

CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCÉANS

*MANUEL
DES
ANALYSES CHIMIQUES
EN
MILIEU MARIN*

PRÉPARÉ PAR

*Alain AMINOT
Marcel CHAUSSEPIED*



F 6846



1983

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE

INTRODUCTION

I - Prélèvement et pré-traitement des échantillons	19
• Eau de mer	20
• Sédiments marins	28
• Organismes marins	33

CARACTÉRISTIQUES PHYSICOCHEMISTIQUES

II - Mesure de la température	39
III - Mesure de la salinité	45
IV - Mesure électrochimique du pH	63
V - Dosage de l'oxygène dissous	75

ÉLÉMENTS NUTRITIFS MINÉRAUX DISSOUS

VI - Eléments nutritifs minéraux dissous : prélèvement, conservation, résultats	95
VII - Dosage de l'azote ammoniacal	107
VIII - Dosage de l'azote nitreux	119
XI - Dosage de l'azote nitrique	125
X - Dosage du phosphore minéral dissous	135
XI - Dosage du silicium dissous réactif	143

MATÉRIEL PARTICULAIRE

XII - Matériel particulaire et filtration	153
XIII - Mesure de la turbidité par néphélométrie	159
XIV - Mesure des matières en suspension	169
XV - Dosage de la chlorophylle et des phéopigments par spectrophotométrie	177
XVI - Dosage de la chlorophylle <i>a</i> et des phéopigments par fluorimétrie	193
XVII - Dosage du carbone organique particulaire	203

POLLUANTS MINÉRAUX

XVIII - Traces métalliques : principe des méthodes, réduction des contaminations	211
XIX - Dosage du mercure minéral dissous	227
XX - Dosage du mercure dans les organismes marins	243

XXI - Dosage de métaux dissous (Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, ...) par absorption atomique	251
XXII - Dosage de métaux (Cu, Zn, Fe, Pb, Cd) dans les organismes marins par absorption atomique	263
XXIII - Dosage de métaux dissous (Pb, Zn, Cd, Cu) par polarographie (ASV)	275
XXIV - Dosage du mercure et d'autres métaux (Pb, Zn, Cu, Cd, Co, Ni, Cr, Mn) dans les sédiments marins par absorption atomique	285
XXV - Dosage de l'ion fluorure par électrode spécifique ..	297

POLLUANTS ORGANIQUES

XXVI - L'analyse des polluants organiques	307
XXVII - Dosage des tensio-actifs anioniques dans l'eau	315
XXVIII - Dosage des hydrocarbures dans l'eau et les sédi- ments marins par spectrométrie infrarouge	321
XXIX - Estimation des hydrocarbures dans l'eau et les orga- nismes marins par spectrofluorimétrie UV	329
XXX - Dosage global des hydrocarbures aromatiques dans les organismes marins par CLHP-fluorescence	337
XXXI - Caractérisation des hydrocarbures dans la matière vivante par méthodes chromatographiques haute résolution	347
XXXII - Dosage des pesticides et polychlorobiphényles dans l'eau, les sédiments et les organismes marins par chromatographie gazeuse	367

ANNEXES

1. Les unités	383
2. Composition des eaux de mer naturelle et arti- ficielle	387
3. Système des carbonates dissous	391
4. Tables présentées dans les chapitres	392
5. Classification granulométrique des sédiments ...	393
6. Espèces vivantes analysées (crustacés, mollusques, poissons)	394
7. Manuels d'analyses chimiques en milieu marin ...	396