

Le sol vivant

Bases de pédologie - Biologie des sols

Jean-Michel Gobat, Michel Aragno et Willy Matthey

La science des sols intègre de plus en plus l'action des organismes vivants à son champ d'activité. Les rôles irremplaçables de la racine, des bactéries, des champignons et des animaux dans la formation et le fonctionnement des sols sont de mieux en mieux connus. L'ouvrage est conçu en trois parties: la première fournit les connaissances essentielles de pédologie générale, avec un accent particulier sur les aspects biologiques du sol. Elle présente successivement les constituants et les propriétés du sol, puis leurs effets sur les processus de formation et d'évolution. La deuxième traite des divers types de relations qui s'établissent entre les organismes et le sol. Elle s'intéresse par exemple à la décomposition du bois mort, à la formation de la tourbe, au compostage ou à la bioremédiation. Une large place est faite également à la systématique et à l'écologie des animaux du sol ou à celles de la végétation. Enfin, la troisième partie met l'accent sur les mécanismes biologiques du fonctionnement des sols, comme le rôle des enzymes, les réseaux trophiques, les symbioses bactériennes et mycorhiziennes, ou encore l'activité de la rhizosphère.

2010, 848 pages couleur, 17×24 cm, broché, ISBN 978-2-88074-718-3



BULLETIN DE COMMANDE

Vous pouvez commander nos livres auprès de votre librairie ou :

- par téléphone : + 41 - 21/693 41 31 • par fax : + 41 - 21/693 40 27
 - par E-mail : ppur@epfl.ch • par Internet : <http://www.ppur.org>
- ou nous retourner ce bon de commande à l'adresse suivante :
PPUR, CP 119, EPFL – Rolex Learning Center, CH-1015 Lausanne



Je désire commander :	Suisse (CHF ttc) :	France (€ ttc) :	Export (€ ht) :
___ ex. de « Mares et étangs » • (3833)	79.50	65.00	61.90
___ ex. de « Le sol vivant » • (1302)	120.–	92.00	87.20

(prix sous réserve de modifications)

- Merci de m'envoyer : votre catalogue « sciences & techniques »
 vos prospectus dans le domaine « environnement »

Vous souhaitez être averti de nos parutions par e-mail?

Connectez-vous sur notre site www.ppur.com et cliquez sur le lien « recevez notre documentation ».

Modalités de paiement :

- Paiement par carte Visa ou Eurocard-Mastercard**

Frais de port offerts pour la Suisse à partir de 50.– d'achat, en sus pour expédition hors de Suisse

N°: _____ Date d'échéance: _____

- A réception de la facture**, avec participation aux frais postaux. Hors de Suisse, réservé exclusivement aux écoles, universités et administrations, avec une commande officielle

Les commandes sont fermes et sans droit de retour

Société/Organisme : _____

Nom/Prénom : _____

Adresse : _____ E-mail : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

Date : _____ Signature : _____



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

Mares et étangs

Ecologie, gestion, aménagement et valorisation

Sous la direction de **Beat Oertli** et **Pierre-André Frossard**

Mondes fascinants à l'interface des milieux aquatique et terrestre, les mares et les étangs sont particulièrement nombreux et variés. Ces systèmes complexes, en étroite relation avec l'activité humaine, abritent un nombre important d'espèces végétales et animales; leur gestion présente des enjeux importants en termes de conservation de la biodiversité et de protection de la ressource eau, éminemment fragile.

Cet ouvrage propose une description générale des mares et des étangs, de leurs composantes physiques, de leur faune et de leur flore, ainsi que de leur fonctionnement écologique. Il expose les différentes typologies et l'ensemble des aspects liés au diagnostic et au suivi écologique de ces milieux. Les mesures pratiques d'entretien, de restauration et d'aménagement de nouveaux étangs sont développées en détail, tout comme les divers procédés de valorisation et les cadres législatifs en vigueur.

Complet, pratique et synthétique, ce manuel fournit l'ensemble des bases nécessaires à une démarche intégrée de gestion interdisciplinaire de ces milieux naturels, depuis l'étape de diagnostic jusqu'à la planification des mesures d'entretien ou de restauration à mettre en œuvre. Sans précédent par la richesse et la multidisciplinarité de son contenu, cette référence s'adresse aux étudiants, aux naturalistes, aux enseignants, aux chercheurs, aux gestionnaires et aux praticiens de l'environnement, ainsi qu'à un plus large public.

Originalité

- ouvrage sans précédent ni équivalent : rassemble en une seule référence l'ensemble des connaissances techniques indispensables à l'aménagement et la gestion des plans d'eau, tant d'un point de vue environnemental, qu'économique et social.
- ouvrage très didactique, augmenté de nombreux cas pratiques, richement illustré et imprimé en couleur

2013, 512 pages couleur, 16 × 24 cm, broché, ISBN 978-2-88074-963-7

TABLE DES MATIÈRES

Préface, *Jean-Claude Lefeuvre* • Les auteurs • Avant-Propos

Partie I Définitions, origines, usages et représentations

CHAPITRE 1 Des milieux répandus et diversifiés, mais en raréfaction

Beat Oertli

Mares et étangs : des définitions floues et fluctuantes – Des milliards de petits plans d'eau – De l'origine et des usages des mares et étangs – Des milieux en voie de raréfaction

CHAPITRE 2 Étangs en société : sujets versatiles

Andréa Finger-Stich

Identités singulières et plurielles : du lieu au territoire – Regards croisés à propos des eaux dormantes – Stratégie de réhabilitation : du local au global

Partie II Ecologie

CHAPITRE 3 Le milieu physique et sa variabilité

Zsolt Vecsernyés, Joël Robin, Sandrine Angélibert

Introduction – Bassin versant – Le milieu environnant et son fonctionnement – Fonctionnement hydrologique – Dynamique des phénomènes naturels – Physico-chimie de l'eau – Variabilité des facteurs abiotiques

CHAPITRE 4 Faune, flore, biodiversité

Sandrine Angélibert, Patrice Prunier, Claude Fischer,

Joël Robin, Franck Cattaneo, Dominique Vallo,

Beat Oertli, Jean Wuillot

Virus, bactéries, champignons – Diversité végétale : description et écologie – Diversité faunistique : description et écologie

CHAPITRE 5 Fonctionnement écologique

Beat Oertli, Gudrun Bornette, Florent Arthaud,

Sandrine Angélibert, Dominique Vallo

Relations entre la biodiversité et les variables locales et régionales – Réseaux trophiques et flux de l'énergie – Communautés végétales : structure, dynamique et stratégies adaptatives – Dynamique temporelle de la faune – Stades d'évolution des mares et étangs – Echelle du paysage : réseau de mares et connectivité

CHAPITRE 6 Typologie des mares et étangs

Beat Oertli

Introduction – Typologies abiotiques – Typologies biotiques – Typologies conjointes, abiotiques et biotiques – Typologies fonctionnelles – Conclusion – Utilisation des typologies

Beat Oertli est professeur à la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève (hepia) où il enseigne notamment la connaissance des milieux aquatiques. Ses activités de recherche, réalisées dans le cadre de l'Institut Terre-Nature-Environnement, sont axées sur le diagnostic de la biodiversité des mares et étangs et sur la compréhension des mécanismes de la régulation. Il est membre fondateur du European Pond Conservation Network (EPCN) et est actuellement vice-président de la Société suisse d'hydrologie et de limnologie.

Pierre-André Frossard est professeur au sein de la filière Gestion de la nature de l'hepia. Ingénieur agronome au bénéfice d'une solide expérience de terrain acquise en bureau d'études, ses domaines de compétence privilégiés sont le génie végétal, la restauration des milieux et les aménagements naturels en général. Domaines qui sont aussi bien explorés dans ses activités de recherche appliquée au sein de l'Institut Terre-Nature-Environnement que dans l'enseignement qu'il dispense, auxquels s'ajoutent les aspects agro-environnementaux.

Partie III Gestion et conservation

CHAPITRE 7 Diagnostic et suivi écologique

Beat Oertli, Dominique Vallo, Joël Robin,

Emmanuel Lierdeman

Objectifs d'un diagnostic ou d'un suivi – Description du site et de son contexte global – Biodiversité – Paramètres abiotiques – Environnement – Fonctionnement – Qualité écologique

CHAPITRE 8 Principes de gestion et modalités d'entretien

Emmanuel Lierdeman

Gestion et entretien : de quoi s'agit-il ? – Mythes et idées reçues – Du descriptif au diagnostic d'un plan d'eau existant – Entretien courant d'un plan d'eau en bon état – Rajeunissement d'un plan d'eau atterri ou eutrophisé – Zoom sur deux cas particuliers

Partie IV Techniques d'aménagement

CHAPITRE 9 Comment créer une mare/un étang ?

Pierre-André Frossard, Zsolt Vecsernyés

Introduction – Conception – Alimentation – Caractéristiques morphologiques – Ouvrages particuliers – Déroulement d'un chantier

CHAPITRE 10 Aménagement du milieu :

végétation et milieux annexes

Pierre-André Frossard

Introduction – Principes de base – Herbacées aquatiques et semi-aquatiques – Herbacées terrestres – Formations ligneuses – Ouvrages de protection de berges – Diverses structures pour la petite faune

Partie V Cadre juridique, valorisation

CHAPITRE 11 Cadre juridique

Olivier Cizel

Protection des mares et étangs en France – Protection des mares et des étangs en Suisse – Instruments européens et internationaux

CHAPITRE 12 Valoriser le patrimoine des mares et des étangs

Olivier Scher, Emmanuel Lierdeman

La mare, un véritable outil d'éducation à l'environnement – La mare en tant qu'élément patrimonial – Développement local – Usages anciens et nouveaux – Accueillir le public

Bibliographie • Glossaire (et signification des abréviations)

• Index

PRESSES POLYTECHNIQUES ET UNIVERSITAIRES ROMANDES