
l'eau

Tome I **Milieu naturel et maîtrise**

Gérard Grosclaude (coordinateur)

sommaire

Tome I

L'eau : milieu naturel et maîtrise

Préface	11
----------------------	----

1 Le cycle de l'eau

■ Le cycle de l'eau dans l'atmosphère	17
■ Le cycle de l'eau dans le sol	18
■ Les processus d'interface	19
■ Le bilan hydrique des sols	21
■ Les anomalies régionales et locales du cycle de l'eau	27
■ Conclusion	28
■ Références bibliographiques	28

2 L'histoire de l'eau

■ La compréhension du cycle de l'eau	31
■ Le paradis : l'eau-amie, un don des dieux	32
■ Le paradis perdu : l'eau, danger et source de conflits	35
■ Conclusion	40
■ Références bibliographiques	40

3 L'eau et le sol

■ Introduction	43
■ Notions de base concernant l'eau dans le sol	45
■ Relations sol/eau à l'échelle des bassins versants	51

■ Spatialisation régionale du fonctionnement hydrique	56
■ Formation et dynamique des nappes du sol	59
■ Les dysfonctionnements du système sol/eau	62
■ Conclusion	65
■ Références bibliographiques	66

4 L'eau et la biosphère

■ Climats et microclimats	71
■ Transferts hydriques dans le <i>continuum</i> sol-plante-atmosphère	73
■ Bilan hydrique des cultures	75
■ Bilan hydrique des forêts	82
■ Bilan hydrique et télédétection	86
■ Conclusion	87
■ Références bibliographiques	88

5 Les zones humides

■ Introduction	89
■ Définitions et typologies	90
■ Inventaire succinct	91
■ Histoire et évolution récente	92
■ Usages, fonctions, espace : les éléments de la gestion	95
■ Protection	98
■ Conclusion	100
■ Références bibliographiques	101

6 Les milieux aquatiques

■ Diversité des milieux aquatiques	103
■ Structure du milieu aquatique	105

■ Fonctionnement de l'écosystème aquatique	110
■ L'évolution de la qualité des eaux : l'exemple du Léman	114
■ Gestion des milieux aquatiques	116
■ Références bibliographiques	118

7 L'eau et le poisson

■ Les exigences du poisson	121
■ Les pollutions	124
■ L'exploitation du poisson	128
■ La gestion de l'eau	131
■ Références bibliographiques	136

8 L'eau et les plantes

■ Les fonctions de l'eau dans la plante	137
■ Le fonctionnement hydrique des couverts végétaux	142
■ Alimentation hydrique et production agricole	149
■ L'adaptation à la sécheresse	152
■ Conclusion	157
■ Références bibliographiques	158

9 L'irrigation

■ La maîtrise de l'eau : une nécessité vitale	159
■ Les besoins en eau des cultures	160
■ Les techniques d'irrigation	163
■ Le pilotage des irrigations	165
■ La place de l'irrigation dans les problèmes de gestion de l'eau . .	166
■ Irrigations spéciales	168

■ L'avenir de l'irrigation	169
■ Références bibliographiques	169

10 Le drainage

■ Introduction	171
■ Pourquoi drainer ?	172
■ Les techniques de drainage	174
■ Appréciation de l'intérêt à drainer un sol et conception des réseaux	177
■ Drainage et environnement	182
■ Conclusion	185
■ Références bibliographiques	186

Lexique	187
Sommaire du tome II	199
Liste des auteurs	203
