

Corneliu Horaicu

**MONITORIZAREA
INTEGRATĂ A MEDIULUI**



TIPO MOLDOVA

Corneliu Horaicu



MONITORIZAREA INTEGRATĂ A MEDIULUI

Coperta: *Cristian Almășanu*

Redactor: *Aurel Ștefanachi*

ISBN 973-8422-74-4

© Tipo Moldova

Editura Tipo Moldova este acreditată de Consiliul Național
al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.I.S.)

Iași, 2009

Editura ***Tipo Moldova***,
E-mail: office@moldova.ro

Corneliu Horaicu

MONITORIZAREA INTEGRATĂ
A MEDIULUI

TIPO MOLDOVA

CUPRINS

PREFAȚĂ	5
PREFACE	9
I. SISTEMUL DE MONITORIZARE INTEGRATĂ A MEDIULUI	13
A. Considerații generale.....	15
1. Sursele de poluare	19
1.1 Poluarea naturală	19
1.1.a. Erupțiile vulcanice	20
1.1.b. Cutremurele de pământ	21
1.1.c. Factori și dereglări climatice.....	22
1.1.d. Acțiunile viețuitoarelor	23
1.2. Poluarea antropică (tehnogenă)	23
2. Deteriorarea ecosistemelor prin poluare	26
2.1. Poluarea cu pesticide	26
2.2. Poluarea cu petrol.....	27
2.3. Poluarea cu metale grele.....	28
3. Măsurile generale de protecție a mediului (e.g.)	30
3.1. Poluarea cu pesticide.....	30
3.2. Poluarea cu petrol.....	31
3.3. Poluarea cu metale grele.....	31
B. Monitorizarea integrată a factorilor de mediu	33
II. FACTORI DE MEDIU	43
1. AERUL	46
1.1. Considerații generale.....	46
1.1.a. Poluanți	46
1.1.b. Sursele de poluare.....	47
1.1.c. Măsurile de ameliorare	49

1.2. Monitorizarea calității aerului	55
Bibliografie.....	64
Acte normative comunitare.....	64
Acte normative naționale ce transpun actele comunitare.....	65
2. APA.....	68
2.1. Considerații generale	68
2.1.a Poluanți	69
2.1.b Sursele de poluare.....	71
2.1.c. Impactul asupra mediului.....	72
2.1.d. Măsuri de ameliorare	75
2.2. Monitorizarea calității apei.....	80
Bibliografie.....	97
Acte normative comunitare.....	97
Acte normative naționale ce transpun actele comunitare.....	98
3. SOLUL ȘI SUBSOLUL	102
3.1. Considerații generale	102
3.1.a. Surse de poluare.....	104
3.1.b. Impactul asupra mediului	109
3.1.c. Măsurile ameliorative	111
3. 2. Monitorizarea calității solului și subsolului.....	112
Bibliografie.....	119
4. VEGETAȚIA ȘI FAUNA (BIODIVERSITATEA)	120
4.1. Considerații generale.....	120
4.1.a. Sursele de poluare (extincție) naturale sunt:	121
4.1.b. Sursele artificiale de poluare (extincție)	123
4.2. Monitorizarea diversității biologice.....	130
Bibliografie.....	134
Acte normative comunitare.....	134
Acte normative naționale pentru transpunerea actelor comunitare	134
5. DEȘEURILE.....	137
5.1. Considerații generale	137
5.1.a Poluanți	137
5.1.b.Surse de poluare.....	138
5.1.c. Impactul asupra mediului.....	139
5.1.d.Măsuri de ameliorare	140
5.2. Monitorizarea deșeurilor	141
Bibliografie.....	146
Acte normative comunitare.....	146
Acte normative naționale ce transpun actul comunitar	147

6. SĂNĂTATEA	150
6.1. Considerații generale.....	150
6.1.a. Sursele de poluare.....	150
6.1.b. Impactul asupra mediului, asupra omului.....	151
6.1.c. Măsurile de ameliorare.....	151
6.2. Monitorizarea sănătății umane.....	152
Bibliografie.....	154
Acte normative comunitare.....	154
Acte normative naționale ce transpun actele comunitare.....	156
III. SISTEME DE MANAGEMENT DE MEDIU	163
1. Managementul de mediu (SMM).....	166
2. Auditul de mediu.....	167
3. Eco-etichetarea.....	168
4. Evaluarea performanței de mediu.....	170
5. Analiza ciclului de viață.....	171
Bibliografie.....	174
Acte normative comunitare.....	174
Acte normative naționale ce transpun actele comunitare.....	176
IV. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII DE MONITORIZARE INTEGRATĂ A CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU	177
ANEXE	193
Abrevieri utilizate.....	195
Definirea principalilor termeni utilizați.....	197
Alți termeni utilizați.....	202
Bibliografie generală SELECTIVĂ.....	206
Acte normative comunitare:.....	209
Acte normative naționale ce transpun actele comunitare.....	210

CONTENTS

Preface.....	9
---------------------	----------

I ENVIRONMENTAL INTEGRATE MONITORING

SYSTEM	13
---------------------	-----------

A. General considerations	15
---------------------------------	----

1. Sources of pollution.....	19
-------------------------------------	-----------

1.1. Natural pollution.....	19
-----------------------------	----

1.1.a. Volcanic eruptions	20
---------------------------------	----

1.1.b. Earthquakes	21
--------------------------	----

1.1.c. Climatic changes.....	22
------------------------------	----

1.1.d. Animal and plant actions	23
---------------------------------------	----

1.2. Artificial pollution.....	23
--------------------------------	----

2. Pollution of ecosystems	26
---	-----------

2.1. Pollution with pesticides.....	26
-------------------------------------	----

2.2. Pollution with oil	27
-------------------------------	----

2.3. Pollution with heavy metals	28
--	----

3. General measures of environmental protection (e.g.)	30
---	-----------

3.1. Pollution with pesticides	30
--------------------------------------	----

3.2. Pollution with oil	31
-------------------------------	----

3.3. Pollution with heavy metals	31
--	----

B. Integrate monitoring of environmental components	33
---	----

II. ENVIRONMENTAL COMPONENTS

43

1. AIR	46
---------------------	-----------

1.1. General considerations	46
-----------------------------------	----

1.1.a. Pollutants	46
-------------------------	----

1.1.b. Sources of pollutions	47
------------------------------------	----

1.1.c. Improvement.....	49
-------------------------	----

1.2. Monitoring of air	55
------------------------------	----

Bibliography	64
--------------------	----

European Union legislation	64
----------------------------------	----

Romanian legislation	65
2. WATER.....	68
2.1. General considerations	68
2.1.a. Pollutants	69
2.1.b. Sources of pollution	71
2.1.c. Environmental impact.....	72
2.1.d. Improvement.....	75
2.2. Monitoring of water.....	80
Bibliography.....	97
European Union legislation	97
Romanian legislation	98
3. SOIL AND SUBSOIL	102
3.1. General considerations	102
3.1.a. Sources of pollution	104
3.1.b. Environmental impact.....	109
3.1.c. Improvement.....	111
3.2. Monitoring of soil and subsoil.....	112
Bibliography.....	119
4. BIODIVERSITY.....	120
4.1. General consideration.....	120
4.1.a. Sources of natural pollution (extinction).....	121
4.1.b. Sources of anthropical pollution (extinction).....	123
4.2. Monitoring of biodiversity	130
Bibliography.....	134
European Union legislation	134
Romanian legislation	134
5. WASTE.....	137
5.1. General considerations	137
5.1.a. Pollutants	137
5.1.b. Sources of pollution	138
5.1.c. Environmental impact.....	139
5.1.d. Improvement.....	140
5.2. Monitoring of waste	141
Bibliography.....	146
European Union legislation	146
Romanian legislation	147
6. HEALTH.....	150
6.1. General considerations	150
6.1.a. Sources of pollution	150

6.1.b. Environmental impact on the man	151
6.1.c. Improvement.....	151
6.2. Monitoring of health.....	152
Bibliography.....	154
European Union legislation	154
Romanian legislation	156

III. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS

(EMS)	163
1. Environmental management (EM)	166
2. Environmental auditing (EA)	167
3. Eco-label (EL)	168
4. Environmental performance estimate (EPE)	170
5. Life cycle assessment (LCA)	171
Bibliography	174
European Union legislation	174
Romanian legislation	176

IV. INTEGRATE MONITORING OF ENVIRONMENTAL COMPONENTS MANAGEMENT

ANNEXES	193
Useful abbreviations	195
Principal useful terms definition	197
Further useful terms	202
General selective bibliography	206
European Union legislation	209
Romanian legislation	210