

Microalgues marines

Les enjeux de la recherche

Arnaud Muller-Feuga

Ont participé à la rédaction de cet ouvrage coordonnée par Arnaud Muller-Feuga :
G. Barbier, J.-P. Baud, J.-P. Blancheton, P. Durand, P. Gentien, A. Hervé, J. Hussenot, P. Lassus, J.-L. Nicolas, R. Robert,
J. Robin, P. Roy, J.-F. Samain, G. Baudimant (SEAB), J.-P. Bergé (univ. Nantes), B. Berland (univ. Marseille), P. Diva-
nach (IMBC, Grèce), J.-P. Dubacq (ENS Ulm), T. Lissolo (univ. Savoie), C. Largeau (ENSCP), J.-M. Robert (univ. Nantes).



Sommaire

Introduction	4
Chapitre I : Thèmes de recherche développés à l'IFREMER	
Le dispositif de recherche et de service	7
Aspects génériques	8
La qualité microbiologique des algues	8
Maîtrise de la production phototrophe	8
Coût de revient des microalgues produites en phototrophie	10
Chimie fine	11
Les stades de développement de la recherche	11
Lipides et AGPI	11
Substances à activités biologiques	13
Enzymes	15
Polysaccharides	15
Aquaculture des mollusques	16
Les microalgues fourrage en éclosérie-nurserie, un enjeu pour la conchyliculture	16
Prégrossissement intensif de coquillages	18
Télécaptage de l'huître creuse	18
Affinage de l'huître creuse	18
La couleur des huîtres	19
Environnement	19
Utilisations potentielles des microalgues toxiques	19
Épuration des effluents de l'aquaculture intensive	22
Chapitre II : Autres thèmes	
Alimentation	25
Homme	25
De nouvelles sources d'AGPI à trouver	25
Poissons	
Chimie fine	27
Antioxydants	27
Pigments	27
Marquage moléculaire aux isotopes stables	28
Environnement	28
Épuration du CO ₂	28
Support de la vie dans l'espace	29
Énergie	29
Hydrocarbures	29
Production d'hydrogène	29
Conclusions	30
Annexe I : Analyse des brevets	32
Annexe II : Analyse des publications	35