité en milieu naturel reste à prouver. Une autre technique dite "bactériologique" pourrait être utilisée dans ce but, et fera l'objet de la présente étude. Elle consistera à isoler et à infester l'algue par des souches bactériennes susceptibles de détruire un composé vital de l'algue. Etant donné sa situation anatomique et son rôle physiologique essentiel (Mabeau, 1985; Kloareg et Quatrano, 1988), la paroi cellulaire est apparue comme la plus accessible. Chez les algues brunes, la fraction la plus abondante des polyosides matriciels pariétaux est constituée d'alginates; ils représentent de 10 à 45% de la masse sèche du thalle (Black, 1954). Les alginates sont des copolymères reliés par des ponts 1-4 et constitués par des blocs de beta - D - mannuronate, d' alpha - L- guluronate et de séquences mélangées dans lesquelles se rencontrent tous les résidus (Haug et al., 1967). Des enzymes dépolymérisant ces alginates ont été mises en évidence dans les glandes digestives d'invertébrés marins herbivores, de divers microorganismes le plus souvent d'origine marine, ainsi que chez les algues brunes elles mêmes. Ces enzymes sont en général des lyases, qui produisent la rupture de liaisons glycosidiques par élimination d'une molécule d'eau. Ces lyases, lorsqu'elles sont d'origine bactérienne coupent préférentiellement les blocs polyguluronates, alors que celles extraites des mollusques sont spécifiques des liaisons polymannuronates. Toutefois, des spécificités différentes peuvent être notées au sein d'un même organisme entre autre en relation avec la localisation intra ou extra cellulaire de l'enzyme. Des souches bactériennes capables de dégrader ces alginates seront recherchées sur Sargassum muticum puis leur effet testé en laboratoire sur le tissu de l'algue. Préalablement, la microflore épiphyte de Sargassum muticum sera analysée quantitativement et qualitativement et comparée à celle d'une autre phéophycée, Laminaria digitata ; ce de façon à caractériser l'ensemble des peuplements épiphytes de l'algue et à mieux cerner les possibilités d'utilisation de tels procédés de lutte en milieu naturel.

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL
Date : 1989
Format : text/xml
Langue : Inconnu
Droits d'utilisation : 1989 Ifremer, Micromer, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use
Télécharger les documents : https://archimer.ifremer.fr/doc/00077/18787/16360.pdf
https://archimer.ifremer.fr/doc/00077/18787/
Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/les-peuplements-bacteriens-associes-a-sargassum-muticum-et-les-possibilites-de-leur-utilisation-dans0

Evaluer cette notice:

Office International de l'Eau
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)
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ