

The background of the cover is a photograph of a pond. The foreground is filled with large, round, green lily pads floating on the water. In the middle ground, there is a dense stand of tall, thin reeds. The background shows a line of green trees under a blue sky with white clouds. The text is overlaid on this image.

Sous la direction de
Beat Oertli
Pierre-André Frossard

Mares et étangs

**Écologie, gestion,
aménagement et valorisation**

PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES

**INGÉNIERIE DE
L'ENVIRONNEMENT**

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE.....	v
<i>Jean-Claude Lefevre</i>	
LES AUTEURS.....	xiii
AVANT-PROPOS.....	xvii

Partie I

DÉFINITIONS, ORIGINES, USAGES ET REPRÉSENTATIONS

CHAPITRE 1	DES MILIEUX RÉPANDUS ET DIVERSIFIÉS, MAIS EN RARÉFACTION.....	3
	<i>Beat Oertli</i>	
	1.1 Mares et étangs: des définitions floues et fluctuantes.....	3
	1.2 Des milliards de petits plans d'eau.....	4
	1.3 De l'origine et des usages des mares et étangs.....	7
	1.4 Des milieux en voie de raréfaction.....	10
CHAPITRE 2	ÉTANGS EN SOCIÉTÉ: SUJETS VERSATILES.....	13
	<i>Andréa Finger-Stich</i>	
	2.1 Identités singulières et plurielles: du lieu au territoire.....	14
	2.2 Regards croisés à propos des eaux dormantes.....	14
	2.3 Stratégie de réhabilitation: du local au global.....	17

Partie II

ÉCOLOGIE

CHAPITRE 3	LE MILIEU PHYSIQUE ET SA VARIABILITÉ.....	23
	<i>Zsolt Vecsernyés, Joël Robin, Sandrine Angélibert</i>	
	3.1 Introduction.....	23
	3.2 Bassin versant.....	23
	3.3 Le milieu environnant et son fonctionnement.....	27
	3.4 Fonctionnement hydrologique.....	28
	3.5 Dynamique des phénomènes naturels.....	39
	3.6 Physico-chimie de l'eau.....	46
	3.7 Variabilité des facteurs abiotiques.....	56
CHAPITRE 4	FAUNE, FLORE, BIODIVERSITÉ.....	67
	<i>Sandrine Angélibert, Patrice Prunier, Claude Fischer, Joël Robin, Franck Cattaneo, Dominique Vallod, Beat Oertli, Jean Wuillot</i>	
	4.1 Virus, bactéries, champignons.....	67
	4.2 Diversité végétale : description et écologie.....	71
	4.3 Diversité faunistique : description et écologie.....	101
CHAPITRE 5	FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE.....	163
	<i>Beat Oertli, Gudrun Bornette, Florent Arthaud, Sandrine Angélibert, Dominique Vallod</i>	
	5.1 Relations entre la biodiversité et les variables locales et régionales.....	163
	5.2 Réseaux trophiques et flux de l'énergie.....	187
	5.3 Communautés végétales : structure, dynamique et stratégies adaptatives.....	195
	5.4 Dynamique temporelle de la faune.....	204
	5.5 Stades d'évolution des mares et étangs.....	209
	5.6 Echelle du paysage : réseau de mares et connectivité.....	214
CHAPITRE 6	TYPOLOGIE DES MARES ET ÉTANGS.....	219
	<i>Beat Oertli</i>	
	6.1 Introduction.....	219
	6.2 Typologies abiotiques.....	220
	6.3 Typologies biotiques.....	222
	6.4 Typologies conjointes, abiotiques et biotiques.....	223
	6.5 Typologies fonctionnelles.....	223
	6.6 Conclusion – Utilisation des typologies.....	224

Partie III

GESTION ET CONSERVATION

CHAPITRE 7	DIAGNOSTIC ET SUIVI ÉCOLOGIQUE	229
	<i>Beat Oertli, Dominique Valloz, Joël Rohun, Emmanuel Lierdeman</i>	
	7.1 Objectifs d'un diagnostic ou d'un suivi.....	229
	7.2 Description du site et de son contexte global.....	231
	7.3 Biodiversité.....	231
	7.4 Paramètres abiotiques.....	251
	7.5 Environnement.....	253
	7.6 Fonctionnement.....	255
	7.7 Qualité écologique.....	256
CHAPITRE 8	PRINCIPES DE GESTION ET MODALITÉS D'ENTRETIEN ..	259
	<i>Emmanuel Lierdeman</i>	
	8.1 Gestion et entretien : de quoi s'agit-il ?.....	259
	8.2 Mythes et idées reçues.....	264
	8.3 Du descriptif au diagnostic d'un plan d'eau existant.....	268
	8.4 Entretien courant d'un plan d'eau en bon état.....	268
	8.5 Rajeunissement d'un plan d'eau atterri ou eutrophisé.....	286
	8.6 Zoom sur deux cas particuliers.....	297

Partie IV

TECHNIQUES D'AMÉNAGEMENT

CHAPITRE 9	COMMENT CRÉER UNE MARE/UN ÉTANG?	307
	<i>Pierre-André Frussard, Zsolt Vecsernyés</i>	
	9.1 Introduction.....	307
	9.2 Conception.....	308
	9.3 Alimentation.....	312
	9.4 Caractéristiques morphologiques.....	317
	9.5 Ouvrages particuliers.....	322
	9.6 Déroulement d'un chantier.....	350
CHAPITRE 10	AMÉNAGEMENT DU MILIEU : VÉGÉTATION ET MILIEUX ANNEXES	357
	<i>Pierre-André Frussard</i>	
	10.1 Introduction.....	357
	10.2 Principes de base.....	357

10.3	Herbacées aquatiques et semi-aquatiques	361
10.4	Herbacées terrestres	364
10.5	Formations ligneuses.....	369
10.6	Ouvrages de protection de berges	377
10.7	Diverses structures pour la petite faune	385

Partie V

CADRE JURIDIQUE, VALORISATION

CHAPITRE 11	CADRE JURIDIQUE	391
	<i>Olivier Gisel</i>	
	11.1 Protection des mares et étangs en France.....	391
	11.2 Protection des mares et des étangs en Suisse.....	404
	11.3 Instruments européens et internationaux.....	410
CHAPITRE 12	VALORISER LE PATRIMOINE DES MARES ET DES ÉTANGS	419
	<i>Olivier Scher, Emmanuel Liardeman</i>	
	12.1 La mare, un véritable outil d'éducation à l'environnement..	419
	12.2 La mare en tant qu'élément patrimonial	424
	12.3 Développement local.....	426
	12.4 Usages anciens et nouveaux.....	429
	12.5 Accueillir le public	436
	BIBLIOGRAPHIE	443
	GLOSSAIRE (ET SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS)	461
	INDEX	475