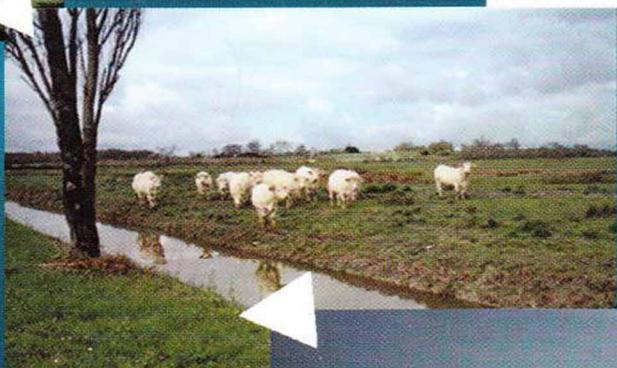


Geneviève Barnaud, Éliane Fustec

Conserver les zones humides : pourquoi ? comment ?



Sciences en partage

éditions
Quæ

educagri
éditions

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Les différents éléments constitutifs d'un écosystème et leurs interactions	15
Figure 2. La hiérarchisation des systèmes écologiques	16
Figure 3. Caractéristiques hydrogéomorphologiques de divers types de milieux humides	22
Figure 4. Les variations saisonnières du niveau de l'eau dans un grand nombre de milieux humides	26
Figure 5. Séquence des processus d'oxydo-réduction dans les sols des milieux humides	33
Figure 6. Exemples d'adaptations morphologiques et stratégiques chez divers végétaux de milieux humides	34
Figure 7. La zonation spatiale du lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique) en fonction de la variation saisonnière et à long terme du niveau des eaux	43
Figure 8. Les différentes limites fonctionnelles d'un milieu humide	45
Figure 9. Evolution des superficies drainées et irriguées entre 1970 et 2000 sur le territoire français	52
Figure 10. Les principaux types de milieux humides continentaux, naturels et aménagés	56
Figure 11. La zonation des communautés végétales dans une plaine alluviale	61
Figure 12. Les principales causes d'atteinte à la structure et au fonctionnement des milieux humides dans une plaine alluviale	62
Figure 13. Les principaux milieux humides naturels et aménagés en zones estuariennes et côtières	64
Figure 14. La notion de fonction : des processus naturels aux services rendus	71
Figure 15. Le stockage des eaux de crue à court et à long terme dans les milieux dépressionnaires et riverains des cours d'eau	73
Figure 16. Evolution du stockage de l'eau dans un milieu humide lors d'une crue à partir des hydrogrammes obtenus en entrée et en sortie du milieu	74
Figure 17. Rétention des matières particulaires transportées par les eaux de ruissellement ou d'une crue débordante dans des milieux humides riverains de cours d'eau	79
Figure 18. Le cycle de l'azote dans un milieu humide présentant un assèchement saisonnier en surface	83
Figure 19. Variations des teneurs en nitrates dans les eaux de la nappe transitant dans un milieu humide entre un coteau agricole et la Garonne	84
Figure 20. Influence des conditions d'oxydo-réduction sur la disparition de deux insecticides dans le sol d'un milieu humide	89
Figure 21. Zonation latérale des poissons : exemple du Haut-Rhône	98
Figure 22. Modélisation de l'habitat de reproduction du brochet	99
Figure 23. Typologie fonctionnelle établie pour des milieux humides de fonds de vallées en Bretagne	106



Figure 24. Relations entre une définition de référence de zones humides et les critères, les indicateurs généraux ou spécifiques liés	142
Figure 25. Une délimitation des zones humides adaptée à la nature des « frontières »	147
Figure 26. Schématisation de l'enchaînement des principales étapes conduisant de la définition à la gestion intégrée des informations sur les zones humides	149
Figure 27. Conditions à prendre en compte pour déterminer le fonctionnement et l'intégrité des écosystèmes dulçaquicoles	150
Figure 28. Approche hiérarchique de l'inventaire des zones humides comprenant les champs de données les plus appropriés pour chaque niveau	161
Figure 29. Gamme des actions à envisager par les programmes de conservation	175
Figure 30. Du pool génétique au territoire anthropisé, les approches scientifiques et pratiques pour conserver aux échelles pertinentes	176
Figure 31. Vers une conservation aux échelles spatio-temporelles efficaces intégrant les exigences écologiques d'espèces de zones humides	186
Figure 32. Contrecarrer l'évolution d'une zone humide dans l'objectif de conserver un habitat correspondant à un stade donné de la succession (roselière). Les options de gestion et/ou de restauration	215
Figure 33. Structure et contenu recommandés pour un plan de gestion d'un site Ramsar ou d'une autre zone humide	217
Figure 34. Représentation schématique de l'évolution des systèmes écologiques et des options envisageables selon les objectifs	219
Figure 35. Lignes directrices pour la restauration des zones humides présentées dans le Manuel Ramsar pour l'utilisation rationnelle des zones humides, vol.8	222
Figure 36. Modèles de restauration de cours d'eau et de leurs zones humides	226
Figure 37a. Application des principes de connectivité, de manière à faciliter la colonisation par des espèces de milieux environnants	233
Figure 37b. Application des principes de protection vis-à-vis d'écoulements pollués par la création d'une zone tampon	233
Figure 38. Paysage agricole comprenant des milieux humides créés et des zones rivulaires restaurées pour intercepter les eaux de drainage	237
Figure 39. Stratégies de lutte adaptées aux phases de développement d'espèces exotiques invasives en système dulçaquicole	245
Figure 40. Des zones humides prestigieuses bénéficiant d'une multitude de mesures plus ou moins emboîtées de conservation ou de gestion aux objectifs en partie communs	250
Figure 41. Du bassin au local, une logique d'ensemble. Démarche générale appliquée à la gestion des zones humides dans une optique de valorisation et de récupération de fonctions et valeurs	268