

➤..... I - LOUTRE D'EUROPE ET GESTION FORESTIERE : EXEMPLE EN FORET DOMANIALE EN BRETAGNE.

Franck Simonnet¹, Guy Le Reste² & Xavier Grémillet¹

1 - chargé de missions « mammifères semi-aquatiques » au Groupe Mammalogique Breton
gmbreton@aol.com - www.gmb.asso.fr

2 - correspondant du réseau « mammifères hors ongulés » à L'Office National des Forêts pour la Bretagne,
guy.le-reste@onf.fr

Résumé

La Bretagne est l'une des principales régions françaises où la Loutre a subsisté après le déclin qu'elle a connu au cours du XX^{ème} siècle. L'une des actions essentielles à mettre en place pour préserver cette espèce patrimoniale et emblématique consiste à assurer la conservation des capacités d'accueil de son habitat. Ce mammifère semi-aquatique fréquente tous les types de milieux aquatiques, pour trouver le gîte et le couvert. Aussi, lors des interventions sur ces milieux (travaux d'entretien ou de restauration des cours d'eau notamment), il est nécessaire de prendre en compte les exigences de cette espèce. En forêt, milieu pouvant présenter un intérêt spécifique, cela concerne la gestion de la ripisylve et celle de la forêt alluviale. Depuis plusieurs années, l'Office National des Forêts et le Groupe Mammalogique Breton, avec un réseau de partenaires, travaillent à cette prise en compte de la Loutre dans les programmes de gestion forestière. L'exemple de la forêt de Coat an Noz (22) permet de montrer quelles préconisations peuvent être appliquées pour assurer une gestion compatible avec le maintien de l'espèce.

MOTS-CLES : Loutre d'Europe, gestion forestière, entretien et restauration de cours d'eau, ripisylve, Bretagne, Office National des Forêts, Groupe Mammalogique Breton.

Introduction

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), mammifère semi-aquatique de la famille des Mustélidés, a subi un déclin important au cours du XX^{ème} siècle en France et en Europe. Consécutif à la chasse et au piégeage intensifs dont elle a fait l'objet, ce déclin a été accentué, à partir des années cinquante, par les multiples dégradations que l'Homme a infligées à ses habitats (destruction de zones humides, pollution des eaux, recalibrages de cours d'eau, déstructuration de la ripisylve, etc.), entraînant la disparition de l'espèce de nombreuses régions (Mac Donald et Mason, 1992 ; Mason et Mac Donald, 1994 ; Maurin *et al.*, 1994 ; Bouchardy *et al.*, 2001 ; Rosoux et Green, 2004). Face à ce constat, le piégeage et la chasse furent interdits en 1972, avant qu'elle ne soit classée « espèce protégée » grâce à la loi sur la protection de la nature de 1976. Cette mesure de protection a permis la mise en place de programmes d'étude et de restauration de l'espèce. Ainsi, des études précises de la répartition de l'espèce ont pu être engagées, ainsi qu'un patient travail de sensibilisation et d'information du public, des élus et des divers acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Ce travail de fond a permis aussi bien la réalisation de passages à Loutre pour diminuer la mortalité routière (Körbel, 1995 ; Chanin, 2003 ; Moyon, 2004 ; Grémillet et Simonnet, 2005) que la prise en compte de l'espèce dans les dispositifs de gestion des milieux naturels (Contrat de Restauration et d'Entretien de cours d'eau, Réseau Natura 2000, etc.) ; ceci ayant pour but de préserver ou d'améliorer les capacités d'accueil de l'habitat, ce qui nécessite une bonne connaissance des exigences écologiques de l'espèce.

1 - Exigences écologiques de la Loutre d'Europe

La Loutre d'Europe utilise un domaine vital de grande taille : de 5 à 40 km de cours d'eau en rivière et de 2 à 30 km² en zone de marais (Green *et al.* 1984 ; Rosoux et Green, 2004). Sur ce vaste espace, elle a besoin de trouver les trois éléments vitaux de toute espèce : des gîtes (également appelés catiches chez la Loutre), des ressources alimentaires et des conditions favorables à sa reproduction.

Les gîtes sont de types divers et peuvent avoir plusieurs rôles : gîte diurne où l'animal passe sa journée ou gîte de mise-bas et d'élevage des jeunes, ils peuvent aussi simplement servir de gîte de repos au milieu d'une nuit de chasse. Il peut s'agir de véritables cavités, de simples abris sous berges, ou des couches à l'air

libre. Les couches sont aménagées dans la végétation dense (roselière, carex, ronciers, etc.) tandis que les abris et cavités sont constitués par des souches, des troncs creux, les entrelacs des racines des arbres, des éléments rocheux, des terriers de ragondins, etc (Mason et McDonald, 1994 ; Bouchardy *et al.* 2001 ; Rosoux et Green, 2004). Dans de nombreux cas, la végétation des berges et des zones humides joue ainsi un rôle essentiel pour assurer la présence de gîtes. Or, la Loutre a besoin d'une très grande disponibilité en gîtes potentiels puisqu'elle en utilise plusieurs dizaines par an et en change quasiment quotidiennement (Green *et al.* 1984 ; Rosoux et Green, 2004). De plus, de la densité de gîtes potentiels dépend la sédentarisation et la reproduction de l'espèce (Mason et McDonald, 1986 ; Kruuk *et al.*, 1987). Sa prise en compte des interventions sur cette végétation est donc primordiale.

La Loutre est un animal essentiellement piscivore (Bouchardy, 1986 ; Libois, 1996 ; Rosoux et Green, 2004). Son habitat doit donc, pour qu'elle s'y maintienne, abriter des peuplements piscicoles en bonne santé. A ce titre, une gestion des cours d'eau assurant les conditions de vie d'une faune aquatique riche, des invertébrés aux poissons, est essentielle. Il s'agit notamment de préserver l'hétérogénéité des berges, du lit mineur, de la ripisylve, ainsi que la qualité de l'eau. La prise en compte des proies de ce super-prédateur qu'est la Loutre est donc également nécessaire lors des travaux d'entretien ou de restauration des cours d'eau. Une autre catégorie de proie occupe une place non-négligeable dans le régime alimentaire de la Loutre : les batraciens. En effet, ceux-ci sont fréquemment consommés, notamment à la fin de l'hiver lors des rassemblements pour la reproduction (Bouchardy, 1986 ; Bouchardy *et al.*, 2001). Aussi, la conservation des zones de reproduction des batraciens (mares, trous d'eau, bras morts, etc.) est importante. Concernant la reproduction, la Loutre a essentiellement besoin d'assurer la tranquillité et la sécurité des jeunes. De nouveau, la végétation joue un rôle primordial. L'accès aux gîtes de mise-bas et d'élevage des jeunes doit être discret et les abords sont donc fréquemment dissimulés par une végétation dense (ronciers, épineux, buissons de saules, etc.). De même, l'apprentissage des loutrons nécessitant des zones de tranquillité, notamment sur leurs places de jeux, une végétation dense et difficilement pénétrable (cariçaias, roselières, etc.) est très favorable (Liles, 2003).

2 - Loutre et gestion forestière

Si la Loutre n'est pas un animal à proprement parler forestier, exploitant tous les milieux aquatiques, elle fréquente également les cours d'eau et plans d'eau forestiers. Or, le milieu forestier peut, dans certains cas, lui être d'un intérêt particulier. Dans des zones où la disponibilité en cavités et en abris sous berge est faible¹, le sous-bois peut en effet proposer des gîtes alternatifs intéressants tels que des terriers de blaireaux ou de renards, des chablis et autres amas de débris ligneux. De plus, dans des zones assez fortement anthropisées, les forêts peuvent constituer les derniers lieux de tranquillité pour la faune et donc revêtir un intérêt certain pour l'élevage des jeunes. La gestion forestière des abords des cours d'eau doit donc intégrer cette espèce parmi les facteurs à prendre en compte.

¹ Nous avons par exemple observé ce cas de figure en estuaire d'une part et d'autre part sur des cours d'eau présentant des variations fortes et brusques du niveau d'eau en raison de la perturbation du régime hydrique due aux remembrements, variations entraînant une forte érosion des berges et des risques de noyade pour les jeunes.

Loutre et Gestion forestière : Préconisations du Groupe Mammalogique Breton

(Xavier Grémillet et Franck Simonnet)

Ripisylves, forêts alluviales, plans d'eau en milieux boisés - 2005 -

• Préservation de la qualité générale de l'habitat

- **éviter toute plantation de résineux** à moins de 50 mètres des cours d'eau en raison de l'acidification du milieu et du cours d'eau et de la déstabilisation des berges qu'elles entraînent (ces essences sont par ailleurs peu favorables à la constitution d'abris et catiches).
- remplacer au fur et à mesure des coupes, les plantations de résineux existantes par des feuillus (essences locales et adaptées au biotope)
- **exclure tout traitement chimique** sur berges
- recréer si nécessaire les méandres disparus (travaux soumis à autorisations spéciales)
- **éloigner les pistes forestières des cours d'eau et plans d'eau** en dehors des traversées nécessaires.

• Préservation de la capacité d'accueil de l'habitat vis-à-vis de la Loutre

• Conservation des gîtes potentiels

- au niveau des berges :

- conserver tous les gros arbres creux, toutes les souches creuses sur berges, et tous les arbres présentant d'importants lacis de racines ou des cavités sous berges.
- conserver un maximum de buissons, saulaies, ronciers sur les berges.

- au niveau des boisements rivulaires :

- conserver un maximum de chablis et autres amas de débris ligneux.

• Préservation des conditions favorables à l'alimentation

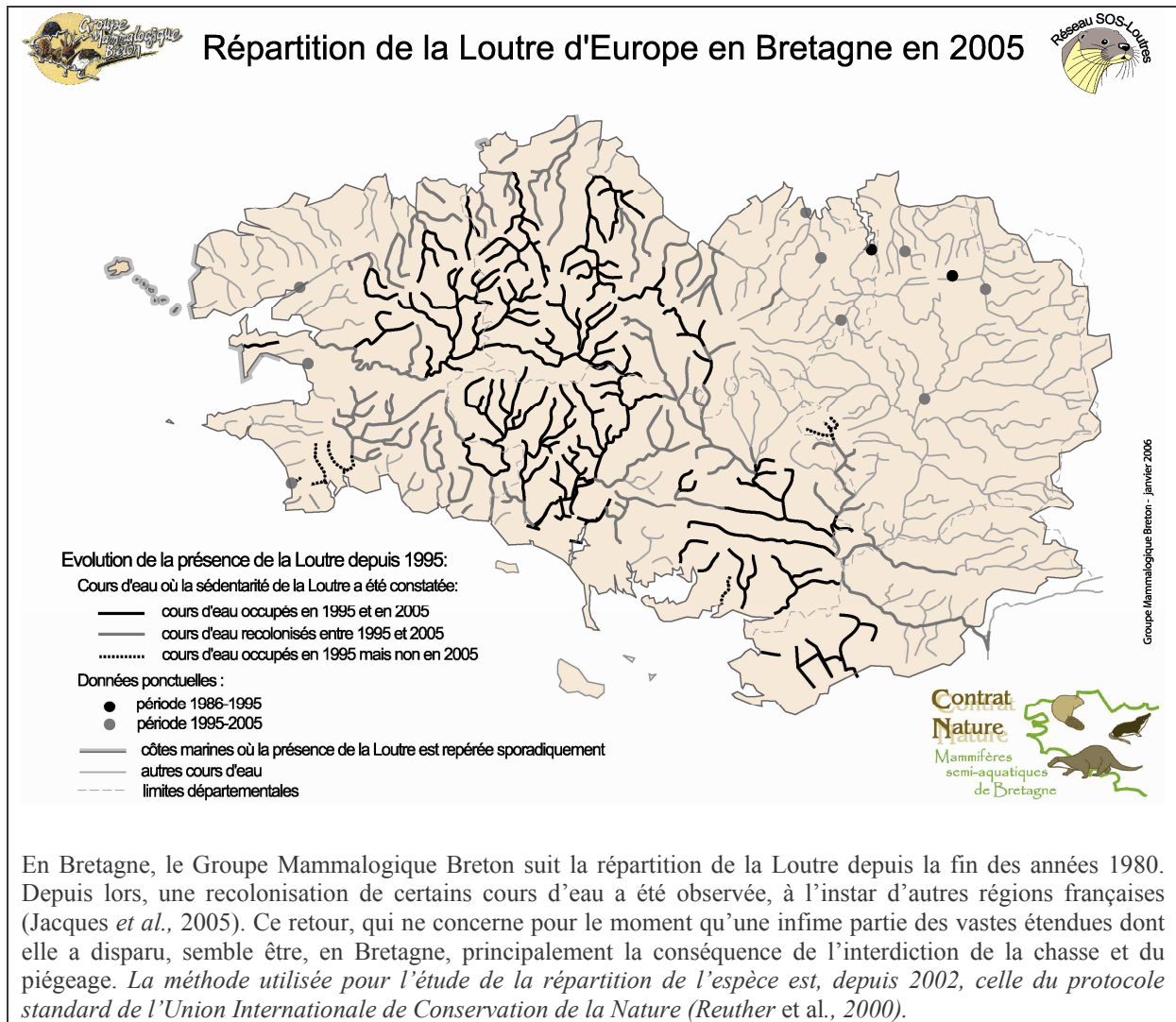
- conserver un minimum d'encombres qui jouent un rôle crucial pour la faune piscicole du point de vue de la structure du cours d'eau, mais également pour la micro-faune grâce à la décomposition du bois.
- favoriser la richesse biologique de la rivière et les frayères en créant une alternance entre zones éclairées et zones ombragées en fonction des radiers et des profonds.
- conserver - voire créer - des mares, bras morts, dépressions humides (zones de reproduction des batraciens) à proximité des berges.
- préserver les zones humides

• Maintien de la tranquillité et de la sécurité des individus

- concevoir les chemins de randonnées de manière à ce qu'ils ne longent pas les cours d'eau, mais plutôt qu'ils s'en écartent et y reviennent ponctuellement au besoin.
- encadrer les activités de chasse et de piégeage présentant un risque d'accident pour la Loutre ou entraînant un dérangement important :
 - fixer des règles en fonction des pratiques locales
 - proscrire le déterrage à moins de 50 mètres des cours d'eau,
 - exclure l'utilisation de pièges non-sélectifs à moins de 50 mètres des cours d'eau
 - inclure les ripisylves dans les réserves de chasse ou les réserves biologiques.
- encadrer les activités de pêche pour éviter une surfréquentation du site.
- créer des « Havres de Paix pour la Loutre » ou des « zones de tranquillité de la faune » où les activités de chasse et de pêche et l'accès du public sont proscrits.

• Préconisation pendant les travaux de restauration ou d'entretien des cours d'eau

- **maintenir un corridor boisé** en évitant les coupes rases le long des berges et en alternant les interventions sur une rive puis sur l'autre et ceci sur des tronçons suffisamment longs et des pas de temps suffisants pour assurer à la faune la présence d'un milieu favorable en permanence.
- veiller aux conditions de coupe et de débardage :
 - pour éviter les dégradations potentielles (dégradations de la végétation, déstabilisation du substrat par des engins lourds, etc.) – à ce titre, le **débardage à cheval** est une pratique intéressante
 - pour éviter les destructions accidentelles d'animaux
- utiliser des **huiles** de tronçonneuse **bio-dégradables** afin de préserver le milieu des pollutions
- **maintenir les rémanents de coupes** sur place et les disposer **de manière à créer des gîtes** à proximité des berges. Ceux-ci doivent être placés hors zone inondable pour éviter toute reprise par les eaux lors des crues et assurer la sécurité des animaux.



En Bretagne, le Groupe Mammalogique Breton suit la répartition de la Loutre depuis la fin des années 1980. Depuis lors, une recolonisation de certains cours d'eau a été observée, à l'instar d'autres régions françaises (Jacques *et al.*, 2005). Ce retour, qui ne concerne pour le moment qu'une infime partie des vastes étendues dont elle a disparu, semble être, en Bretagne, principalement la conséquence de l'interdiction de la chasse et du piégeage. *La méthode utilisée pour l'étude de la répartition de l'espèce est, depuis 2002, celle du protocole standard de l'Union Internationale de Conservation de la Nature (Reuther et al., 2000).*

3 – Exemple de gestion forestière favorable à la Loutre : la forêt Domaniale de Coat An Noz – Coat an Nay

La forêt domaniale de Coat an Noz - Coat an Hay dans les Côtes d'Armor, gérée par l'ONF, couvre une surface de 795 ha traversée par le fleuve Léguer et son affluent le Guic. Fleuve d'environ 40 km de long, le Léguer est fréquenté par la Loutre des sources à l'estuaire (Simonnet et Auffret, 2005). Etant donnée la taille du domaine vital de cette espèce, le bassin versant n'abrite que quelques individus.

3.1 - Prise en compte de la Loutre dans les dispositifs de gestion des milieux naturels

3.1.1 - La série écologique

L'un des outils de préservation de la biodiversité en matière d'aménagement forestier est la série d'intérêt écologique particulier, dite « série écologique ». Il s'agit d'une zone présentant un intérêt écologique important où la priorité est donnée à la conservation des éléments remarquables du patrimoine naturel. Ainsi, en forêt de Coat an Noz - Coat an Hay, une série écologique de 72 ha est consacrée à la protection de certaines espèces et de milieux remarquables : loutre, sites d'hibernation de chauves-souris et zones humides (dont plusieurs types de tourbières). Contrairement aux Réserves Biologiques Intégrales (autre outil de préservation de la biodiversité en forêt) qui évoluent naturellement, les interventions sur les séries écologiques sont possibles, si la nécessité de maintenir ou pérenniser un milieu l'exige. Par exemple, l'enlèvement sélectif d'encombres dans la rivière, les ruisseaux ou les rus, ainsi que l'exploitation « à bois perdu » ou le débardage à cheval sont pratiqués en forêt de Coat an Noz - Coat an Hay.

Par ailleurs, la série écologique fait l'objet d'actions ou de mesures spécifiques concernant la préservation de la Loutre :

- la préservation des abris et catiches

- l'utilisation d'huile de chaînes et de carburants biodégradables
- l'interdiction de la pêche et du canoë - kayak
- l'interdiction de la quête au chien d'arrêt en bord de rivière pendant l'exercice de la chasse

3.1.2 - Natura 2000

La forêt de Coat an Noz - Coat an Hay s'inscrit pour 120 ha dans le site Natura 2000 « Vallée du Léguer ». Les habitats d'intérêt communautaire favorables à la loutre y sont :

- **Habitats d'espèces** : loutre d'Europe - saumon Atlantique
- **Habitats naturels** : forêt alluviale résiduelle à Aulne et Frêne.

Le Document d'Objectifs, qui entrera prochainement dans sa phase d'application, prévoit une série d'actions spécifiques pour la Loutre élaborées conjointement par l'opérateur, l'Association pour la Protection et la Mise en Valeur de la Vallée du Léguer, et les membres des commissions de travail (ONF et GMB notamment). L'une des principales mesures qui sera mise en œuvre dans les prochains mois sera la prise en compte de la Loutre dans les cahiers des charges des Contrat et Charte Natura 2000 du site, pour tous les milieux qui la concerne.

3.1.3 - Le Contrat de Restauration et d'Entretien du Léguer

Dans le cadre d'un Contrat de Restauration et d'Entretien de cours d'eau (CRE) mis en œuvre par l'Association pour la Protection et la Mise en Valeur de la Vallée du Léguer et dont l'objectif premier est de favoriser la reproduction des salmonidés, un certain nombre de mesures ont également été prises pour éviter toute perturbation du milieu et favoriser la Loutre. Ainsi, ce contrat prévoit notamment des études préalables aux travaux tels que :

- une étude du statut de la Loutre et une évaluation du risque de mortalité routière réalisées par le GMB,
- le suivi des populations de salmonidés avec des opérations de comptage réalisées par le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) et la Fédération Départementale de Pêche.
- une évaluation de la richesse biologique de la rivière (indices biotiques) réalisés par le Centre Régional d'Initiation à la Rivière (association Eaux et Rivières de Bretagne) et le CSP.

Il est à noter que le montage financier et la réception des travaux sont encadrés par les techniciens du Conseil Général du service de l'ASTER (Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien de Rivières). La collaboration de nombreuses structures permet ainsi la prise en compte de tous les aspects fonctionnels du cours d'eau et parmi eux sont rôle d'habitat de la Loutre.

Le marquage des bois à abattre et la définition des portions du cours d'eau à éclaircir sont par exemple réalisés de manière exemplaire, en partenariat entre le technicien de rivière et le correspondant du réseau mammifères de l'Office National des Forêts, en prenant en considération les données du GMB (repérage des catiches, abris, encombres à conserver, indices de présence, etc.).

3.1.4 - Les travaux de restauration et d'entretien des tourbières et zones humides

La préservation des zones humides comme lieu de reproduction des amphibiens et comme zones de tranquillité est également favorable à la Loutre. Aussi, les interventions sur ce type de zones visant à pérenniser leur caractère humide font partie des mesures qui lui sont favorables. Ce type d'intervention peut impliquer la réduction du couvert arboré ou arbustif (saules notamment) ; dans ce cas, les travaux doivent prendre en compte la Loutre pour ne pas perturber ses comportements : éviter les modifications drastiques de la physionomie de la végétation sur les trajets régulièrement utilisés, préserver le couvert reliant les zones d'alimentation aux gîtes, préserver les des catiches potentielles ou utilisées, etc.

3.2 - Formation et sensibilisation

L'ONF et le GMB réalisent des projets de sensibilisation visant auprès du grand public et des usagers des milieux naturels (randonnées pédestre, équestre, en VTT) visant à faire connaître les mammifères semi-aquatiques et à assurer le non dérangement de ces espèces. Des panneaux d'information et de sensibilisation ont par exemple été mis en place en forêt domaniale, en bord de plan d'eau.

Par ailleurs, plusieurs dizaines de techniciens forestiers du « grand ouest » ont été formés lors de stages, organisés par l'ONF et le GMB entre 1999 et 2005. Le contenu de ces stages sur les petits mammifères forestiers (dont la Loutre) inclut l'éthologie et la biologie des espèces, les protocoles d'études et de suivi, les mesures de protection et la réglementation. Ces stages sont destinés aux techniciens de l'ONF, mais également aux techniciens des collectivités territoriales et aux propriétaires forestiers dans le cadre de journées de formation du CRPF (Centre Régional de la Propriété Forestière). Un stage plus approfondi a

également eu lieu en Centre-Bretagne en 2005, pour les correspondants du réseau « mammifères hors ongulés » de l'ONF.

3.3 - Mesures liées à la commercialisation du bois

Des mesures supplémentaires à la législation sur les espèces protégées et aux outils précédemment cités peuvent être proposées. Par exemple, pendant la durée d'une exploitation forestière, la présence de la Loutre peut être mentionnée dans les **clauses particulières d'une coupe de bois**, ainsi que les obligations à respecter (zone de débardage interdite, traversée des cours d'eau interdite, enlèvement obligatoire des rémanents dans les cours d'eau, etc.).

Conclusion

La Bretagne est une région beaucoup plus agricole que forestière, puisque 12% de sa surface est boisée, pour une moyenne nationale de 26 %. Toutefois, les grandes rivières que sont le Léguer, le Trieux, l'Elorn, l'Aulne, l'Odet, l'Aven, la Laïta, le Scorff, le Blavet traversent quelques grandes forêts, dont la topographie est souvent escarpée et, si la loutre n'est pas un animal inféodé aux grandes futaies, les ripisylves, les forêts alluviales et les canaux boisés peuvent constituer des zones refuges indispensables à sa quiétude, sa nourriture et sa reproduction. Ces conditions favorables se doivent d'être préservées par une gestion adaptée telle que celle mise en place en forêt de Coat an Noz – Coat an Nay. Celle-ci est rendue possible par de nombreuses collaborations développées par le gestionnaire, l'ONF, sur le site et sur toute la région Bretagne.

En effet, outre le partenariat avec le Groupe Mammalogique Breton qui permet l'envoi et l'échange de données, la création de Havres de paix et les nombreuses actions citées, l'ONF est associé avec l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) - pour des échanges d'informations, le transport d'animaux accidentés sur la route -, les acteurs locaux (l'association Vallée du Léguer, le Syndicat du Bassin du Scorff, les associations locales de pêche, les fédérations de pêche, les services spécialisés des collectivités, l'association Eaux et Rivières de Bretagne, l'association Bretagne Vivante, l'Agence de l'Eau etc.) et un vétérinaire spécialiste de la faune sauvage.

Cette dynamique partenariale permet une prise en compte croissante des problématiques écologiques dans la gestion forestière. La démarche doit maintenant se poursuivre par un effort de sensibilisation des exploitants et entrepreneurs forestiers qui doivent être conscient de la fragilité des habitats et espèces protégés, malgré la recherche de rentabilité économique et les soucis de frais d'exploitation (évolution de la mécanisation etc.). Enfin, insistons sur le fait qu'une telle évolution ne pourra se poursuivre sans le maintien, d'une part, du financement public des études et des travaux de restauration de milieux naturels et, d'autre part, des missions de surveillance et de police de l'environnement.

Remerciements :

Le Groupe Mammalogique Breton (GMB) tient à remercier tous les membres du « Réseau Loutre », réseau d'observateurs coordonné par le GMB ayant participé au suivi de la répartition de la Loutre depuis 1986. Ce réseau regroupe les bénévoles de l'association, des informateurs individuels et des structures partenaires, parmi lesquelles le Centre Régional d'Initiation à la Rivière, l'Association Vallée du Léguer, l'Association CŒUR (Comité Opérationnel des Elus et Usagers de la Rance), la Maison de la Rance, la Réserve Naturelle de la baie de St Briec, la Fédération de Pêche des Côtes d'Armor, l'Office National des Forêts, le Conseil Supérieur de la Pêche, le Forum Centre Bretagne Environnement, le Collectif pour l'Inventaire des Milieux et des EcoSystèmes de Loire-Atlantique (CIMES), Bretagne Vivante-SEPNB, etc. Nos remerciements vont également au Conseil Régional de Bretagne et aux conseils généraux du Finistère, des Côtes d'Armor, du Morbihan et d'Ille-et-Vilaine qui, grâce au dispositif régional des Contrats-Nature, nous apportent le soutien financier indispensable à ce suivi.

BIBLIOGRAPHIE :

- Bouchardy C. 1986. *La Loutre*. Sang de la terre. 174 p.
- Bouchardy C., R. Rosoux et Y. Boulade. 2001. *La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde*. Catiche Productions et Libris, Clermont-Ferrand. 31 p.
- Chanin P. 2003. *Ecology of the European Otter*. Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series N° 10. 51 p. + annexes.
- Green J., R Green et D.J. Jefferies. 1984. *A radio-tracking survey of otters (Lutra lutra) on a Perthshire river system*. *Lutra*, 27: 85-145.
- Grémillet X. et F. Simonnet. 2005. *Otter Passes Efficiency in Brittany (France)*. Groupe Mammalogique Breton. European Otter Workshop. 20-23 octobre 2005.
- Jacques H., F. Leblanc et F. Moutou. 2005. *Conservation de la Loutre*. Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères, Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin. Paris, Limoges, 200 p.
- Körbel O. 1995. *Hindering Otter (Lutra lutra) Road Kills (Part 2)*. UICN Otter Specialist Group Bulletin, 11 : 40-47.
- Kruuk H., J.W.H. Conroy, A. Moorhouse. 1987. *Seasonal reproduction, mortality and food of otters (Lutra lutra) in Shetland*. Symposium of Zoological Society of London, 58: 263-278.
- Libois R.M. 1996. *Régime et tactique alimentaires de la loutre en France*. Cahiers d'Ethologie, 15 (2-3-4): 251-274.
- Liles G. 2003. *Otter Breeding Sites*. Conservation and Management. Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series N° 5 English Nature, Peterborough.
- Mason C.F. et S.M. Macdonald. 1986. *Otters, conservation and ecology*. Cambridge University Press, Cambridge, 236 p.
- Mason C.F. et S.M. Macdonald. 1994. *Statut et besoins de conservation de la loutre dans le Paléarctique occidental*. Conseil de l'Europe, Collection Sauvegarde de la Nature, n°67, 54 p.
- Maurin H. (dir.) et al. 1994. *Inventaire de la faune menacée en France - Le Livre Rouge*. Ed. Nathan, Muséum National d'Histoire Naturelle et World Wildlife Found, Paris, France. 176 pp.
- Macdonald. S.M. et C.F. Mason. 1992. *Action plan for european otters*. In *Otters, an Action Plan for their conservation*. IUCN/SSC Otter Specialist Group : 29-40.
- Moyon X. 2004. *Possibilités de réduction des risques de mortalité sur le réseau routier existant - Exemples d'aménagements réalisés en Brière*. Journées Techniques sur la Conservation du Vison d'Europe et de ses Habitats, 19-22 octobre 2004, Moliets et Maâ (Landes).
- Reuther C., D. Dolch, R. green, J. Jahrl, D. Jefferies, A. Krekemeyer, M. Kucerova, A.B. Madsen, J. Romanowski, K. Roche, J. Ruiz-Olmo, J. Teubner, A. Trindade. 2000. *Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (Lutra lutra)*. Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as recommended by the European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. Habitat 12, Hankensbüttel, 148 pp.
- Rosoux R. et J. Green. 2004. *La Loutre*. Belin – Eveil Nature, Paris, 95 p.
- Simonnet F. et D. Auffret. 2005. *Statut de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) sur l'aval du Léguer (22) : estuaire et ville de Lannion*. Contribution au Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Vallée du Léguer ». Groupe Mammalogique Breton, 32 p.