



fne

France Nature Environnement
Réseau Forêt

CONCEPTS DE GESTION **RAISONNEE**
DES FORETS ALLUVIALES

Sébastien GENEST
Cécile GRAVIER
Pierre TOUZAC

octobre 2000

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
Direction de la Nature et des Paysages

Contrat d'étude n° 074199 du 13 octobre 1999

CONCEPTS DE GESTION RAISONNEE DES FORETS ALLUVIALES

CONCEPTS FOR A RESPECTFUL MANAGEMENT OF ALLUVIAL FORETS

Nombre de pages : 102

Date du rapport : octobre 2000

Annexe(s) : oui - non

Bibliographie : oui - non

Illustration(s) : oui - non

Glossaire : oui - non

Résumé :

Les ripisylves, ou forêts alluviales, sont des formations végétales riveraines des cours d'eau qui occupent naturellement le lit majeur des rivières. Ces compartiments terrestres de l'hydrosystème, composés de groupements végétaux multiples et dominés par des groupements arborés, peuvent s'étendre de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres suivant le cours d'eau. Ces zones de transition, ou écotones, entre les milieux aquatique et terrestre jouent des rôles majeurs pour l'écologie des écosystèmes, et assurent gratuitement des fonctions bénéfiques pour l'homme.

Pendant longtemps, la mise en valeur des vallées a été réduite à telle ou telle fonction concernant le patrimoine naturel ou les besoins socio-économiques, le cours d'eau ou la végétation riveraine. La gestion n'a pas pris en compte la dimension globale du milieu. Ce faisant, les politiques de gestion ont engendré ou toléré d'importantes dégradations des forêts alluviales.

L'évolution vers une gestion respectueuse et intégrée apparaît comme une nécessité. Basée sur une réflexion globale intégrant les rôles à la fois écologiques, économiques et sociaux des ripisylves, la présente expertise tente de dégager des orientations de gestion raisonnée des forêts alluviales en matière d'accompagnement de la dynamique naturelle (végétale et fluviale) et de gestion des peuplements.

Mots-clés : ripisylve, forêt alluviale. gestion raisonnée, multifonctionnalité, fonctionnalité des écosystèmes. accompagnement de la dynamique naturelle: gestion des peuplements.

Abstract :

Alluvial forests are riparian formations of vegetation that lie naturally in the major bed of rivers. These terrestrial compartments of the hydrosystem. made up of numerous plants associations and dominated by trees, can stretch over some metres to several hundred metres. depending on the river. These transition zones, or ecotons, between aquatic and terrestrial environments play a major part in the ecology of ecosystems and provide beneficial functions for man.

For a long time, development of valleys was reduced to this or that function concerning natural heritage or social needs. river or riparian vegetation. Management did not take into account the global aspect of environment. This way, management policies engendered or tolerated large damage of alluvial forests.

Evolution toward a respectful management appears a necessity. Based on a global reflection integrating ecological, economic and social functions or alluvial forests, the present expert's report aims at bringing out directions for a respectful management of alluvial forests as far as support of natural process and plants management.

Key-words : riparian vegetation, alluvial forest, respectful management. multifunctionality, functionality of ecosystems. support of natural process, plants management.

TABLE DES MATIERES

Page de garde..	p 1
Bordereau de <i>données</i> documentaires.....	p 2
Table des matières.....	p 3
Glossaire..	p 6
Introduction.....	p 10
Contexte de l'expertise.....	p 11
Première partie : dynamique et fonctions des forêts alluviales p 13	
1. Structure des ripisylves	p 14
1.1. Les grands types de formations riveraines	p 14
1.2. Composition arborée des ripisylves	p 14
1.2.1. Essences à bois tendre	
1.2.2. Essences à bois dur	
1.3. Caractéristiques remarquables des ripisylves	p 17
1.3.1. Etagement en nombreuses strates	
1.3.2. Dynamiques végétale et animale impressionnantes	
1.3.3. Conditions très propices à la vie	
1.4. Dynamique végétale des ripisylves	p 20
1.4.1. Processus de colonisation des forêts	
1.4.2. Processus de colonisation initiale des forêts alluviales	
1.4.3. Importance des inondations dans l'évolution des ripisylves	
2. Fonctions écologiques des ripisylves	p 22
2.1. Fonctions hydrologiques	p 23
2.1.1. Régulation du régime hydraulique des cours d'eau	
2.1.2. Piégeage des sédiments fins	
2.2. Epuration des eaux	p 24
2.3. Fonctions biologiques	p 25
2.3.1. Fonctionnement biologique des espèces	
2.3.2. Fonctionnalité des écosystèmes	
3. Intérêts socio-économiques des ripisylves	p 28
3.1. Prévention des évènements naturels	p 28
3.1.1. Protection contre les crues	
3.1.2. Stabilisation des berges	
3.1.3. Protection contre le vent	
3.2. Gestion de la ressource en eau	p 29
3.2.1. Gestion quantitative	
3.2.2. Dépollution naturelle des COURS d'eau	
3.3. Valorisation du bois	p 31
3.4. Fonction récréative	p 31

Deuxième partie : pourquoi une nouvelle politique de gestion des forêts alluviales ?... ..p 34

1. Dégradations des ripisylves par les actions humaines	p	35
1.1. Altérations directes des ripisylves		p 35
1.1.1. Plantations artificielles		
1.1.2. Déboisement		
1.2. Altérations indirectes des ripisylves	p	38
1.2.1. Processus à l'origine de l'altération des ripisylves		
1.2.2. Interventions mises en cause		
2. Législation actuelle en matière de gestion des ripisylves	p	39
2.1. Prémices : la convention de Ramsar	p	3Y
2.2. Législations et actions internationales	p	3Y
2.2.1. L'exemple suisse		
2.2.2. Les différentes lois et actions internationales		
2.3. Législation française		p 40
2.3.1. L'exemple des haies		
2.3.2. Législation en matière de zone humide		
2.3.3. Législation en matière de forêt		
2.3.4. Législation en matière d'espace naturel		
2.3.5. De la protection à la gestion		

Troisième partie : concepts de gestion raisonnée des forêts alluviales. p 45

1. Principes de base d'une gestion raisonnée des ripisylves	p	46
1.1. Priorités		p 46
1.1.1. Assurer la sécurité des personnes et des biens		
1.1.2. Privilégier les objectifs écologiques		
1.2. Etablir la non-intervention comme principe de gestion		p 46
1.3. Assurer la multifonctionnalité des forêts alluviales		p 47
1.4. Définir une gestion appropriée dans un cadre global		p 47
2. Accompagner la dynamique naturelle des milieux		p 48
2.1. Principes de base		p 18
2.2. Accompagner la dynamique végétale		p 49
2.2.1. Forêts alluviales d'essences à bois tendre		
2.2.2. Forêts alluviales d'essences à bois dur		
2.2.3. Cas particuliers		
2.3. Accompagner la dynamique fluviale	p	50
2.3.1. Gérer l'érosion des berges		
2.3.2. Gérer les inondations		
2.3.3. Gérer la ressource en eau		
2.3.4. Restaurer les bras morts et gérer les embâcles		
3. Gérer les peuplements		p54
3.1. Principes de base		p 54
3.2. Orientations de gestion		p 54
3.2.1. Principes de base		
3.2.2. Modes de gestion		
3.2.3. Méthodes d'exploitation		

3.3. Gérer les milieux à composition perturbée	p	57
3.3.1. Principes de base		
3.3.2. Lutter contre les espèces envahissantes		
3.3.3. Renaturer les plantations artificielles de peupliers		
3.3.4. Renaturer les plantations artificielles de résineux		
3.3.5. Recréer des ripisylves		
4. Evaluation de l'état des peuplements	p	61
4.1. Intérêt de l'évaluation		61
4.2. Méthodes d'évaluation des peuplements		62
4.2.1. Les différentes méthodes		
4.2.2. Exemple de la méthode des Réserves Naturelles fluviales		
<u>Quatrième partie : quelques sites riches d'enseignements</u>		63
Site des berges de la Dordogne		p.67
Site du Ramier de Bigorre		p.69
Réserve Naturelle de l'île de la Platière		p.72
Réserves Naturelles du Bas-Rhin		p.75
Réserve Naturelle du Courant d'Huchet		p.79
Conclusion et perspectives		p 81
Remerciements		p 82
Bibliographie		p 83
Annexes		p Y3

INTRODUCTION

Forêts et eaux sont intimement liées. Quand elles restent des milieux peu artificialisés, les forêts contribuent grandement à préserver la qualité des ressources en eau : l'eau des nappes qui traverse les zones forestières est peu polluée, comparativement aux zones agricoles, bénéficiant d'un apport moindre de substances exogènes et des capacités épuratoires des écosystèmes forestiers. L'eau favorise quant à elle le développement de la végétation. Sa présence en forêt peut également enrichir le patrimoine forestier en donnant naissance à des milieux remarquables (tourbières, marais, forêts riveraines, ..). Ce caractère indissociable entre forêts et eaux est parfaitement représenté par les ripisylves*, ou forêts alluviales*, formations végétales riveraines dès cours d'eau qui occupent naturellement le lit majeur* des rivières (Pautou, 1984).

Cours d'eau et ripisylves ne peuvent pas être considérés indépendamment ; ils font tous deux partie de l'hydrosystème* fluvial. L'hydrosystème comprend tous les espaces liés au cours d'eau (le cours d'eau dans sa dimension longitudinale, les anciens bras et la végétation alluviale, mais aussi les espaces agricoles ou urbains adjacents), aussi bien pour les aspects géomorphologiques ou écologiques que pour l'évolution temporelle de ces milieux (Amoros *et al.*, 1988 ; Amoros & Petts, 1993). Les forêts alluviales sont des zones de transition, ou écotones*, entre les milieux aquatique et terrestre. Localisées sur les marges de l'hydrosystème, elles en constituent le compartiment terrestre et contribuent à assurer la fonctionnalité des écosystèmes à l'échelle du territoire* (Piégay, 1991). Les ripisylves sont composées de groupements végétaux multiples et dominées par des groupements arborés (Piégay, 1994). Leur extension peut varier, selon le cours d'eau, de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres.

Pendant longtemps, les politiques françaises en matière d'aménagement de l'espace ont engendré ou toléré d'importantes dégradations des forêts alluviales (Bravard, 1986 ; Poinard & Salvador, 1993 ; Girel, 1993 ; Peiry, 1993). Depuis quelques années, la prise de conscience des fonctions majeures jouées par les forêts alluviales est à l'origine de l'évolution de ces politiques, évolution qui permet d'envisager aujourd'hui une gestion respectueuse et intégrée (Michelot, 1995).

L'objet de la présente expertise est de définir des concepts de gestion adaptée, dans le but de valoriser, de protéger ou de réhabiliter ces zones remarquables. Basée sur une réflexion globale intégrant les rôles à la fois écologiques, économiques et sociaux des ripisylves, ce rapport tente de dégager des orientations de gestion douce des forêts alluviales. Il se veut également plus technique, en proposant quelques interventions spécifiques à des altérations précises des milieux, observées sur des cas concrets.

CONCLUSION & PERSPECTIVES

Les profondes dégradations subies depuis des dizaines d'années par les ripisylves ne sont pas toujours irrémédiables. L'évolution des politiques en matière d'aménagement de l'espace permet d'envisager à terme la restauration de ces zones humides. Des interventions sylvicoles simples, pour l'heure appliquées principalement dans les sites remarquables, mais qui restent applicables de façon plus courante, peuvent permettre d'améliorer ou de restaurer les forêts alluviales. Bien entendu, le maintien de sites remarquables permettra de sensibiliser le public aux enjeux écologiques liés aux forêts alluviales. Par ailleurs, le suivi de zones laissées à leur dynamique naturelle ou très dégradées pourra constituer un terrain expérimental de choix tant pour l'étude de la fonctionnalité de ces écosystèmes que pour la mise en place de méthodes de gestion (FNE, 1999).

Ces concepts de gestion douce ne peuvent être mis en place que par une volonté et une démarche politique fortes, mais aussi et avant tout à l'échelle des propriétaires et des gestionnaires, qui sont les véritables acteurs sur le terrain. Ce rapport n'est que la première étape en vue de l'amélioration et la gestion de ces espaces. Une autre part importante de ce projet sera la sensibilisation, l'information et la formation des différents acteurs et gestionnaires de la forêt.

Si cette expertise vise en premier lieu les gestionnaires des forêts alluviales, elle ne pourra aboutir à des résultats concrets que si la politique d'aménagement du territoire est envisagée de manière globale. Si les forestiers semblent avoir du mal à penser la forêt en termes d'élément intégré au bassin versant, les gestionnaires de l'eau en France semblent souvent limiter leur domaine d'intérêt au lit majeur du cours d'eau (Lavabre & Andréassian, 1999). Aujourd'hui, aucun des six Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ne paraît considérer la forêt comme un outil de gestion de l'eau. De la même manière que l'impact de la couverture forestière sur le cycle de l'eau devrait être pris en compte par les gestionnaires de l'eau, la gestion tant quantitative que qualitative de la ressource en eau est à envisager comme une nécessité par les forestiers. Les collectivités territoriales étant l'un des maillons principaux de la mise place des politiques nationales, on comprend tout l'intérêt d'une sensibilisation aux différents enjeux.

L'utilisation de la forêt comme outil de gestion des eaux n'est toutefois viable que si le concept de "bénéficiaire-payeur" est érigé en principe : le gain collectif réalisé sous forme de coûts évités ou de services distribués, au titre d'une démarche économique conduite dans une perspective de développement durable, devrait ouvrir droit à un avantage économique équitable (exonération fiscale, avoirs fiscaux, ...) au profit de son acteur (Brard, 1998).