

Quelle eau, demain ?

Françoise Ménard



Sommaire

1 - L'eau dans la nature et sa gestion	5		
1. Généralités	5	3.1 Prétraitement	81
2. Cycle de l'eau	5	3.2 Traitement primaire	81
3. L'eau sur la terre	8	3.3 Traitement secondaire	81
3.1 Ressources	8	3.4 Traitement tertiaire	81
3.2 Production d'eau douce	8	4. Boues d'épuration des eaux	86
4. L'eau en France	9	4.1 Traitement	86
4.1 Ressources	9	4.2 Valorisation agricole	87
4.2 Besoins	9	5. Modification des pratiques agricoles	94
4.3 Eaux conditionnées	11	5.1 Gestion de l'azote	94
4.4 Gestion	17	5.2 Pratiques d'élevage	100
4.5 Distribution	19	5.3 Produits phytosanitaires	103
2 - La pollution de l'eau	23	6. Nouvelles technologies de production d'eau potable : les membranes filtrantes	105
1. Généralités	23	6.1 Généralités sur le principe	105
2. Les différentes formes de la pollution	23	6.2 Différents types de membranes	106
2.1 Classification des pollutions selon leur nature	23	6.3 Quel avenir pour les membranes filtrantes ?	108
2.2 Classification des pollutions selon leur forme	24	5. L'eau et sa protection en Europe	111
2.3 Classification des pollutions selon leur origine	24	1. L'état des eaux	111
Pollution urbaine	24	1.1 Eaux douces superficielles	111
Pollution industrielle	27	1.2 Eaux souterraines	114
Pollution agricole	31	1.3 Qualité des eaux de baignade	116
. Pollution par les matières azotées	32	2. L'épuration des eaux urbaines résiduaires	117
. Pollution par le phosphore	35	3. La consommation et le prix de l'eau	118
. Pollution par les produits phytosanitaires	44	4. L'agriculture et la protection de la qualité de l'eau dans quelques pays européens	121
3 - Le contrôle de la qualité des eaux	55	Danemark	121
1. Généralités	55	France	122
2. Physico-chimie	55	Grande Bretagne	122
3. Microbiologie	64	Pays Bas	123
4. Biologie	70	République Fédérale d'Allemagne	124
4 - L'amélioration de la qualité des eaux	73	Suède	125
1. L'état de l'assainissement et de l'épuration en France	73	Suisse	125
1.1 Situation	73	5. Lutte contre la pollution diffuse des eaux par les nitrates dans la C.E.E.	126
1.2 Evolution	73	Bibliographie	133
1.3 Perspectives	77	Annexes	137
2. Périmètres de protection	77		
3. Epuration des eaux usées	78		