



HAL
open science

Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ?

Yves Petit-Berghem

► To cite this version:

Yves Petit-Berghem. Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ?. VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement, 2011, 9 p. hal-00736709

HAL Id: hal-00736709

<https://hal.science/hal-00736709>

Submitted on 28 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement

Débats et Perspectives, 2011

Yves Petit-Berghem

Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ?

Avertissement

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

revues.org

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

Référence électronique

Yves Petit-Berghem, « Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Débats et Perspectives, 2011, mis en ligne le 08 mars 2011, Consulté le 09 juillet 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/10672> ; DOI : 10.4000/vertigo.10672

Éditeur : Les éditions en environnements VertigO

<http://vertigo.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :

<http://vertigo.revues.org/10672>

Document généré automatiquement le 09 juillet 2012. La pagination ne correspond pas à la pagination de l'édition papier.

© Tous droits réservés

Yves Petit-Berghem

Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ?

Introduction

- 1 Érigé à Rio en 1992, lors d'un sommet planétaire sur l'environnement et le développement, le concept de biodiversité, et ce qu'il englobe, le vivant et la sauvegarde de sa diversité, est devenu l'un des principaux enjeux du XXI^e siècle (Barbault, 2010 ; Barbault, 1997). La biodiversité est une affaire planétaire mais touche aussi chacun d'entre nous. Ce concept prend encore plus d'acuité dans les zones humides, marquées par leurs diverses fonctions et surtout leur grande richesse écologique. Longtemps délaissées puisque situées en marge, les milieux humides retiennent aujourd'hui toute l'attention. Les connaissances acquises sur les écosystèmes humides ont fortement progressé ces dernières années et divers outils juridiques et techniques ont été mis en place dans le cadre des politiques de conservation et de restauration. Les travaux de recherche sont nombreux mais peu de données concernent les liens qu'entretiennent les zones humides avec les milieux forestiers. Nous proposons d'apporter quelques éclairages sur cette question en abordant d'une part, la biodiversité des zones humides intraforestières (nature et caractéristiques), d'autre part, l'évolution des théories et pratiques de gestion avec les difficultés rencontrées et les choix décisionnaires que cela pose.

La biodiversité des zones humides intraforestières

Origine et transformation des zones humides par le boisement

- 2 En forêt, les zones humides peuvent prendre des formes variées : des étendues d'eau d'origine artificielle (étang, plan d'eau aménagé), des fonds de vallée aux eaux stagnantes, des mares d'origine naturelle (poche argileuse) ou liées à d'anciens trous de bombe, des fossés délimitant des parcelles, etc. La végétation couvrant ces zones humides a plusieurs origines : soit elle est venue naturellement et correspond globalement aux potentialités du site (mares intraforestières, végétation ripuaire des étangs), soit elle dérive de la surexploitation de la forêt et donc de l'important éclaircissement de ce couvert forestier (lande tourbeuse, bétulaie, aulnaie-saulaie, prairie humide), soit enfin elle est la marque d'une forte emprise de l'homme sur le milieu, empreinte accompagnée d'une volonté de transformer ce milieu pour le rendre productif.
- 3 Dans ce dernier cas, l'homme a sélectionné quelques espèces, favorisé leur croissance, et a misé sur la rentabilité des peuplements. L'enrésinement des fonds humides est relativement tardif dans les forêts françaises. Par exemple, en Normandie, à partir de 1840, sapins et épicéas communs remplacent les landes à callune et les maigres taillis de bouleau ou de chêne sessile. Ces essences n'ont pas les rendements espérés dans les fonds humides. Pourtant, d'autres résineux poussant à l'état naturel hors du territoire national sont connus pour leur plus forte croissance et leur adaptabilité aux milieux fangeux. Mais, dans la première moitié du XX^e siècle, l'influence des théories nationalistes en Allemagne mais également chez les hautes instances forestières en France se traduit par un rejet des espèces exotiques et de leur colonisation au détriment des espèces locales (Le Dû-Blayo, 2007). Par contre, dès l'après-guerre, des mesures destinées à pallier la pénurie du bois et de cellulose ainsi que l'exonération trentenaire sur l'impôt foncier, entraînent la venue des résineux d'origine lointaine. Principalement réalisés sous l'impulsion du Fonds forestier national de 1960 à 1990, les reboisements en résineux ont complètement transformé des zones humides jusqu'alors peu recherchées par les forestiers (Derex, 2001). Des régions jusqu'alors colonisées par des landes ou des boisements peu productifs se transforment en futaie résineuse (Plateau de Millevaches, Basse-Normandie, Bretagne intérieure, Pays de la Loire, Sologne, etc.). La sylviculture pratiquée répondait à des besoins économiques : produire du bois d'industrie

et de la patte à papier. La culture des résineux se dissociait de celle des feuillus : forte densité de plantation (2 000 à 2 500 plants à l'hectare), éclaircies faibles et tardives dans les peuplements âgés, constitution d'une futaie régulière avec alignements d'arbres très élancés prêts à être coupés. L'installation de tels peuplements n'a été possible qu'en transformant préalablement le milieu : amélioration du drainage (construction d'ados, installation de drains), élimination de la végétation concurrente (suppression des feuillus indigènes pourtant adaptés aux stations hydromorphes), aération des sols, etc. Une fois la transformation du milieu opérée, les peuplements résineux se sont substitués rapidement aux peuplements feuillus primitifs.

Principaux éléments de la biodiversité

- 4 Les zones humides renferment un grand nombre d'habitats reconnus pour leur haute valeur écologique. Cet intérêt réside avant tout dans la présence d'espèces animales et végétales originales et spécifiques, témoins, pour certaines d'entre elles, des périodes climatiques froides passées. La remarquable diversité des types d'habitats, leur aspect relictuel ainsi que la localisation parfois en marge de leur aire optimale de répartition naturelle, confèrent à ces milieux une valeur patrimoniale de niveau national, voire international (Hervio, 2001). On associe souvent les zones humides à des espèces emblématiques (drosera, grassette, linaigrette, andromède, canneberge, etc.) : si cette réalité est un fait largement illustré dans les circuits touristiques à vocation pédagogique, elle ne doit pas masquer la très grande diversité des espèces qui pour la plupart bénéficient d'un statut de protection. Par ailleurs, la biodiversité repose avant tout sur la diversité biologique des formes du vivant. Elle peut être génétique, interspécifique (espèces), écosystémique (mosaïque paysagère). Cette biodiversité n'est pas toujours visible au premier abord. En effet, comme le montre de manière exemplaire les tourbières, les zones humides ont un intérêt archéologique et paléo-environnemental reconnu. En s'accumulant sur des milliers d'années, la tourbe, par son pouvoir conservateur, a emprisonné des témoins biologiques ou matériels des temps anciens. Ainsi, l'étude des pollens fossiles des tourbières nous renseigne sur les végétations et les climats du passé depuis au moins 10 000 ans. Parallèlement, à la faveur de certaines pratiques de gestion (étrépage par exemple), des banques de graines peuvent permettre à des plantes qui avaient momentanément disparues de revenir à la surface. Enfin, en permettant cette biodiversité, la forêt joue plusieurs rôles essentiels pour les zones humides : elle filtre l'eau et est donc précieuse pour la qualité de l'eau des périmètres de captage ; elle fournit des habitats indispensables aux espèces aquatiques ; elle régule les débits et participe à la stabilisation des berges.

Principes de gestion et difficultés rencontrées

Gestion au fil de l'eau et problèmes posés

- 5 Les habitats des zones humides, souvent très menacés, s'inscrivent dans des dynamiques végétales complexes et dépendantes en grande partie de la quantité et de la qualité de l'eau (niveau d'eau, quantité d'éléments nutritifs dissous, nitrates) présente dans le milieu, des stades pionniers jusqu'à des stades évolués. Si l'hétérogénéité spatiale des zones humides peut se concevoir comme un reflet de cette dynamique, les ensembles de végétation apparaissent également sous la forme d'une mosaïque paysagère complexe et il convient plutôt de parler de paysages des zones humides. Il est alors facilement concevable de comprendre la difficulté de réaliser à la fois des inventaires et caractérisations précis et exhaustifs et une protection efficace de ces secteurs, en tant qu'habitats particuliers des zones humides, compte-tenu de cette hétérogénéité. De plus, ces habitats d'intérêt patrimonial abritent une faune et une flore remarquables mais particulièrement menacées et parfois peu ou mal connues.
- 6 De manière générale, les zones humides intraforestières (en particulier les tourbières) ne sont pas simples à gérer, plusieurs contraintes rendent la gestion difficile :
- des surfaces en général de petite dimension présentant une juxtaposition de milieux divers : mares, fossés, mosaïque végétale (îlots forestiers d'origine variée, mégaphorbiaie, cariçaie, etc.) ;
 - des sols fragiles à engorgement saisonnier avec faible portance et sensibilité à la battance ;

- un accès difficile aux parcelles en raison de l'humidité des sols et du caractère inextricable de certaines végétations (bétulaie tourbeuse, saulaie, abondance de bois morts) ;
- des habitats caractéristiques des landes et tourbières atlantiques (landes humides, tourbières acides, eaux oligotrophes, milieux pionniers de landes) avec de nombreuses espèces patrimoniales bénéficiant d'un statut de protection.

7 La vigilance s'impose et les interventions doivent être menées avec prudence et minutie. L'entretien de ces zones revient souvent à faire un choix entre paysage ouvert et paysage fermé. Par exemple, en environnement tourbeux, cette problématique se retrouve dans un grand nombre de sites : elle favorise les échanges entre chercheurs et gestionnaires et alimentent les réflexions en cours sur la définition des politiques et des modes de gestion des tourbières. Celles-ci sont débattues à l'échelle nationale (www.pole-tourbieres.org ; www.get.pole-tourbieres.org) ou à l'échelle internationale avec des spécialistes étrangers, notamment à travers la participation aux sessions de l'*International Mire Conservation Group* (www.imcg.net) et de l'*International Peat Society* (www.peatsociety.org).

La question du déboisement

8 Le boisement, longtemps considéré comme la seule valorisation recherchée par le forestier (cf. supra), s'est manifesté par des plantations généralement précédées par un assainissement du milieu (drainage, amélioration des sols, etc.). Aujourd'hui, le regain d'intérêt pour la biodiversité confère aux forêts un paysage mosaïque où l'arbre n'est pas toujours roi. En certains lieux, un paysage patchwork constitué de parcelles boisées, de landes, ou de prairies herbeuses, crée une variété physionomique sans cesse renouvelée et appréciée tant par la communauté scientifique que par les forestiers eux-mêmes.

9 Mais si cette variété est en faveur de la biodiversité, elle peut aussi poser problème car elle suppose de faire des choix parmi les pratiques de gestion proposées (Chevalier *et al.*, 2009), avec en particulier des répercussions économiques de ces pratiques, parfois rentables ou neutres mais parfois coûteuses, certaines pouvant être compensées, souvent que partiellement, par des aides financières ou allègements fiscaux dans le cadre d'engagements contractuels avec l'État ou des collectivités.

10 Le boisement, en soi, ne constitue pas une nuisance mais c'est son développement au détriment d'autres milieux, refuges d'une grande richesse biologique, qui peut poser problème. La présence de l'arbre dans les zones humides connaît depuis longtemps une grande défaveur. Cette idée selon laquelle une zone humide « idéale » serait un endroit sans arbres est profondément culturelle : la France se détache nettement du monde germanique et d'Europe du Nord qui tend à considérer comme normale la présence d'arbres en zone humide. Ce point de vue est en train d'évoluer car la pertinence scientifique de l'élimination des arbres n'est pas aussi certaine qu'elle semblait l'être il y a quelques années. Par exemple, en milieu tourbeux, le pouvoir évaporant des arbres n'est pas aussi important qu'on veut bien l'avancer : contrairement aux arbres qui peuvent dépérir dans une tourbe où il reste 50 % d'eau, les sphaignes (mousses typiques des tourbières ou des bas-marais acides) possèdent un pouvoir évaporant permanent (Cubizolle et Sacca, 2004).

11 Par ailleurs, le déboisement a un coût (coupe et évacuation des arbres, remise en état des parcelles) et il peut avoir des conséquences importantes sur la qualité environnementale des parcelles (tassement des sols, pollution des eaux, destruction d'habitats). Les décisions à prendre ne sont donc pas faciles. La biodiversité peut aujourd'hui être reconsidérée au travers des nouveaux plans d'aménagement. Par exemple, dans le cadre de l'aménagement du plateau de Montselgues en Ardèche, une première opération a consisté à entreprendre des opérations de déboisement extensives (Grégoire *et al.*, 2007). Dans un second temps, il a été décidé d'utiliser des éléments forestiers, surtout spontanés, pour recréer des corridors écologiques. Ces rideaux boisés sont intéressants car ils offrent un abri lors de la migration des espèces animales les plus sensibles aux conditions climatiques rudes de ce secteur des Cévennes.

Principales évolutions ayant une incidence sur les pratiques de gestion

La politique forestière française

- 12 La politique forestière française s'inscrit aujourd'hui dans un contexte planétaire reposant sur un certain nombre d'engagements et de recommandations destinés à assurer la pérennité de la ressource et à obtenir pour chaque propriétaire une garantie de gestion durable. Cette gestion forestière durable est l'aboutissement d'un long processus de concertation et de mise en cohérence des politiques nationales.
- 13 En 1992, à Rio de Janeiro, la Conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement définit les grands principes du développement durable. Ils sont appliqués sur le continent européen par le biais d'un processus pan-européen de gestion forestière durable dit processus « d'Helsinki ».
- 14 La troisième Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe qui a lieu à Lisbonne, en 1998, fixe les critères et indicateurs garants d'une gestion forestière durable. Les pays signataires s'engagent à les renseigner et les améliorer régulièrement. Un critère correspond à une préoccupation majeure de la politique forestière. Un indicateur permet ensuite d'apprécier les résultats concrets des actions entreprises pour chaque critère.
- 15 L'étape-clé suivante dans la mise en place de ce nouveau processus de gestion forestière est la quatrième Conférence de Vienne, en 2003. Désormais, critères et indicateurs précédemment définis intègrent les Programmes forestiers nationaux.
- 16 La préoccupation d'intégration de la biodiversité à la gestion forestière s'est trouvée renforcée depuis quelques années : un Plan d'action forêt, déclinaison sectorielle de la stratégie nationale pour la biodiversité, a été adopté en 2006 ; les Assises de la forêt en 2007/2008 ont réaffirmé l'objectif d'intégration de la biodiversité au travers de la démarche « produire plus tout en préservant mieux la biodiversité ». Cet objectif a été rappelé dans le rapport Puech paru en 2009 : la préservation de la biodiversité forestière doit s'inscrire dans le cadre d'une gestion plus dynamique de la filière bois (Rondeau, 2009). Aujourd'hui, la politique forestière nationale et les engagements européens de la France définissent une gestion durable et multifonctionnelle des forêts et tendent ainsi à en minimiser les impacts négatifs et à en développer les effets positifs sur l'environnement, tout en prenant en compte les autres piliers du développement durable que sont les fonctions économiques et sociales.

La spécificité des zones humides

- 17 Les zones humides sont des espaces protégés par plusieurs mesures environnementales. La convention de Ramsar (1971) est un traité intergouvernemental qui engage les États à protéger et utiliser de manière durable leurs zones humides. Les directives Oiseaux (1979) et Habitats (1992) sont également des mesures qui protègent, entre autres, les zones humides. En France, le premier Plan d'action gouvernemental en faveur des zones humides (1995) et les programmes Life Nature dédiés en particulier aux tourbières marquent une période charnière dans l'émergence de la prise de conscience de l'intérêt écologique et paysager et dans la reconnaissance de ces paysages d'eau. Un nouveau Plan national d'action pour la sauvegarde des zones humides a été mis en place en février 2010. Reprenant des propositions du Grenelle de l'Environnement, plusieurs axes de ce nouveau plan sont en faveur de la restauration de la biodiversité. Ce plan prévoit l'ouverture d'un portail Internet sur les zones humides afin de renforcer les liens entre la communauté scientifique et les décideurs publics. C'est également l'objectif de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité créée en mars 2008, et de la plateforme scientifique intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques dont la naissance a été proclamée le 21 décembre 2010 par l'Assemblée générale des Nations unies.
- 18 Des dispositifs réglementaires et financiers sont applicables au boisement et au déboisement des zones humides. La réglementation applicable permet tout à la fois de limiter les boisements en zone humide, mais également de protéger les zones humides forestières. La législation s'applique (Code rural, art. L. 126-1 et art. R. 126-1 à R. 126-10-1) pour préserver le caractère remarquable des paysages et pour faire face aux atteintes aux milieux naturels et à la gestion

équilibrée de l'eau. Le texte peut ainsi être utilisé pour limiter les plantations de résineux ou de peupliers en zones humides. Des circulaires ministérielles (notamment celle du 11 septembre 1998, Circ. DERF/SDEF/C n° 98-3021) recommandent d'éviter les projets de plantations en zones de tourbières et marais tourbeux. Il est possible d'imposer aux propriétaires de terrains en voie d'enfrichement la nécessité de débroussailler, lorsque cet enfrichement porte atteinte notamment à la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables (Code rural, art. L. 126-2 et art. R. 126-11 à R. 126-16). La plantation de certaines essences forestières à proximité des cours d'eau peut être interdite ou réglementé par décret. Le Code forestier prévoit des sanctions si des plantations ont été réalisées en contravention avec les règles édictées (Code forestier, art. L. 451-1 et L. 451-2). Inversement, des outils prévoient de limiter le défrichement des zones humides boisées (Code forestier, art. L. 311-1 à L. 315-2 et art. R. 311-1 à R. 313-3), en particulier lorsque la conservation des boisements est reconnu nécessaire à l'existence des sources, cours d'eau, et plus généralement à la qualité des eaux. Par ailleurs, des plantations peuvent faire l'objet d'un régime fiscal et financier privilégié pour certains travaux (Code général des impôts, art. 1395). Des déductions d'impôts sont possibles pour des travaux d'entretien engagés dans certains espaces protégés (sites Natura 2000, réserves naturelles, sites classés, etc.) en vue du maintien et de la protection du patrimoine naturel (Code général des impôts, art. 199). On le voit, les dispositifs juridiques sont nombreux : ceux-ci montrent la spécificité des zones humides et aussi la nécessité de les protéger avec ou sans la forêt. La réglementation récente va également dans ce sens. Un arrêté (paru au Journal Officiel le 7 janvier 2010) fixe les taux maximaux de subvention que peuvent accorder les collectivités publiques (État et collectivités territoriales) pour la réalisation de travaux forestiers. Les travaux de protection de la forêt et ceux de protection ou de restauration de la biodiversité peuvent être financés jusqu'à 80 % de leur montant. Ainsi, acteurs économiques et propriétaires sont incités à s'engager dans une démarche vertueuse les conduisant d'une part, à conserver des espaces naturels et, ce faisant, éviter leur artificialisation et d'autre part, à effectuer des dépenses nécessaires à leur préservation et à leur entretien.

19 Parallèlement à ce contexte législatif, les chercheurs se sont depuis une vingtaine d'années penchés sur la spécificité de ces zones. Les zones humides distribuées le long des cours d'eau ont déjà fait l'objet de nombreuses recherches (Barnaud et Fustec, 2007 ; Piégay *et al.*, 2007 ; Schnitzler-Lenoble et Carbiener, 2007) ; il y a par contre un déficit d'informations sur les zones humides intraforestières et pas encore de travaux de synthèse sur ce sujet.

20 Aujourd'hui, les travaux en écologie du paysage sont importants (Barbault, 2010 ; Gosselin et Paillet, 2010 ; Décamps H. et O., 2007 ; With *et al.*, 1997) : ils ont pour objectif d'apporter des connaissances pour la gestion et la restauration de la biodiversité dans des zones humides. Des projets sont par exemple en cours pour mesurer le rôle de la connectivité hydrique et de la diversité fonctionnelle des zones humides sur la diversité génétique des populations végétales. D'autres recherches sont destinées à mesurer à court et moyen termes (1 à 10 ans) des opérations de restaurations des zones humides sur les différentes composantes de la diversité génétique, fonctionnelle ou écologique. Les réseaux écologiques ou corridors, représentant un ensemble d'éléments de paysage interconnectés, jouent à la fois un rôle d'habitat (par le refuge d'un certain nombre d'espèces) ou de dispersion pour le maintien voire la restauration de la biodiversité. L'objet des recherches est d'évaluer l'efficacité de ces corridors afin d'apporter des réponses concrètes pour leur mise en place dans des schémas d'aménagement du territoire.

Les acteurs territoriaux

21 Les propriétaires forestiers sont parfois démunis face à la multitude des réglementations et aux discours parfois contradictoires sur les pratiques de gestion. Sur le premier point, l'article L-11 du Code forestier a pour objectif de simplifier les démarches administratives des propriétaires quand ils mettent en œuvre des coupes ou travaux prévus dans leurs documents de gestion, Plan Simple de Gestion (PSG) et Règlement Type de Gestion (RTG), lorsque les propriétés sont concernées par un ou plusieurs zonages environnementaux (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, sites classés, sites inscrits, Natura 2000, etc.). La situation antérieure imposait de demander des autorisations administratives au cas par cas, ou une étude d'évaluation des incidences, pour chaque acte de gestion susceptible de générer un impact environnemental.

Ainsi, une opération pouvait être soumise à 4 ou 5 procédures différentes au titre des différents zonages de protection et autres législations de portée générale. Sur le second point, un certain nombre de publications récentes ont permis d'apporter aux propriétaires des éclairages utiles sur la manière de mieux prendre en compte l'écologie dans la gestion de leur forêt (Barnaud et Fustec, 2007 ; Gosselin et Laroussinie, 2004). Citons le récent guide pratique « Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière », dans lequel sont données de précieuses recommandations pour toutes les zones humides en forêt (Gosselin et Paillet, 2010).

22 L'Office national des forêts (ONF) et les centres régionaux pour la propriété forestière (CRPF) œuvrent énormément pour encourager et faciliter la prise en compte de la biodiversité dans la gestion des forêts françaises métropolitaines. En dehors de préconisations purement sylvicoles, ces organismes militent avant tout pour la préservation du fonctionnement hydrologique des milieux humides. Leurs actions sont parfois relayées par les collectivités. Par exemple, les parcs naturels régionaux (PNR) et conseils généraux interviennent afin de faire découvrir les milieux et sensibiliser le public à la conservation du patrimoine. La demande sociale existe : plusieurs zones humides interconnectées peuvent être le support d'activités touristiques ou récréatives telles que la randonnée pédestre accompagnée, l'observation de la nature, la constitution d'herbiers, etc. Les chartes des PNR vont dans ce sens. Des volets d'intervention s'inscrivent au titre du développement durable : ils permettent de donner toute leur signification aux actions de gestion et de protection menées par les PNR et d'espérer les inscrire dans la durée, par le changement des comportements qu'ils génèrent.

23 Enfin, la gestion durable des zones humides est plus que jamais un enjeu de société ; c'est donc l'ensemble des acteurs de la société qui doivent être mobilisés pour y parvenir. Les actions ne ciblent plus seulement les acteurs en charge de la gestion effective des zones humides, mais concernent également les acteurs de demain, les enfants et le grand public. Les élus doivent être mobilisés par une sensibilisation directe, mais aussi et surtout par la demande sociale exprimée par chaque citoyen.

Conclusion

24 La difficulté est de pouvoir identifier les enjeux de biodiversité sur sa forêt et de pouvoir les intégrer dans le cadre de la gestion durable des zones humides. Comme l'indiquent les récentes lois de programmation relatives à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, la biodiversité n'est plus seulement une affaire de protection ou de restauration. La logique suivie est que les avancées scientifiques en matière de biologie de la conservation démontrent les limites et les insuffisances des politiques traditionnelles de création d'espaces protégés, focalisées sur des espèces ou des habitats remarquables. Pour protéger efficacement la biodiversité, est désormais mise en avant la nécessité de raisonner en termes de maillage et de connexion à une très large échelle spatiale, intégrant pleinement des acteurs susceptibles de créer des continuités territoriales.

Remerciements

25 Nous remercions les acteurs institutionnels (universités, collectivités, associations) ainsi que les acteurs de terrain avec qui nous avons pu nourrir de nombreux échanges productifs sur les politiques de protection et de restauration des zones humides en forêt. Une partie de ces échanges a par ailleurs fait l'objet d'une communication orale lors du colloque international « Arbres et Dynamiques » organisé à Clermont-Ferrand du 15 au 19 novembre 2010.

Bibliographie

Barbault R., 2010, La biodiversité, affaire intime et planétaire, *La Revue Durable*, 39, pp. 20-21.

Barbault R., 1997, *Biodiversité. Introduction à la biologie de la conservation*, Paris, Hachette, 280 p.

Barnaud E. et E. Fustec, 2007, *Conserver les zones humides : pourquoi ? Comment ?*, Dijon/Versailles, Educagri et Quae Éditions, 296 p.

Chevalier H., M. Gosselin, S. Costa, Y. Paillet, M. Bruciamacchie, 2009, Calculer les coûts ou bénéfices de pratiques sylvicoles favorables à la biodiversité : comment procéder ?, *Forêt-Entreprise*, 87, pp. 35-39.

- Cubizolle H. et C. Sacca, 2004, Quel mode de gestion conservatoire pour les tourbières ? L'approche interventionniste en question, *Géocarrefour*, 79, 4, pp. 285-302.
- Décamps H. et O. Décamps, 2007, Organisation de l'espace et processus écologiques, *Économie rurale*, 287-288, pp. 49-64.
- Derex J.M., 2001, Pour une histoire des zones humides en France (XVII^{ème}-XIX^{ème} siècles) – Des paysages oubliés, une histoire à écrire, *Histoire et Sociétés rurales*, 15, 1, pp. 11-36.
- Gosselin M. et Y. Paillet, 2010, *Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière*, Paris, Quae, 128 p.
- Gosselin M. et O. Laroussinie, 2004, Biodiversité et gestion forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique, Paris, Cemagref, 320 p.
- Grégoire F., A. Laplace-Dolonde et J. Canivé, 2007, La tourbe, l'arbre et l'eau, in Corvol A. (eds.), *Forêt et eau. XIII^e-XXI^e siècle*, Paris, L'Harmattan, pp. 47-61.
- Hervio J.M., 2001, Développer le partenariat pour la gestion conservatoire des tourbières en environnement forestier », *Revue Forestière Française*, LIII – numéro spécial, pp. 212-216.
- Le Dû-Blayo L., 2007, *Le paysage en Bretagne. Enjeux et défis*, Plomelin, Palantines, 350 p.
- Piégay H., G. Pautou et C. Ruffinoni, 2003, *Les forêts riveraines des cours d'eau : écologie, fonctions, gestion*, Paris, Institut pour le Développement Forestier, 463 p.
- Rondeau N., 2009, La loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, *Forêts de France*, 528, pp. 39-41.
- Schnitzler-Lenoble A. et R. Carbiener, 2007, *Forêts alluviales d'Europe*, Paris, Lavoisier, 356 p.
- With K.A., R.H. Gardner et M.G. Turner, 1997, Landscape Connectivity and Population Distribution in Heterogeneous Environments, *Oikos*, 79, pp. 219-229.

Pour citer cet article

Référence électronique

Yves Petit-Berghem, « Forêt et biodiversité des zones humides en France : Quelles relations ? Quelles perspectives pour l'avenir ? », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Débats et Perspectives, 2011, mis en ligne le 08 mars 2011, Consulté le 09 juillet 2012. URL : <http://vertigo.revues.org/10672> ; DOI : 10.4000/vertigo.10672

À propos de l'auteur

Yves Petit-Berghem

Maître de conférences, LETG UMR 6554 du CNRS, UFR de Géographie, Université de Caen, Esplanade de la Paix, BP 5186 14032 Caen cedex, France, Courriel : yves.petit-berghem@unicaen.fr

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

En France, beaucoup de zones humides ont bénéficié des politiques de boisements engagées dès le XIX^e siècle. Le boisement impulsa une nouvelle dynamique de territoire et permit une valorisation de ces zones humides en capitalisant une ressource exploitée des années plus tard. Le contexte économique n'est plus le même aujourd'hui et la mission du forestier n'est plus forcément celle de produire du bois. Le cadre réglementaire (lois, circulaires, directives internationales) est en faveur d'une meilleure prise en compte de la diversité biologique dans l'aménagement et la gestion forestière. Ce nouveau contexte transcrit en droit les grandes évolutions des idées et des comportements, au terme d'une transformation importante de la culture des forestiers. Les services rendus par la forêt sont aujourd'hui reconnus. Dans

beaucoup de zones humides, la forêt contribue ainsi à la fois à protéger un milieu exceptionnel (habitats) et à fournir une eau de grande qualité. Mais les services rendus ont aussi un coût nourrissant de nouveaux débats entre les acteurs de l'eau et de la forêt.

In France, many humid zones have benefited from forestation policies, initiated as early as the XIXth century. Forestation has provided impetus to new territorial dynamics, and enables these humid zones to be improved by capitalising on a resource, which is exploited many years later. Indeed, the economic context today is no longer what it was in the past, and the forester keeper's mission is no longer necessarily that of producing wood. The regulatory context (laws, circulars, international directives) favours an improved allowance for biological diversity in the development and management of forests. This new context has transcribed major evolutions in thinking and behaviour into law, following significant transformations in the knowledge and understanding of forester keepers. Today, the service rendered by the forests is recognised. In many humid zones, the forest thus contributes both by protecting an exceptional environment (habitats), and by supplying water of a very high quality. However, the services rendered also have a cost, which leads to new controversies between those responsible for the forests and for water.

Entrées d'index

Mots-clés : Forêt, zone humide, France, biodiversité, développement durable

Keywords : Forest, wetland, France, biodiversity, sustainable development

Notes de la rédaction Pour réagir à ce texte, visitez le carnet de recherche de [VertigO] en cliquant ici : <http://vertigo.hypotheses.org/1015>