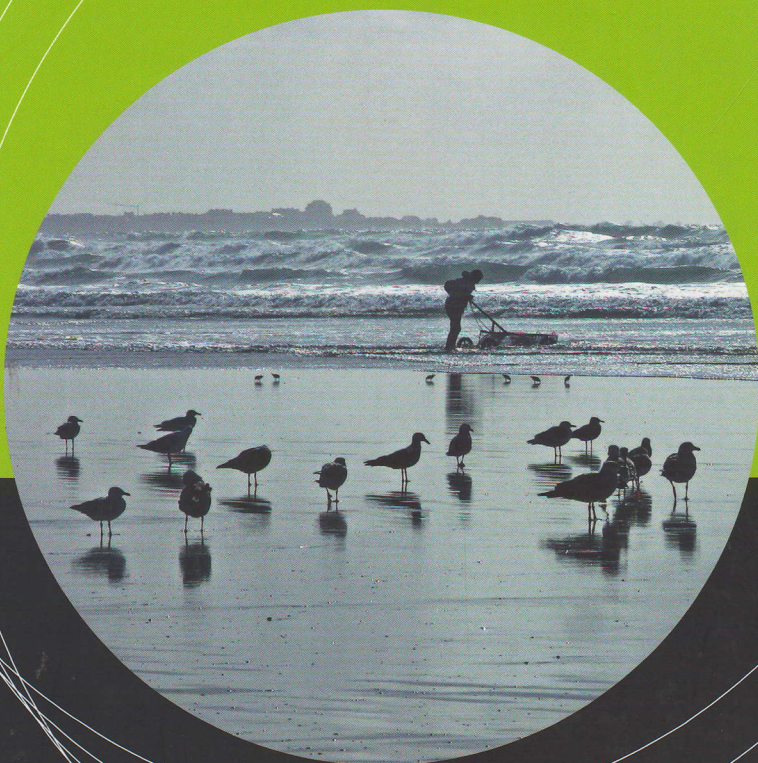


L'océan sous haute surveillance

Qualité environnementale et sanitaire

Michel Marchand



éditions
Quæ

Sommaire

Remerciements	5
Préface	7
Avant-propos	13

PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA SURVEILLANCE

1 – Le littoral 19

Le littoral, un espace bien réel sans définition précise	19
Limites géographiques et données statistiques du littoral	21
Un littoral vu depuis la mer	25
Une mer nourricière et un littoral cultivé	27
Une inquiétude grandissante	29

2 – Observation et surveillance du milieu marin 31

L'environnement, un concept flou multidimensionnel	31
L'observation du milieu marin	32
Observation ou surveillance ?	35
La qualité du milieu marin	39

3 – Évolution de la surveillance sur un siècle 41

La mer, un milieu d'usage dont il faut contrôler la salubrité	42
La mer, milieu récepteur ultime des pollutions croissantes	47
La mer, productrice de toxines dangereuses	50
Les milieux aquatiques, une fonctionnalité écologique à protéger	51
Protéger non seulement à la côte, mais aussi au large	52
Quelques conclusions sur une telle évolution	53

4 – Cadre réglementaire et dispositif actuel de la surveillance 55

Directive cadre sur l'Eau	55
Directive cadre Stratégie pour le milieu marin	63
Paquet Hygiène	67
Dispositif actuel de surveillance environnementale et sanitaire	70
Coût de la surveillance	77
Autres surveillances : croissance et pathologie du cheptel conchylicole	78

DEUXIÈME PARTIE : RÉSEAUX DE SURVEILLANCE

5 – Surveillance microbiologique : le REMI	85
Une préoccupation ancienne	86
Contexte réglementaire actuel	88
Spécificités de la nouvelle réglementation européenne	90
Organisation du REMI	91
Perspectives	94
6 – Surveillance chimique : le RNO/ROCCH	95
Vulnérabilité des zones côtières aux pollutions chimiques	95
Substances chimiques et contaminants chimiques	98
Deux stratégies pour la protection des milieux aquatiques	99
Historique du RNO et son évolution	99
Cadre réglementaire de la surveillance chimique	105
Organisation du RNO/ROCCH	107
Perspectives	110
7 – Surveillance du phytoplancton et des phycotoxines : le REPHY	113
De l'observation des eaux colorées à la naissance du REPHY	113
Espèces phytoplanctoniques toxiques et phycotoxines : un enjeu sanitaire	116
Un double cadre réglementaire autour du phytoplancton	120
Organisation et évolution du REPHY	122
Perspectives	127
8 – Surveillance des peuplements benthiques : le REBENT	131
Impact à long terme des pollutions accidentelles	131
Directive cadre sur l'Eau et peuplements benthiques	132
Développements méthodologiques	133
Organisation du REBENT	143
Perspectives	145
9 – Surveillance des grands aménagements : l'IGA	147
Le choix énergétique des années 1970	147
Une surveillance réglementée mais adaptée selon chaque site	147
Organisation de la surveillance IGA	149
Perspectives	153

10 – Système d'information de la surveillance	155
Base de données Quadrigé2, référentiel national des eaux littorales	155
Stockage des données	157
Traitement et valorisation de la donnée de surveillance	160
Organisation du système d'information	162
Perspectives	163

TROISIÈME PARTIE : BILAN DE LA SURVEILLANCE

11 – Bilan de la qualité des eaux littorales	167
Bilan de la surveillance	167
Surveillance patrimoniale	167
Surveillance sanitaire	174
Surveillance écologique des eaux littorales	181
Reconquête de la qualité des eaux littorales	187
Des eaux littorales aux mers européennes, les enjeux futurs	192
 Annexes	 195
Références bibliographiques	215
Sites consultés	220
Sigles et acronymes	221

La surveillance de la qualité du milieu marin a commencé il y a juste un siècle, pour contrôler la salubrité bactérienne des coquillages consommés vivants. À partir des années 1970, la qualité chimique s'y ajoute. Dix ans plus tard, un réseau d'observation du phytoplancton toxique et des toxines associées est mis en place. La surveillance du milieu marin est alors axée sur un contrôle sanitaire des coquillages et un suivi environnemental à caractère patrimonial.

En 2000, l'adoption de la Directive cadre sur l'Eau modifie considérablement le concept de surveillance. Des critères écologiques et chimiques définissent le bon état ou non des eaux. En 2008, la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin étend la veille à l'ensemble des mers européennes. D'autres paramètres sont pris en compte pour évaluer les changements liés à l'évolution du climat et aux effets de la perte de biodiversité marine. La mer n'est plus vue comme un simple milieu d'usage, c'est aussi un système qui rend des services écologiques et qu'il convient de préserver dans sa globalité.

L'Ifremer est chargé de développer des réseaux de surveillance environnementale et sanitaire des eaux littorales. Un système d'information unique (Quadrige) assure le stockage des données, leur gestion et leur valorisation. Ce dispositif permet de mesurer l'état et l'évolution de la qualité environnementale et sanitaire des eaux littorales en ce début de XXI^e siècle.

Ce livre s'adresse aux décideurs des collectivités territoriales, des administrations et des agences d'environnement ainsi qu'à toutes les personnes soucieuses de leur cadre de vie et de leur santé.

Michel Marchand, actuellement retraité, a été responsable du programme « Dynamique, évaluation et surveillance des écosystèmes côtiers » à l'Ifremer. Il a également assuré la responsabilité du service Intervention au Cedre, de la Cellule mixte Ifremer/Ineris d'analyse du risque chimique en milieu marin et a été directeur du département de recherche « Biogéochimie et Écotoxicologie ».

En couverture : La mer, les oiseaux et le tellinier, baie d'Audierne (Finistère), 2009

© Alain Le Magueresse

éditions
Quæ

Éditions Cirad, Ifremer, Inra, Irstea
www.quæ.com

Ifremer

30 €

ISBN 978-2-7592-2033-5



9 782759 220335

ISSN 2115-1229
Réf. : 02404