

## Interactions entre les bactéries et les algues dans une culture continue de phytoplancton naturel soumise aux conditions extérieures



During an experimental continuous culture of natural marine phytoplankton in environmental conditions, microbial and biochemical tests performed to study production of antibacterial and anti-algal substances by unicellular algae. Some parameters were further monitored to characterize bacteria and phytoplankton growth. The presence of inhibitors of algal origin was studied both in the water and in the algal biomass at different phases of the culture, through bioassays performed with bacteria (marine pseudomonads and vibrios, and telluric strains) and several algal strains. Interpretation of the results is difficult. Two successive phases appeared during the growth of phytoplankton, with two different algal populations. The unsteady population of phase I was replaced during phase II by a stable one with a higher number of species; this might be due to the auto-inhibition of algae. Heterotrophic bacteria showed similar fluctuations which could be the consequence of algal ectocrines. The regulation of both bacterial and algal populations could be considered through ectocrine production of algal origin.

Au cours d'une expérience de culture continue de phytoplancton marin en grand volume soumise aux conditions extérieures, des tests microbiologiques et biochimiques ont été effectués pour mettre en évidence la production de substances antibactériennes et anti-algales par les algues unicellulaires. De nombreux paramètres ont été mesurés pour caractériser la croissance de ces algues (qualitativement et quantitativement) et des bassins expérimental et dans la biomasse à différents stades de la culture, par l'intermédiaire de bioessais vis-à-vis de trois groupes de bactéries tests (pseudomonadacées, vibrionacées, germes telluriques) et de plusieurs souches d'algues. Les résultats, dont l'interprétation reste complexe, montrent que : - la population phytoplanctonique a évolué en deux phases successives distinctes, à population algale différente : le passage de la phase I (instable) à la phase II (stable) pouvait être en partie la conséquence d'une activité auto-inhibitrice des espèces ; - la population bactérienne a également subi des fluctuations importantes qui peuvent être la conséquence de l'activité des substances inhibitrices algales. Une co-régulation des deux populations pourrait être envisagée par la voie ectocrine.

**Auteurs du document :** Gauthier, M, Martin, Y, Lelong, P, Breittmayer, V

**Obtenir le document :** Actes de colloques. Ifremer Brest [ACTES COLLOQ. IFREMER.]. 1986

**Mots clés :** Bacteria, Algae, Microbiological culture, Heterotrophic organisms, Aerobic bacteria, Phytoplankton culture, Sea water, Ecological associations

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

**Date :** 1984-10

**Format :** text/xml

**Langue :** Inconnu

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

**Télécharger les documents :** <https://archimer.ifremer.fr/doc/1984/acte-984.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/984/>

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/interactions-entre-les-bacteries-et-les-algues-dans-une-culture-continue-de-phytoplancton-naturel-so0>