

# 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

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