

La baie de Seine : hydrologie, nutriments et chlorophylle (1978-1994)

*Alain Aminot, Jean-François Guillaud
et Roger Kérouel*



Sommaire

Préambule	5
Résumé	7
Chapitre I : Le site et les apports	
Introduction	11
Apports en éléments nutritifs	12
Chapitre II : Atlas des résultats	
Campagnes	17
Méthodes	19
Paramètres mesurés et prélèvements	19
Méthodes d'analyse	19
Présentation cartographique	19
Chapitre III : Caractéristiques spatio-temporelles	
Température	105
Salinité	105
Structure spatiale	105
Cycles de marée	109
Diagrammes température-salinité (T-S)	111
Matériel particulaire	112
Relations turbidité-matières en suspension	112
Structure spatiale	113
Cycles de marée	117
Nutriments	118
Nitrate	118
Ammonium	119
Phosphate	120
Silicate	120
Nitrite	121
Urée	121
Pigments chlorophylliens	121
Oxygène dissous	122
Chapitre IV : Comportement des nutriments	
Schémas de dilution	127
Nitrate	127
Ammonium	127
Phosphate	127
Silicate	132
Consommation en nutriments	132
Consommation des nutriments au printemps	132
Consommation des nutriments en automne	129
Régénération des nutriments	141
Conclusion	145
Bibliographie	147

La baie de Seine : hydrologie, nutriments et chlorophylle (1978-1994)

Les données d'hydrologie, de nutriments et de chlorophylle acquises en baie de Seine de 1978 à 1994, grâce à 14 campagnes océanographiques, sont synthétisées et complétées par une illustration sous forme d'atlas. Ce site constitue un exemple type de zone côtière soumise à l'influence d'un grand fleuve. En hiver, l'apport fluvial de nutriments s'évacue en Manche est. Au printemps, ceux-ci sont intensément consommés, le silicate chutant le premier à des niveaux limitants. La poussée printanière débute souvent dans le Centre-Est de la baie. La chlorophylle a (jusqu'à 40 à 70 µg/l dans l'année) est typique d'une zone côtière eutrophe. Malgré l'accroissement régulier des apports d'azote, la biomasse chlorophyllienne évolue peu sur une quinzaine d'années.

Mots-clés : baie de Seine, hydrologie, nutriments, chlorophylle.

The data of hydrology, nutrients and chlorophyll obtained in the Bay of Seine over the period 1978-1994, from 14 oceanographic cruises, are synthesised and illustrated by an atlas. The Bay is a typical example of a coastal area influenced by a large river. In winter, the nutrient input is drained off into the eastern Channel. In spring, nutrients are consumed intensively. Silicate is the first that drops to limiting levels. The spring bloom generally begins in the centre-east of the Bay. Chlorophyll a can reach up to 40-70 µg/l during the year, values typical of eutrophic coastal areas. Despite the regular increase of nitrogen inputs, the biomass (as chlorophyll) has not significantly changed over a fifteen year period.

Key-words : Bay of Seine, hydrology, nutrients, chlorophyll.

ÉDITIONS IFREMER
BP 70, 29280 Plouzané, France
Tél. 02 98 22 40 13 — Fax 02 98 22 45 86
e-mail : editions@ifremer.fr



9 782905 434760
ISSN 1240-1153
ISBN 2-905434-76-7

ÉDITIONS
IFREMER

Prix : 120 F