



**Groupe
Mammalogique et
Herpétologique du
Limousin**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
LIMOUSIN**

**Plan Régional d'Actions Loutre d'Europe - Limousin
2011-2015**

**Plan Régional d'Actions 2011 - 2015
en faveur de la Loutre d'Europe *Lutra lutra*.
Déclinaison du plan National d'Actions 2011-2015
*Limousin (19•23•87)***



G.M.H.L.

Association loi de 1901, agréée au titre de la protection de l'environnement -article L.252.1 du code rural- Siret : 4246371060016
Siège administratif : Maison de la Nature - 11 rue Jauvion - 87 000 LIMOGES - Téléphone : 05 55 32 43 73 - Email : gmhl@gmhl.asso.fr

Photographies : Première de couverture : Loutre d'Europe *Lutra lutra* - Stéphane RAIMOND

Déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur de la Loutre d'Europe réalisé par Rachel KUHN (SFPEM)

G.M.H.L.

Association loi de 1901, agréée au titre de la protection de l'environnement -article L.252.1 du code rural- Siret : 42463710600016
Siège administratif : Maison de la Nature - 11 rue Jauvion - 87 000 LIMOGES - **Téléphone** : 05 55 32 43 73 - **Email** : gmhl@gmhl.asso.fr

Sommaire

.I État des connaissances.....	2
.A Description générale.....	2
.B Systématique.....	2
.C Statut légal de protection.....	2
.D Statut de conservation.....	3
.E Distribution, abondance et tendance.....	4
.1 Distribution passée et présente en Limousin.....	4
.2 Habitats disponibles.....	5
.F Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation.....	5
.1 Reproduction et dynamique de population.....	5
.2 Régime alimentaire.....	5
.3 Comportement, utilisation de l'espace et habitat.....	6
.G Menaces et facteurs limitants.....	7
.1 Mortalité routière et autres causes de mort violente.....	7
.2 Risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe.....	8
.3 Atteintes au milieu et aux ressources alimentaires.....	9
.4 Conclusion.....	11
.H Actions déjà réalisées.....	12
.1 Organisation du travail en France au niveau national et régional.....	12
.2 Actions entreprises pour la conservation de la Loutre d'Europe en France.....	14
.3 Information et sensibilisation des acteurs concernés et du grand public.....	17
.I Aspects culturels.....	20
.J Aspects économiques.....	21
.1 Impact sur la pêche et la pisciculture.....	21
.2 Actions entreprises pour limiter les dégâts dans les piscicultures.....	21
.3 Coût des actions de conservation.....	22
.II Besoins et enjeux de conservation de l'espèce et stratégie à long terme.....	23
.A Récapitulatif des besoins optimaux de l'espèce.....	23
.B Stratégies de conservation à long terme et pour la durée du plan.....	23
.III Mise en œuvre du plan d'actions Régional.....	25
.A Actions à mettre en œuvre.....	25
.B Liste des actions retenues au niveau régional.....	25
.1 Actions "études".....	28
.2 Actions "protection".....	37
.3 Actions "communication".....	49
.C Modalités organisationnelles du plan.....	61
.1 Rôle des différents partenaires.....	61
.2 Durée, suivi et évaluation du plan.....	65
.3 Calendrier du plan par action.....	66
.4 Indicateurs de suivi et d'évaluation du plan.....	68
.5 Estimation financière.....	70

G.M.H.L.

INTRODUCTION

La Loutre d'Europe, autrefois présente sur l'ensemble de la France métropolitaine (Corse exceptée) a été intensément chassée pour sa fourrure, parfois pour sa viande et aussi parce que ce « mangeur de poissons » était considéré comme étant un concurrent pour l'Homme. L'industrialisation, la croissance démographique humaine, l'agriculture intensive, le développement du réseau routier et tout ce qui en découle, se sont ajoutés à cette persécution, si bien que l'espèce s'est considérablement raréfiée au cours du 20ème siècle. La Loutre d'Europe, aujourd'hui légalement protégée, commence à recoloniser son ancienne aire de répartition, mais cette recolonisation est très lente, du fait du faible taux de reproduction de l'espèce, de la persistance de certains facteurs qui ont contribué à sa raréfaction et de l'essor de nouvelles menaces comme l'intensification du trafic routier. La Loutre est encore totalement absente de la moitié du pays, elle est considérée comme étant vulnérable, voire très menacée dans une bonne part des régions où elle est présente et il n'y a que deux régions dont plus de 90% de la superficie est occupée (le Limousin et l'Auvergne).

La Loutre est devenue une espèce emblématique qui symbolise les milieux préservés. Sa position en sommet de réseau trophique, son statut d'espèce rare et son capital sympathie en font un moteur non négligeable de la conservation des écosystèmes aquatiques. Un Plan de Restauration a été finalisé en 2000 par René Rosoux et le Collectif Loutre pour la SFPEM, mais il n'a été mis en œuvre qu'en toute petite partie pour des raisons d'organisation et de disponibilité, malgré tout l'intérêt qu'il pouvait représenter.

Cependant, les initiatives locales se sont multipliées au cours des dix dernières années. Diverses réunions organisées par le Groupe Loutre de la SFPEM et le colloque Loutre qui a eu lieu à Limoges en 2004 ont permis de mieux faire circuler l'information, de créer des liens, de partager les connaissances et les expériences et de commencer à bâtir un réseau national. Cependant, force est de constater que l'état des actions et des connaissances demeure très disparate entre entités géographiques et qu'il existe une forte hétérogénéité dans l'organisation des réseaux régionaux. Par ailleurs, la présence de la Loutre ne réjouit pas tout le monde, car il s'est avéré que celle-ci pouvait causer des dégâts dans les piscicultures. Le monde piscicole, déjà fragilisé par l'impact de certains prédateurs, principalement le Grand cormoran, craint les conséquences du retour de la Loutre.

Ces différentes problématiques ont amené le ministère en charge de l'écologie à confier à la SFPEM la rédaction d'un Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe en France mis en œuvre sur une période de 5 ans à partir de 2010. Ce document national a été décliné au niveau régional par le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL) en 2011. Présente dans la quasi-totalité de la région et relativement bien connue, la Loutre d'Europe tend à se disperser hors des frontières limousines. Le Limousin joue donc un rôle de réservoir génétique pour l'espèce qui reconquiert peu à peu les territoires voisins abandonnés. La Loutre se trouve confrontée à diverses difficultés, accentuées par des spécificités régionales, comme la prédation dans les piscicultures ou la mortalité routière. Ces constatations impliquent que la mise en place du Plan Régional d'Actions en faveur de la Loutre d'Europe en Limousin peut jouer un rôle majeur dans la recolonisation de son ancienne aire de répartition par l'espèce, mais également dans la conciliation des activités humaines avec la présence de l'animal.

Le présent document, déclinaison régionale du plan national, expose l'état actuel des connaissances sur l'espèce en France et en Limousin, l'organisation du travail, les actions menées depuis 2000, ainsi que les mesures à prendre dans les 5 ans à venir. Il a pour objectifs de permettre une meilleure protection des populations existantes, de favoriser la recolonisation de l'ancienne aire de répartition, de mieux faire circuler l'information entre l'ensemble des acteurs concernés et de permettre une meilleure cohabitation entre la Loutre et les activités humaines en Limousin.

I. ÉTAT DES CONNAISSANCES

A. Description générale

La Loutre d'Europe *Lutra lutra* est un carnivore mesurant entre 100 et 130 cm, dont environ un tiers pour la queue, pour un poids allant généralement de 6 à 11 kg. Les mâles ont tendance à être plus grands que les femelles mais ce dimorphisme n'est pas prononcé (MOORS 1980). Les individus des deux sexes sont morphologiquement très semblables mais peuvent être différenciés sur le terrain par un observateur averti, notamment grâce à la forme du front qui est plus proéminent chez le mâle.

Le pelage est marron foncé, plus clair sur la face ventrale, surtout au niveau du cou. Les lèvres et parfois le cou présentent des taches blanchâtres qui peuvent permettre une identification des individus. Les juvéniles, gris à la naissance, ont la même couleur que les adultes lorsqu'ils commencent à s'aventurer en dehors de leur catiche (terrier) vers l'âge de 2-3 mois. Ils atteignent la taille adulte vers 6 mois mais se distinguent encore de leur mère par leurs poils légèrement plus longs et plus redressés (pelage plus « hirsute »). La Loutre d'Europe est un mammifère semi-aquatique très bien adapté à son milieu, notamment grâce à son corps fuselé qui la rend parfaitement hydrodynamique, à la présence de palmes aux pattes antérieures et postérieures et à son pelage particulièrement dense qui comprend entre 60 000 et 80 000 poils/cm² (DE JONGH 1986, KUHN 2009), ce qui limite fortement les pertes de chaleur dans l'eau. Le pelage est constitué à plus de 98% de poils de bourre fins et ondulés qui emprisonnent des bulles d'air, recouverts par des poils de jarre plus épais et presque deux fois plus longs qui empêchent la bourre d'être mouillée. La détermination de l'âge peut se faire grâce au comptage des stries dentaires et éventuellement par l'observation de la structure crânienne après autopsie (SKAREN 1987).

B. Systématique

La Loutre d'Europe *Lutra lutra* appartient à la sous-famille des Lutrinés qui comprend 13 espèces réparties dans 7 genres : *Lutra*, *Lontra*, *Aonyx*, *Hydrictis*, *Lutrogale*, *Enhydra* et *Pteronura* (KOEPLI et al. 2008).

Les Lutrinés font partie de la famille des Mustélidés qui compte 63 espèces dans le monde. Le genre *Lutra* compte deux espèces dans la classification actuelle : *Lutra lutra*, la Loutre d'Europe ou Loutre d'Eurasie, dont l'aire de répartition originelle s'étendait sur toute l'Eurasie et l'Afrique du Nord, et *Lutra sumatrana*, la Loutre de Sumatra présente en Asie du Sud-est. Le nombre exact de sous-espèces de *Lutra lutra* est sujet à controverses, mais l'on peut citer *Lutra lutra barang* en Asie du Sud-est, *Lutra lutra nair* dans le sud de l'Inde et au Sri-Lanka, *Lutra lutra kutab* dans la région himalayenne, *Lutra lutra meridionalis* au Proche-Orient et *Lutra lutra lutra* en Europe et en Afrique du Nord (HARRIS 1968). *Lutra lutra* est la seule espèce de loutre présente en Europe.

Par contre le territoire français compte deux autres espèces : la Loutre géante *Pteronura brasiliensis* et la Loutre à longue queue ou Loutre néotropicale *Lontra longicaudis*, toutes deux présentes en Guyane française. Signalons également qu'une Loutre du Canada *Lontra canadensis* qui vit, comme son nom l'indique, au Canada et aux Etats-Unis, a récemment « accosté » sur l'île de Saint-Pierre-et-Miquelon. En effet, un individu appartenant à cette espèce a été observé pour la première fois sur cette île française et photographié par Joël Detcheverry au printemps 2009 (URTIZBEREA & JACQUES 2009). Cependant, la probabilité que cet individu soit rejoint par des compagnons de son espèce reste minime.

C. Statut légal de protection

La Loutre d'Europe est une espèce protégée en France (arrêté du 23 avril 2007). Sa chasse est interdite depuis 1972 et sa protection légale a été renforcée par la Loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976 (arrêté ministériel du 17 avril 1981).

La Loutre d'Europe est inscrite à :

- l'Annexe I de la CITES (1973), la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, ce qui implique que le commerce international

des spécimens de loutres d'Europe est interdit, sauf lorsque l'importation n'est pas faite à des fins commerciales mais, par exemple, à des fins de recherche scientifique.

- l'Annexe II (espèces de faune strictement protégées) de la Convention de Berne (1979) qui a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États,
- les Annexes II (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation) et IV (espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte) de la Directive Habitats Faune Flore 92/43/EC (1992) qui a pour objectif de maintenir ou de rétablir la biodiversité dans l'Union Européenne. En Limousin, les sites désignés comme importants pour cette espèce sont au nombre de 23 (cf I.H.2.g).

D. Statut de conservation

Sur la Liste Rouge mondiale de l'UICN (2009), la Loutre d'Europe est inscrite dans la catégorie « espèce quasi menacée » (near threatened - NT), c'est à dire espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée en l'absence de mesures de conservation spécifiques.

La Loutre d'Europe est classée dans la catégorie « préoccupation mineure » sur la Liste Rouge de l'UICN des espèces menacées en France (2009). Cependant, l'espèce est considérée comme étant éteinte dans plusieurs régions de son ancienne aire de répartition et elle est classée dans les catégories « vulnérable » et « en grave danger » dans plusieurs régions.

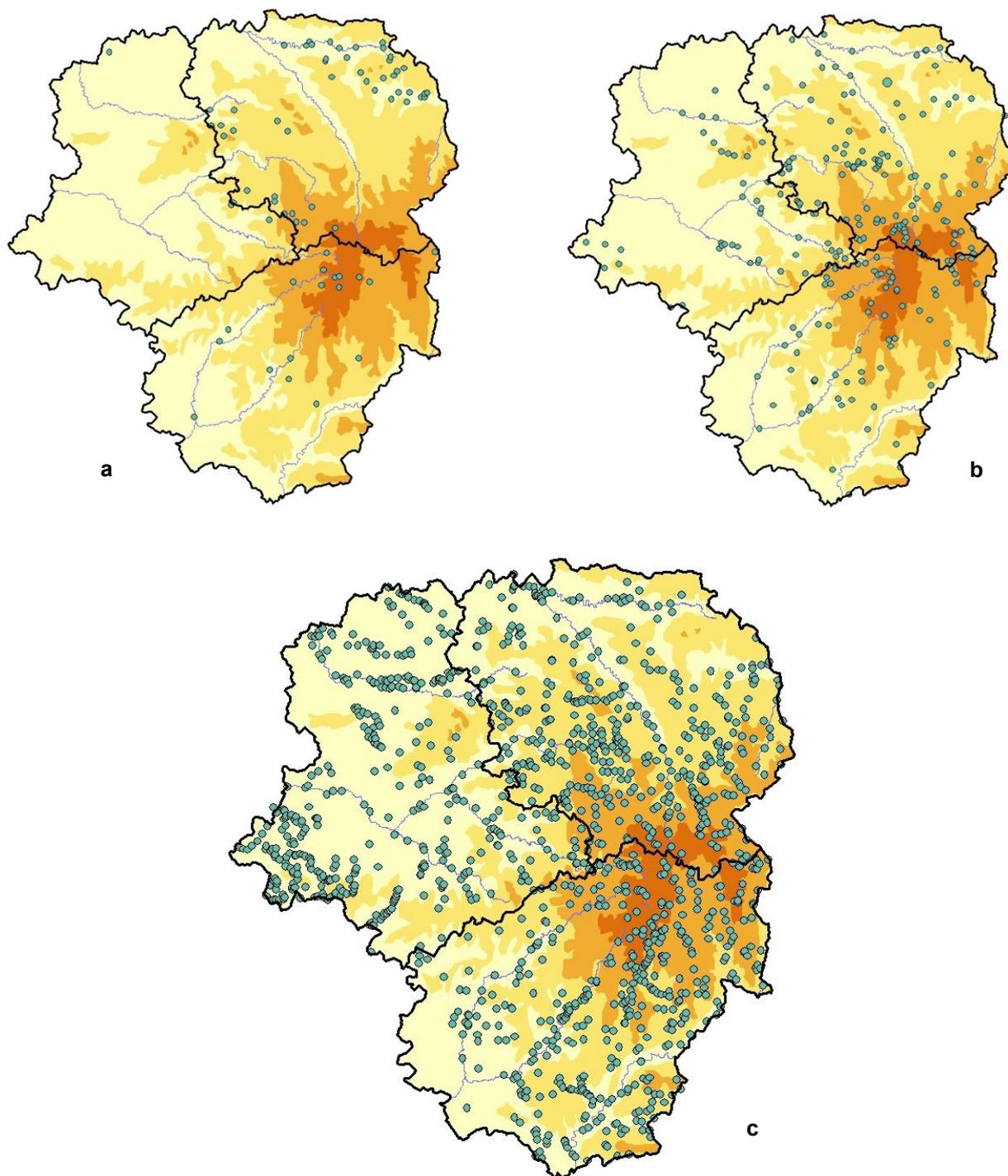
Aucune liste rouge des mammifères n'a encore été établie en Limousin.

E. Distribution, abondance et tendance

1. Distribution passée et présente en Limousin

Les cartes ci-dessous présentent la répartition de la Loutre en Limousin depuis 1980.

Dans le Limousin, une étude réalisée par le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin a montré que 95% de la surface de la région était occupée par la Loutre d'Europe en 2004 contre 55% en 1989 (DOHOGNE & LEBLANC 2005, LEBLANC *et al.* 2005).



Répartition de la Loutre en Limousin dans les périodes 1980-1989 (a) ; 1990-1999 (b) et 2000 - 2010 (c)
Cartographies extraites de la base de données du GMHL - 2011

2. Habitats disponibles

La Loutre d'Europe occupe tous les types d'habitats aquatiques (cours d'eau de toute taille, lacs, étangs, marais, zones côtières...) en plaine et en montagne et peut parcourir d'importantes distances sur la terre ferme. Elle a par exemple été observée à plus de 10 km de tout cours d'eau à mi-chemin entre deux bassins versants (ROSOUX & GREEN 2004).

Pendant ses déplacements nocturnes, il lui arrive de traverser des villages, voire des villes. Ainsi, l'ensemble des régions de France pourrait constituer un habitat potentiel pour l'espèce.

De par la profusion de zones humides et de cours d'eau et la faible densité de population de certaines zones comme le plateau de Millevaches (entre 7 et 12 hab/km², source : PNR de Millevaches en Limousin), le Limousin constitue une région très favorable à la présence et au maintien de la Loutre.

F. Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation

1. Reproduction et dynamique de population

Les rencontres entre les deux sexes sont sporadiques et brèves puisque mâles et femelles ne passent que quelques jours ensemble. Après une période de gestation qui dure une soixantaine de jours, les femelles mettent bas de un à trois, rarement quatre, petits (2,3 petits par portée en moyenne, HAUER et al. 2002a). Les loutrons nagent à l'âge de trois mois, sont sevrés à quatre mois et émancipés vers 8-9 mois, parfois seulement à l'âge d'un an. Ils mettront alors encore au moins six mois avant de devenir des pêcheurs aussi efficaces que leurs parents (KRUK 2006). La maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de 2-3 ans. Les loutres d'Europe peuvent se reproduire toute l'année mais affichent parfois une préférence pour certaines saisons, préférence qui peut varier selon les secteurs géographiques.

En effet, alors que dans de nombreuses régions d'Europe tempérée, des pics de naissance sont observés au printemps, en Norvège les naissances ont surtout lieu en été et en automne (HEGGBERGET & CHRISTENSEN 1994) et sur la côte sud-ouest du Portugal, les loutrons naissent surtout entre octobre et décembre (BEJA 1996). Il a été démontré que ces pics de naissance intervenaient généralement deux mois avant la période durant laquelle la biomasse de proies disponibles est la plus importante et c'est justement à l'âge de deux mois que les loutrons consomment le plus de lait et commencent à manger du poisson, donc que leurs besoins énergétiques sont les plus élevés. Si, en captivité, les loutres d'Europe peuvent atteindre 15 ans ou plus, il est très rare qu'elles dépassent l'âge de 10 ans dans la nature (ANSORGE *et al.* 1997). Leur espérance de vie moyenne est d'environ 4-5 ans (KRUK 2006). Le taux de mortalité des juvéniles est élevé ; selon HAUER *et al.* (2002a), 29% des loutrons meurent avant de commencer à suivre leur mère en dehors de la catiche. En raison de cette combinaison de facteurs (mortalité élevée, maturité sexuelle relativement tardive, faible nombre de petits, longue période d'apprentissage des jeunes) les loutres d'Europe ont en moyenne très peu de descendants.

2. Régime alimentaire

La Loutre d'Europe est un animal essentiellement ichtyophage, mais son régime alimentaire peut également comprendre une part importante d'amphibiens et d'invertébrés aquatiques, ainsi que des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des insectes. Son régime alimentaire peut beaucoup varier selon les saisons et les secteurs géographiques et la Loutre s'adapte généralement aux ressources disponibles. Par exemple, dans le Marais Poitevin, on observe une dominance écrasante de l'Anguille, ce qui est souvent le cas dans les zones eutrophes, dans le Massif central le régime est très diversifié mais la truite y joue un rôle primordial alors qu'en Bretagne le régime alimentaire est dominé par les salmonidés sur les fleuves côtiers et par le Chabot et le Vairon dans la partie centrale (LIBOIS *et al.* 1987, LIBOIS & ROSOUX 1991, LIBOIS 1995). Une loutre d'Europe consomme en moyenne 10 à 15% de son poids, soit un kilogramme de nourriture par jour.

3. Comportement, utilisation de l'espace et habitat

La Loutre d'Europe est un mammifère d'eau douce qui occupe tous les types de cours d'eau, les lacs, les étangs, les mares, les marais... Elle peut parcourir d'importantes distances à pied et on peut la rencontrer à plusieurs kilomètres de tout point d'eau (ROSOUX & GREEN 2004). En montagne, elle est présente jusqu'à 2000 m, parfois même au-delà, mais les densités tendent à diminuer avec l'altitude, surtout à partir de 800 m (RUIZ-OLMO 1998). Il arrive également que les loutres d'Europe qui vivent en zone littorale exploitent la richesse en proies du milieu intertidal, tout en restant dépendantes des milieux dulçaquicoles qui leur sont indispensables pour boire et pour la toilette du pelage. En effet, des observations faites par KRUIK & BALHARRY (1990) ont montré que lorsque les loutres d'Europe qui évoluaient en milieu marin n'avaient pas la possibilité de se « rincer » dans de l'eau douce, le pelage perdait ses capacités d'isolation.

La Loutre d'Europe est un carnivore individualiste et territorial. Les territoires sont généralement très étendus, ceux des mâles englobant les territoires de plusieurs femelles (CHANIN 1993). La taille des territoires dépend des ressources disponibles, mais ils s'étendent en moyenne sur une vingtaine de km le long d'un cours d'eau et peuvent aller jusqu'à 40 km pour les territoires de certains mâles. En milieu côtier, les territoires sont plus petits et ne dépassent généralement pas les 10 km de rivages. La Loutre d'Europe marque son territoire par le dépôt de ses crottes, appelées épreintes, le long des berges et plus particulièrement au niveau des sites de marquage visibles tels que les ponts ou les confluences. Le marquage a une double fonction : territoriale, donc répulsive vis-à-vis des autres individus, et sexuelle, donc attractive. En effet, les sécrétions de la femelle renseignent le mâle sur ses prédispositions à l'accouplement (GORMAN *et al.* 1978 in ROSOUX 1998). Dans beaucoup de régions d'Europe tempérée, le marquage est maximal à la fin de l'hiver et au début du printemps, c'est à dire en période de rut. Par ailleurs, le marquage n'est plus pratiqué par les femelles qui viennent de mettre bas (HILLEGAART *et al.* 1981, in BROYER & EROME 1982).

Selon KRUIK (2006), une loutre d'Europe ne marque pas nécessairement les limites de son territoire mais plutôt les éléments « intéressants » pour elle, c'est-à-dire les secteurs les plus susceptibles de faire l'objet de la convoitise de ses congénères, comme par exemple les endroits les plus propices pour l'alimentation ou les plus riches en gîtes potentiels, les points d'eau douce pour les loutres qui évoluent en milieu marin (HEGGBERGET & MOSEID 1995) et, bien sûr, les secteurs fréquentés par des femelles reproductrices pour les mâles. Il existe donc vraisemblablement une corrélation entre l'importance du marquage (nombre de sites de marquage, fréquence de marquage, nombre d'épreintes) et l'attractivité du secteur en question. L'absence de sites de marquage ne permet pas de conclure à l'absence totale de l'espèce. En effet, le secteur en question peut être visité occasionnellement ou alors être fréquenté par très peu d'individus, car les loutres d'Europe ne marquent plus lorsque la concurrence intraspécifique est faible (LIBOIS *et al.* 1990). La Loutre d'Europe a adopté un mode de vie essentiellement nocturne et crépusculaire, probablement en raison du dérangement humain car l'espèce ne dispose d'aucune adaptation particulière à la vie nocturne. Par ailleurs, la Loutre est majoritairement diurne dans de nombreux secteurs côtiers, notamment dans les îles britanniques et en Irlande (GREMILLET & CLOT 1998, TULLOCH 1998, KRUIK 2006). En France, l'espèce est de plus en plus souvent observée en plein jour (J-Y. Le Gall, V. Lefebvre, P. Etienne, F. Simonnet comm. pers.).

Les gîtes de repos de la Loutre d'Europe peuvent être des terriers ou des couches à l'air libre. Les terriers se trouvent généralement dans la berge des cours d'eau (les loutres apprécient les systèmes racinaires des arbres rivulaires) et leur entrée est souvent immergée. La Loutre d'Europe gîte également dans les terriers d'autres animaux ou dans des cavités rocheuses. Les couches à l'air libre se trouvent essentiellement dans des zones boisées impénétrables, des ronciers ou dans des formations d'hélophytes et elles ne sont jamais occupées à plus d'une reprise. Le choix des gîtes est influencé par la fluctuation des niveaux d'eau et par la tranquillité des lieux. Une étude menée dans le Marais Poitevin a montré que les loutres d'Europe avaient davantage tendance à utiliser des terriers dans les secteurs très fréquentés par l'Homme et qu'elles utilisaient plus de couches à l'air libre dans des secteurs plus calmes, peu soumis au dérangement d'origine anthropique (ROSOUX 1995). Il faut ajouter à cela que selon une étude de MACDONALD *et al.* (1978), lorsque la densité en sites de repos est inférieure à un

par km, la Loutre d'Europe devient très vulnérable aux diverses formes de dérangement.

En résumé, les principaux besoins écoéthologiques de l'espèce dont il faut tenir compte dans les propositions d'aménagement du milieu sont :

- la présence d'eau permanente, au moins comme voie de circulation sécurisante,
- la présence d'une nourriture abondante disponible toute l'année,
- l'existence de composantes naturelles nécessaires à l'installation de gîtes diurnes,
- la garantie de zones de quiétude, au moins pour le repos et la mise bas.

G. Menaces et facteurs limitants

1. Mortalité routière et autres causes de mort violente

Une étude réalisée par ROSOUX & TOURNEBIZE (1995) a montré que dans le Centre-Ouest atlantique de la France, entre 1980 et 1993, 77% de la mortalité observée était due aux collisions avec des automobiles, 6% au piégeage, 6% aux tirs, 1% aux engins de pêche, 3% à la prédation et les 7% restants à des causes diverses.

a. Mortalité routière

La première cause de mortalité directe due à l'Homme est la mortalité routière et les cadavres retrouvés sur la route sont généralement nombreux là où la Loutre d'Europe est bien présente. On recense entre 10 et 20 cas par an depuis 2004 en Auvergne (source : Catiche Productions), 13 cas/an en moyenne depuis 2005 en Bretagne (source : GMB, voir aussi le bilan mortalité routière sur <http://www.gmb.asso.fr/PDF/Simonnet2007BilanRouteLoutre.pdf>) et entre 6 et 12 cas par an depuis 2002 dans le Marais Poitevin (source : Parc Interrégional du Marais Poitevin). La mortalité routière est très importante dans les départements Pays de Loire et Vendée avec 121 cas pour la seule Vendée entre 2000 et 2008 (TEXIER & VARENNE 2009). En Aquitaine, 30 cas de mort par collision ont été répertoriés en 10 ans (18 en Gironde, 10 dans les Landes, 1 en Dordogne et 1 dans les Pyrénées-Atlantiques) mais en l'absence d'une structuration de la collecte de cadavres, ces chiffres sont vraisemblablement sous-estimés (source : GREGE et PN des Pyrénées). Deux autres cas ont été recensés en 2006 dans les Hautes-Pyrénées (source : PN des Pyrénées). Cependant, le fait que les risques de collision soient moindres dans les zones montagneuses, d'une part en raison des plus faibles densités de loutres mais aussi du relief qui fait qu'il y a plus de ponts type « viaduc » peut expliquer en partie ces résultats. Là encore, les chiffres peuvent être biaisés par la non-découverte d'une grande partie des cadavres. Dans la région Centre qui est encore faiblement occupée par l'espèce, l'on recense moins de 5 cas en 20 ans (source : Indre Nature). Les collisions ferroviaires sont rares ; il y a eu un cas en 2000 en région Midi-Pyrénées (source : Lot Nature).

Dans le Limousin, une trentaine de cas environ ont été recensés ces 10 dernières années (données du GMHL) ce qui est assez peu si l'on considère que pratiquement toute la région est occupée par l'espèce.

b. Mortalité due aux engins de pêche

La noyade dans les engins de pêche s'est avérée être un problème considérable dans certaines régions d'Europe ; au Danemark, où la situation était la plus extrême, cela représentait 72% des cas de mortalité entre 1967 et 1981 (SCHIMMER 1981, in REUTHER 2002a). En France cette cause de mortalité est faible mais elle ne doit pas être négligée, d'autant plus que des solutions très simples existent. Dans les marais littoraux méditerranéens, les nasses et filets de pêche ont pu être des causes de mortalité, notamment après guerre (MATHEVET 1996). Deux cas de noyades dans des engins de pêche ont été répertoriés en 10 ans dans la Vallée de l'Erde en Loire-Atlantique (source : EDENN), 2 autres cas sur le Lac de Grand Lieu (44) en 1989 et 1991 (source : GMB) et 2 cas en 2007 et en 2008 dans le Marais Poitevin (source : Parc Interrégional du Marais Poitevin). Il faut également garder à l'esprit que ces accidents ne sont certainement pas tous répertoriés.

c. Mortalité par piégeage et tirs (accidents ou braconnage)

Dans l'étude de ROSOUX & TOURNEBIZE (1995), la mortalité par piégeage et celle par tirs représentaient chacune 6% des cas. En Bretagne, 3 cas de loutres mortes suite à une capture au collet ont été recensés ces 5 dernières années (source : GMB) et une loutre a été trouvée morte dans une cage-piège à ragondin en 2008 dans le Lot (source : Lot Nature, SYMAGE Dordogne). Il est généralement difficile de savoir s'il s'agit d'accidents (éventuellement confusion avec une autre espèce) ou d'actes intentionnels mais le braconnage existe ; une loutre a été retrouvée morte dans un sac agricole en 2009 en Saône-et-Loire (source : SHNA). Notons que l'utilisation de pièges tuants et les tirs de ragondin (autorisation de tirs délivrée aux gardes-chasse particuliers) augmentent le risque qu'une loutre soit tuée accidentellement.

Quelques loutres retrouvées mortes ont également succombé à des morsures, vraisemblablement de chiens.

Quelques cas de braconnage ont été recensés depuis 2001 en Limousin.

2. Risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe

a. Impact des polluants et poisons

Les polluants, principalement la dieldrine, les PCBs et le mercure, sont depuis longtemps accusés d'avoir été responsables du déclin des populations de loutres d'Europe, car ils peuvent avoir un impact sur la santé des animaux. Les PCBs, par exemple, peuvent entraîner des troubles tels que perte de poids, lésions hépatiques et cutanées et troubles de la reproduction, lorsqu'ils sont présents au-delà de certaines concentrations (MACDONALD & MASON 1994). Toutefois, l'importance du rôle joué par les polluants, en particulier par les PCBs considérés comme le composé chimique le plus préoccupant, est remise en question et à l'heure actuelle, il n'est pas démontré qu'un polluant quelconque contamine les loutres d'Europe au point de provoquer une diminution des populations (KRUUK 2006). Des mouvements de recolonisation ont même été observés en Auvergne malgré une contamination par certains polluants dont les PCBs et les pesticides organochlorés (LEMARCHAND *et al.* 2007). Cependant, il faut rester vigilant, par rapport aux conséquences à long terme sur les populations, à la nocivité des nouveaux produits qui arrivent sur le marché et aux effets de la combinaison de composés (effet cocktail). Signalons que certains auteurs se sont intéressés à la relation entre les polluants et l'apparition de lésions oculaires chez les loutres d'Europe, ce qui exposerait davantage les individus touchés à d'autres causes de mortalité (SIMPSON *et al.* 2000, WILLIAMS *et al.* 2004).

L'empoisonnement par les substances destinées aux ennemis des cultures peut avoir un impact sur la santé des loutres, voire causer leur mort. L'impact des anticoagulants est bien réel. L'étude menée par FOURNIER-CHAMBRILLON *et al.* (2004) en Aquitaine a confirmé que tous les mammifères semi-aquatiques pouvaient être intoxiqués avec près de 13% d'individus contaminés sur un échantillon total de 122 animaux. Sur un échantillon de 11 loutres analysées, deux d'entre elles étaient intoxiquées à la bromadiolone et une autre à la chlorophacinone. Une première amélioration de la situation peut être attendue suite à l'interdiction récente de la lutte chimique contre le Ragondin. Cependant, d'autres sources existent toujours à proximité des cours d'eau comme le confirment certaines contaminations enregistrées sur la Loutre d'Europe et le Vison d'Amérique sans qu'aucune lutte collective n'ait été organisée (FOURNIER-CHAMBRILLON *et al.* 2004). LEMARCHAND (2007) a également observé des cas de contamination à la bromadiolone après l'interdiction de ce composé. Certains peuvent également être tentés d'écouler leurs vieux stocks.

b. Pathologies

Quelques pathologies ont été observées chez la Loutre d'Europe, surtout en captivité (ROGOSCHIK & BRANDES 1991). Parmi elles, citons : la rage, la maladie aléoutienne et la maladie de Carré à laquelle la Loutre est particulièrement sensible (LOUPAL *et al.* 2002). La Loutre d'Europe peut aussi être contaminée par la tuberculose (LEE *et al.* 2009); un cas a notamment été noté en Bretagne (BOSCHIROLI *et al.* 2008). Cependant, la Loutre d'Europe n'a été frappée par aucune épizootie connue,

mais il convient de rester vigilant et une maîtrise de certaines pathologies par vaccination des animaux domestiques est préférable. Au cours d'une étude réalisée en Allemagne, 6,6% des loutres d'Europe analysées étaient mortes de maladie ou de faim (HAUER *et al.* 2002b). Remarquons également que, le pelage particulièrement isolant des loutres jouant un rôle primordial dans le bilan énergétique, toute perturbation de cette couche protectrice augmente les risques d'infection. Il a été par exemple observé que des loutres victimes de marées noires mourraient de pneumonies. Une forte tendance à former des calculs rénaux, entraînant parfois la mort de l'animal, a été observée 17 chez plusieurs espèces de loutres (WEBER 2002). La présence de certains parasites n'est pas apparue comme étant une menace particulière pour les populations de loutres d'Europe. Notons cependant qu'une douve exotique, *Pseudamphistomum truncatum*, déjà observée chez des loutres en Europe de l'est, a été récemment découverte chez plusieurs loutres d'Europe et visons d'Amérique issus d'une même région d'Angleterre, région colonisée par des espèces de poissons non indigènes et hôtes potentiels (SIMPSON *et al.* 2005). L'impact que ce parasite, entraînant des lésions du système digestif, pourrait avoir à long terme sur les populations de loutres reste à être évalué. Il convient de garder à l'esprit que l'importance de la mortalité suite à des infections et affections diverses est probablement sous-estimée car les cadavres des individus qui en sont victimes sont plus difficiles à trouver que ceux des animaux morts sur la route.

3. Atteintes au milieu et aux ressources alimentaires

a. Destruction des habitats et déclin de la Loutre d'Europe

A partir du milieu du siècle dernier, l'habitat de la Loutre d'Europe a commencé à être massivement dégradé, ce qui a précipité le déclin de l'espèce. La canalisation et la pollution des cours d'eau, l'assèchement des zones humides et la destruction de la végétation rivulaire sont autant de facteurs qui se sont tout d'abord ajoutés à l'élimination volontaire de la Loutre et en ont ensuite en quelque sorte pris le relais après la protection légale de l'espèce. S'il n'est pas toujours facile de mesurer l'importance respective de différents facteurs de régression, il convient de rappeler que, dans certains secteurs, l'espèce a commencé à régresser bien après sa protection légale suite à une dégradation de son milieu, et le mauvais état des écosystèmes aquatiques pourrait bien être l'un des principaux freins à la recolonisation. Ainsi, alors que dans les années 80 la Loutre d'Europe était commune sur l'ensemble du Marais Poitevin, elle s'est depuis considérablement raréfiée dans la zone littorale suite à l'assèchement des polders et à leur utilisation pour l'agriculture intensive (ROSOUX 1998, KUHN 2000, ROSOUX *et al.* 2001). Un autre exemple se rencontre en région Centre où la rivière Théols a subi par le passé des pollutions entraînant une mortalité piscicole importante, notamment en raison des rejets de chrome par les mégisseries. Aujourd'hui quelques mégisseries subsistent et cette rivière est celle du département de l'Indre où la Loutre a le plus de mal à revenir (source : Indre Nature). Une étude menée en Bretagne a montré que, globalement, les zones où la Loutre est absente étaient de moins bonne qualité que celles où l'espèce est présente (ANTIGNAC 2006). Même si des contre-exemples existent, dans de nombreuses régions d'Europe, la Loutre est surtout rencontrée sur des cours d'eau non pollués, très peu soumis au dérangement d'origine anthropique et dont les rives ont un couvert végétal important (PRENDA *et al.* 2001).

En Limousin, où la Loutre occupe 95% de la surface de la région, les zones encore non occupées ou peu occupées (présentant moins d'indices de présence qu'ailleurs) sont généralement des secteurs où les cours d'eau sont en mauvais état écologique (DOHOGNE & LEBLANC 2005). La principale zone d'absence de l'espèce se situe dans l'ouest de la Corrèze et correspond à l'accumulation la plus importante de facteurs défavorables tels que peuplements piscicoles perturbés, assec important, barrages, irrigation, vergers intensifs (traitements chimiques) et mauvaise qualité écologique des rivières.

b. Raréfaction des proies

De plus en plus, c'est la ressource en nourriture qui est considérée comme étant l'un des principaux facteurs limitants pour la Loutre d'Europe, fait mis en évidence par plusieurs études (KLENKE 2002, LAFONTAINE *et al.* 2002). La disponibilité en nourriture est naturellement un facteur qui détermine la taille des populations puisque la survie des individus et le succès reproducteur en dépendent. Il arrive

notamment que des femelles abandonnent leurs loutrons si la nourriture disponible est trop faible (KRUIK 2006). Ainsi, tous les facteurs qui entraînent un appauvrissement de la ressource trophique agissent négativement sur la conservation de la Loutre d'Europe et ils sont nombreux. S'il n'a pas été démontré que la pollution agissait directement sur la vitalité des loutres, elle peut provoquer une raréfaction de leurs proies. S'ajoutent à cela l'assèchement des marais, la destruction de frayères, les mortalités routières des amphibiens... Les niveaux d'eau ne sont pas systématiquement gérés en adéquation avec les besoins biologiques de la faune piscicole et l'assèchement estival des vallées alluviales par l'irrigation est un problème important dans certains secteurs. Les loutres d'Europe peuvent survivre à l'été même quand leur rivière n'est plus qu'une succession de bassins isolés, à condition qu'il y reste des proies (MACDONALD & MASON 1994).

Par contre, elles disparaissent lorsque la rivière tarit complètement. Selon WEBER (1990), pour que la Loutre d'Europe dispose de ressources suffisantes, il faut que la biomasse piscicole soit de préférence supérieure à 100 kg/ha. Selon CHANIN (2003), la biomasse ne doit pas être inférieure à 50 kg/ha. Une étude réalisée en Espagne a montré que les densités de loutres augmentaient avec la quantité de nourriture disponible, lorsque celle-ci passait de 500 à 1000 kg/ha. Au delà de cette valeur, la densité restait stable, ce qui peut s'expliquer par la biologie de l'espèce (RUIZ-OLMO 1996). Il faut également tenir compte des autres proies potentielles de la Loutre, en particulier des amphibiens qui peuvent constituer une part importante du régime alimentaire. Des mesures pour entretenir et restaurer la productivité piscicole des cours d'eau et pour améliorer généralement la qualité écologique des écosystèmes aquatiques sont primordiales pour le maintien de l'espèce et la poursuite du mouvement de recolonisation. Il convient de signaler l'importante régression de l'Anguille, notamment dans les grands marais de l'Ouest où elle constitue la proie principale de la Loutre, ce qui pourrait avoir de graves conséquences sur l'espèce malgré la plasticité de son régime alimentaire (X. Baron comm. pers.). Notons à ce sujet que KRUIK (2006) relie une régression locale de la Loutre constatée dans un loch d'Écosse, au déclin de l'Anguille.

c. Destruction des berges

Un autre paramètre important pour la Loutre d'Europe est la disponibilité en gîtes (végétation, amas rocheux, terriers...) pour le repos diurne et surtout pour la mise bas. Or, la destruction des berges et donc des abris potentiels pour la Loutre est souvent signalée. Même si les loutres d'Europe n'ont pas besoin de couvert végétal continu sur les deux rives, la présence de végétation rivulaire, surtout de ronciers difficilement pénétrables, de grandes roselières et d'arbres dont le système racinaire est propice à l'aménagement de terriers (par exemple les chênes, les frênes et les érables sycomores selon MACDONALD & MASON 1983), augmente le nombre de gîtes potentiels, ce qui est particulièrement important dans les secteurs de forte présence humaine. S'ajoute à cela l'importance de la végétation pour l'ensemble des organismes des milieux aquatiques, comme source de nourriture, frein à l'érosion des berges et barrière contre les polluants.

d. Dérangement

Le dérangement peut considérablement nuire aux loutres d'Europe même si elles sont parfois observées dans des secteurs très fréquentés par l'Homme. Ce sont surtout les femelles qui ont besoin de tranquillité lorsqu'elles mettent bas et élèvent leurs jeunes. Le développement anarchique de certains loisirs de plein air est à surveiller, surtout les loisirs nocturnes qui sont en plein essor dans certains secteurs (X. Baron comm. pers.). Le manque de gîtes potentiels augmente la sensibilité des individus au dérangement car une corrélation étroite entre ces facteurs a été démontrée (cf. F3). Une technique intéressante pour mesurer l'impact du dérangement sur la Loutre est de mesurer la concentration en glucocorticoïdes, hormones indicatrices du stress, dans les épreintes (ROTHSCHILD *et al.* 2008). Un fort taux de glucocorticoïdes peut avoir des conséquences néfastes, notamment sur la réponse immunitaire et sur l'ovulation.

e. Barrages

L'impact de la présence de barrages est assez hétérogène car si certains semblent ne pas constituer d'obstacles à la Loutre d'Europe, d'autres sont plus difficilement franchissables et la situation est

particulièrement critique si cela oblige l'animal à traverser une route. Les barrages peuvent aussi représenter un problème pour la ressource alimentaire de la Loutre car ils perturbent le fonctionnement général des cours d'eau et leur productivité, notamment en constituant un obstacle à la migration des poissons. De plus, les cours d'eau peuvent subir de fortes réductions de débit en aval des barrages, surtout en été.

f. Le « pouvoir mouillant de l'eau »

Nous avons déjà évoqué le rôle que les substances chimiques rejetées par l'Homme dans les cours d'eau pouvaient avoir sur la santé des loutres d'Europe et sur la biocénose aquatique, donc sur la ressource alimentaire. Un paramètre peu connu pouvant nuire aux populations de loutres est la présence de détergents et autres substances tensio-actives dans l'eau car celles-ci peuvent réduire le pouvoir isolant du pelage des loutres, ce qui diminue leur protection contre les pertes de chaleur dans l'eau et augmente ainsi leurs besoins énergétiques (JONCOUR 1998). Ce facteur, appelé « pouvoir mouillant de l'eau », peut être facilement mesuré par les calculs des variations des forces de tension superficielle et de conductivité.

4. Conclusion

Il faut garder à l'esprit que si certains facteurs ne s'avèrent pas fortement limitants pour la Loutre d'Europe, il peut en être tout autrement lorsque ces facteurs sont cumulés. Rappelons que les secteurs où la Loutre s'est maintenue, alors que ses populations étaient au plus bas, correspondent généralement aux secteurs où la densité humaine est faible (Massif central) et à ceux où la disponibilité en ressources alimentaires est élevée (grands marais du littoral atlantique). Pour conclure, signalons une étude réalisée par l'organisme allemand de conservation de la Loutre «Aktion Fischotterschutz e.V.», en coopération avec la section européenne du Groupe Loutre de l'UICN, qui a consisté à évaluer le potentiel d'accueil pour la Loutre des différentes régions d'Europe dans le but d'établir des corridors écologiques reliant les populations européennes entre elles (REUTHER & KREKEMEYER 2004, 2005).

Cette étude s'est basée sur l'analyse de 35 facteurs clés, c'est à dire de facteurs pouvant avoir un impact (positif ou négatif) sur la présence de la Loutre d'Europe, parmi lesquels : la présence d'eau, la présence d'espaces naturels protégés, la disponibilité en ressources alimentaires, la densité du réseau routier, la densité des populations humaines... Une superposition des résultats de cette analyse aux données sur la répartition de la Loutre d'Europe, montre que l'espèce se cantonne encore aux secteurs qui lui sont les plus favorables et ceci pour l'ensemble de l'Europe. Les secteurs les plus problématiques correspondent aux secteurs les plus peuplés qui sont généralement, par conséquent, les secteurs où le réseau routier est le plus dense et la qualité écologique des cours d'eau la plus mauvaise. D'autres études ont montré que la Loutre d'Europe était absente des régions où la population humaine et le réseau routier étaient les plus denses (ROBITAILLE & LAURENCE 2002).

H. Actions déjà réalisées

1. Organisation du travail en France au niveau national et régional

a. Au niveau national

Le Groupe Loutre de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) a été créé dans les années 80 par Marie-Charlotte Saint-Girons, René Rosoux et Christian Bouchardy. Actuellement, le Groupe Loutre organise une fois par an en moyenne une rencontre entre représentants des différentes régions françaises (comptes-rendus disponibles en ligne sur www.sfepm.org/groupeLoutre.htm).

Les loutres font régulièrement l'objet de communications dans le bulletin de liaison de la SFEPM «Mammifères Sauvages» et des représentants de l'association participent à des rencontres internationales sur l'espèce. La SFEPM a également initié des études sur les loutres de Guyane française et des pays d'Afrique francophone (JACQUES & PELSUY 2005, JACQUES *et al.* 2005).

En 2004, le 27^{ème} colloque francophone de mammalogie de la SFEPM, organisé en collaboration avec le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, a été entièrement consacré aux loutres.

b. Au niveau régional

La coordination régionale du groupe "Loutre" de la SFEPM est assurée par Frédéric LEBLANC (GMHL) en Limousin.

c. Collecte des cadavres

Bien que des discussions soient engagées depuis plusieurs années (LAFONTAINE *et al.* 2005), aucun réseau de collecte national n'est mis en place et il n'existe pas de base de données répertoriant l'ensemble des cadavres collectés.

Une partie des loutres d'Europe trouvées mortes est conservée et des réseaux de collecte ont été mis en place localement. Par exemple en Bretagne, le GMB collecte et stocke les cadavres, parfois après un stockage temporaire par l'ONCFS. Des autopsies sont réalisées régulièrement par le GMB dans les Laboratoires Départementaux Vétérinaires (LDVs) pour établir la cause de la mort et prélever des échantillons à des fins d'éventuelles études génétiques, écotoxicologiques ou parasitologiques futures. En Pays-de-Loire, des cadavres sont stockés dans les congélateurs du PNR de Brière, de l'ENV de Nantes, du MHN de Nantes et de la LPO Vendée.

En Alsace, les cadavres (rares), récupérés généralement par les agents de l'ONCFS et la gendarmerie, sont stockés dans les congélateurs du Centre Loutre d'Hunawir puis autopsiés par le LDV. Les analyses toxicologiques sont effectuées par l'École Nationale Vétérinaire de Lyon, les analyses génétiques par le laboratoire Genindex de la Rochelle et la datation par les stries dentaires est effectuée par un institut néerlandais. Sur le Bassin de la Loire, la collecte, le stockage et la valorisation des cadavres (mesures biométriques, prélèvements anatomo-pathologiques, parasites, régime alimentaire, écotoxicologie, génétique et le cas échéant, taxidermie) est réalisé dans le cadre d'un travail intégré au programme « Plan Loire Grandeur Nature » et associant l'Université de Clermont- Ferrand, l'École Vétérinaire de Lyon (Charles Lemarchand, Philippe Berny), le Muséum d'Orléans (René Rosoux) et le « réseau mammifères du bassin de la Loire » (en particulier les SD de l'ONCFS). Les cadavres sont stockés à Orléans et à Clermont-Ferrand.

Le Parc National des Cévennes coordonne actuellement la collecte des cadavres (6 cas en 20 ans) au sein du parc avec un certain nombre de partenaires locaux, sous l'égide du réseau SAGIR de l'ONCFS. Dans la région Midi-Pyrénées, l'ONCFS collecte les cadavres qui sont stockés au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse. Dans le Parc National des Pyrénées, les loutres mortes sont autopsiées dans le cadre de la veille sanitaire du

Parc (3 cas en 10 ans). En Aquitaine, les cadavres étaient stockés par le GREGE jusqu'en 2005 dans le cadre d'un travail sur les mammifères semi-aquatiques, notamment une étude sur les rodenticides. Le GREGE souhaite poursuivre cette collecte mais les autorisations de transport et de stockage ne sont plus délivrées. Une partie des cadavres collectés a été valorisée dans le cadre d'études scientifiques, notamment en génétique et toxicologie (CASSEREAU 2001, MORALES 2002, RANDI *et al.* 2003, FOURNIER-CHAMBRILLON *et al.* 2004, TORRES *et al.* 2004, COLAS *et al.* 2006, LEMARCHAND 2007).

Dans le Limousin, des collectes aléatoires ont été réalisées par le GMHL en lien avec l'ONCFS.

d. Études scientifiques

En plus du suivi de l'aire de répartition et de la valorisation des cadavres, la Loutre a fait l'objet d'un certain nombre de travaux scientifiques qui sont en partie cités dans ce document. Rappelons tout de même que plusieurs thèses sur la Loutre d'Europe en France ont été finalisées depuis 2000 :

- une thèse vétérinaire sur la contamination des loutres de l'ouest de la France par des éléments traces (CASSEREAU 2001),
- une thèse vétérinaire sur l'impact des PCBs sur les Mustélidés (MAZET 2002),
- une thèse vétérinaire sur la faisabilité du retour de la Loutre en Haute-Savoie (JACQUET 2007, voir aussi JACQUET 2009),
- une thèse de Doctorat d'Université sur les conditions écotoxicologiques et environnementales de la rivière Drôme appliquées à la Loutre (RICHARD-MAZET 2005, voir aussi MAZET *et al.* 2004, 2005),
- une thèse de Doctorat d'Université sur la recolonisation du Parc National des Cévennes par la Loutre (JANSSENS 2006, voir aussi JANSSENS *et al.* 2008),
- une thèse de Doctorat d'Université sur l'habitat de la Loutre en Auvergne et les relations entre le régime alimentaire et la dynamique de composés essentiels et d'éléments toxiques (LEMARCHAND 2007, voir aussi LEMARCHAND *et al.* 2007).

e. La méthode standard de l'UICN

Des spécialistes du Groupe Loutre de l'UICN ont élaboré une méthode de prospection afin de standardiser les inventaires réalisés dans les différents pays européens (REUTHER *et al.* 2000, REUTHER *et al.* 2005). Cette méthode consiste à choisir 4 points de prospection au sein de chaque maille UTM 10x10 km. Ces points doivent être de préférence des ponts, sinon des confluences ou autres sites de marquages préférentiels et doivent dans la mesure du possible être répartis de façon homogène au sein de la maille. 600 m de rives sont parcourus à partir du point, sur un seul côté (si aucun indice n'est décelé au niveau du point). Seules les épreintes et empreintes de pas sont prises en compte comme indice de présence. Les prospections ne doivent pas se faire entre mai et septembre car les loutres marquent plus rarement à cette période de l'année. Si les 4 points (+ 600 m de rives à chaque fois) sont prospectés sans aucun résultat, le carré est noté comme étant négatif. Si un indice de présence est trouvé, la maille 10x10 km est notée positive.

Ceci implique qu'il n'est pas nécessaire de prospecter l'ensemble des points et que l'on peut passer à la maille suivante dès qu'un indice de présence est trouvé. Selon les naturalistes qui ont participé à l'élaboration de cette méthode et qui l'appliquent depuis de nombreuses années, les probabilités de trouver au moins un indice de présence par maille 10x10 km sont très élevées, lorsque l'on a affaire à une population cantonnée, sauf cas particulier (conditions météo particulières). Cette méthode permet de prospecter assez rapidement des surfaces importantes tout en garantissant de bonnes chances de résultat, là où la Loutre est commune, et elle permet aussi de bien différencier les zones de présence régulière des zones de présence sporadique, détectée par des prospections plus intensives ou des indices découverts de manière aléatoire (H-H. Krüger comm. pers.).

2. Actions entreprises pour la conservation de la Loutre d'Europe en France

a. Mesures contre la mortalité routière

En cas d'interruption du réseau hydrographique ou lorsqu'un ouvrage hydraulique est de petit gabarit, trop long, à faible tirant d'air ou lorsque le lit du cours d'eau se rétrécit au niveau de l'ouvrage, entraînant une accélération du courant, la Loutre a tendance à sortir de l'eau et à traverser la chaussée, ce qui l'expose aux risques de collision avec des véhicules. Une solution consiste à aménager des passages pour permettre à la Loutre de passer sous la chaussée à pied sec. Ces aménagements peuvent être des buses sèches, des banquettes en béton dont il existe différents types, voire des passerelles en matériau pérenne qui sont à réserver aux cas où aucune autre solution n'est envisageable. Au Danemark, il existe même des berges flottantes utilisées comme passages à Loutre sur les cours d'eau qui sont soumis à de fortes variations du niveau d'eau (MADSEN 1998 in REUTHER 2002b). Il est parfois nécessaire de compléter l'aménagement par l'installation de grillages.

En France, un certain nombre d'aménagements ont été réalisés depuis les années 80. Par exemple, une quarantaine de passages à Loutre efficaces ont été réalisés sur l'A89 Brive- Clermont par la Société des Autoroutes du Sud de la France en collaboration avec C. Bouchardy (source : ASF, voir aussi BOUCHARDY 2001). Tous ces passages sont régulièrement contrôlés (BOUCHARDY *et al.* 2008). Dans le Marais Poitevin, une dizaine d'aménagements ont été réalisés, dont deux en 2006 et 2008. Trois passages busés à Loutre (loutroducs) sont actuellement en cours de réalisation. Il a été observé que les passages busés sont rapidement et fidèlement empruntés et aucune loutre écrasée n'a été retrouvée à leur emplacement (source : Parc Interrégional du Marais Poitevin). Quarante-cinq passages à Loutre effectifs ont été recensés en Bretagne (source : GMB). Dans le Pays-de-Loire, les aménagements ont surtout été réalisés en Vendée, auxquels s'ajoutent quelques aménagements dans le PNR de Brière. Une étude sur la dangerosité de plus d'une trentaine de ponts de la Vallée de l'Erdre (44) vient d'être réalisée afin d'identifier les ouvrages nécessitant des aménagements (MONTFORT 2009). En Aquitaine, des passages sous la chaussée ont été installés pour le Vison d'Europe, ce qui profite aussi à la Loutre (source : GREGE). En Champagne-Ardenne, un passage sous la chaussée prévu pour les amphibiens a été complété par un passage à petite faune, dans un site fréquenté par la Loutre au sein du PNRFO (source : PNRFO).

Les initiatives pour informer le grand public, les collectivités et les constructeurs de route sur ce problème se multiplient. Ainsi, le Parc du Marais Poitevin a édité une plaquette d'information intitulée «En Marais Poitevin, loutres et automobiles...une cohabitation possible» (www.parc-marais-poitevin.fr/upload/actus_reportages/actus1080_81.pdf). En Poitou-Charentes, le Life Marais de Rochefort (2006-2010) piloté par la LPO, consacre un volet à la Loutre d'Europe et au Vison d'Europe et a lancé une enquête pour localiser les sites de mortalité routière (<http://maraisderochefort.lpo.fr>). Le Groupe Mammalogique Breton a réalisé et diffusé une plaquette sur la conception des aménagements routiers pour la Loutre (www.gmb.asso.fr/PDF/Plaquettes/Passages_Loutres.pdf). Le Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA) a consacré une fiche à la Loutre dans son ouvrage sur les « Aménagements et mesures pour la petite faune » (2005) et un document sur les aménagements pour mustélidés semi-aquatiques est également téléchargeable sur le site internet du SETRA (www.setra.equipement.gouv.fr/Les-mustelides-semi-aquatiques-et.html).

La mise en place de ralentisseurs et de panneaux de signalisation rendant les automobilistes attentifs aux risques de collision avec une loutre peut compléter l'installation de passages sous la chaussée (surtout dans les zones de marais où les loutres sont susceptibles de traverser n'importe où). Mise à part l'installation d'un panneau en Aquitaine, ce type de mesure n'a pas été mis en œuvre en France. Les efforts réalisés sont encourageants mais ils sont encore très localisés et la Loutre d'Europe n'est pas prise en compte dans les zones qu'elle n'a pas encore recolonisées. Or, il est plus facile et surtout beaucoup moins coûteux d'aménager un passage à Loutre au moment de la construction ou de la rénovation d'un ouvrage hydraulique. N'oublions pas que les zones que la Loutre n'a pas encore recolonisées sont celles où le réseau routier est le plus dense, ce qui nécessitera de nombreux aménagements et il convient de bien anticiper le problème. Il est également important que le maître d'ouvrage associe un naturaliste ayant les compétences requises à la conception et à la réalisation de chaque aménagement, afin de s'assurer de son efficacité car chaque cas est unique et des erreurs peuvent facilement être commises. Un contrôle réalisé en 2005 sur 23 passages en Bretagne a montré

que certains n'étaient pas fonctionnels en raison de défauts de conception, de réalisation ou d'entretien (SIMONNET & GREMILLET 2005).

En Limousin, le GMHL prévoit des formations avec les agents routiers des conseils généraux.

b. Mesures contre les causes de mortalité diverses

Un moyen pour éviter que les loutres d'Europe ne pénètrent dans les nasses de pêche et ne s'y noient est d'équiper celles-ci de grilles de protection. Ces grilles sont utilisées dans de nombreux pays européens où elles sont généralement distribuées gratuitement aux pêcheurs et elles sont même obligatoires au Danemark (MADSEN & SØGAARD 1994, REUTHER 2001). Des études ont démontré que ces grilles n'affectaient pas les taux de capture de poissons. Dans le Marais Poitevin, il existe une réglementation qui consiste à réduire le goulet d'étranglement des nasses anguillères à 40 mm (source : PIMP). Or, les nasses anguillères sont équipées de deux goulets d'étranglement et la réglementation ne concerne que le deuxième, le premier restant très ouvert, ce qui implique que de jeunes loutres peuvent tout de même rester coincées, ce qui s'est produit à deux reprises en 2007 et en 2008.

Comme déjà mentionné précédemment, le retrait progressif de la bromadiolone constitue un progrès dans la prévention des risques d'empoisonnement. Concernant le tir et le piégeage, des actions de sensibilisation des chasseurs et des piégeurs sont entreprises (par exemple sensibilisation des piégeurs par l'ONCFS en région Midi-Pyrénées, coopération entre le GMB et les fédérations de chasse en Bretagne) mais restent encore très localisées.

c. Aménagement de passages à Loutre sur les barrages

Si certains barrages peuvent être contournés par la Loutre d'Europe sans trop de difficultés, d'autres constituent des obstacles infranchissables. Sur le même principe que les passages à Loutre construits pour éviter les collisions avec des véhicules, des aménagements peuvent permettre aux loutres de franchir les barrages facilement. Des passages à Loutre sont construits au niveau de barrages depuis le début des années 80, notamment sur les conseils de la société Catiche Productions (BOUCHARDY 2001).

d. Actions de conservation des habitats et des ressources alimentaires

Sont comprises dans cette catégorie l'ensemble des actions réalisées en faveur des milieux aquatiques (restauration de cours d'eau, systèmes d'épuration, installation de passes à poissons, aménagement de frayères, mesures pour les amphibiens, mesures pour d'autres mammifères semi-aquatiques...). Rappelons que selon la Directive Cadre sur l'Eau, plus de 2/3 des cours d'eau devront être en bon état écologique d'ici 2015. En ce sens, l'ensemble des mesures prises pour atteindre ces objectifs seront bénéfiques à la Loutre d'Europe, surtout si l'espèce est prise en compte dans le choix des priorités.

Les efforts pour favoriser la prise en compte de la Loutre d'Europe dans la gestion des milieux aquatiques se multiplient et des actions de sensibilisation et de formation des personnes intervenant sur l'habitat ont été entreprises. Ainsi, le Parc National des Cévennes propose aux techniciens de rivière des stages de formation sur la Loutre et le Castor d'Europe. Dans le cadre d'un programme commun Asters et FDAAPPMA74 actuellement en cours en Haute-Savoie (2009-2011), des mesures de conservation et de gestion destinées à favoriser la libre circulation de la Loutre et à garantir la qualité de son habitat seront proposées. En Bretagne, le GMB est intervenu lors de stages de formation du personnel chargé de l'entretien des rivières et des agents chargés de la police de l'eau pour permettre une meilleure prise en compte de la Loutre et de ses besoins. Le GMB a également élaboré et diffusé une plaquette « Entretien des rivières et mammifères semi-aquatiques » ainsi qu'une série de fiches de préconisations (SIMONNET & GREMILLET 2006, SIMONNET *et al.* 2007) :

- Loutre d'Europe et Gestion des Zones Humides,
- Loutre d'Europe et entretien du milieu bocager,
- Loutre d'Europe et entretien de cours d'eau,
- Loutre d'Europe et Gestion Forestière.

Tout ces documents sont téléchargeables (<http://www.gmb.asso.fr/publications.html>).

e. Corridors écologiques

La mise en place de corridors écologiques pour la Loutre d'Europe permettrait une recolonisation plus rapide de certains secteurs et une connexion des populations isolées. L'élaboration de ces corridors écologiques pourrait se faire en lien avec la déclinaison des Trames vertes et bleues. A l'heure actuelle, aucun corridor écologique pour la Loutre n'a vu le jour en France mais l'idée se développe. En Bretagne, une réflexion sur la mise en place de corridors pour la Loutre est en cours, associant notamment le GMB et l'Observatoire de la Biodiversité, dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale prévu par le Conseil Régional. En Auvergne, des travaux sur les corridors pour la Loutre sont réalisés par Catiche Productions en collaboration avec le PNR des Volcans d'Auvergne et le PNR Livradois-Forez, également concernant la déclinaison de la Trame verte et bleue. En région Rhône-Alpes, le CORA FS met en avant le rôle du Rhône comme corridor biologique pour la recolonisation de la région par la Loutre auprès de la Compagnie Nationale du Rhône.

f. Havres de Paix et catiches artificielles

Des Havres de Paix pour la Loutre ont été mis en place dès les années 80 dans le Massif central, en Poitou-Charentes et en Bretagne à l'initiative du Groupe Loutre de la SFPEM (LEVY-BRUHL 1993). Aujourd'hui, il semblerait que cet outil ne soit plus utilisé qu'en Bretagne. Un Havre de Paix est une convention de durée illimitée entre un propriétaire (particulier, collectivité, entreprise, association...) et une association de conservation de la nature, listant les engagements de chacun ainsi que les activités conseillées, réglementées, déconseillées ou à exclure. Le propriétaire s'engage notamment à ne pas nuire à la population locale de loutres et à informer l'association de tout changement qu'il constaterait. L'association s'engage à apporter conseil et information au propriétaire. En Bretagne, les propriétaires de Havres de Paix reçoivent « La Catiche », le bulletin de liaison du réseau des Havres de Paix et bénéficient d'un label visible par l'implantation (optionnelle) de panneaux (www.gmb.asso.fr/PDF/Plaquettes/Que_faire_chez_so_i_pour_mam_aqua.pdf). Les Havres de Paix permettent de créer des zones de tranquillité où la Loutre peut se cacher, se reposer, voire se reproduire et c'est aussi un excellent outil de communication car cette démarche permet au grand public de participer activement à la conservation de la Loutre. Dans un Havre de Paix (ou ailleurs) peuvent être construites des catiches artificielles (le GMB propose des fiches techniques et organise des formations). Même si l'implantation de catiches artificielles n'est pas indispensable, elle peut constituer « un plus », surtout quand les berges offrent peu de possibilités d'abri, et il a été démontré, notamment en Grande-Bretagne, que ces constructions étaient régulièrement utilisées (COWELL *et al.* 2001). Par ailleurs, cela permet aux amoureux de l'espèce de retrousser leurs manches pour la Loutre.

g. Les aires protégées

La Loutre d'Europe est présente sur le territoire de 3 Parcs Nationaux (PN des Cévennes, PN des Pyrénées et PN Marin d'Iroise) et de 16 Parc Naturels Régionaux (Armorique, Brière, Brenne, Périgord-Limousin, Millevaches, Livradois-Forez, Volcans d'Auvergne, Causses du Quercy, Landes de Gascogne, Pyrénées Ariégeoises, Pyrénées Catalanes, Haut-Languedoc, Grands Causses, Monts d'Ardèche, Morvan et Forêt d'Orient), auxquels s'ajoute le Parc Interrégional du Marais Poitevin. Les Réserves Naturelles et autres aires protégées de petite échelle ne seront pas détaillées ici.

En Limousin, la Loutre est présente dans deux parcs régionaux :

- le Parc Naturel Régional de Millevaches,
- le Parc Naturel Régional Périgord-Limousin.

Elle est également présente dans les trois Réserves Naturelles Nationales :

- la Tourbière des Dauges,
- l'Astoblème de Rochechouart-Chassenon,
- l'Etang des Landes.

Concernant le réseau Natura 2000 en France, la Loutre d'Europe est inscrite sur la liste de 188 sites, essentiellement le long de la façade atlantique et dans le Massif central (voir liste complète sur le site <http://natura2000.environnement.gouv.fr/especes/1355.html>). Comme le montre la carte, il n'y a que très

peu de sites dans les zones de colonisation récente. Par ailleurs, la prise en compte de la Loutre dans les documents d'objectifs est très hétérogène et celle-ci ne fait pas systématiquement l'objet d'actions.

En Limousin, la Loutre est présente dans 23 sites Natura 2000 à l'établissement des périmètres. D'autres sites ont connu la phase d'expansion de l'espèce :

- FR7200809 - Réseau Hydrographique de la Haute Dronne,
- FR7300900 - Vallée de la Cère et tributaires,
- FR7401103 - Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents,
- FR7401104 - Tourbière de Negarioux Malsagne,
- FR7401105 - Landes et zones humides de la Haute Vézère,
- FR7401109 - Gorges de la Vézère autour de Treignac,
- FR7401111 - Vallée de la Vézère d'Uzerche à la limite départementale 19/24,
- FR7401113 - Vallée de la Montane vers Gimel,
- FR7401122 - Ruisseaux de la région de Neuvic,
- FR7401123 - Tourbières et fonds tourbeux de Bonnefond Peret Bel Air,
- FR7401124 - Bassin de Gouzon,
- FR7401125 - Tourbière de l'étang du Bourdeau,
- FR7401128 - Vallée de la Gioune,
- FR7401129 - Vallée de la Creuse,
- FR7401130 - Gorges de la Grande Creuse,
- FR7401131 - Gorges de la Tardes et vallée du Cher,
- FR7401135 - Tourbière de la source du ruisseau des Dagues,
- FR7401142 - Ruisseau de Moissanes,
- FR7401145 - Landes et zones humides autour du lac de Vassivière,
- FR7401146 - Vallée du Taurion et affluents,
- FR7401147 - Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents,
- FR7401148 - Haute vallée de la Vienne,
- FR7401149 - Forêt d'Espagne.
- FR7401121 - Vallée du ruisseau du moulin de Vignols

Peu d'actions ont été menées spécifiquement en faveur de la Loutre dans les sites Natura 2000 dans la région. La réalisation d'un cahier des charges précis à destination des animateurs Natura 2000 sera donc une priorité.

3. Information et sensibilisation des acteurs concernés et du grand public

a. Animations, conférences, formations

La Loutre d'Europe a fait dans les années passées l'objet de nombreuses animations et conférences organisées par des structures que nous ne pourrions pas toutes nommer ici. Parmi les plus récentes, citons une conférence animée par René Rosoux et organisée par Natureparif à Paris en avril 2009, « La loutre et le petit peuple des rivières » un week-end d'activités proposé par le PNR des Monts d'Ardèche en mai 2009 et des animations proposées lors d'un week-end sur les carnivores d'Europe en juin 2009 au Safari de Peaugres (Rhône-Alpes), en collaboration avec le PNR des Monts d'Ardèche. En Midi-Pyrénées, l'AREMIP réalise des animations dans le cadre du programme « Bienvenue à la loutre » (2008/09) avec le soutien de la DIREN et du Conseil Régional.

Des stages de formation sur la recherche d'indices de présence sont régulièrement proposés dans la plupart des régions où l'espèce est présente. Parmi les derniers en date, citons une journée de formation Loutre à Pau en décembre 2008 organisée par le CREN Aquitaine, un stage en Ardèche en mars 2009 organisé par le CORA FS et le PNR des Monts d'Ardèche, un stage en avril 2009 organisé par le PNR de la Forêt d'Orient, un stage de 5 jours au CPIE Brenne Pays d'Azay (Centre) en septembre 2009 encadré par Indre Nature et le GMB et des stages annuels de 3 jours proposés par

l'ONCFS et ses partenaires du réseau mammifères du bassin de la Loire, dans le cadre du Plan Loire. Cependant, ces formations doivent se multiplier pour permettre un meilleur suivi de la présence de l'espèce à l'échelle du territoire national.

b. Livres et films

Plusieurs ouvrages sur la Loutre d'Europe ont été publiés en France ces dernières années : La Loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde (Christian Bouchardy, éditions Catiche Productions/Libris, 2001),

- La loutre (René Rosoux et Jim Green, *éditions Belin*, 2004),
- La loutre dans le bassin Seine-Normandie (Christian Bouchardy, *éditions Agence de l'Eau Seine-Normandie/Catiche Productions*, 2005),
- La Loutre d'Europe : description, répartition, habitat, mœurs, observation... (Pascal Etienne, *éditions Delachaux et Niestlé*, 2005),
- Loutres et autres mammifères aquatiques de Bretagne (Lionel Lafontaine, *éditions Biotope*, 2005),
- La loutre (René Rosoux et Marie-des-Neiges de Bellefroid, *éditions Artémis*, 2007),
- **A l'affût des loutres (Stéphane Raimond, *éditions Mines de Rien*, 2009),**

De plus, la Loutre est assez présente dans les ouvrages de fiction, surtout dans la littérature pour enfants.

Au film « Le Frisson de l'Onde » réalisé par Christian Bouchardy, Philippe Garguil et René Rosoux en 1994 (paru en DVD depuis), se sont ajoutés trois nouveaux films produits en France, dont un en Limousin :

- La loutre douce et salée (Nicolas Gruaud, *production Beta Prod*, 2006),
- Nom d'une loutre (Stéphanie Augras, *production Tremplin du Doc*, 2008),
- **Le Banquet des Loutres (Ronan Fournier-Christol, *production Songes de Moaï*, 2010)**

c. Brochures, expositions, matériel pédagogique et outils de communication divers

Un certain nombre de plaquettes de présentation de l'espèce ont été conçues et diffusées à l'échelle régionale, par exemple :

- La loutre (Parc Interrégional du Marais Poitevin)
www.parc-marais-poitevin.fr/upload/espace_documentation/dossier_ds47_52.pdf,
- La Loutre, une amie discrète et mystérieuse (PNR de Brière)
www.parc-naturel-briere.fr/index.php?id=1086,
- La Loutre d'Europe, Déesse des eaux au coeur du bassin du Rhône (CORA FS)
http://coraregion.free.fr/images/loutre/plaquette_loutre_2009.pdf.

Dans le cadre du projet « La Loutre d'Europe, *Lutra lutra*, en Sologne » Sologne Nature Environnement (SNE) prévoit un volet sensibilisation avec notamment la conception d'une plaquette grand public, le PNR des Monts d'Ardèche a récemment édité un livret intitulé « Sur la piste de la loutre », l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a édité un guide à destination des gestionnaires intitulé « Une place pour les mammifères des zones humides et des cours d'eau » (RICHIER *et al.* 2005) et le GMB a conçu une série de 8 plaquettes sur les mammifères semi-aquatiques de Bretagne, dont certaines ont déjà été évoquées :

- Les mammifères semi-aquatiques de Bretagne (plaquette générale),
- Connaître les espèces et leurs indices, 1-les rongeurs,
- Connaître les espèces et leurs indices, 2-les carnivores,
- Distinguer les espèces sur le terrain,

- Aménager des passages à Loutre,
- Le castor en Bretagne,
- Entretien des rivières et mammifères semi-aquatiques,
- Que faire chez soi en faveur des mammifères semi-aquatiques.

Quelques expositions présentent la Loutre d'Europe. Par exemple, SNE a proposé une exposition sur le patrimoine naturel de Sologne avec un panneau sur la faune des rivières, dont la Loutre, le GMB travaille à la conception d'une exposition itinérante sur les mammifères semi-aquatiques de Bretagne et la Loutre fera prochainement l'objet d'une exposition à la maison du PNR de la Forêt d'Orient. S'ajoute à cela les panneaux sur la Loutre présentés dans différents centres d'information sur l'environnement, surtout ceux spécialisés sur les milieux aquatiques (type Maison de la Rivière). Une exposition itinérante en 3 exemplaires et 7 mallettes pédagogiques sur les mammifères d'eau douce du bassin de la Loire, réalisées dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, sont disponibles auprès du réseau mammifères du bassin de la Loire animé par l'ONCFS. Des informations sur ces outils de communication sont téléchargeables sur la base de documentation du centre de ressources Loire Nature aux adresses :

- http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche_expo_mammiferes.pdf,
- http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche_mallette_mammiferes.pdf.

Par ailleurs, le CORA FS met à disposition un diaporama d'initiation à l'espèce intitulé « La loutre, la bête du fleuve » (<http://coraregion.free.fr/spip.php?rubrique21>). Rappelons aussi la création et la diffusion d'un guide de reconnaissance des traces des mammifères du bord de l'eau, ainsi que d'un dossier pédagogique très complet et joliment illustré dans le cadre du Life Loutre en Belgique et au Luxembourg (www.loutres.be/spip.php?article79). Quelques posters et autocollants complètent la liste des outils de communication.

Une plaquette d'information a été réalisée par le GMHL :
La Loutre en Limousin (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin),



d. La Loutre dans la presse

Un certain nombre d'articles de presse ont été consacrés à la Loutre d'Europe au cours des dix dernières années, essentiellement dans les magazines spécialisés et les quotidiens régionaux.

La Loutre a aussi fait l'objet d'interventions télévisées, surtout sur des chaînes régionales mais aussi sur les chaînes nationales.

Un récent opus du magazine " Des racines et des ailes" (13 avril 2011) a notamment traité de la Loutre dans le cadre d'un reportage sur le Parc Naturel Régional de Milleval.

Des opérations de prévention de la prédation par la Loutre, menées dans le Limousin, ont fait l'objet d'une attention particulière dans les médias ; nous y reviendrons dans la partie.

e. Initiatives diverses

Quelques autres initiatives contribuent à la diffusion de l'information sur la Loutre d'Europe. Ainsi, le « Sentier de la Loutre » jouxtant la Centrale Nucléaire de Chooz dans les Ardennes, propose aux scolaires de mieux découvrir la richesse de cet écosystème, curieusement dans une région où l'espèce a disparu, à l'exception de quelques éventuels individus erratiques (<http://energies.edf.com>). En plus des multiples sites internet cités dans ce document, mentionnons aussi le site <http://reseau-loutrés.org> qui propose une liste de références relatives aux travaux sur les loutres des pays francophones.

Signalons aussi un projet d'éducation original mené en 2004 et en 2005 par la Maison de la Nature du Bassin d'Arcachon (PNR Landes de Gascogne). Dans le cadre de ce projet « Loutre y es-tu », les enfants d'une classe de CE1, après avoir appris à mieux connaître la Loutre d'Europe, son habitat et les menaces qui pèsent sur elle, ont souhaité participer activement à sa conservation (BEYAERT 2005). Ils ont pour cela participé à des actions de communication, distribué des plaquettes d'information, vendu des autocollants, conçu un projet d'implantation de panneaux de signalisation et ont même rencontré des élus et des responsables de la DDE pour exposer leurs idées.

Pour ce qui est de l'opportunité de pouvoir observer des loutres en captivité, seuls quelques parcs animaliers présentent des loutres d'Europe : le Centre Loutre de Hunawihr en Alsace, le Zoorama de Chizé dans les Deux-Sèvres, le Parc Animalier des Pyrénées à Argelès- Gazost dans les Hautes-Pyrénées, le Parc Zoologique Fort Mardyck-Dunkerque Grand Littoral, le Parc zoologique Lunaret à Montpellier, le Parc de Thoiry dans les Yvelines et le Parc animalier de Gramat dans le Lot. Des actions de sensibilisation sont proposées par ces structures.

En conclusion, nous pouvons dire que de multiples actions de communication menées ces 10 dernières années dans différentes régions françaises ont permis de mieux faire connaître l'espèce et de motiver la mise en place de mesures de conservation. Cependant, ces opérations sont encore très localisées et la Loutre d'Europe est globalement mal connue. Elle est encore souvent confondue avec d'autres mammifères semi-aquatiques, tels le Ragondin, le Castor ou le Vison, voire avec sa cousine la Loutre de mer qui ne vit pourtant que sur les côtes du Pacifique Nord. Elle est même régulièrement confondue avec la Marmotte. Peu de gens connaissent sa biologie et les menaces qui pèsent sur elle et les habitants des régions qu'elle fréquente ignorent bien souvent sa présence. Signalons également que certaines structures qui suivent l'espèce, choisissent de ne pas communiquer sur elle et préfèrent rester discrètes sur sa présence par crainte d'actes de malveillance.

I. Aspects culturels

La Loutre d'Europe est une espèce appréciée du grand public, pour ceux qui la connaissent, et elle fait souvent office d'espèce « locomotive », « symbole » ou « parapluie* » pour la protection des milieux aquatiques (« flagship species », « umbrella species ». L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature la qualifie de « wetlands ambassador » (ambassadeur des zones humides) et elle apparaît sur le logo de la Convention de Berne.

Contrairement à d'autres pays, « l'image » de la Loutre est relativement peu utilisée en France, que ce soit à des fins de protection de la nature, touristiques, voire commerciales. On peut cependant signaler une loutre d'Europe représentée sur le panneau indiquant la Vallée de l'Ellé en Bretagne. La Loutre est également l'emblème du PNR Millevaches en Limousin et la mascotte du département du Puy-de-Dôme (« Dômie » la loutre). Elle est aussi la mascotte des plaquettes de sensibilisation à la sécurité sur les berges du Rhône réalisées et diffusées par la Compagnie Nationale du Rhône et l'emblème de la « Catiche du Lac d'Aubusson d'Auvergne », structure d'éducation à l'environnement (www.la-catiche.org).

Les différentes espèces de loutres ont leur place dans un certain nombre de mythologies de par le monde. Par exemple, dans la mythologie celtique, la Loutre fait partie des animaux sacrés des magiciens et des fées. En France, la Loutre d'Europe est évoquée dans quelques mythes locaux et elle apparaît dans la nomenclature de bon nombre de lieux, par exemple : « Coat an dourgi » (bois de la loutre), « Karreg ar chas dour » (roches aux loutres), « Mez dourgui » (champ de la loutre) et la « plage

de Ki Dour » (plage de la loutre) en Bretagne (Ki Dour ou Dourgi étant le nom breton de la loutre), « Otterswiller » (village de la loutre) et « Ottersthal » (vallée de la loutre) en Alsace (otter signifiant loutre dans les langues d'origine germanique). Il existait autrefois un « Etang de la Loutre » en Camargue. A Châteauroux se trouvent la « rue de la Loutre » et « l'impasse de la catiche ».

La commune de « Saint Cirgues La Loutre » en Corrèze a sa propre légende sur l'animal.

J. Aspects économiques

1. Impact sur la pêche et la pisciculture

Dans l'ensemble, la présence de la Loutre d'Europe est assez bien acceptée par le monde de la pêche, même si la crainte d'une concurrence subsiste parfois. Au Centre Loutre de Hunawhr (68), il arrive même que des pêcheurs fournissent gratuitement du poisson pour les loutres du parc. En ce qui concerne la pisciculture, la situation est plus complexe ; la Loutre peut commettre des dégâts considérables lorsque les poissons sont présents à des concentrations relativement élevées, ce qui les rend très faciles à attraper, comme c'est le cas dans les piscicultures en bassins et certains petits étangs. Pour l'instant, le problème se pose essentiellement dans le Massif central. Dans la région Midi-Pyrénées, il s'est avéré que la plupart des dégâts imputés à la Loutre étaient le fait du Vison d'Amérique (source : ONCFS). La même constatation a été faite en Béarn et Bigorre (source : C. Arthur, PN des Pyrénées).

Dans les régions où la Loutre n'est pas encore présente, la profession piscicole s'inquiète et ne souhaite pas voir arriver l'espèce. Curieusement, des loutres ont été observées aux abords de piscicultures sans que des dégâts ne soient constatés, comme dans le Lot par exemple (source : Lot Nature). Il y a peu de dégâts dans les salmonicultures des Cévennes, même si des visites de loutres sont parfois constatées (source : PN des Cévennes). En Bretagne, des dégâts causés par la Loutre ont été constatés sur une pisciculture de vairons. Par contre les salmonicultures, activité importante dans la région, ne sont apparemment pas victimes de prédation par la Loutre, même dans les secteurs où l'espèce est bien présente. Ces exploitations sont entourées de clôtures (pas forcément hermétiques) et les ressources alimentaires sont généralement bonnes dans les environs (source : GMB). Il serait certainement judicieux d'étudier la corrélation entre les ressources alimentaires présentes dans le milieu, la prédation exercée par la Loutre et l'efficacité de différents systèmes de protection.

En République tchèque, des études ont montré que les loutres consommaient moins de carpes issues des étangs de pisciculture lorsqu'elles avaient facilement accès à des ressources abondantes dans le milieu naturel (ROCHE 1997). Basé sur cette constatation, un projet de renaturation de cours d'eau situés à proximité d'étangs de pisciculture a été lancé fin 97, dans le but de restaurer la richesse piscicole du milieu naturel et ainsi de diminuer l'intérêt des loutres pour les carpes d'élevage (HOWE 2002).

2. Actions entreprises pour limiter les dégâts dans les piscicultures

En 1999, Stéphane Raimond, pisciculteur à Bugeat (19) a fait appel au médiateur faune sauvage de l'association Limousin Nature Environnement dans le but de trouver une solution aux multiples prélèvements sur ses bassins de salmonidés. Ainsi, différentes possibilités de protéger les enclos piscicoles de la prédation par la Loutre d'Europe ont été testées et, finalement, une clôture grillagée à mailles soudées enterrée de 50 cm avec un retour vers l'extérieur doublée d'une clôture électrique a été installée avec l'appui du GMHL et de la DIREN (actuelle DREAL) Limousin, ce qui a permis de protéger efficacement la pisciculture (LEBLANC 2001, 2003, 2005). Depuis, le pisciculteur accueille sur son exploitation d'autres pisciculteurs, des scolaires et le grand public dans le but de diffuser les connaissances sur cette opération originale (dans le cadre d'une convention jusqu'en 2002, à titre volontaire ensuite).

Cette action a été bien relayée dans les médias (quotidiens régionaux, revue du PNR Millevaches, revues Ushuaïa et Terre Sauvage, chaînes TV régionales, journal de TF1, émission "Des racines et des ailes"...) et a été présentée lors de l'exposition « Bêtes et Hommes » qui s'est tenue à Paris en 2007/08.

Le pisciculteur a également décidé de raconter son histoire dans un livre richement illustré de

photographies qu'il a prises lui-même aux abords de son exploitation (RAIMOND 2009). Depuis cette opération, une sensibilisation des pisciculteurs est entreprise dans la région Limousin par le GMHL qui a repris le poste de médiation faune sauvage, le PNR Millevaches, la DDT et par Stéphane Raimond.

Une sensibilisation des pisciculteurs est également entreprise par l'ONCFS en région Midi-Pyrénées. Cependant, la mise en place de mesures concrètes se fait attendre. Les pisciculteurs demandent souvent s'il existe des aides financières pour l'installation de systèmes de protection. Pour certains pisciculteurs, la création d'un label « loutre » permettant aux pisciculteurs acceptant de cohabiter avec la Loutre de vendre leurs produits plus chers (idée proposée par Claus Reuther, Président du Groupe Loutre de l'UICN jusqu'à son décès en 2004) est une solution envisageable, à condition que celui-ci corresponde à un label « aquaculture durable » et soit suffisamment médiatisé, ce qui implique aussi que la Loutre soit mieux connue. Alors que la prise en compte de ce problème est relativement nouvelle et encore très localisée en France, ce n'est pas le cas dans d'autres pays Européens, notamment en Autriche (BODNER 1995), en République Tchèque (KUCEROVA 1999, ADAMEK *et al.* 2003), en Finlande (SKAREN 1990), au Portugal (TRINIDADE 1991, FREITAS *et al.* 2007) et en Allemagne (GEIDEZIS 2002, KRÜGER & KUHN 2005), où se sont déjà déroulés plusieurs colloques sur la cohabitation Loutre et pisciculture, dont un tout récemment en juin 2009. A noter également la publication (en allemand) d'une brochure sur cette problématique par l'association Aktion Fischotterschutz (KRÜGER 2008).

En conclusion, la question des impacts économiques de la Loutre d'Europe sur la pêche et la pisciculture fait ressortir deux besoins :

- d'une part, un diagnostic, quasiment au cas par cas, des impacts réels de la Loutre sur les activités économiques. D'autres espèces peuvent en effet être impliquées. Ce diagnostic peut même être élargi à d'autres activités, selon les besoins (pêche de loisirs par exemple),
- d'autre part, dans les cas où la Loutre est clairement mise en cause dans les dégâts causés aux piscicultures, un accompagnement des exploitants (technique et financier) pour pérenniser une cohabitation durable.

3. Coût des actions de conservation

Un bilan des financements accordés à la recherche sur la Loutre d'Europe et à sa conservation est difficile en raison du nombre de régions concernées, de la multitude d'actions menées et du nombre important de structures impliquées. Cependant, des exemples peuvent être donnés.

ACTION	BUDGET APPROXIMATIF
Étude des systèmes de protection sur les installations piscicoles en Limousin sur 2 ans (LEBLANC 2005)	20 000,00 €
Etude génétique dans le Parc National des Cévennes (JANSSENS 2006, JANSSENS <i>et al.</i> 2008) qui a permis d'identifier 70 individus parmi 160 épreintes*	25 000 € + un an de salaire à temps plein
Contrat-Nature « Mammifères semi-aquatiques de Bretagne » (suivi, actions de conservation...) sur 4 ans (SIMONNET & CAROFF 2009)	60 000 € dont environ la moitié pour la Loutre
Conception et impression des 8 plaquettes « Mammifères semi-aquatiques de Bretagne » (GMB).	17 000,00 €
Suivi annuel de la Loutre dans le PN des Pyrénées	9 000 €/an
Life Loutre en Belgique et au Luxembourg sur 5 ans	3 900 000,00 €

* les mots désignés par des astérisques sont définis dans le lexique

II. BESOINS ET ENJEUX DE CONSERVATION DE L'ESPÈCE ET STRATÉGIE À LONG TERME

A. Récapitulatif des besoins optimaux de l'espèce

La Loutre d'Europe est un mammifère semi-aquatique qui possède une certaine plasticité écologique. Cependant, des zones de tranquillité et des gîtes potentiels en nombre suffisant lui sont indispensables pour le repos et surtout pour la mise bas. C'est dans les zones les plus soumises au dérangement d'origine anthropique que la Loutre a le plus besoin de gîtes bien abrités.

La ressource en nourriture apparaît comme étant le principal facteur limitant pour les populations de loutres. Les ressources alimentaires doivent être de préférence supérieures à 100 kg/ha. La densité de population, et donc les chances de survie et d'expansion d'une population, augmentent avec la quantité de nourriture disponible. La Loutre d'Europe est une espèce ayant un faible taux de reproduction et une forte mortalité naturelle. Ainsi, la superposition d'une mortalité d'origine anthropique à ces facteurs naturels peut rapidement être critique, surtout pour les populations à faibles effectifs. Les collisions avec des véhicules apparaissent comme étant une menace majeure.

B. Stratégies de conservation à long terme et pour la durée du plan

L'objectif à long terme est le maintien des populations existantes et le retour de la Loutre d'Europe sur son ancienne aire de répartition, cela dans les meilleures conditions possibles de cohabitation avec les activités humaines. Pour ce plan d'actions, une stratégie reposant sur trois domaines a été élaborée : l'étude, la protection et la communication.

La Loutre d'Europe est une espèce dont la biologie, les exigences écologiques et les facteurs limitants sont relativement bien connus. Toutefois les études constituent une priorité au même titre que les actions de protection et de communication, particulièrement :

- l'étude et le suivi de la répartition qui doit être élargie, systématisée et mieux organisée,
- l'étude du potentiel d'accueil par secteur géographique et l'inventaire des éléments limitants
- (par exemple « points noirs » sur la route, cours d'eau où la ressource trophique est insuffisante...),
- l'étude de l'impact sur la pisciculture et les solutions possibles.

Il sera aussi utile de mieux connaître les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe (contamination par des polluants et pathologies), ce qui implique une meilleure organisation de la collecte des cadavres, et d'affiner les connaissances sur l'impact de certains facteurs, notamment le dérangement, mais ceci avec un degré de priorité moindre, car ces paramètres ont déjà été relativement bien étudiés par le passé et font l'objet de travaux par ailleurs. Le plan pourra également contribuer au développement de l'application des méthodes d'étude par analyse génétique ainsi qu'à l'étude de la Loutre d'Europe en milieu marin en France, mais ceci reste optionnel. Les structures souhaitant mener ces travaux (des projets sont déjà en cours) pourront s'appuyer sur le plan et bénéficier d'une assistance technique et scientifique, mais leur mise en œuvre ne sera pas initiée et pilotée par l'opérateur du plan. La mise en œuvre du plan concernera principalement la conservation de la Loutre et la communication. Toutes les actions des catégories « protection » et « communication » devront impérativement être mises en œuvre et seront pilotées par l'opérateur du plan et par la DREAL coordinatrice, quels que soient leurs degrés de priorité.

La conservation de la Loutre d'Europe implique en premier lieu une réduction de la mortalité d'origine anthropique, ainsi que la conservation et la restauration de l'habitat (principalement de la ressource trophique). Pour ce faire, la Loutre doit notamment être mieux prise en compte dans les politiques publiques (SAGE, PLU, SCOT...). Il convient aussi de systématiser la mise en place de mesures de conservation de la Loutre dans les sites Natura 2000 concernés et d'actualiser la liste des sites. La cause de mortalité principale, et qui doit donc être traitée en priorité, est celle due aux collisions avec

des véhicules, mais les autres causes de mortalité (pièges, tirs, engins de pêche, morsures de chiens...) ne doivent pas être négligées. La mise en place de corridors écologiques devrait permettre une recolonisation plus rapide de certains secteurs et aura pour but principal de connecter les populations isolées.

La circulation de l'information, les échanges et les coopérations (y compris transfrontalières) doivent être favorisés. Il est nécessaire de poursuivre et d'intensifier les efforts de sensibilisation et d'information du grand public et de l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, associations, personnes chargées de l'entretien des cours d'eau, pêcheurs, chasseurs, piégeurs, pisciculteurs, responsables et pratiquants d'activités de loisirs, constructeurs de routes, constructeurs de barrages...).

Une attention particulière sera accordée au problème de la cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités piscicoles. La recherche et la mise en place de solutions impliquent notamment des études sur le comportement de prédation et sur les moyens de protection efficaces, des opérations de sensibilisation, l'inventaire des connaissances sur ce sujet, l'apport d'une aide technique et financière aux pisciculteurs, la mise en place d'un réseau de coopération à l'échelle nationale et internationale...

Les principaux enjeux de ce plan d'actions soit donc :

- **la consolidation du réseau d'acteurs français et le développement des coopérations pour un meilleur suivi et une meilleure protection de la Loutre d'Europe,**
- **la meilleure diffusion de la connaissance sur l'espèce et sur les problématiques liées à sa conservation,**
- **la mise en œuvre d'actions de conservation dont les buts principaux seront de :**
 - **réduire la mortalité d'origine anthropique,**
 - **protéger et restaurer l'habitat de la Loutre d'Europe,**
 - **améliorer la disponibilité des ressources alimentaires dans le milieu naturel,**
- **l'amélioration des conditions de cohabitation entre la Loutre d'Europe et l'aquaculture.**

III. MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTIONS RÉGIONAL

A. Actions à mettre en œuvre

Les actions se placent dans 3 grands axes :

- Études
- Protection
- Communication

Les objectifs généraux de ce plan d'actions se déclinent en 5 objectifs spécifiques au sein de ces 3 axes:

Objectif I : Améliorer les connaissances sur la Loutre, sur sa répartition et sur les possibilités de recolonisation et mettre au point des outils d'étude performants et standardisés,

Objectif II : Trouver des solutions aux problèmes de cohabitation entre la Loutre et les activités humaines,

Objectif III : Améliorer l'état de conservation de la Loutre, notamment par des mesures de protection/restauration de l'habitat et des actions pour réduire la mortalité d'origine anthropique,

Objectif IV : Informer, former et sensibiliser les gestionnaires, les usagers des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole ainsi que le grand public,

Objectif V : Coordonner les actions et favoriser la coopération pour l'étude et la conservation de la Loutre, via la centralisation des données et la mise en réseau des acteurs et des partenaires.

B. Liste des actions retenues au niveau régional

Ce chapitre détaille les **28 actions** qui devront être mises en œuvre pour atteindre chacun des objectifs en concertation avec les acteurs potentiels du plan régional.

Chaque action fait l'objet d'une fiche descriptive précisant :

- ✓ le numéro, l'intitulé de l'action et son degré de priorité (de 1 à 3, 1 étant le degré de priorité le plus élevé) : ce degré prend en compte les notions d'urgence et de nécessité,
- ✓ l'objectif spécifique de l'action,
- ✓ le calendrier de réalisation de l'action sur la durée du plan avec un découpage annuel,
- ✓ la présentation de l'action détaillant le contexte dans lequel elle s'inscrit et la méthode envisagée pour la mise en œuvre de l'action,
- ✓ le lien avec les autres actions du plan,
- ✓ les modalités organisationnelles de l'action, à savoir une évaluation financière dans la mesure du possible, et les partenaires potentiels identifiés (techniques et financiers),

Un premier comité de pilotage du Plan d'Actions en faveur de la Loutre d'Europe s'est tenu jeudi 28 avril 2011 à la DREAL Limousin afin de présenter l'origine, les enjeux, les priorités et les objectifs du Plan d'Actions National et de sa déclinaison régionale.

Les indicateurs de suivi et d'évaluation qui permettront d'évaluer le niveau de réalisation de chaque action, au cours du plan et au terme de celui-ci sont indiqués dans un tableau récapitulatif en partie III.B.4.

Sommaire

	n°	Intitulé de l'action nationale	Déclinaison régionale	Degré de priorité	
Etude	Objectif I	Fiche 1	Actualiser la carte de répartition française de la Loutre d'Europe	Actualiser la carte de répartition de la Loutre d'Europe à l'échelle du Limousin	3
		Fiche 2	Etudier la présence de la Loutre d'Europe dans les secteurs en phase de recolonisation	Etudier la présence de la Loutre d'Europe dans les secteurs en phase de recolonisation en Limousin	1
		Fiche 3	Etudier la répartition, l'utilisation de l'espace et le comportement de la Loutre d'Europe en milieu marin en France	sans objet en Limousin	-
		Fiche 4	Développer l'application des méthodes d'étude de l'utilisation de l'espace par analyse génétique	Appliquer les analyses génétiques à l'étude des populations de loutres en Limousin	2
		Fiche 5	Affiner les connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur la Loutre d'Europe	Affiner les connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur la Loutre d'Europe en Limousin	1
		Fiche 6	Déterminer le potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe par secteur géographique	Déterminer le potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe par secteur géographique en Limousin	3
		Fiche 7	Étudier les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe	Étudier les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe en Limousin	1
	Objectif II	Fiche 8	Étudier l'impact de la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture	Étudier l'impact de la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture en Limousin	1
		Fiche 9	Déterminer les facteurs influençant la prédation par la Loutre d'Europe dans les piscicultures	Déterminer les facteurs influençant la prédation par la Loutre d'Europe dans les piscicultures en Limousin	1
		Fiche 10	Tester des systèmes de protection dans les piscicultures	Tester des systèmes de protection dans les piscicultures en Limousin	1
Protection	Objectif III	Fiche 11	Évaluer et renforcer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les politiques publiques	Évaluer et renforcer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les politiques publiques en Limousin	1
		Fiche 12	Consolider le réseau de sites protégés ou gérés pour la Loutre d'Europe et améliorer son efficacité	Consolider le réseau de sites protégés ou gérés en Limousin où la Loutre d'Europe est présente et améliorer son efficacité	2
		Fiche 13	Améliorer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact ou d'incidence	Améliorer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact ou d'incidence en Limousin	1
		Fiche 14	Mettre en place des corridors écologiques pour la Loutre d'Europe	Mettre en place et conserver des corridors écologiques pour la Loutre d'Europe en Limousin	2
		Fiche 15	Élaborer un document technique de recommandations de gestion destiné aux maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des zones humides	Diffuser un document technique de recommandations de gestion destiné aux maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des zones humides	2
		Fiche 16	Faciliter le franchissement de barrages	Faciliter le franchissement de barrages en Limousin	2
		Fiche 17	Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules	Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules en Limousin	1
		Fiche 18	Éviter la mortalité due aux noyades accidentelles dans les engins de pêche	Sans objet en Limousin	-
		Fiche 19	Éviter la mortalité accidentelle lors des actions de piégeage ou de chasse	Éviter la mortalité accidentelle lors des actions de piégeage ou de chasse en Limousin	2
		Fiche 20	Créer des Havres de Paix pour la Loutre d'Europe	Créer des Havres de Paix pour la Loutre d'Europe en Limousin	2

Communication	Objectif IV	Fiche 21	Développer les supports de communication et la mise en place de programmes d'éducation sur la Loutre d'Europe	Développer les supports de communication et la mise en place de programmes d'éducation sur la Loutre d'Europe en Limousin	3
		Fiche 22	Veiller à une bonne cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités de loisirs	Veiller à une bonne cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités de loisirs en Limousin	2
		Fiche 23	Publier un rapport compilant les connaissances sur la problématique « loutres et activités aquacoles »	sans objet - mesure de dimension,nationale	-
		Fiche 24	Apporter une aide aux pisciculteurs	Apporter une aide aux pisciculteurs en Limousin	1
		Fiche 25	Informier et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole	Informier et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole en Limousin	2
		Fiche 26	Mettre en place un réseau pour la collecte et la valorisation des cadavres	Mettre en place un réseau pour la collecte et la valorisation des cadavres en Limousin	1
	Objectif V	Fiche 27	Former les partenaires du plan d'action et les gestionnaires	Former les partenaires du plan d'action et les gestionnaires en Limousin	1
		Fiche 28	Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique	Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique en Limousin	1
		Fiche 29	Renforcer les coordinations régionales et nationales	Renforcer les coordinations régionales et nationales en Limousin	1
		Fiche 30	Assurer un lien entre les actions françaises et le Groupe Loutre UICN	Assurer un lien entre les actions effectuées en Limousin et le Groupe Loutre UICN	3
		Fiche 31	Animer le plan et un réseau de coopération	Animer le plan et un réseau de coopération en Limousin	1

1. Actions "études"**Action n° 1 Actualiser la carte de répartition de la Loutre d'Europe en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Réactualiser et cartographier la répartition de la Loutre en Limousin				
Contexte	<p>La dernière enquête de répartition de la Loutre d'Europe a été effectuée en 2006 en Limousin. La répartition de cette espèce est donc relativement bien connue dans la région, qui semble occupée à plus de 90 %.</p> <p>Toutefois, cette espèce présentant une aire en cours d'expansion, une réactualisation des données devrait être envisagée pour l'échéance du plan (2015) afin d'observer d'éventuels phénomènes de disparition ou d'apparition.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Les prospections de terrain seront réalisées selon la méthode proposée par le Groupe Loutre de l'UICN (cf protocole en annexe 1), en saison favorable. • Des journées de formation à la reconnaissance des traces et indices de loutres seront effectuées afin de former de nouveaux observateurs (par le biais de la formation fournie aux techniciens de rivière par l'ONCFS par exemple). Un appel à bénévoles ainsi qu'une campagne d'informations sur la Loutre seront lancés. • Des conventions d'échanges de données pourront être proposées entre les différents acteurs du plan. De même, la constitution d'un réseau de collecte des données et d'une base commune pourra être mise en place au niveau régional. Ces actions pourront s'articuler avec celles du réseau mammifère du bassin de la Loire de l'ONCFS. • Une cartographie de répartition sera effectuée à l'issue du plan, par maille 10x10 km (L93). 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, opérateur national PNA Loutre, Conseils Généraux, Conseil Régional, Communautés de communes, ONCFS, ONEMA, Agences de l'eau, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Réserves Naturelles Nationales, Fédérations de Pêche, Fédérations de Chasse, Fédérations des Piégeurs agréés, Fédérations des Pisciculteurs, Établissements publics de bassins et Syndicats mixtes de rivières, communautés de communes Syndicats des propriétaires d'étangs, MEP19, EDF, ASF, CREN Limousin, BTS GPN, Stéphane Raimond.				
Coût estimé	<p>Inventaires de terrain : 2 600€/an (2011-2015)</p> <p><i>La compilation des données et la cartographie est réalisée dans le cadre de l'animation du Plan d'Actions Régional</i></p>				
Fiches associées	2, 27, 31				

Priorité régionale : 3

Action n° 2 Étudier la présence de la Loutre d'Europe dans les secteurs en phase de recolonisation en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Approfondir les connaissances de la répartition de la Loutre dans des secteurs semblant peu fréquentés par l'espèce				
Contexte	Bien que présente sur la large majorité du territoire limousin, la Loutre semble peu présente - voire absente - de certains secteurs : Bassin de Brive, l'Issoire, le Pays arézien, le nord de la Creuse et de la Haute-Vienne, les centres villes des grandes agglomérations limousines. Ce défaut de données pouvant être dû à une sous-prospection, une campagne d'inventaire pourra être menée afin de lisser les absences dues à un éventuel manque.				
Méthode	Les prospections de terrain seront réalisées selon la méthode proposée par le Groupe Loutre de l'UICN (cf protocole en annexe 1), en saison favorable. Un plus grand nombre de points devra être réalisé afin d'augmenter l'effort de prospection dans ces zones.				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, opérateur national PNA Loutre, Conseils Généraux, Conseil Régional, Communautés de communes, ONCFS, ONEMA, Agences de l'eau, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Réserves Naturelles Nationales, Fédérations de Pêche, Fédérations de Chasse, Fédérations des Piégeurs agréés, Fédérations des Pisciculteurs, Établissements publics de bassins et Syndicats mixtes de rivières, communautés de communes Syndicats des propriétaires d'étangs, MEP19, EDF, ASF, CREN Limousin, BTS GPN, Stéphane Raimond.				
Coût estimé	Inventaires de terrain : 1 300€/an (2011-2015) <i>La compilation des données et la cartographie est réalisée dans le cadre de l'animation du Plan d'Actions Régional</i>				
Fiches associées	1, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n° 4 Appliquer les analyses génétiques à l'étude des populations de loutres en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Améliorer les connaissances sur la densité et la viabilité des populations de loutres, la filiation entre les individus, la dynamique de recolonisation afin de les mettre en relation avec les paramètres de l'habitat.				
Contexte	L'identification des individus à partir du matériel génétique contenu dans leurs épreintes* permet de connaître différents paramètres (densité et dynamique de population, filiation, utilisation de l'espace et des ressources) (publication en annexe). Ces informations sont très importantes afin de mieux comprendre les mécanismes de recolonisation de la Loutre ainsi que l'impact de certains facteurs comme l'urbanisation, la pollution des cours d'eau, etc.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • La collecte des épreintes se fera suivant le protocole (cf. annexe 4) puis les éléments seront envoyés au laboratoire pour analyse génétique. • Le site de référence, accueillant une population de loutre ancienne et s'étant maintenue, se localise en Haute Corrèze. Les sites à comparer se localisent dans les agglomérations et les zones de reconquête. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL, SAGIR, ONCFS, opérateur du plan national, Service des Espaces Naturels de Limoges Métropole, laboratoires universitaires/CNRS, EDF, Fédérations de Chasse, Stéphane Raimond.				
Coût estimé	Ramassage d'épreintes* et rédaction de rapports intermédiaires et final : 1 500€/ an (2012-2015) Analyse d'échantillons : 8 000€/ an (2012-2015)				
Fiches associées	2, 5, 26, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 5 Affiner les connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur la Loutre d'Europe en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Obtenir davantage de connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur Loutre.				
Contexte	<p>Bien que présente sur la large majorité du territoire limousin, la Loutre semble peu présente - voire absente - de certains secteurs : Bassin de Brive, l'Issoire, le Pays arézien, le nord de la Creuse et de la Haute-Vienne, les centre villes des grandes agglomérations limousines.</p> <p>L'étude de différents facteurs (granulométrie, faciès géologique, pollution, obstacles) permettra d'approfondir la connaissance sur les causes de difficultés d'implantation.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Les données sur les populations seront issues des résultats des actions n°1, 2 et 4. • Les relevés des paramètres de l'habitat et la collecte des données se fera auprès des différents acteurs de l'eau. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, ONEMA, Agences de l'Eau, APPMA, Sources et Rivières du Limousin, Office International de l'Eau, EPTB, opérateur national du plan, CREN Limousin, Parcs Naturels Régionaux, Réserves Naturelles Régionales et Nationales, structures possédant la compétence aménagement de rivière (cf annexe 5).				
Coût estimé	Collecte de données et cartographie : 1 600€/an (2012-2015)				
Fiches associées	2, 4, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n°6 Déterminer le potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe par secteur géographique en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Obtenir une représentation cartographique du potentiel d'accueil de la Loutre par secteur géographique.				
Contexte	La connaissance du potentiel d'accueil et la cartographie à l'échelle régionale pourra permettre de mieux visualiser les corridors écologiques empruntés par la Loutre. Cette action s'inscrit dans la démarche de mise en place des trames verte et bleue.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Définir des entités biogéographiques du Limousin. • Suivre les critères nationaux pour estimer le potentiel d'accueil des différents secteurs. • Identifier les secteurs défavorables, les menaces, les obstacles. • Cartographier les éléments et les transmettre à l'opérateur national. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, MNHN, ONEMA, Agences de l'Eau, Service des Espaces Naturels de Limoges Métropole, CBNMC, CREN Limousin, APPMA, Sources et Rivières du Limousin, Office International de l'Eau, opérateur du plan national				
Coût estimé	<p><i>Les habitats seront analysés à l'occasion des divers déplacements réalisés dans le cadre des autres fiches.</i></p> <p>Recherche et achat de données, cartographie : 1 600 €/an(2013)</p>				
Fiches associées	1, 5, 14, 16, 17, 27 à 31				

Priorité régionale : 3

Action n°7 Étudier les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Augmenter les connaissances sur les risques sanitaires encourus par la Loutre et le cas échéant les prévenir.				
Contexte	La Loutre d'Europe a fait l'objet de nombreuses études écotoxicologiques. Cependant, l'effet des nouvelles substances chimiques, leurs combinaisons et leurs produits de dégradations ne sont pas encore connus. De plus, la Loutre est sensible à différentes pathologies, mais peu d'informations concernent ce problème à ce jour.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Suivre les priorités du plan national en matière d'études sanitaires. • Appliquer les protocoles d'études sur les risques toxicologiques, écotoxicologiques, parasitologiques et pathologiques encourus par la Loutre. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, Direction des services vétérinaires, ONCFS, ONEMA, Fédérations de pêche, Agences de l'eau, LVD, autres DREAL, autres opérateurs régionaux, scientifiques, opérateur du plan national, Fédérations de chasse, réseau SAGIR, Parcs Naturels Régionaux, Groupement Régional d'Actions Sanitaire du Limousin.				
Coût estimé	<i>Dépendra des méthodes proposées</i> Animation et centralisation des données : 850 €/an (2012 - 2015)				
Fiches associées	26, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n°8 Étudier l'impact de la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Obtenir une évaluation de l'impact de la prédation par la Loutre dans les étangs de pisciculture				
Contexte	<p>Le retour de la Loutre entraîne le mécontentement croissant des propriétaires d'étangs qui craignent une importante prédation par cette espèce. Ceci risque fort de s'intensifier au fur et à mesure de la reconquête du territoire par la Loutre.</p> <p>Ces étangs, intégrés au milieu naturel et souvent de grande surface, ne peuvent pas être protégés de la prédation par la Loutre par des systèmes tels que ceux pouvant être mis en place pour protéger les fermes piscicoles.</p> <p>Les concentrations en poissons étant bien inférieures en étang d'élevage extensif que dans les bassins des fermes piscicoles, l'impact potentiel d'une prédation par la Loutre n'est pas le même. Cependant l'importance de cet impact est à évaluer.</p>				
Méthode	<p>Le protocole d'étude pour évaluer la part de production prélevée par la Loutre en étang sera dépendant du site à évaluer.</p> <p>Un seul site pilote sera évalué en France.</p>				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, ONEMA, référents scientifiques, médiateur pisciculture (Stéphane Raimond) et médiateur faune sauvage, syndicats des pisciculteurs en bassin et syndicats des propriétaires d'étangs, fédérations de pêche, opérateur du plan national...				
Coût estimé	<p>LE SITE PILOTE SE LOCALISE EN AUVERGNE</p> <p><i>Toutefois , une étude pourrait éventuellement être lancée en Limousin si l'action ne se fait pas en Auvergne</i></p> <p><i>Dépendra des méthodes proposées</i></p> <p>Étude de terrain et rédaction de rapport pour un site : 13 600€/an (2013)</p> <p>Suivi : 3900€/an (2014)</p>				
Fiches associées	9, 10				

Priorité régionale : 3

Action n°9 Déterminer les facteurs influençant la prédation par la Loutre d'Europe dans les piscicultures en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Comprendre pourquoi la Loutre provoque d'importants dégâts dans certaines piscicultures et pas dans d'autres, au sein de la zone où l'espèce est commune				
Contexte	<p>Alors que la Loutre provoque d'importants dégâts dans certaines fermes piscicoles, sa présence est signalée aux abords de piscicultures sans que des prélèvements soient constatés.</p> <p>Des études réalisées dans différents pays européens ont montré que l'efficacité de différents systèmes de protection et en quelque sorte la motivation des loutres pouvaient beaucoup varier d'un site à l'autre. Une corrélation entre l'importance des prélèvements de poissons d'élevages et la disponibilité en ressources alimentaires dans le milieu naturel a déjà été observée.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Enquêter auprès des pisciculteurs pour répertorier les piscicultures victimes de dégâts causés par la Loutre, ainsi que celles aux abords desquelles la Loutre est signalée mais où aucun dégât causé par la Loutre n'a été constaté. • Vérifier la présence de la Loutre par recherche d'indices de présence (installer éventuellement des pièges à empreintes) • Appliquer le protocole d'étude national incluant une prise en compte des données sur la disponibilité des ressources alimentaires pour la Loutre et une évaluation de l'efficacité des clôtures déjà mises en place, afin d'identifier les facteurs pouvant influencer la prédation. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, ONEMA, référents scientifiques, syndicats des pisciculteurs en bassin et syndicats des propriétaires d'étangs, médiateur pisciculture (Stéphane Raimond) et médiateur faune sauvage, Parcs Naturels Régionaux ,opérateur du plan national...				
Coût estimé	<i>Dépendra des méthodes proposées. Le budget des fiches 9 et 10 est indissociable et est présenté en fiche 10</i>				
Fiches associées	Les fiches 9 et 10 sont indissociables et doivent être traitées en parallèle, car l'efficacité du système de protection dépendra très fortement des facteurs environnementaux. 8, 23, 24, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n°10 Tester des systèmes de protection dans les piscicultures en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Obtenir un système de protection efficace, adapté aux exploitations, pour prévenir la survenue de dégâts causés par la Loutre				
Contexte	La Loutre peut provoquer d'importants dégât dans certaines piscicultures en bassins, voire menacer la rentabilité de l'exploitation. A ce jour, une seule étude sur l'efficacité de différents moyens de protection a été menée en France. Lors d'opérations de vidange d'étangs, la production piscicole est particulièrement exposée aux risques de prédation et la prise de précautions s'impose.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Inventorier les fermes piscicoles victimes de la prédation par la Loutre • Vérifier que l'espèce est bien à l'origine des dégâts signalés • Appliquer les protocoles d'études au cas par cas, le système de protection doit s'adapter à la pisciculture et aux normes sanitaires en vigueur 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, référents scientifiques, DDT, ONEMA, syndicats des pisciculteurs en bassin et syndicats des propriétaires d'étangs, médiateur pisciculture (Stéphane Raimond) et médiateur faune sauvage, Parcs Naturels Régionaux , opérateur du plan national...				
Coût estimé	Expertise et médiation : 5 000€/an (2012) Mise en place de systèmes de protection sur 1 site (coût à revoir suivant installation): 20 000€/an (2012) Suivi : 6 500€/an (2013) Création et diffusion de plaquettes : 3 000€/an (2014)				
Fiches associées	Les fiches 9 et 10 sont indissociables et doivent être traitées en parallèle, car l'efficacité du système de protection dépendra très fortement des facteurs environnementaux. 8, 23, 24, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

2. Actions "protection"**Action n°11 Évaluer et renforcer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les politiques publiques en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Prise en compte systématique et adaptée de la Loutre d'Europe et des écosystèmes aquatiques dans les politiques publiques pour améliorer leur état de conservation				
Contexte	La conservation et la restauration des écosystèmes aquatiques (principalement de la ressource trophique) est indispensable à l'amélioration de l'état de conservation de la Loutre. Des mesures allant dans ce sens sont prévues par les politiques publiques, cependant il existe trop d'incohérences dans ces politiques et la prise en compte de la Loutre et de son habitat dans leurs outils n'est pas systématique.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> Organiser des journées d'information avec les acteurs concernés afin de faire respecter davantage la réglementation en vigueur et la bonne prise en compte des exigences biologiques et écologiques de la Loutre dans les politiques publiques. Les mesures prises peuvent faire l'objet d'actions de communication en utilisant l'image de la Loutre, plus « parlante » aux yeux du grand public que l'application d'une loi. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, Conseils Généraux, Conseil Régional, préfectures, Communautés de communes, communes, ONCFS, ONEMA, Agences de l'eau, Fédérations de Pêche, Fédérations de Chasse, Fédérations des Piégeurs agréés, Fédérations des Pisciculteurs, Établissements publics de bassins et Syndicats mixtes de rivières, Syndicats des propriétaires d'étangs, Chambres d'Agriculture, MEP19, Sources et Rivières du Limousin, Office International de l'Eau, CREN Limousin, animateurs Natura 2000.				
Coût estimé	Préparation et participation aux réunions : 400 €/an (2011-2015)				
Fiches associées	13, 14, 15, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n° 12

Consolider le réseau de sites protégés ou gérés en Limousin où la Loutre d'Europe est présente et améliorer son efficacité

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Obtenir une meilleure prise en compte de la Loutre dans les sites protégés où elle est présente et augmenter le nombre de sites protégés ou gérés pour elle.				
Contexte	Le classement d'un plus grand nombre de sites accueillant la Loutre - ou susceptibles de l'accueillir - en zone protégée serait favorable au maintien et à l'expansion des populations. Il peut s'agir, par exemple, de zones de petite taille offrant à la Loutre des gîtes potentiels pour le repos diurne ou étant bénéfiques aux espèces dont la Loutre se nourrit (arrêté empêchant l'arrachage de ronciers, protection d'une mare pour les amphibiens...). La prise en compte de la Loutre dans les documents d'objectifs est très hétérogène et celle-ci ne fait pas systématiquement l'objet d'actions. Il serait bon d'harmoniser les actions sur les sites Natura 2000 où l'espèce est présente.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Dresser une liste des sites protégés où la Loutre est présente. • Identifier les zones remarquables pour la Loutre non encore protégées ou gérées. • Créer de nouveaux sites protégés ou gérés pour la Loutre ou augmenter le périmètre des sites existants (création de réserves naturelles régionales ou nationales, de réserves biologiques, de ZNIEFFs, prise d'Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, actualisation de la liste de sites Natura 2000 où la Loutre est présente, prises d'arrêtés municipaux ou préfectoraux réglementant la pratique des activités susceptibles d'avoir un impact sur la Loutre. • Proposer des mesures adaptées à la préservation et au suivi de l'espèce. • Mettre à disposition une assistance scientifique et technique pour l'identification et la désignation de nouveaux sites à protéger, la gestion des sites, l'élaboration des DOCOBs. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, Conseils Généraux, Conseil Régional, ONCFS, ONEMA, ONF, SAFER, CREN, animateurs Natura 2000, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Réserves Naturelles Nationales, GREGE				
Coût estimé	Recherche de données, visite de sites et réunions : 800€/an (2011-2015) <i>Selon les ouvrages conseillés. Financement notamment par le biais des contrats Natura 2000.</i>				
Fiches associées	14, 20, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 13 Améliorer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact ou d'incidence en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Améliorer et systématiser la prise en compte de la Loutre dans les études d'impact et d'incidence, lorsque le projet se situe en zone humide ou à proximité d'un cours d'eau, sur la zone où l'espèce est présente et sur la zone qu'elle est susceptible de recoloniser.				
Contexte	<p>Actuellement la prise en compte de la Loutre dans les études d'impact et d'incidence est très hétérogène, voire inexistante. L'application des outils réglementaires déjà existants, comme l'arrêté ministériel de protection des mammifères du 23 avril 2007, art. L411-2 du code de l'Environnement, ou la mise en œuvre de la nouvelle loi sur l'évaluation des incidences Natura 2000 (loi n° 2008-757 du 1er août 2008), doit permettre une meilleure prise en compte de la Loutre.</p> <p>Le Groupe Loutre de l'Union Internationale de Conservation de la Nature a récemment rédigé un document sur la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact, qui sera traduit en plusieurs langues et remis à la Commission Européenne.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion du document rédigé par le Groupe Loutre de l'UICN qui précise à minima les éléments devant apparaître dans toute étude d'impact et la méthodologie à suivre, auprès des services instructeurs et des structures réalisant les études d'impact. • Diffusion d'un guide pratique sur la prise en compte de la Loutre dans les études d'impact et d'incidence (sur la base de critères à définir). • Diffusion d'un document de rappel de la réglementation actuelle et des procédures de dérogation de l'article L411-2 du code de l'environnement. • Présentation de ces outils aux services instructeurs au cours de réunions d'information • Réalisation d'un carnet comportant les coordonnées des personnes ressources en Limousin. 				
Partenaires potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, Conseils Généraux, Conseil Régional, préfecture, bureaux d'études, associations de protection de la Nature, Mission InterService de l'Eau, ONEMA, ONCFS, opérateur du plan national...				
Coût estimé	<p>Mise sous pli et envoi des fascicules : 450 € /an (2013-2014) <i>Les fascicules seront également distribués au gré des réunions</i></p>				
Fiches associées	11, 15, 16, 17, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n° 14 **Mettre en place et conserver des corridors écologiques pour la Loutre d'Europe en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Rétablir la connectivité entre les milieux favorables à la Loutre et permettre la jonction des populations isolées.				
Contexte	La mise en place de corridors écologiques pour la Loutre permettrait une recolonisation plus rapide de certains secteurs ainsi que la jonction entre les populations principales et les populations isolées, avant que celles-ci ne disparaissent en raison de leur isolement. En Limousin, les zones à cibler sont celles où l'espèce semble avoir des difficultés de maintien ou d'accès.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Définir des corridors en se basant sur l'évaluation des potentiels d'accueil pour l'espèce (cf. Fiche 6). Intégrer la prise en compte de la Loutre dans l'élaboration des Trames bleues et s'assurer de la connectivité interrégionale de ces trames. • Mettre en place sur le réseau hydrographique et entre les têtes de bassin les corridors écologiques déterminés. La création de ces corridors comprendra, selon les besoins : <ul style="list-style-type: none"> - un renforcement de la protection réglementaire des milieux, - des aménagements pour rendre les milieux plus favorables à la Loutre (restaurer les habitats aquatiques, recréer les méandres de certains cours d'eau, favoriser la végétation des berges, s'assurer de la présence suffisante de zones pour le repos diurne, particulièrement dans les secteurs où le dérangement peut être important), - des mesures pour garantir/améliorer la disponibilité des ressources alimentaires (renforcement des mesures de protection, rempoissonnement, création de frayères, installation de passes à poissons...), - des aménagements pour réduire la mortalité routière. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, Conseil Régional, Conseils Généraux, Communautés de communes, communes, ONCFS, ONEMA, Agences de l'eau, SNCF, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Réserves Naturelles Nationales, Fédérations de Pêche, AAPPMA, Fédérations des chasseurs, Établissements publics de bassins et Syndicats mixtes de rivières, Syndicats des propriétaires d'étangs, MEP19, EDF, ASF, CREN Limousin.				
Coût estimé	Participation aux réunions et médiation faune sauvage : 850€/an (2012-2015)				
Fiches associées	2, 6, 11, 12, 15, 16, 17, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 15 **Diffuser un document technique de recommandations de gestion destiné aux maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des zones humides en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Disposer d'un outil technique compilant les recommandations de gestion s'adressant à l'ensemble des acteurs et gestionnaires des cours d'eau.				
Contexte	Dans le cadre de la protection et de la restauration des habitats de la Loutre, il est nécessaire de proposer aux gestionnaires des cours d'eau, des mesures allant dans le sens de la conservation de l'espèce.				
Méthode	<p>Diffusion d'un cahier technique national compilant les recommandations de gestion nécessaires à la conservation de la Loutre. Ce cahier technique aborde toutes les pratiques de gestion des cours d'eau susceptibles d'avoir un impact sur la Loutre, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la gestion des berges, de la ripisylve et des embâcles, - la gestion des espèces animales et végétales envahissantes, - les travaux de curage, - les risques de colmatage des cours d'eau, - la pollution des cours d'eau (alternative manuelle ou mécanique au désherbage chimique des bords de route et chemins de fer à proximité des cours d'eau...), - la gestion de la ressource piscicole, - agriculture, - loisirs, etc. <p>Ce cahier technique sera présenté aux acteurs concernés lors de réunions d'information.</p>				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT (service MISE), DRAAF, RFF, Conseils Généraux, Conseil Régional, communautés de communes, ONCFS, ONEMA, ONF, Agences de l'eau, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Chambres d'agriculture, CRPF, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, AAPPMA, EPTB, syndicats mixtes de rivières EDF, CREN (Assistance Technique Zones Humides), SNCF, ASF, opérateur du plan national, Chambres d'Agriculture.				
Coût estimé	<p>Mise sous pli et envoi des fascicules : 450 € /an (2013) <i>Les fascicules seront également distribués au gré des réunions</i></p>				
Fiches associées	11, 14, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 16**Faciliter le franchissement de barrages en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Faciliter la circulation de la Loutre le long de cours d'eau sur lesquels des barrages difficilement franchissables sont construits				
Contexte	Même si certains barrages sont facilement franchissables, d'autres sont construits entre deux parois rocheuses abruptes que la Loutre ne peut généralement pas escalader pour contourner l'obstacle. Le nombre important de ces ouvrages sur les rivières limousines implique qu'une série d'études doit être menée afin d'évaluer leur potentiel de franchissement par la Loutre et y effectuer des aménagements, le cas échéant.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier les mouvements des loutres de part et d'autre des barrages (par le biais d'études génétiques, par exemple, cf. fiche 4) • Répertorier les ouvrages dont le franchissement est problématique et effectuer une étude de faisabilité. • Informer et sensibiliser les acteurs concernés en se basant sur le rapport de synthèse national. • Installer le cas échéant un passage à Loutre permettant à l'animal de franchir l'obstacle (marches sortant de l'eau et redescendant de l'autre côté). Il sera nécessaire d'associer les conseils d'un naturaliste à la conception de l'aménagement. • Tout comme pour les passages à Loutre sous la chaussée, il est judicieux de réaliser les aménagements nécessaires dès la construction ou la rénovation des barrages, ainsi qu'au moment de la construction d'aménagements destinés à d'autres espèces (par ex : passes à poissons). • Tenir à jour la liste d'aménagements réalisés. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL, EDF, DDT, Agences de l'eau, Conseil Régional, ONEMA, Conseil Régional, Conseils généraux, syndicats de rivières, Communautés de communes, communes, EPTB, PNR de Millevaches en Limousin, PNR Périgord-Limousin, Monts et Barrages, Sources et Rivières du Limousin				
Coût estimé	Études de terrain et rédaction : 1 500€/an (2012-2015) <i>Aménagements à la charge des gestionnaires de barrages</i>				
Fiches associées	4, 13, 14, 17, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 17 Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules.				
Contexte	Lors de ruptures de connexion du réseau hydrographique, la Loutre franchit la chaussée. La mort accidentelle par collision avec des véhicules est l'un des principaux facteurs de mortalité de la Loutre et peut menacer sérieusement le bon état de conservation des populations et leur expansion.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Répertorier les cas de mortalité routière. • Diffuser l'information auprès des constructeurs de routes et des structures chargées des études d'impact (diffusion d'un guide technique, diffusion de plaquettes d'information, réunions d'information, intégration de la problématique dans la formation des constructeurs de route). • Multiplier le nombre d'aménagements permettant le passage sous la chaussée. Ces aménagements devront être systématiques lors de la construction de nouveaux ouvrages et lorsque des travaux lourds sont réalisés sur des ponts et/ou des chaussées identifiés comme étant dangereux. Ils devront être envisagés sur tout site ou un cadavre de loutre a été trouvé et le long des corridors écologiques définis, y compris sur les petites routes et petits cours d'eau. Si pour des raisons techniques, la réalisation d'un passage à Loutre est impossible sur un site de cette nature, la pose d'un ralentisseur et de panneaux de signalisation pourront s'y substituer. • Lors de la création de passages à petite faune, s'assurer que ceux-ci sont bien adaptés à la Loutre. • Contrôler l'efficacité des passages installés. • Une étude minutieuse de la configuration de chaque site devra être faite et un naturaliste devra être associé à la planification de chaque aménagement pour éviter les erreurs de conception et trouver une solution adaptée à chaque cas. • Constitution d'une liste qui répertorie les aménagements réalisés pour permettre à la petite faune le passage sous la chaussée le long des cours d'eau. Tout nouvel aménagement sera rajouté à cette liste. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, DDT, Conseils Généraux, collectivités et administrations chargées de la création et l'entretien du réseau routier, ONCFS, ONEMA, ASF, EDF, RFF, animateurs Natura 2000, GREGE, Fédérations de chasse, Association des piégeurs, DIRCO, Stéphane Raimond.				
Coût estimé	<p><i>Aménagements à la charge des gestionnaires de routes</i></p> <p>Action prise en compte dans l'action de Médiation Faune Sauvage (prise de contact, déplacements, réunions...) : 900€/an (2012-2015)</p> <p>Expertise de site : <i>dépendante du site</i></p>				
Fiches associées	6, 11, 13, 14, 16, 21 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n° 19 Éviter la mortalité accidentelle lors des actions de piégeage ou de chasse en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Réduire ces risques de mortalité ou de dérangements involontaires, liés à l'ignorance de la présence de l'espèce, en particulier sur les fronts de recolonisation.				
Contexte	<p>Dans certains cas, il existe des risques de mortalité accidentelle de loutres ou de dérangement préjudiciable lors d'actions de piégeage, de déterrage ou de chasse avec des chiens.</p> <p>Les terriers de ragondins sont visités ou utilisés par la Loutre. Peu de personnes sont conscientes que la Loutre peut utiliser très discrètement des terriers de renards ou cohabiter avec des blaireaux. Diverses espèces (renard, blaireau, ragondin, vison, loutre...) utilisent souvent les mêmes coulées.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Établir des collaborations entre spécialistes de la Loutre et piégeurs pour mettre au point des pièges et des techniques de piégeage qui minimisent les risques de mortalité accidentelle. • Établir des relations étroites entre spécialistes de la Loutre et déterreurs pour éviter les déterrages de terriers susceptibles d'héberger des loutres, en particulier ceux situés à proximité des cours d'eau. • Organiser des sessions de sensibilisation et d'information réunissant piégeurs, déterreurs, chasseurs, techniciens des services de protection des cultures et spécialistes de la Loutre. • Diffuser des documents associant tous ces partenaires. • Centraliser les informations relatives à la mortalité accidentelle de loutres lors des actions de piégeage ou de chasse. • Promouvoir des opérations de restauration d'habitats, de création de réserves, de « havres de paix » associant ces partenaires. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, ONCFS, DDT, FREDON Limousin, Agences de l'eau, Fédérations de Chasse, Fédérations des Piégeurs agréés, opérateur du plan national...				
Coût estimé	Action prise en compte dans l'action de Médiation Faune Sauvage : 400€/an (2012-2015) Création et distribution d'une plaquette : 2 000€/an (2013)				
Fiches associées	25, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 20 Créer des Havres de Paix pour la Loutre d'Europe en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Impliquer les propriétaires dans la création d'un réseau d'espaces « accueillants » pour la Loutre.				
Contexte	En France, des associations ont, dès la fin des années 80, commencé à travailler à la création de « Havres de Paix » pour la Loutre, démarche inspirée des Otter Heavens britanniques. Cette démarche vise à préserver des espaces de tranquillité pour la Loutre par la signature de conventions entre des associations de protection de la nature et des propriétaires privés ou publics. Outre la création d'un réseau d'espaces privilégiés pour la Loutre, ce système permet à toute personne de participer concrètement à sa protection (cf annexe 2).				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Informer les collectivités et les associations de protection de la nature sur cette démarche par le biais de plaquettes et d'affiches. • Diffuser l'information auprès des particuliers, communes, associations de pêche etc. par l'intermédiaire d'articles de presse, articles dans les bulletins d'information des communes et des associations, plaquettes d'information (cf. plaquette du GMB)... • Signer des conventions entre les propriétaires (privés ou publics) de terrains situés en bords de cours d'eau et des associations de protection de la nature. • Ces conventions engagent : <ul style="list-style-type: none"> - les propriétaires à ne pas nuire à la population locale de loutres (ne pas utiliser de produits chimiques en bord de cours d'eau, ne pas supprimer la végétation des berges etc.) et à informer l'association de ses observations, - l'association à informer le propriétaire, à le conseiller sur une gestion qui tienne compte de la présence de la Loutre, à l'inviter aux événements qu'il organise autour de l'espèce... 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL, CREN Limousin, Conseil Généraux, Conseil Régional, EPTB, ONF, collectivités, AAPPMA, techniciens de rivières, CPIE, LNE, Parcs Naturels Régionaux, Réserves Naturelles Régionales et Nationales...				
Coût estimé	Mise en place d'une campagne d'information, suivi des appels : 650€/an (2012-2015) Coût d'impression de plaquettes (pour 4 000 unités) : 1100€ <i>Nombre de jours à revoir en fonction de la sollicitation.</i>				
Fiches associées	12, 21, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

3. Actions "communication"**Action n° 21 Développer les supports de communication et la mise en place de programmes d'éducation sur la Loutre d'Europe en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Faire mieux connaître la Loutre et les enjeux de sa conservation.				
Contexte	<p>Un certain nombre de supports de communication sur la Loutre ont été créés depuis une vingtaine d'années (ouvrages de vulgarisation, brochures, autocollants, posters, films, expositions, articles de presse ...).</p> <p>Des organismes de protection de la nature entreprennent des actions d'éducation et de sensibilisation des scolaires et du grand public. Cependant, celles-ci demeurent relativement peu nombreuses et sont très localisées. Même si l'intérêt porté à l'espèce est croissant, la Loutre reste relativement mal connue du grand public à l'échelle du territoire national.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> Assurer une diffusion plus large des supports existants. Créer des supports de communication et des concepts d'animation adaptés aux publics ciblés. Il faudra penser à diversifier le matériel utilisé et à proposer des activités permettant aux destinataires des animations d'être « actifs » (par exemple : présentation d'épreintes* séchées, de moulages d'empreintes, réalisation de moulages d'empreintes, parcours de recherche d'indices de présence, observation du contenu d'une épreinte* à la loupe binoculaire, jeux sur une thématique, participation à des actions de conservation...). Diffuser les supports créés auprès des réseaux d'éducation à l'environnement. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, opérateur du plan national, Conseils Généraux, Conseil Régional, MEP 19, Centre Nature la Loutre, CPIE Pays Creusois, CPIE Corrèze, enseignants, animateurs Natura 2000, PNR de Millevaches en Limousin et PNR Périgord-Limousin, Réserves Naturelles Nationales, CPN, Fédération de canoë-kayak, Fédérations des chasseurs...				
Coût estimé	<p>Diffusion des outils existants et réunion : 950€/an (2012 et 2014)</p> <p><i>Création d'outils : dépendra des outils et des programmes proposés</i></p>				
Fiches associées	20, 27 à 31				

Priorité régionale : 3

Action n° 22 Veiller à une bonne cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités de loisirs en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Permettre une meilleure cohabitation entre la Loutre et les activités de loisir.				
Contexte	Les sports aquatiques et en général les activités de loisir liées aux milieux aquatiques ou pratiquées à proximité des milieux aquatiques peuvent avoir un impact sur le milieu (berges endommagées, augmentation de la turbidité de l'eau, impact sur la faune et la flore, pollution). Ces activités peuvent être une source de dérangement pour la Loutre.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les acteurs concernés (diffusion d'une, voire plusieurs brochures nationales selon les activités concernées). • Formuler des recommandations pour limiter l'impact des activités de loisir sur le milieu aquatique, en coopération avec les acteurs concernés, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - faire en sorte que les chemins de randonnée ne longent pas les cours d'eau en continu, - sensibiliser les promeneurs, notamment sur la nécessité de tenir les chiens en laisse, - réglementer davantage l'utilisation d'engins à moteur, - limiter l'accès en voiture, - limiter la pratique des activités les plus dérangeantes (baignade, rafting, canyoning...) là où cela s'avère nécessaire, - développer le canoë-kayak respectueux du milieu naturel (limiter la taille des groupes, limiter les zones fréquentées, consignes de respect du milieu, chartes spécifiques, développement de l'écotourisme...). 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL , DREAL Limousin, Préfectures, Conseils Généraux, Conseil Régional, DDCSPP, RNN, Comité Régional canoë-kayak, associations de randonneurs, associations de sports d'eau vive, ONCFS, ONEMA, AAPPMA, Fédérations des chasseurs, Sources et Rivières du Limousin, Office International de l'Eau, PNR, RNR, opérateur du plan national...				
Coût estimé	Action prise en compte dans l'action de Médiation Faune Sauvage : 450€/an (2012-2015)				
Fiches associées	20, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 23 Diffuser un rapport compilant les connaissances sur la problématique «loutres et activités aquacoles»

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	<p>Informer les acteurs concernés du travail réalisé et de l'état des lieux des connaissances sur cette problématique. Obtenir un document d'information pouvant servir de base à la recherche de solutions au problème de cohabitation entre loutres et activités aquacoles.</p>				
Contexte	<p>Le problème de cohabitation entre loutres et activités aquacoles prend une ampleur croissante dans de nombreux pays. Face à cela, différents types de solutions sont étudiés et mis en place par des associations, scientifiques, structures de l'état, administrations diverses et par les exploitants victimes de prédation par les loutres. Des études sont réalisées pour évaluer l'impact réel de cette prédation et pour mieux comprendre le comportement des individus auteurs de cette prédation. Des réunions et des colloques sont organisés pour mieux faire circuler l'information relative à ce problème et pour sensibiliser les pisciculteurs et autres représentants du monde aquacole.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Envoi de la publication aux acteurs concernés par la problématique 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	<p>GMHL , DREAL Limousin, Structures (administrations, associations, universités...) travaillant sur la problématique « loutres et activités aquacoles » en France et à l'étranger., opérateur du plan national...</p>				
Coût estimé	<p>Mise sous pli et envoi des fascicules : 450 € /an (2012) <i>Les fascicules seront également distribués au gré des réunions</i></p>				
Fiches associées	<p>20, 25, 27 à 31</p>				

Priorité régionale : 2

Action n° 24**Apporter une aide aux pisciculteurs en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	limiter et prévenir les dégâts occasionnés par la Loutre dans les exploitations piscicoles.				
Contexte	<p>La Loutre peut occasionner d'importants dégâts dans les fermes piscicoles, voire menacer la rentabilité de l'exploitation. Ceci entraîne un mécontentement croissant de la profession et par conséquent des demandes de modification du statut d'espèce protégée dont bénéficie la Loutre, ainsi qu'une augmentation du risque de destructions illégales.</p> <p>A ce jour, très peu d'exploitations en France ont obtenu une aide technique et financière pour mettre en place un système de protection</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Répertorier les piscicultures victimes de prédation par la Loutre et s'assurer qu'il s'agit bien de cette espèce. • Mettre en place un système de protection adapté à l'exploitation en question en se basant sur les résultats des tests effectués (cf. fiche 10) et sur les connaissances générales sur cette problématique (cf. fiche 23 nationale : rapport compilant les connaissances sur la problématique « loutre et activités aquacoles »). • Engager un médiateur dont la mission sera de sensibiliser les pisciculteurs et de leur apporter une aide technique pour la mise en place de systèmes de protection. • Apporter une aide administrative et technique aux exploitants pour financer les systèmes de protection mis en place. • Intégrer la prise en compte de cette problématique aux programmes de formation en aquaculture. • Lors de la création de nouvelles exploitations, planifier la mise en place de systèmes de protection contre la prédation par la Loutre (mettre un système de protection en place dès la construction et intégrer son financement aux coûts de l'exploitation). • Diffuser une brochure pour informer les professionnels de l'action en cours. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL, syndicats des propriétaires d'étangs, Fédération Régionale des Pisciculteurs, DDT, Médiateur pisciculture (Stéphane Raimond), Médiateur Faune Sauvage, opérateur du plan national, lycées agricoles...				
Coût estimé	<p>Action prise en compte dans l'action de Médiation Faune Sauvage : 1 500€/an (2012-2015)</p> <p>Intervention du Médiateur Pisciculture : 5 700€/an (2012-2015)</p> <p><i>Coût des installations dépendant des aménagements à prévoir</i></p>				
Fiches associées	8, 9, 10, 25, 27 à 31				

Priorité régionale : 1

Action n° 25 Informer et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Informer et sensibiliser les gestionnaires et utilisateurs des cours d'eau sur l'espèce et ses besoins, mais aussi sur la réglementation en vigueur, afin de limiter leur impact sur la Loutre et d'encourager les comportements favorables à l'espèce.				
Contexte	La non ou la mauvaise prise en compte de la Loutre d'Europe, voire sa destruction est souvent le fait d'un manque d'information et de sensibilisation des gestionnaires et utilisateurs des cours d'eau.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner et diffuser les outils les plus adaptés (conférences, réunions d'information, invitations à des événements autour de la Loutre, • Diffusion de plaquettes nationales, expositions, mailing, diffusion d'informations via internet sur le site du GMHL et sur les sites des organismes concernés 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL, DDT, DDCSPP, DRJSCS, associations de protection de la nature, ONCFS, ONEMA, ONF, AAPPMA, DDEA, collectivités, EDF, Fédération de canoë-kayak, clubs de sports aquatiques, CPIE, conseillers techniques sportifs, associations de pisciculteurs, Fédérations des chasseurs, CRJS, CRPF, opérateur du plan national...				
Coût estimé	Mise sous pli et envoi des fascicules : 450 € /an (2012) <i>Les fascicules seront également distribués au gré des réunions</i>				
Fiches associées	11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 24, 27 à 31				

Priorité régionale : 2

Action n° 26 Mettre en place un réseau pour la collecte et la valorisation des cadavres en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Structurer et coordonner un réseau pour la collecte et la valorisation des loutres trouvées mortes.				
Contexte	<p>L'organisation de la collecte des loutres trouvées mortes et leur valorisation est un problème récurrent depuis de nombreuses années. Peu de personnes disposent des autorisations requises pour le transport et la détention des cadavres.</p> <p>Les cas de loutres trouvées mortes ne sont pas systématiquement répertoriés et il n'y a aucune centralisation de l'information. De nombreux cadavres ne sont pas collectés ou s'ils le sont, ne sont pas toujours conservés par manque de place et/ou car aucune utilisation de ces spécimens n'est prévue.</p> <p>L'information ne circule pas ou mal entre les structures qui stockent les cadavres et celles qui en ont l'utilité (recherche scientifique, taxidermie...).</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Structurer un réseau de collecte autorisé s'appuyant sur des collecteurs régionaux et les correspondants ONCFS du réseau SAGIR : <ul style="list-style-type: none"> - multiplier le nombre de personnes disposant d'autorisations de transport et de stockage, constituer et diffuser une liste de ces personnes/organismes pour chaque région avec un référent centralisateur, - former davantage de personnes à la reconnaissance de l'espèce et sur la marche à suivre en cas de découverte d'un cadavre (personnel d'entretien des routes, police, gendarmerie, piégeurs ...). • Créer une base de données nationale avec ses dépendances régionales centralisant l'ensemble des informations relatives aux cadavres recueillis et les prélèvements associés (collecteur, lieu de découverte, commémoratifs, résultats d'autopsie, prélèvements réalisés, résultats des analyses, causes de la mort, mises à disposition des prélèvements...). Cette base permettra de : <ul style="list-style-type: none"> - répertorier et localiser tous les cas de mortalité, - identifier les « points noirs » sur les routes, - référencer tous les types de prélèvements pouvant être mis à disposition de la communauté scientifique et technique, selon un conventionnement clairement établi définissant à minima les modalités de valorisation et de retour d'information. • Diffuser un protocole d'autopsie et de conditionnement des prélèvements. Ce protocole devra permettre de : <ul style="list-style-type: none"> - répondre au bilan sanitaire défini comme prioritaire dans le cadre de ce plan (cf. fiche 7) et être actualisé en fonction des demandes d'études, - créer une banque de prélèvements de Loutre pouvant être correctement référencés, stockés puis mis à disposition de toute structure proposant un projet d'étude répondant aux conventions de partenariat en vigueur dans ce réseau. • Créer, former, assister et encadrer un réseau de personnes qualifiées par région (notamment des LDVs) réalisant les autopsies, le conditionnement des prélèvements et leur renforcement : <ul style="list-style-type: none"> - former et mettre en place des référents régionaux réalisant des autopsies fiables permettant de clairement déterminer les causes de la mort. Cette formation fera appel aux quelques experts nationaux dans ce domaine, - mettre en place un système d'assistance par un expert national pour les cas douteux ou compliqués. <p>Une coopération avec le réseau SAGIR (qui assure la coordination et la diffusion des informations entre les correspondants sur le terrain, les LDVs et les laboratoires</p>				

	<p>spécialisés) pourra être envisagée, sous réserve d'une convention financière avec l'ONCFS (DER-Unité sanitaire de la faune).</p> <p>Le réseau mis en place devra pouvoir répondre à des demandes ponctuelles d'échantillons dont le prélèvement n'est pas prévu par le protocole, voire d'individus entiers, en vue d'études spécifiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effecteur un compte rendu annuel présentant les résultats des analyses des cadavres collectés et le communiquer aux différents partenaires.
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, ONCFS, ONEMA, ONF, Police, Gendarmerie, services d'entretien des routes (DIRCO, Conseils Généraux, ASF), associations de protection de la nature, vétérinaires, laboratoires départementaux, DDCSPP, centres d'initiation à l'environnement, parcs, Fédérations des chasseurs et Fédérations des pêcheurs,, réseau SAGIR, associations de piégeurs, opérateur du plan national, Stéphane Raimond...
Coût estimé	A évaluer, dépendant de la quantité de cadavres collectés
Fiches associées	4, 7, 17, 27 à 31

Priorité régionale : 1

Action n° 27 Former les partenaires du plan d'action et les gestionnaires en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	<p>Informier au mieux l'ensemble des partenaires concernés par la mise en œuvre du plan sur les actions à mettre en place, la biologie de la Loutre et les problématiques liées à la conservation de l'espèce. Étoffer le réseau de personnes de terrain compétentes pour participer aux inventaires sur la Loutre. Fédérer les partenaires du plan.</p>				
Contexte	<p>Il apparaît indispensable que les partenaires potentiels du plan d'action et les gestionnaires soient informés au mieux sur la biologie de la Loutre d'Europe, le contexte et le contenu du plan. Un certain nombre d'organismes proposent des formations à la recherche d'indices de présence, mais celles-ci restent relativement peu nombreuses, très localisées et souvent réservées à certaines catégories professionnelles.</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Deux types d'outils peuvent être utilisés à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - réunions d'information d'une demi-journée, - formations de 2 jours avec alternance de conférences en salle et de sorties sur le terrain. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	Ensemble des partenaires du plan				
Coût estimé	Mise en place de formations et de réunions d'information : 1 500€/an (2012-2013)				
Fiches associées	Toutes les actions				

Priorité régionale : 1

Action n° 28 Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique pour la conservation de la Loure d'Europe.				
Contexte	La mise à disposition d'une assistance scientifique et technique intervenant de façon transversale sur toutes les actions du plan est nécessaire pour permettre sa mise en œuvre dans de bonnes conditions.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration de l'action dans l'action de Médiation Faune Sauvage existante • Des relais départementaux devront être proposés (mise en place de formation afin de créer un réseau de bénévoles, distribution des supports de communication) • La signature de conventions cadre entre le GMHL, la DREAL et les partenaires transrégionaux (médiateur pisciculture) pourra être envisagée en début de plan. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, DREAL Limousin, associations de protection de la nature, Médiateur pisciculture				
Coût estimé	Action prise en compte dans l'action de Médiation Faune Sauvage : 800€/an (2012-2015) Intervention du Médiateur Pisciculture (suivant sollicitation): 2 300€/an (2012-2015)				
Fiches associées	Toutes les actions				

Priorité régionale : 1

Action n° 29 Renforcer les coordinations régionales et nationales en Limousin

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Favoriser la circulation de l'information et les coopérations entre les personnes travaillant sur la Loutre en France				
Contexte	Le Groupe Loutre de la SFEPM existe depuis une vingtaine d'années et organise régulièrement des réunions d'information et de concertation. Un colloque national sur la Loutre a été organisé en 2004 et des informations sont régulièrement diffusées par le biais du bulletin de liaison et du site internet de la SFEPM. Des coordinations régionales ou transrégionales existent dans quelques régions mais pas partout et l'information circule souvent mal entre les personnes/structures locales travaillant sur la Loutre. La consolidation et la meilleure organisation de ce réseau est nécessaire. Il paraît indispensable de faire circuler au mieux l'information et de favoriser les coopérations au sein de ce réseau et également entre les membres de ce réseau et les autres partenaires du plan d'actions.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Animer le Groupe Loutre Limousin. Coordinateur : Frédéric LEBLANC, co-coordinatrice : Gaëlle CAUBLLOT • Favoriser les échanges et la mise en réseau entre les régions. • Participer à des rencontres régulières • Publier sur le site internet de la SFEPM, et diffuser régulièrement des informations, • Favoriser les échanges avec les spécialistes étrangers. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL , DREAL, SFEPM, opérateur du plan national				
Coût estimé	Déplacement d'un coordinateur pour les réunions nationales et organisation de réunions régionales: 1 000€ /an (2012-2015)				
Fiches associées	Toutes les actions				

Priorité régionale : 1

Action n° 30 Assurer un lien entre les actions effectuées en Limousin et le Groupe Loutre UICN

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Favoriser la circulation de l'information et les coopérations entre les Français travaillant sur la Loutre en France et la communauté internationale.				
Contexte	<p>Le Groupe Loutre de l'UICN (Otter Specialist Group) existe depuis une trentaine d'années. Il appartient à la Commission de Sauvegarde des Espèces (SSC) qui est le principal rouage de l'UICN, et fait autorité en matière de conservation au niveau mondial. Les listes rouges en particulier sont produites par les experts de cette commission.</p> <p>Le Groupe Loutre est pourvu d'un Président et de coordinateurs continentaux (Amérique du Sud, USA, Asie, Europe et Afrique), ainsi que de coordinateurs par espèce de loutres.</p> <p>Tous les trois ans, un colloque international réunit entre 100 et 200 spécialistes des différentes espèces de loutres pour faire connaître à tous les membres les travaux menés et édicter les axes de travail pour les années à venir. Un colloque européen se réunit de manière plus aléatoire environ tous les 3 ans aussi.</p> <p>La présence française y est en général peu importante (1 à 5 personnes) et les communications quasi absentes.</p> <p>Il paraît indispensable dans le cadre du plan d'actions non seulement de mener des actions en concertation avec nos collègues européens (répartition, dégâts dans les piscicultures etc.), mais aussi d'inciter les naturalistes et scientifiques français à communiquer leurs résultats à la communauté internationale par le biais du site et des colloques</p>				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • Relayer les actions mises en place en Limousin par la rédaction d'articles en anglais et les transmettre au Groupe Loutre UICN pour publication sur le site. • Participer aux colloques nationaux (et internationaux lorsqu'il est possible d'y faire une communication) 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	GMHL, laboratoires partenaires, groupe loutre UICN, opérateur du plan national				
Coût estimé	Coût de déplacement d'une personne aux colloques internationaux et rédaction d'articles : 1800 €/an (2013-2014)				
Fiches associées	Toutes les actions				

Priorité régionale : 3

Action n° 31**Animer le plan et un réseau de coopération en Limousin**

Calendrier	2011	2012	2013	2014	2015
Objectif(s)	Animer un réseau de partenaires techniques et financiers pour mettre en place les actions du plan.				
Contexte	Le plan d'actions rassemble un grand nombre de partenaires et propose la réalisation d'un nombre d'actions conséquent. Sa mise en œuvre, son financement et son bon déroulement nécessite la désignation d'un animateur qui coordonne ce travail.				
Méthode	<ul style="list-style-type: none"> • L'animateur du plan d'actions (GMHL) devra jouer ce rôle, soutenu par la DREAL Limousin. Ils pourront être aidés par le comité de pilotage et éventuellement par un comité technique. • Une brochure de présentation du plan sera distribuée au début de la période de mise en œuvre. • Des réunions régionales ou interrégionales pourront être organisées pour faciliter la communication et la concertation entre les différents acteurs. • La publication d'un bulletin annuel (ou semestriel) sur le plan pourra servir de lien entre tous les partenaires. 				
Pilote de l'action et partenaires techniques et financiers potentiels	Tous les partenaires du plan régional et opérateur du plan national				
Coût estimé	Rédaction du plan régional, préparation Copil : 7 800€/an (2011) Animation du plan : 7 000€/an (2012-2015)				
Fiches associées	Toutes les actions				

Priorité régionale : 1

C. Modalités organisationnelles du plan

1. Rôle des différents partenaires

Au plan national

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement :

- initie le plan national,
- désigne la DREAL coordinatrice en accord avec le préfet de la région concernée pour être pilote du plan,
- organise les consultations interministérielles lors de l'élaboration du plan,
- approuve le plan,
- choisit l'opérateur avec la DREAL coordinatrice,
- donne instruction aux préfets,
- assure le suivi du plan par l'intermédiaire de la DREAL coordinatrice.

La DREAL Limousin, DREAL coordinatrice :

- est le pilote délégué du plan. Elle assure ce rôle en lien avec le comité de pilotage national. Elle a en charge la coordination technique (et non une coordination stratégique et politique qui est du ressort du préfet) sur un territoire plus large que sa région,
- définit sur proposition du prestataire, la composition du comité de suivi de l'élaboration du plan,
- réunit et préside le comité de suivi,
- choisit les représentants scientifiques avec le comité de suivi,
- diffuse le plan,
- réunit et préside le comité de pilotage,
- valide le programme annuel avec les partenaires financiers et le diffuse (en prenant attache des DIREN/DREAL associées qui ne sont pas forcément présentes au comité de pilotage),
- est responsable de l'établissement et de la diffusion du bilan annuel des actions du plan, élaboré par l'opérateur,
- coordonne, en lien avec le comité de pilotage national, les actions de communication extérieure,
- a un droit d'accès aux données réunies par les partenaires, pour un usage administratif strictement interne (prise en compte des zones de présence de l'espèce dans les projets d'aménagement),
- élabore, en lien avec l'opérateur national et les DREAL concernées, les bilans annuels et final du PNA.

La Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM), opérateur national :

- centralise les informations issues du réseau technique et en réalise la synthèse,
- anime le plan, participe au comité de pilotage, prépare les programmes d'actions annuels à soumettre au comité de pilotage et établit le bilan annuel des actions du plan pour le compte de la DREAL Limousin,
- assure le secrétariat et l'ingénierie du plan,
- assure sous l'égide des financeurs du plan la communication nécessaire pour une meilleure prise en compte de cette espèce par les élus, le public.

Au plan régional

La DREAL Limousin :

- pilote le plan au niveau régional,
- définit la composition du comité de pilotage, en lien avec l'opérateur local,
- propose le PRA pour validation au CSRPN, en lien avec l'opérateur local,
- réunit et préside le comité de pilotage, rédige et diffuse les comptes rendus de réunion,
- valide les programmes avec le comité de pilotage, ainsi que les bilans techniques et financiers.

Le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL) (rédacteur et opérateur choisi par la DREAL) :

- rédige la déclinaison au niveau régional du plan (PRA) et le diffuse,
- fait le lien entre les services de l'État et les acteurs locaux,
- centralise les informations issues du réseau technique et en réalise la synthèse,
- fournit un appui technique et scientifique au niveau régional,
- anime le plan, participe au comité de pilotage, prépare les programmes d'actions annuels à soumettre au comité de pilotage et établit le bilan annuel des actions du plan pour le compte de la DREAL Limousin (à la fois pour la région et au plan national) et l'opérateur national,
- assure le secrétariat et l'ingénierie du plan,
- recherche des financements pour la réalisation des actions ainsi que des partenaires locaux,
- assure sous l'égide des financeurs du plan la communication nécessaire pour une meilleure prise en compte de cette espèce par les élus, le public.

Les autres services déconcentrés :

- sont consultés lors de l'élaboration du plan,
- veillent à la prise en compte des orientations et mesures prévues dans le plan dans le cadre de la mise en œuvre de leurs missions.
- sont membres du COPIL.

Autres partenaires :

- sont consultés lors de l'élaboration du plan. Certains sont membres du COPIL.

Les collectivités territoriales et les établissements de coopération intercommunale :

Dans le cadre de leurs prérogatives (contrats de projets, réserves naturelles régionales, parcs naturels régionaux...), les Conseils régionaux seront des partenaires privilégiés. Il en est de même pour les Conseils généraux qui peuvent trouver dans le plan un outil de mise en œuvre de leur politique en faveur des espaces naturels sensibles. Ces collectivités territoriales seront associées autant que possible à l'élaboration du plan et à sa mise en œuvre. Les établissements de coopération intercommunale porteurs de la mise en œuvre de documents d'objectifs Natura 2000 sur des populations ou des sites significatifs pour l'espèce pourront de la même manière être associés au plan.

Les établissements publics et autres partenaires scientifiques et techniques :

Les établissements publics (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National des Forêts, Centre Régional de la Propriété Forestière, Agences de l'eau, Parcs régionaux, Réserves Naturelles Régionales et Nationales, Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin...).

Les associations de protection de la nature et le réseau de bénévoles :

Ces acteurs sont indispensables dans la mise en œuvre des actions du plan régional d'actions. Localement, ils bénéficient du soutien de la DREAL Limousin à laquelle ils communiquent leurs informations. L'opérateur a pour mission d'animer le réseau des bénévoles et des associations sur le territoire national.

Les socioprofessionnels :

Les socioprofessionnels sont des partenaires dans la mise en œuvre des actions du plan et seront des interlocuteurs privilégiés des autres acteurs du plan dès son élaboration.

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) :

Valide le PRA et peut être informé de sa mise en œuvre.

Le comité de pilotage régional du plan régional d'actions

Il se réunit au moins une fois par an et a pour mission :

- la validation du PRA,
- le suivi et l'évaluation de la réalisation et des moyens financiers du plan,
- la définition des actions prioritaires à mettre en œuvre.

Composition du comité de pilotage régional :

- DREAL Limousin
- Direction Départementale des Territoires de la Corrèze
- Direction Départementale des Territoires de la Creuse
- Direction Départementale des Territoires de la Haute-Vienne
- Conseil Régional du Limousin
- Conseil Général de la Corrèze
- Conseil Général de la Creuse
- Conseil Général de la Haute-Vienne
- Parc Naturel Régional de Millevaches
- Parc Naturel Régional Périgord Limousin
- Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL)
- SFPEM (M. Frédéric LEBLANC)
- Sources et Rivières du Limousin (SRL)
- Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin (CREN)
- Maison de l'eau et de la pêche de Corrèze (MEP19)
- Etablissement Public du Bassin de la Vienne
- EPIDOR Etablissement Public territorial du Bassin de la Dordogne
- Agence de l'eau Loire Bretagne
- Agence de l'eau Adour-Garonne
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
- Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)
- EDF
- Autoroutes du Sud de la France (ASF)
- Fédération de la Creuse pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Fédération de la Corrèze pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Fédération de la Haute-Vienne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Fédérations Régionale des Chasseurs du Limousin
- Fédération Départementale des Chasseurs de la Creuse
- Fédération Départementale des Chasseurs de la Corrèze
- Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Vienne
- Association Départementale des Piégeurs Agréés de la Creuse
- Association Départementale des Piégeurs Agréés de la Corrèze
- Association Départementale des Piégeurs Agréés de la Haute-Vienne
- Fédération Régionale des Pisciculteurs
- Stéphane RAIMOND
- Comité régional canoe-kayak
- Syndicat des Etangs Creusois
- Syndicat des propriétaires d'Etangs de la Corrèze
- Syndicat des propriétaires d'Etangs de la Haute-Vienne
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe et de l'Ardour
- Communauté de Communes de Bourgneuf-Royères de Vassivière
- Communauté de Communes du Plateau de Gentioux
- Communauté de Communes du Haut Pays Marchois
- Syndicat Mixte Monts et Barrages
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Tardoire
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Gartempe
- Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples Vienne-Gorre
- Syndicat d'Aménagement du Bassin de la Vienne Moyenne

- Communauté d'Agglomération de Limoges Métropole
- Syndicat Mixte d'Assainissement Agricole des Bassins de la Brame, du Salleron et de l'Asse
- Syndicat Intercommunal Mixte et à la Carte pour l'Aménagement de la Vézère
- Communauté de Communes de Tulle et Cœur de Corrèze
- Communauté de Communes de Bugeat Sornac
- Communauté de Communes des Gorges de la Haute Dordogne
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Sédelle, de la Cazine et de la Brézentine
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Rivière Creuse et de ses Affluents
- Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples de Boussac Chatelus
- Communauté de Communes de Guéret-St Vaury
- Communauté Intercommunal d'Aménagement du Territoire Creuse-Thaurion-Gartempe
- Communauté de Communes de Juillac Loyre Auvézère
- Communauté de Communes De Ventadour
- Communauté de Communes de Vézère Monédières
- Communauté de Communes Ussel Meymac Haute-Corrèze
- Communauté de Communes du Sud Corrèzien
- Communauté de Communes des Villages du Midi Corrèzien
- Syndicat Intercommunal à la Carte de la Région d'Argentat
- Syndicat Intercommunal d'Equipement de la Région d'Objat- Saint-Aulaire
- Syndicat Intercommunal à la Carte de la Région de Lubersac
- Syndicat Mixte Contrat de Rivière Gartempe
- Syndicat Mixte de Vassivière

2. Durée, suivi et évaluation du plan

La durée du plan est fixée à cinq ans (2011-2015). Au terme de son application, une évaluation nationale sera établie afin d'apprécier l'efficacité des moyens mis en œuvre à l'issue de ce plan et pour vérifier l'adéquation des actions en rapport aux objectifs fixés. Dans un souci d'impartialité et d'objectivité, l'analyse des résultats pourra être confiée à un tiers, le bilan final pouvant être réalisé par l'opérateur.

Pour permettre un suivi des actions mises en œuvre pendant la durée du plan, un bilan de ces actions sera réalisé chaque année, ce qui fournira au comité de pilotage les éléments nécessaires à une éventuelle réorientation des priorités. Ce rapport annuel, rédigé par l'opérateur, contiendra au minimum :

- un bilan des réalisations action par action indiquant l'état d'avancement et, le cas échéant, les raisons des retards constatés (cf. fiches action et tableau suivant),
- les comptes rendus de réunions techniques,
- le projet de programmation des actions pour l'année suivante,
- une synthèse des supports de communication,
- un bilan financier.

Les réunions des comités de pilotage régionaux devront être organisées en amont des réunions annuelles du comité de pilotage national. Les bilans régionaux devront être transmis à l'opérateur national au plus tard deux mois avant les réunions du comité de pilotage national. Le bilan annuel sera transmis au comité de pilotage au moins deux semaines avant sa réunion annuelle.

3. Calendrier du plan par action

	n°	Déclinaison régionale des fiches nationales	priorité	2011	2012	2013	2014	2015
Etude	Objectif I	Fiche 1	Actualiser la carte de répartition de la Loutre d'Europe à l'échelle du Limousin	3	•	•	•	•
		Fiche 2	Étudier la présence de la Loutre d'Europe dans les secteurs en phase de recolonisation en Limousin	1	•	•	•	•
		Fiche 4	Appliquer les analyses génétiques à l'étude des populations de loutres en Limousin	2		•	•	•
		Fiche 5	Affiner les connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur la Loutre d'Europe en Limousin	1		•	•	•
		Fiche 6	Déterminer le potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe par secteur géographique en Limousin	3		•		
	Fiche 7	Etudier les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe en Limousin	1		•	•	•	
	Objectif II	Fiche 8	Etudier l'impact de la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture en Limousin	1		•	•	
		Fiche 9	Déterminer les facteurs influençant la prédation par la Loutre d'Europe dans les piscicultures en Limousin	1		•	•	
		Fiche 10	Tester des systèmes de protection dans les piscicultures en Limousin	1		•	•	•
	Protection	Objectif III	Fiche 11	Evaluer et renforcer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les politiques publiques en Limousin	1	•	•	•
Fiche 12			Consolider le réseau de sites protégés ou gérés en Limousin où la Loutre d'Europe est présente et améliorer son efficacité	2	•	•	•	•
Fiche 13			Améliorer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact ou d'incidence en Limousin	1	•	•	•	•
Fiche 14			Mettre en place et conserver des corridors écologiques pour la Loutre d'Europe en Limousin	2		•	•	•
Fiche 15			Diffuser un document technique de recommandations de gestion destiné aux maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des zones humides	2		•	•	•
Fiche 16			Faciliter le franchissement de barrages en Limousin	2		•	•	•
Fiche 17			Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules en Limousin	1	•	•	•	•
Fiche 19			Éviter la mortalité accidentelle lors des actions de piégeage ou de chasse en Limousin	2		•	•	•
Fiche 20			Créer des Havres de Paix pour la Loutre d'Europe en Limousin	2		•	•	•
Objectif IV	Fiche 21	Développer les supports de communication et la mise en place de programmes d'éducation sur la Loutre d'Europe en Limousin	3		•	•	•	
	Fiche 22	Veiller à une bonne cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités de loisirs en Limousin	2		•	•	•	
	Fiche 24	Apporter une aide aux pisciculteurs en Limousin	1		•	•	•	

Communication	Objectif V	Fiche 25	Informer et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole en Limousin	2		•	•	•	•
		Fiche 26	Mettre en place un réseau pour la collecte et la valorisation des cadavres en Limousin	1		•	•	•	•
		Fiche 27	Former les partenaires du plan d'action et les gestionnaires en Limousin	1	•	•	•		
		Fiche 28	Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique en Limousin	1		•	•	•	•
		Fiche 29	Renforcer les coordinations régionales et nationales en Limousin	1	•	•	•	•	•
		Fiche 30	Assurer un lien entre les actions effectuées en Limousin et le Groupe Loutre UICN	3		•	•	•	•
		Fiche 31	Animer le plan et un réseau de coopération en Limousin	1	•	•	•	•	•

4. Indicateurs de suivi et d'évaluation du plan

Les indicateurs de suivi pour chaque fiche sont présentés ici sous forme d'un tableau synthétique. La liste n'est pas exhaustive, le comité de pilotage pourra définir des indicateurs complémentaires.

Action	Indicateurs de suivi et d'évaluation
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de sessions de formation organisées ✓ Surface prospectée ✓ Carte de la répartition de la Loutre en Limousin réalisée selon une méthode standardisée
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Surface prospectée selon une (des) méthode(s) de prospection affinée(s) ✓ Cartes réalisées
4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Étude(s) réalisée(s) (nombre de sites suivis, nombre d'analyses...) ✓ Rapports et articles scientifiques
5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de sites suivis ✓ Nombre de paramètres de l'habitat pris en compte ✓ Rapports et articles scientifiques
6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de critères pris en compte et données disponibles pour chaque critère ✓ Rapport et cartes réalisés
7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'études, d'analyses ✓ Nombre d'individus autopsiés ✓ Rapports et articles scientifiques
8	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de propriétaires d'étangs contactés ✓ Éléments recueillis dans le cadre de l'étude ✓ Rapports et articles scientifiques
9	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de pisciculteurs contactés ✓ Éléments recueillis dans le cadre de l'étude ✓ Rapports et articles scientifiques
10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de sites d'étude ✓ Nombre de techniques différentes ou de combinaisons de techniques testées ✓ Nombre de systèmes efficaces obtenus suite à ces tests
11	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'outils pris en compte, nombre de démarches ✓ Taux de prise en compte de la Loutre dans les politiques publiques et meilleur respect de la réglementation existante en matière de protection des milieux aquatiques
12	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de nouveaux sites protégés ou gérés pour la Loutre ✓ Nombre de sites où la prise en compte de l'espèce a été améliorée
13	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre d'études d'impact prenant en compte la Loutre de manière adéquate
14	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de zones où la Loutre est prise en compte dans l'élaboration de la Trame bleue ✓ Nombre et taille des corridors ✓ Nombre de mesures prises pour aménager les corridors
15	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Qualité de la diffusion du cahier technique ✓ Nombre de prises en compte de ce cahier technique dans les dossiers d'aménagement

16	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre de barrages dont l'impact sur la Loutre est évalué ✓ Nombre de passages construits pour permettre le franchissement des barrages
17	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre d'aménagements répertoriés et contrôlés ✓ Nombre d'aménagements efficaces destinés à réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules mis en place
19	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Mesures mises en place pour réduire la mortalité par piégeage et tirs
20	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'acteurs choisissant d'utiliser cet outil ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre de Havres de Paix créés et surfaces conventionnées
21	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diffusion des outils de communication (nombre d'exemplaires de plaquettes, de mallettes pédagogiques, nombre de structures proposant ces outils, nombre de participants aux animations...)
22	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre de cas où la Loutre et le milieu aquatique en général sont pris en compte dans l'organisation des activités de loisir et la réglementation de l'utilisation de l'espace ✓ Mesures mises en place en faveur d'une meilleure cohabitation entre la Loutre et les activités de loisir
24	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'actions de sensibilisation et de formation ✓ Nombre d'exploitations ayant bénéficié d'une assistance ✓ Montant des subventions accordées pour la mise en place des systèmes de protection
25	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre d'outils disponibles (outils créés, modifiés ou outils existants diffusés à une plus large échelle) ✓ Nombre de personnes informées/sensibilisées
26	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de participants à la structuration du réseau ✓ Nombre de cadavres collectés, répertoriés et valorisés ✓ Matériel mis à disposition à des fins scientifiques et pédagogiques
27	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de réunions/formations ✓ Nombre de participants aux réunions/formations ✓ Nombre de personnes/structures participant à la mise en œuvre du plan (prospections etc.) suite à ces réunions/formations
28	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Importance de la cellule d'assistance (nombre de personnes/structures partenaires, rayon d'activité, nombre de départements/régions dans lesquels la cellule est active...) ✓ Diffusion de l'information sur l'existence de cette cellule ✓ Efficacité de la cellule (nombre de contacts pour demande d'assistance, conseils prodigués, nombre d'interventions...)
29	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de rencontres organisées et nombre de participants ✓ Nombre de membres du réseau ✓ Actualisation du site internet, nombre de visites sur le site et nombre de personnes inscrites sur la liste de discussion
30	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre de participants limousins aux colloques internationaux ✓ Nombre de communications présentées (colloques, site internet du Groupe Loutre UICN...) ✓ Prise en compte des données et des avis limousins dans les actions internationales

31	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temps annuel d'animation ✓ Nombre de structures/personnes membres du réseau ✓ Actions de communication entre tous les acteurs (brochure de présentation du plan, réunions, bulletins ...) ✓ Rapports annuels d'activité de l'animateur et tous rapports de réunions organisées
----	---

5. Estimation financière

L'évaluation du coût des actions est difficile car elle reste tributaire de paramètres inconnus.

Le coût de beaucoup d'actions dépendra des méthodes proposées et les montants sont susceptibles d'évoluer en fonction des circonstances de déploiement du plan. Il n'a donc pas été possible d'estimer le coût, même approximatif, de chaque action. Le tableau suivant présente le coût minimal approximatif des actions du plan pour toute la période de mise en œuvre (lorsque celui-ci a pu être évalué). Le coût du temps de travail de l'opérateur pour la mise en œuvre de chaque action est compris dans le salaire de l'animateur (action 31).

Calendrier des actions et budget prévisionnel des différentes actions retenues dans la cadre du Plan Régional d'Actions en faveur de la Loutre d'Europe

	n°	Déclinaison régionale des fiches nationales	Priorité	2011		2012		2013		2014		2015		
				Temps	Budget	Temps	Budget	Temps	Budget	Temps	Budget	Temps	Budget	
Etude	Objectif I	Fiche 1	Actualiser la carte de répartition de la Loutre d'Europe à l'échelle du Limousin	3	0,75 mois	3 566,50 €	0,6 mois	2 600,00 €	0,6 mois	2 600,00 €	0,6 mois	2 700,00 €	0,6 mois	2 700,00 €
		Fiche 2	Étudier la présence de la Loutre d'Europe dans les secteurs en phase de recolonisation en Limousin	1	-	-	0,3 mois	1 300,00 €	0,3 mois	1 300,00 €	0,3 mois	1 400,00 €	0,3 mois	1 400,00 €
		Fiche 4	Appliquer les analyses génétiques à l'étude des populations de loutres en Limousin	2	-	-	6,4 mois	9 500,00 €	6,4 mois	9 500,00 €	6,4 mois	9 600,00 €	6,8 mois	11 000,00 €
		Fiche 5	Affiner les connaissances sur l'influence exercée par différents paramètres de l'habitat sur la Loutre d'Europe en Limousin	1	-	-	0,4 mois	1 600,00 €	0,4 mois	1 700,00 €	0,4 mois	1 700,00 €	0,6 mois	2 400,00 €
		Fiche 6	Déterminer le potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe par secteur géographique en Limousin	3	-	-	-	-	0,4 mois	1 600,00 €	-	-	-	-
		Fiche 7	Étudier les risques sanitaires encourus par la Loutre d'Europe en Limousin	1	-	-	0,1 mois	900,00 €	0,1 mois	900,00 €	0,1 mois	900,00 €	0,1 mois	900,00 €
		Fiche 8	Étudier l'impact de la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture en Limousin	1	-	-	-	-	1,5 mois	13 600,00 €	0,5 mois	4 000,00 €	-	-
	Objectif II	Fiche 9	Déterminer les facteurs influençant la prédation par la Loutre d'Europe dans les piscicultures en Limousin	1	-	-	0,75 mois	25 400,00 €	0,7 mois	6 600,00 €	0,3 mois	2 900,00 €	-	-
		Fiche 10	Tester des systèmes de protection dans les piscicultures en Limousin											
Protection	Objectif III	Fiche 11	Évaluer et renforcer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les politiques publiques en Limousin	1	-	-	0,1 mois	400,00 €	0,1 mois	400,00 €	0,1 mois	400,00 €	0,1 mois	500,00 €
		Fiche 12	Consolider le réseau de sites protégés ou gérés en Limousin où la Loutre d'Europe est présente et améliorer son efficacité	2	-	-	0,2 mois	8 000,00 €	0,2 mois	800,00 €	0,2 mois	8 000,00 €	0,2 mois	800,00 €
		Fiche 13	Améliorer la prise en compte de la Loutre d'Europe dans les études d'impact ou d'incidence en Limousin	1	-	-	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	-	-	-	-
		Fiche 14	Mettre en place et conserver des corridors écologiques pour la Loutre d'Europe en Limousin	2	-	-	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €
		Fiche 15	Diffuser un document technique de recommandations de gestion destiné aux maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des zones humides	2	-	-	0,1 mois	450,00 €	-	-	-	-	-	-
		Fiche 16	Faciliter le franchissement de barrages en Limousin	2	-	-	0,6 mois	2 300,00 €	0,3 mois	1 300,00 €	0,2 mois	900,00 €	0,4 mois	1 400,00 €
		Fiche 17	Réduire la mortalité due aux collisions avec des véhicules en Limousin	1	-	-	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €	0,2 mois	900,00 €
		Fiche 19	Éviter la mortalité accidentelle lors des actions de piégeage ou de chasse en Limousin	2	-	-	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €
		Fiche 20	Créer des Havres de Paix pour la Loutre d'Europe en Limousin	2	-	-	0,3 mois	1 800,00 €	0,3 mois	1 200,00 €	0,3 mois	1 200,00 €	0,3 mois	1 200,00 €
		Objectif IV	Fiche 21	Développer les supports de communication et la mise en place de programmes d'éducation sur la Loutre d'Europe en Limousin	3	0,5 mois	5 051,27 €	0,3 mois	1 000,00 €	0,3 mois	1 000,00 €	-	-	-
Fiche 22	Veiller à une bonne cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités de loisirs en Limousin		2	-	-	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	0,1 mois	450,00 €	

Communication Objectif V	Fiche 24	Apporter une aide aux pisciculteurs en Limousin	1	-	-	1 mois	7 200,00 €	1 mois	7 200,00 €	1 mois	7 200,00 €	1 mois	7 200,00 €
	Fiche 25	Informier et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des écosystèmes aquatiques et de la ressource aquacole en Limousin	2	-	-	0,1 mois	450,00 €	-	-	-	-	-	-
	Fiche 26	Mettre en place un réseau pour la collecte et la valorisation des cadavres en Limousin	1	-	-								
	Fiche 27	Former les partenaires du plan d'action et les gestionnaires en Limousin	1	-	-	0,4 mois	1 600,00 €	0,4 mois	1 600,00 €				
	Fiche 28	Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique en Limousin	1	-	-	0,4 mois	3 100,00 €	0,4 mois	3 100,00 €	0,4 mois	3 100,00 €	0,4 mois	3 100,00 €
	Fiche 29	Renforcer les coordinations régionales et nationales en Limousin	1	-	-	0,3 mois	1 100,00 €	0,3 mois	1 100,00 €	0,3 mois	1 100,00 €	0,3 mois	1 100,00 €
	Fiche 30	Assurer un lien entre les actions effectuées en Limousin et le Groupe Loure UICN	3	-	-					0,5 mois	1 800,00 €		
	Fiche 31	Animer le plan et un réseau de coopération en Limousin	1	2,3 mois	8 537,50 €	2,3 mois	7 000,00 €	2,3 mois	7 000,00 €	2,3 mois	7 000,00 €	-	-
TOTAL/an				3,55 mois	17 155,27 €	15,35 mois	78 850,00 €	16,7 mois	65 650,00 €	14,5 mois	56 600,00 €	11,7 mois	36 400,00 €

Lexique

Vocabulaire

Épreinte : déjection de loutre.

Espèce parapluie : désigne, en écologie, une espèce dont la protection du territoire et/ou des ressources bénéficie à de nombreuses autres espèces.

Sigles

- AAPPMA : Association Agréée pour la Protection de la Pêche et du Milieu Aquatique
- AREMIP : Action Recherche Environnement en Midi-Pyrénées
- ASF : Autoroutes du Sud de la France
- CORA FS : Centre Ornithologique Rhône-Alpes Faune Sauvage
- CPIE : Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement
- CREN : Conservatoire Régional des Espaces Naturels
- CRJS : Centre Régional Jeunesse et Sports
- CRPF : Centre Régional de la Propriété Foncière
- DDCSPP : Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations
- DDT : Direction Départementale du Territoire (regroupe les anciennes DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt et DDEA : Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture)
- DOCOB : Document d'Objectifs
- DRJSCS : Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- EDENN : Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable et Naturelle
- ENV : École Nationale Vétérinaire
- GMA : Groupe Mammalogique d'Auvergne
- GMB : Groupe Mammalogique Breton
- GMHL : Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin
- GMN : Groupe Mammalogique Normand
- GNLA : Groupe des Naturalistes de Loire Atlantique
- GREGE : Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement
- LDV : Laboratoire Départemental Vétérinaire
- LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
- MAAP : Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche
- MEEDDM : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
- ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- PACA : Provence Alpes Côtes d'Azur
- PIMP : Parc Interrégional du Marais Poitevin
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PN : Parc National
- PNR FO : Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient
- RNN : Réserve Naturelle Nationale
- RNR : Réserve Naturelle Régionale
- SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

G.M.H.L.

- SETRA : Service Technique des Routes et Autoroutes
- SFEPM : Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
- SHNA : Société d'Histoire Naturelle d'Autun
- SIG : Système d'Information Géographique
- SNE : Sologne Nature Environnement
- UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- UNAPAF : Union Nationale des Associations de Piégeurs Agréés de France
- UNSAAEB : Union Nationale des Syndicats et Associations des Aquaculteurs en Étangs et Bassins
- VNF : Voies Navigables de France

G.M.H.L.

BIBLIOGRAPHIE

- ADÁMEK Z., KORTAN D., LEPIČ P. & ANDREJI J. (2003). Impacts of otter (*Lutra lutra* L.) predation on fishponds: a study of fish remains at ponds in the Czech Republic. *Aquaculture International* 11 : 389-396.
- ANSORGE H., SCHIPKE R. & ZINKE O. (1997). Population structure of the otter, *Lutra lutra*. Parameters and model for a Central European region. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 62 :143-151.
- ANTIGNAC C. (2006). Influence de la qualité des cours d'eau et de la biomasse piscicole sur la répartition de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en Bretagne. Rapport de stage, Master 1 en Sciences de la Mer et du Littoral, Mention Sciences Biologiques Marines, IUEM/UBO/GMB, 21 p + annexes.
- BEJA R.P. (1996). Seasonal breeding and food resources of otters, *Lutra lutra* (Carnivora, Mustelidae), in south-west Portugal : a comparison between coastal and inland habitats. *Mammalia* 60 : 27-34.
- BEYAERT J. (2005). Loutre y es-tu ? Projet d'Education Environnement. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque
- Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 187-190.
- BODNER M. (1995). Fish Loss in Austrian fish-ponds as a result of otter (*Lutra lutra*) predation. *IUCN Otter Specialist Group Bulletin* 12 : 3-10.
- BOSCHIROLI M.L., JONCOUR G., MORVAN H., HENAULT S., KAROUI C., JACQUES H., FOURNIER C., DABIN W., BLANCHARD B., TRICOCHÉ M., SIMONNET F., ROLLAND D., ANTIGNAC P. & GREMILLET X. (2008). Un cas de tuberculose évoluée chez une loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en Bretagne en 2007. Actes du Vème Congrès International Vétérinaire sur les Animaux Sauvages et Exotiques, MNHN Paris, 2008, 318 p.
- BOUCHARDY C. (2001). La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde. Catiche Productions/ Libris, 32 p.
- BOUCHARDY C. (2005). La loutre dans le bassin Seine-Normandie. Répartition historique, causes de régression et avenir. Agence de l'Eau Seine-Normandie/Catiche Productions, 32 p.
- BOUCHARDY C. & ROSOUX R. (2001). Etude de la répartition de la Loutre d'Europe en Poitou-Charentes et dans les zones limitrophes et actualisation de la carte de répartition nationale en 2001. Rapport du Groupe Loutre de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, 30 p.
- BOUCHARDY C., BOULADE Y., GOUILLOUX N. & LEMARCHAND C. (2008). Contrôle de l'efficacité des passages à loutres et des aménagements pour les batraciens sur l'A89. ASF/Catiche Productions.
- BOUCHARDY C., ROSOUX R., LEMARCHAND C. & BOULADE Y. (2009). La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en Forêt d'Orient : enquête historique sur la présence de l'espèce dans la zone amont du bassin Seine-Normandie et dans le Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient. Rapport PNR de la Forêt d'Orient/Catiche Productions, 40 p.
- BOUCHE J. (2008). Loutre d'Europe *Lutra lutra* en Rhône-Alpes : point sur les observations en 2008 et contribution à l'actualisation de sa répartition en 2003-2007. *Le Bièvre* 22 : 5-15.
- BROYER J. & EROME G. (1982). Eléments d'écologie de la loutre (*Lutra lutra* L.). *Le Bièvre* 4 : 33-58.

G.M.H.L.

CASSEREAU G. (2001). Contamination des loutres *Lutra lutra* de l'Ouest de la France par quelques éléments traces : cadmium, cuivre, mercure, sélénium et zinc. Thèse de Médecine Vétérinaire, ENV de Nantes, 146 p + annexes.

CASSOUDEBAT L., MARTIN S., MOLINIER A., TESSIER M. & BERTRAND A. (2005). Statut et conservation de la Loutre (*Lutra lutra*) en région Midi-Pyrénées. *Arvicola* 17 : 9-16.

CHANIN P. (1993). Otters. Ed. Whittet Books, Londres, 128 p.

CHANIN P. (2003). Ecology of the European Otter. Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series No 10. English Nature, Petersbourg.

COLAS C., CAURANT F., ROSOUX R. & BELLEFROID M.N. DE (2006). Recherche de contaminants organiques et métalliques chez la Loutre d'Europe dans l'Ouest de la France. Rapport de synthèse, plan de restauration national. LBEM-Université de La Rochelle/LPTC Université de Bordeaux, 78 p.

COLL. mammalogistes de la région Nord - Pas-de-Calais (2000). Les Mammifères de la région Nord - Pas-de-Calais. Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord - Pas-de-Calais, 188 p.

COWELL D., THOMAS G., LILES G., BRADSHAW A., MIDGLEY L. & SLATER F. (2001). Monitoring the use of artificial log pile otter holts using hair analysis from bedding. *IUCN Otter Specialist Group Bulletin* 18 : 6-11.

DE JONGH A. (1986). The underwater locomotion of the European otter (*Lutra lutra* L.). Mémoire Msc, Université de Groningen, Pays-Bas, 98 p.

DE LA GORCE F. (1993). Réintroduction de la loutre en Lorraine, étude de faisabilité. *Cahiers d'Ethologie* 15 : 351-368.

DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (2008). Liste Rouge résumée des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. CORA Faune Sauvage, 22 p.

DEFOS DU RAU P., CANO S., DOUKHAN G., GOMES R., GONZALEZ E. & LACOUT P. (2005). Contribution à l'actualisation des connaissances sur la répartition de la Loutre d'Europe en région Midi-Pyrénées. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/ Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 63-70.

DOHOGNE R. & LEBLANC F. (2005). Actualisation de la répartition de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en Limousin. Rapport du Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, 80 p.

DOHOGNE R. & ROSOUX R. (2006). La Loutre (*Lutra lutra*) dans le département de l'Indre, évolution du statut et répartition actuelle. *Symbiose* 16 : 55-59.

ETIENNE P. (2005). La Loutre d'Europe : description, répartition, habitat, moeurs, observation... Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 192 p.

FERRANDO A., LECIS R., DOMINGO-ROURA X. & PONSA M. (2006). Genetic diversity and individual identification of reintroduced otters (*Lutra lutra*) in north-eastern Spain by DNA genotyping of spraints. *Conservation Genetics* 9 : 129-139.

FOURNIER-CHAMBRILLON C., BERNY P.J., COIFFIER O., BARBEDIENNE P., DASSE B., DELAS G., GALINEAU H., MAZET A., POUZENC P., ROSOUX R. & FOURNIER P. (2004). Evidence of secondary poisoning of free-ranging riparian mustelids by anticoagulant rodenticides in France: Implication for

G.M.H.L.

conservation of European Mink (*Mustela lutreola*). *Journal of Wildlife Diseases* 40 : 688-695.

FREITAS D., GOMES J., SALES LUIS T., MADRUGA L., MARQUES C., BAPTISTA G., ROSALINO L.M., ANTUNES P., SANTOS R. & SANTOS-REIS M. (2007). Otters and fish farms in the Sado estuary: ecological and socio-economic basis of a conflict. *Hydrobiologia* 587 : 51-62.

GAILLEDRAT M. (2009). Suivi de la colonisation de la Loutre (*Lutra lutra*) sur le réseau hydrographique du bassin de la Vienne (86). Communication, réunion loutre du 28 avril 2009, Châteauroux.

GEIDEZIS L. (2002). Diet of Otters (*Lutra lutra*) in relation to prey availability in a fish pond area in Germany. In : *Otter Conservation-an example for a sustainable use of wetlands*, DULFER R., CONROY J., NEL J. & GUTLEB A.C. (eds.), proceedings VIIth International Otter Colloquium 1998, IUCN OSG Bulletin 19A (spec. edition) : 72-76.

GREMILLET X. & CLOT C. (1998). Balade irlandaise à Clew Bay. *Le Courrier de la Nature* 174 : 26-31.

HARIVEL R. (2008). Etude de la répartition de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur l'Orne et ses affluents (14-61). Rapport CPIE des Collines Normandes, 16 p + annexes.

HARRIS C.J. (1968). A study of the Recent Lutrinae. Ed. Weidenfeld and Nicolson, London, 397 p.

HAUER S., ANSORGE H. & ZINKE O. (2002a). Reproductive performance of otters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Eastern Germany: low reproduction in a long-term strategy. *Biological Journal of the Linnean Society* 77 : 329-340.

HAUER S., ANSORGE H. & ZINKE O. (2002b). Mortality patterns of otters (*Lutra lutra*) from eastern Germany. *Journal of Zoology (London)* 256, 361-368.

HEGGBERGET T.M. & CHRISTENSEN H. (1994). Reproduction timing in Eurasian otters on the coast of Norway. *Ecography* 17 : 339-348.

HEGGBERGET T.M. & MOSEID K.E. (1995). Coastal otter habitats and exposure of otters to offshore oils spills. In : *Proceedings V.I. International Otter Colloquium Pietermaritzburg*,

REUTHER C. & ROWE-ROWE D. (eds.), *Habitat No 11* : 107-109.

HOWE D. (2002). The Nova Reka Channel Ox-Bow restoration project: an example of effective river revitalisation for otters? In : *Otter Conservation-an example for a sustainable use of wetlands*, DULFER R., CONROY J., NEL J. & GUTLEB A.C. (eds.), proceedings VIIth International Otter Colloquium, Pietermaritzburg, 1998, IUCN OSG Bulletin, 19A (spec. edition) : 72-76.

JACQUES H. & PELSUY C. (2005). Les Loutres Géantes en Guyane Française, premiers résultats (distribution, impacts de l'orpaillage). In : *La Conservation de la Loutre*, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/ Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 113-120.

JACQUES H., MOUTOU F. & ALARY F. (2005). Les Loutres d'Afrique. In : *La Conservation de la Loutre*, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 177-182.

JACQUET F. (2007). Etude de faisabilité du retour de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en Haute-Savoie. Thèse de Médecine Vétérinaire, ENV d'Alfort, 163 p.

G.M.H.L.

- JACQUET F. (2009). The return of Otter (*Lutra lutra*) in Haute-Savoie (France): development of a new method of habitat analysis. *La Terre et la Vie : revue d'écologie* 64 : 359-368.
- JANSSENS X. (2006). Monitoring and predicting elusive species colonisation : application to the otter in the Cévennes National Park (France). Thèse de Doctorat, Université catholique de Louvain, 245 p.
- JANSSENS X., KERMABON J. DE, DEFOURNY P. & BARET P.V. (2005). Distribution de la Loutre dans les Cévennes : Méthode pour une prédiction d'occurrence par modélisation en cas d'absence de traces. In : *La Conservation de la Loutre*, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 29-34.
- JANSSENS X., FONTAINE M.C., MICHAUX J.R., LIBOIS R., KERMABON J. DE, DEFOURNY P. & BARET P.V. (2008). Genetic pattern of the recent recovery of European otters in southern France. *Ecography* 31 : 176-186.
- JONCOUR G. (1998). Qualité de l'eau et Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : Influence potentielle d'un paramètre physique sur les populations en France. XXIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Vannes. Poster.
- KLENKE R. (2002). Habitat suitability and apparent density of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) in Saxony (Germany). In : DULFER R., CONROY J., NEL J. & GUTLEB A.C. (eds), *Otter Conservation-an example for a sustainable use of wetlands*. Proceedings VIIth International Otter Colloquium, Pietermaritzburg, 1998, IUCN OSG Bulletin, 19A (spec. edition) : 167-171.
- KOEPFLI K.P., DEERE K.A., SLATER G.J., BEGG C., BEGG K., GRASSMAN L., LUCHERINI M., VERON G. & WAYNE R.K. 2008. Multigene phylogeny of the Mustelidae: Resolving relationships, tempo and biogeographic history of a mammalian adaptive radiation. *BMC Biology* 6 : 1-22.
- KRANZ A., BERAN V., BUCHLI C., TOMAN A. & POLEDNÍK L. (2008). Zum Potential der natürlichen Wiederbesiedlung der Schweiz durch den Fischotter *Lutra lutra*. Rapport ALKA Wildlife-Stiftung Pro *Lutra*, 28 p.
- KRÜGER H-H. (2008). Fischotter in Fischteichen - ein unlösbarer Konflikt ? *Naturschutz Praktisch* Nr. 4, Aktion Fischotterschutz e.V., 32 p.
- KRÜGER H-H. & KUHN R. (2005). Nouveau type de clôture électrique destiné à limiter la prédation par la Loutre d'Europe dans les étangs de pisciculture. In : *La Conservation de la Loutre*, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 129- 130.
- KRUUK H. (2006). *Otters: ecology, behaviour and conservation*. Oxford University Press, New-York, 265 p.
- KRUUK H. & BALHARRY D. (1990). Effects of sea water on thermal insulation of the otter, *Lutra lutra*. *Journal of Zoology*, London, 220 : 405-415.
- KUCEROVA M. (1999). Otters and Fisheries-Workshop Report. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 16 : 26-31.
- KUHN R. (2000). Intérêt de la Baie de l'Aiguillon pour la population de loutres d'Europe (*Lutra lutra*) du Marais Poitevin. Mémoire de maîtrise, Université de La Rochelle/MHN de la Rochelle/ ONCFS, 39 p.
- KUHN R. (2001). Etude de l'occupation et de l'utilisation des ressources trophiques de deux milieux

G.M.H.L.

côtiers de la façade atlantique par la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : la Baie de l'Aiguillon et l'Île d'Oléron (France). Mémoire de D.E.S. en Sciences pour les Pays en Voie de Développement, Unité de Recherches Zoogéographiques, Université de Liège, 46 p.

KUHN R. (2009). Comparative analysis of structural and functional hair coat characteristics, including heat loss regulation, in the Lutrinae (Carnivora: Mustelidae). Thèse de Doctorat, Université de Hambourg, Allemagne, 225 p.

LAFONTAINE L. (2005). Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne. Coll. Les Cahiers Naturalistes de Bretagne, Groupe Mammalogique Breton, Ed. Biotope, Mèze, 160 p.

LAFONTAINE L., FORTUMEAU E. & MAINSANT S. (2002). Influence of habitat quality factors on otter (*Lutra lutra* L.) distribution in Brittany, NW France, a statistical approach for assessing recolonization probabilities. In : Otter Conservation-an example for a sustainable use of wetlands, DULFER R., CONROY J., NEL J. & GUTLEB A.C. (eds), proceedings VIIth International Otter Colloquium, Pietermaritzburg, 1998, IUCN OSG Bulletin, 19A (spec. edition) : 191-197.

LAFONTAINE L., LEGER F., FOURNIER P., BERNY P., VERON G., MOUTOU F., JACQUES H. & MERCIER L. (2005). Optimisation de la collecte nationale et du stockage des spécimens de mammifères aquatiques, dans la perspective d'une meilleure valorisation scientifique. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 151-164.

LEBLANC F. (2001). Prédations sur les installations piscicoles en Limousin : analyses des systèmes de protection. Rapport Limousin Nature Environnement/DIREN Limousin, 24 p + annexes.

LEBLANC F. (2003). Protecting Fish Farms from Predation by the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) in the Limousin region of Central France: First Results. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 20 : 45-48.

LEBLANC F. (2005). Installation expérimentale de systèmes de protection contre la prédation de la Loutre d'Europe dans une pisciculture. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 123-128.

LEBLANC F., DOHOGNE R., GUISCHER V., THUAIRE N., BELLANGER C. & CONSTANT J. (2005). Actualisation de la répartition de la Loutre d'Europe en Limousin (2003/2004). In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 9-28.

LEE J., HANNA R., HILL R, MCCORMICK C.M. & SKUCE R.A. (2009). Bovine tuberculosis in an Eurasian otter. The Veterinary Record 164 : 727-728.

LEMARCHAND C. (2007). Étude de l'habitat de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) en région Auvergne (France) : relations entre le régime alimentaire et la dynamique de composés essentiels et d'éléments toxiques. Thèse de Doctorat, Université de Clermont-Ferrand, 217 p + annexes.

LEMARCHAND C., AMBLARD C., SOUCHON Y. & BERNY P. (2007). Organochlorine Compounds (pesticides and PCBs) in scats of the European Otter (*Lutra lutra*) from an actual expanding population in Central France. Water Air Soil Pollution 186 : 55-62.

LEVY-BRUHL V. (1993). La protection de la Loutre d'Europe par l'instauration de "Havres de Paix". Société Française pour le Droit de l'Environnement/Société Française pour l'Etude et la Protection des

G.M.H.L.

Mammifères/Ministère de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages, 78 p + annexes.

LIBOIS R. (1995). Régime et tactique alimentaires de la loutre (*Lutra lutra*) en France : synthèse.

Cahiers d'Ethologie 15 : 251-274.

LIBOIS R.M. & ROSOUX R. (1991). Ecologie de la loutre (*Lutra lutra*) dans le Marais Poitevin- II. Aperçu général du régime alimentaire. Mammalia 55 : 35-47.

LIBOIS R.M., HALLET-LIBOIS C. & LAFONTAINE L. (1987). Le régime de la loutre (*Lutra lutra*) en Bretagne intérieure. Revue d'Ecologie (Terre et Vie) 42 : 135-144.

LIBOIS R.M., PAQUOT A. & LAMBERT M. (1990). Des pièges à indices olfactifs pour détecter la présence de la loutre (*Lutra lutra*). Cahiers d'Ethologie 10 : 1-5.

LOPEZ MARTIN J. & JIMÉNEZ PÉREZ J. (2008). La nutria en Espana, veinte anos de seguimiento de un mamifero amenazado. Gruppo Nutria, SECEM, 493 p.

LOUPAL G., WEISSENBOCK H., BODNER M. & STOTTER C. (2002). Distemper in free living European otters (*Lutra lutra*) in Austria. In : DULFER R., CONROY J., NEL J. & GUTLEB A.C. (eds), Otter Conservation-an example for a sustainable use of wetlands. Proceedings VIIth International Otter Colloquium, Pietermaritzburg, 1998, IUCN OSG Bulletin 19A (spec. edition) : 211-213.

LOY A. (2006). An Italian Action Plan for the Eurasian Otter (*Lutra lutra*): preliminary contents. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 23 : 25-26.

MACDONALD S.M. & MASON C.F. (1983). Some factors influencing the distribution of otters (*Lutra lutra*). Mammal Review 13 : 1-10.

MACDONALD S.M. & MASON C.F. (1994). Statut et besoins de conservation de la loutre (*Lutra lutra*) dans le paléarctique occidental. Conseil de l'Europe, Sauvegarde de la nature n°67, 54 p.

MACDONALD S.M., MASON C.F. & COGHILL I.S. (1978). The otter and its conservation in the river teme catchment. Journal of Applied Ecology 15 : 373-384.

MADSEN A.B. & SØGAARD B. (1994). Stop-Grids for Fish Traps in Denmark. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 9 : 13-14.

MATHEVET R. (1996). Statut de la Loutre d'Europe *Lutra lutra* en France méditerranéenne et plus particulièrement en Camargue. Faune de Provence (C.E.E.P.) 17 : 49-55.

MATHEVET R., OLIVIER A. & LUCCHESI J-L. (2005). La Loutre d'Europe dans le Grand Delta du Rhône : historique et perspectives. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/ Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 47-54.

MAZET A. (2002). Effets à long terme de certains polluants sur la reproduction : impacts des polychlorobiphényles sur les Mustéolidés, Thèse de Médecine Vétérinaire, ENV de Lyon, 103 p.

MAZET A., KECK G. & BERNY P. (2004). PCBs in fish of the Ardeche River: potential implications for the survival of the otter (*Lutra lutra*). Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 72 : 784-790.

MAZET A., KECK G. & BERNY P. (2005). Concentration of PCBs, organochlorine pesticides and heavy metals (lead, cadmium, and copper) in fish from the Drôme River:potential effects on otters (*Lutra lutra*).

G.M.H.L.

Chemosphere 61 : 810-816.

MERCIER L. (2001). Régime alimentaire de la loutre *Lutra lutra* sur l'île de Noirmoutier (France), Mémoire de D.E.S. en Sciences pour les Pays en Voie de Développement, Unité de Recherches Zoogéographiques, Université de Liège, 45 p.

MERCIER L. (2003). Régime alimentaire de la Loutre, *Lutra lutra*, sur l'île de Noirmoutier (Vendée). Le Naturaliste Vendéen 3 : 121-131.

MERCIER L. (2004). Bilan de la réintroduction de la Loutre *Lutra lutra* (Linné, 1758) en Alsace, France. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnologie de Colmar 65 : 117- 134.

MONTFORT D. (2009). Expertise Loutrologique-Vallée de l'Erdre. Rapport Ouest Am"-EDENN, 85 p.

MOORS P.J. (1980). Sexual dimorphism in the body size of mustelids (Carnivora): the roles of food habits and breeding systems. Oikos 34 : 147-158.

MORALES C.F. (2002). Phylogéographie de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans la partie occidentale de son aire de répartition. Mémoire de D.E.S. en Sciences pour les Pays en Voie de Développement, Unité de Recherches Zoogéographiques, Université de Liège.

OLIVIER A., PICHARD A., FILLEUX M., ARNAUD A., CONTOURNET P., WILLM L., ORTOLA N. & GAUTHIER-CLERC M. (2008). Inventaires écologiques concernant des espèces de vertébrés de l'annexe 2 de la Directive « Habitats » liés à l'élaboration du DOCOB NATURA 2000 de la SIC FR 9301592 « Camargue ». Rapport Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes, Tour du Valat, 63 p.

POITEVIN F., MATHEVET R. & OLIVIER A. (2007). Languedoc-Roussillon et PACA. Compte-rendu de la réunion du Groupe Loutre de la SFEPM du 8 décembre 2007.

PRENDA J., LÓPEZ-NIEVES P. & BRAVO R. (2001). Conservation of otter (*Lutra lutra*) in a Mediterranean area: the importance of habitat quality and temporal variation in water availability. Aquatic Conservation : Marine and Fresh Water Ecosystems 11 : 343-355.

RAIMOND S. (2009). A l'affût des loutres. Ed. Mines de Rien, Jugeals-Nazareth, 120 p. 106

RANDI E., DAVOLI F., PIERPAOLI M., PERTOLDI C., MADSEN A.B. & LOESCHCKE (2003). Genetic structure in otter populations in Europe: implications for conservation. Animal Conservation 6 : 1-10.

REUTHER C. (2001). Reusenfischerei und Otterschutz. Naturschutz praktisch Nr. 1, Aktion Fischotterschutz e.V., 39 p.

REUTHER C. (2002a). Otters and fyke nets – some aspects which need further attention. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 19 : 7-20.

REUTHER C. (2002b). Straßenverkehr und Otterschutz. Naturschutz praktisch Nr. 3, Aktion Fischotterschutz e.V., 39 p.

REUTHER C. & KREKEMEYER A. (2004). On the Way Towards an Otter Habitat Network Europe (OHNE). Method and Results of an Assessment on the European and the German Level. Habitat 15, 308 p.

REUTHER C. & KREKEMEYER A. (2005). Evaluation des couloirs de recolonisation pour la Loutre d'Europe, the Otter Habitat Network Europe (OHNE). In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la

G.M.H.L.

SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 77- 80.

REUTHER C., KREKEMEYER A. & EHLERS M. (2005). Préparation d'une carte Européenne de distribution de la Loutre d'Europe : état d'avancement. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUITOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFPEM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 81- 83.

REUTHER C., DOLCH D., GREEN R., JAHRL J., JEFFERIES D., KREKEMEYER A., KUCEROVA M., BO MADSEN A., ROMANOWSKI J., ROCHE K., RUIZ-OLMO J., TEUBNER J. & TRINIDADE A. (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, 148 p.

RICHARD-MAZET A. (2005). Etude écotoxicologique et environnementale de la rivière Drôme : application à la survie de la loutre. Thèse de Doctorat, Université Joseph Fourier, Grenoble, 228 p.

RICHER S., MAMAN L., SERRE D. & BROCHIER C. (2005). Une place pour les mammifères des zones humides et des cours d'eau. Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 42 p. www.eauloire-bretagne.fr/espace_documentaire/documents_en_ligne/informations_generales/guide_mammiferes.pdf.

ROBITAILLE J-F. & LAURENCE S. (2002). Otter, *Lutra lutra*, occurrence in Europe and in France in relation to landscape characteristics. Animal Conservation 5 : 337-344.

ROCHE K. (1997). The influence of diet and habitat structure on the home range activity of otters (*Lutra lutra*) within the Trebon Biosphere Reserve. In Proceedings of the 14th European Mustelid Conference, Kouty (Czech Republic), 1995, pp 51-56.

ROGOSCHIK B. & BRANDES B. (1991). Diseases among captive otters. In : Proceedings of the V. International Otter Colloquium, Hankensbüttel, 1989, REUTHER C. & RÖCHERT R. (eds), Habitat Nr 6, pp 309-315.

ROSOUX R. (1995). Cycle journalier d'activités et utilisation des domaines vitaux chez la Loutre d'Europe (*Lutra lutra* L.) dans le Marais Poitevin (France). Cahiers d'Ethologie 15 : 283-306.

ROSOUX R. (1998). Etude des modalités d'occupation de l'espace et utilisation des ressources trophiques chez la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le Marais Poitevin. Thèse de Doctorat, Université de Rennes I, 186 p + annexes.

ROSOUX R. & BELLEFROID M.N. DE (2006). Le retour de la loutre en France. Symbiose 16 : 60-62.

ROSOUX R. & BELLEFROID M.N. DE (2007). La loutre. Ed. Artemis, Chamalières, 64 p. ROSOUX R. & GREEN J. (2004). La loutre. Ed. Belin, Paris, 96 p.

ROSOUX R. & TOURNEBIZE T. (1995). Analyse des causes de mortalité chez la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le Centre-Ouest atlantique (France). Cahiers d'Ethologie 15 :337-350.

ROSOUX R., BELLEFROID M.N. DE, BOUCHARDY C. & LIBOIS R. (2000). Plan de Restauration de la Loutre d'Europe, *Lutra lutra*, en France. Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 60 p + annexes.

ROSOUX R., KUHN R., COLAS C. & JOYEUX E. (2001). Fréquentation par la Loutre d'Europe *Lutra lutra* de la Baie de l'Aiguillon et des émissaires hydrauliques du Marais Poitevin. Annales de la Société des Sciences Naturelles de Charente Maritime 9 : 87-93.

G.M.H.L.

ROTHSCHILD D.M, SERFASS T.L., SEDDON W.L., HEDGE L. & FRITZ R.S. (2008). Using Fecal Glucocorticoids to Assess Stress Levels in Captive River Otters. *Journal of Wildlife Management* 72 : 138-142.

RUIZ-OLMO J. (1996). Influence of food availability on otter distribution and abundance. Séminaire sur la protection de la loutre européenne (*Lutra lutra*), Leuwarden Pays-Bas, 1994, Conseil de l'Europe, Rencontres environnement n°24 : 122-124.

RUIZ-OLMO J. (1998). Influence of altitude on the distribution, abundance and ecology of the otter (*Lutra lutra*). In : Dunstone N. & Gorman M. (eds), *Behaviour and Ecology of Riparian Mammals*, pp 159-176, Cambridge University Press, 408 p.

SETRA (2005). Aménagements et mesures pour la petite faune. Guide technique. Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, 264 p.

SIMONNET (2006). Loutre d'Europe, la reconquête des rivières. Supplément spécial Eau et Rivières de Bretagne, octobre 2006 : 14-17.

SIMONNET F. & CAROFF C. (2009). Contrat-Nature, Mammifères Semi-aquatiques de Bretagne. Bilan 2005-2008. Rapport Groupe Mammalogique Breton, 33 p + annexes.

SIMONNET F. & GREMILLET X. (2005). Otter passes efficiency in Brittany (France). *Proceedings of the European Otter Workshop*, Padula, 2005, à paraître.

SIMONNET F. & GREMILLET X. (2006). Fiches techniques – Gestion des milieux naturels. Groupe Mammalogique Breton, <http://www.gmb.asso.fr/publications.html>.

SIMONNET F., LE RESTE G. & GREMILLET X. (2007). Loutre d'Europe et Gestion Forestière : Exemples en Forêt Domaniale en Bretagne. In : *Les Mammifères Forestiers*, actes du XVIIIème colloque francophone de Mammalogie de la SFPEM, 2005, les Dossiers Forestiers n°18, Office National des Forêts, pp 123-129.

SIMPSON V.R., GIBBONS L.M., KHALIL L.F. & WILLIAMS J.L.R. (2005). Cholecystitis in otters (*Lutra lutra*) and mink (*Mustela vison*) caused by the fluke *Pseudamphistomum truncatum*. *Veterinary Record* 157 : 49-52.

SIMPSON V.R., BAIN M.S., BROWN R., BROWN B.F. & LACEY R.F. (2000). Long-term study of vitamin A and polychlorinated hydrocarbon levels in otters (*Lutra lutra*) in south west England. *Environmental Pollution* 110 : 267-275.

SKARÉN U. (1987). Skull structure in different age groups of otters (*Lutra lutra*) in central Finland. *Kulumus* 9 : 42-47.

SKÅREN U. (1990). Fish farming and otters in Finland. *IUCN Otter Specialist Group Bulletin* 5 : 28-34.

TERRAZ L. (2007). Franche-Comté. Compte-rendu de la réunion du Groupe Loutre de la SFPEM du 8 décembre 2007.

TEXIER A. & VARENNE F. (2009). La Loutre d'Europe. In : *Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire*, MARCHADOUR B. (coord.), Coordination régionale LPO Pays de la Loire/Conseil Régional des Pays de la Loire, pp 50-51.

TORRES J., FELIU C., FERNÁNDEZ-MORÁN J., RUÍZ-OLMO J., ROSOUX R., SANTOSREIS M., MIQUEL J. & FONS R. (2004). Helminth parasites of the Eurasian otter *Lutra lutra* in southwest Europe. *Journal of Helminthology* 78 : 353-359.

G.M.H.L.

TRINIDADE A. (1991). Fish Farming and Otters in Portugal. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 6 : 7-9.

TULLOCH B. (1998). Loutres. Ed. Nathan, Paris, 48 p.

URTIZBEREA F. & JACQUES H. (2009). Une Loutre du Canada observée à Saint-Pierre-et- Miquelon. Zones Humides Infos 64-65 : 25.

VARANGUIN N. & SIRUGUE D. (2005). Statut de la Loutre d'Europe en région Bourgogne en 2004. In : La Conservation de la Loutre, JACQUES H., LEBLANC F. & MOUTOU F. (eds.), actes du XXVIIème Colloque Francophone de Mammalogie de la SFEPM, Limoges, 2004, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, pp 35-46.

WEBER D. (1990). La fin de la loutre en Suisse. Cahiers de l'environnement n° 128, OFEP, Berne.

WEBER H. (2002). Urolithiasis- a problem for Eurasian Otters (*Lutra lutra*) in captivity? Proceedings of the European Association of Zoo- and Wildlife Veterinarians (EAZVV) 4th scientific meeting, Heidelberg, Germany.

WILLIAMS D.L., SIMPSON V.R. & FLINDALL A. (2004). Retinal dysplasia in wild otters (*Lutra lutra*). Veterinary Record 155 : 52-56.

G.M.H.L.

ANNEXES

G.M.H.L.

Association loi de 1901, agréée au titre de la protection de l'environnement -article L.252.1 du code rural- Siret : 42463710600016
Siège administratif : Maison de la Nature - 11 rue Jauvion - 87 000 LIMOGES - **Téléphone** : 05 55 32 43 73 - **Email** : gmhl@gmhl.asso.fr

Annexe 1

1 : Protocole de prospection à l'échelle nationale

Ce protocole correspond à la méthode d'inventaire standard du Groupe Loutre de l'UICN avec remplacement du réseau UTM par le réseau Lambert 93 spécifique à la France. L'utilisation du réseau Lambert 93 permet d'éviter les problèmes de mailles non carrées au niveau des zones de compensations.

Ce protocole se décline de la manière suivante :

- choix de 4 points de prospection au sein de mailles 10x10 km du réseau Lambert 93 (L93 10x10 km), répartis de la façon la plus homogène possible (un point dans chaque quart lorsque c'est faisable). Ces points seront choisis de préférence sur des cours d'eau, sinon des étangs, lacs ou mares. Les sites choisis seront de préférence des ponts, sinon des confluences. Il faudra veiller à choisir des points relativement faciles d'accès et faciles à identifier même pour des personnes n'étant pas équipées d'un GPS. Les points seront choisis en dehors des agglomérations pour éviter les problèmes d'accès à des propriétés privées,
- prospection de 600 m de rives à partir du point, d'un seul côté. La portion de rive prospectée devra être répertoriée et devra être la même à chaque passage (rive droite ou gauche, vers l'amont ou l'aval),
- les indices de présence recherchés sont les épreintes et les empreintes de pas,
- la maille est notée positive dès qu'un indice de présence est découvert. Il n'y a donc pas de nécessité de prospecter systématiquement l'ensemble de la maille, sauf si l'on souhaite davantage de données et éventuellement une représentation plus fine des résultats,
- si les 4 points sont prospectés (+ 600 m de rives à chaque fois) sans qu'aucun indice de présence soit découvert, la maille est notée négative,
- les prospections devront se faire en dehors de la période estivale (juin à août).

Les données aléatoires (cadavres, indices trouvés par hasard...) seront également relevées et permettront de compléter la carte ultérieurement. Il pourra être intéressant de réaliser une carte tenant compte uniquement des résultats obtenus par la méthode standard et de la comparer avec une carte représentant l'ensemble des données obtenues (méthode standard, données aléatoires et données obtenues par d'autres méthodes de prospection).

Les données obtenues selon cette méthode seront représentées par maille L93 10x10 km positives ou négatives. Il est à noter que ces données peuvent également être restituées selon d'autres modes de représentation, à savoir mailles plus larges, points au lieu des mailles, représentation exacte des points prospectés, marquage d'une portion donnée du cours d'eau de part et d'autre du point...

Annexe 2

Havre de Paix (plaquette du GMB)

Les mammifères semi-aquatiques en Bretagne

Les Havres de Paix pour la Loutre

Pourquoi créer un Havre de Paix pour la Loutre ?

- pour assurer une **zone de tranquillité** pour la Loutre. Si vous êtes plusieurs propriétaires à en créer le long de votre rivière, la Loutre bénéficiera d'un **chapelet de sites protégés**, où elle pourra se cacher, se reposer, voire se reproduire !
- pour **être conseillé** par des spécialistes sur la gestion des berges et les mesures à prendre pour favoriser la présence de mammifères semi-aquatiques
- pour **être informé** régulièrement sur la Loutre et les mammifères sauvages, recevoir la *Carte*, bulletin de liaison du réseau des Havres de Paix en Bretagne.
- pour bénéficier d'un **label**, visible par l'implantation (optionnelle) de panneaux
- pour faire partie d'un **réseau de propriétaires** ayant la même sensibilité, se rencontrer, échanger des expériences...
- pour être invité aux **formations** organisées par le GMB, ainsi qu'aux chantiers (construction de catiches artificielles...)



La carte
Le GMB vous propose une carte de la Loutre en France, qui vous permettra de connaître les zones de répartition de la Loutre en France et de vous situer par rapport à la Loutre.



Chantier de construction de catiches artificielles sur un Havre de Paix

Préserver des conditions favorables à l'alimentation

- Conserver des **embâcles** pour donner un profil varié à la rivière (alternance de zones calmes et rapides), favorable aux poissons et aux invertébrés.
- Conserver les **mares**, bras morts, et dépressions humides pour favoriser la présence de batraciens, qui constituent une part importante du régime alimentaire des mustélidés (Loutre, vison, putois) au moment du frai, en hiver.
- M'entretenir une **bande de végétation naturelle** (saules sur au moins 5 m pour le Castor, prairies humides pour le Campagnol amphibie etc.) pour fournir une nourriture abondante aux espèces végétariennes et limiter l'apport de substances chimiques dans la rivière.
- M'entretenir un **pâturage extensif** pour favoriser la présence d'invertébrés et de l'ensemble de la chaîne alimentaire.
- Interdire l'accès de la rivière au bétail** par la pose de clôtures pour éviter les dégradations de l'habitat du poisson et du Campagnol amphibie. Éviter les traitements antiparasitaires ou utiliser des produits peu rémanents.
- M'entretenir une **alternance entre zones éclairées et zones ombragées** pour favoriser la richesse biologique de la rivière.



Le bocage
Il est primordial de **conserver un réseau bocager dense**. Le réseau de haies offre gîte et couvert aux mammifères semi-aquatiques, réduit l'ampleur de la vitesse de montée des eaux, permet d'éviter l'érosion des sols, source de colmatage des frayères à poissons, et la diffusion des pollutions.

Mesures actives :

- En cas de plantations, privilégier les **essences locales de feuillus**.
- Reconvertir des cultures en **prairies**
- m'entretenir ou disposer des **réménants de coupe sur les berges** afin de créer des abris pour la faune.
- créer des **mares**, recréer des **méandres** disparus ainsi que des **talus**
- créer des **catiches artificielles** pour la Loutre (demander conseil au GMB).
- éliminer toute les plantes invasives et proscrire toute nouvelle introduction.



Maintenir la tranquillité et la sécurité

- concevoir des chemins de randonnée qui ne longent pas le cours d'eau mais qui s'en écartent et s'en rapprochent ponctuellement, éviter la surfréquentation par la randonnée ou la pêche
- encadrer les activités de chasse et de piégeage : proscrire le déterrage à moins de 50 m du cours d'eau, exclure l'utilisation de pièges non sélectifs, utiliser des cages/pièges munies d'un trou d'échappée pour les loutrons, exclure la lutte chimique contre les rongeurs classés nuisibles.



Les mammifères semi-aquatiques en Bretagne

Que faire chez soi pour les mammifères semi-aquatiques ?

Vous êtes propriétaires de parcelles en bordure de cours d'eau, de plan d'eau ou de zone humide, vous pouvez mener une gestion de la végétation de vos berges qui tienne compte de la présence des mammifères semi-aquatiques.

Entretenir votre propriété en tenant compte des mammifères semi-aquatiques

La gestion de vos berges est compatible avec la protection des mammifères semi-aquatiques, en respectant quelques principes :

Préserver la qualité générale de l'habitat

- **Maintenir un corridor écologique** reliant différents habitats qui permette aux animaux de se déplacer et de trouver des milieux favorables en permanence. Les interventions porteront alternativement sur une rive puis sur l'autre et seront espacées dans le temps.
- **Préférez l'élagage des branches basses** à l'abattage, pour assurer une continuité de la végétation.
- **Eviter la plantation de résineux et de peupliers** : elle uniformise les milieux, déstabilise les berges et appauvrit les écosystèmes.
- **Proscrire le recalibrage, la rectification** des cours d'eau, les enrochements sur plus de 20 m de long.
- **Exclure tout traitement chimique** à moins de 30 m du cours d'eau.

Conservé une importante densité de gîtes potentiels

- **Conservé un maximum de troncs et de souches creusés**, d'arbres présentant des lacis de racines ou des cavités sous berges (chêne, aulne, frêne, érable...) ainsi que des chablis. La Loutre, le Futois et la Musaraigne aquatique peuvent y gîter.
- **Limiter les interventions** sur la végétation des **flots**. La faune sauvage y trouve des conditions particulièrement tranquilles.
- **Conservé des zones de végétation buissonnante** (saules, ronciers, épineux...) particulièrement à proximité des gîtes potentiels. Elles peuvent servir de refuge à de nombreuses espèces.



Canot, animal, gîte de la Loutre

Où créer un Havre de Paix ?



- En **bordure de cours d'eau, plan d'eau, zone humide**...
- dans la **zone de répartition actuelle de la Loutre**, mais aussi en **zone de reconquête** (consulter le GMB).
- **Tous les types de propriétaires** peuvent créer un Havre de Paix : particuliers et collectivités (municipalités, communautés de communes, Conseils Généraux), associations gestionnaires etc.



Que faire pour créer un Havre de Paix ?

Il suffit de contacter le GMB. Un plan cadastral complet est demandé (il sera annexé à la convention). Deux exemplaires seront signés par les deux parties.

Connaître les mammifères de votre rivière

Plus que les observations directes, rarisimes dans le cas d'espèces très discrètes comme la Loutre, ce sont les indices de présence qui vous renseigneront sur les hôtes de vos berges et leurs habitudes.



Empreintes et empreintes de dents, crants de Campagnol amphibie.

Protéger la Loutre, lui assurer gîte, couvert et tranquillité, c'est aussi protéger ses habitats et la faune et la flore qui y vivent.



Alois n'hésitez pas à créer un Havre de Paix !

Cette page fait partie d'une série qui comporte les titres suivants : Les mammifères semi-aquatiques en Bretagne, Connaître les espèces et le rôle de la Loutre, Préserver les espèces et le terrain d'habitat, Protéger les berges et le cours d'eau pour la Loutre, Que faire chez soi pour les mammifères semi-aquatiques - Créer un Havre de Paix pour la Loutre.






Conception / Réalisation : GMB (C. Caroff, E. Simonnet, X. Grégoire) - Mise en page : Catherine Caroff - Photos de fond : Catherine Caroff - Gilbert Caroff
 Impression : Imprimerie de Bretagne - Morlaix - 2009
 Groupe Mammalogique Breton - www.gmb-ass.asso.fr - Mail : contact@gmb.asso.fr
 Maison de la Rivière - 29450 Sirun - Tél : 02 98 24 14 00 - fax : 02 98 24 17 44

ANNEXE 3

Fiche de prospection Loutre

Nom et prénom de l'observateur :	
Qualité/structure :	
date d'observation :	Département :
Commune :	
Lieu-dit :	
Cours d'eau :	
à proximité d'un pont : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	voie portée (ex: RD32) :
X :	Y : référentiel :
Localisation (sur une pierre, sur un banc de sable..) :	

<input type="checkbox"/> Épreinte : <input type="checkbox"/> très fraîche <input type="checkbox"/> fraîche <input type="checkbox"/> sèche <input type="checkbox"/> débris (photo : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non)	
<input type="checkbox"/> Empreinte : photo : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	autre :
<input type="checkbox"/> individu vivant : âge..... nombre..... comportement.....	<input type="checkbox"/> cadavre : âge..... cause mort..... prise en charge <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
commentaires :	

autres espèces/indices :

renvoyer cette fiche au GMHL : 11 rue Jauvion - 87000 LIMOGES
par mail : gmhl@gmhl.asso.fr
05.55.32.43.73

ANNEXE 4

Protocole de collecte du matériel génétique (épreintes)

Protocole tiré de :

Janssens *et al.* 2007. Genetic pattern of the recent recovery of European otters in southern France. *Ecography* 30 (2) : 176-186.

- La collecte des épreintes doit être distribuée de manière homogène au sein des aires à étudier (une collecte tous les 5-10 km), en prenant soin d'appliquer le même effort de prospection à toutes les zones.
- Il est nécessaire de collecter des épreintes fraîches (émises la nuit précédent la collecte). Les points de collecte sont donc suivis pendant 2 à 6 matins consécutifs.
- Les épreintes sont ensuite immédiatement déposées dans des tubes en plastique contenant 20 ml d'éthanol à 97%, puis placés dans une glacière. Les échantillons sont congelés à -20°C le soir-même de la collecte.

Addenda (issu du site du CORA Faune Sauvage : <http://coraregion.free.fr/spip.php?article1166>) :

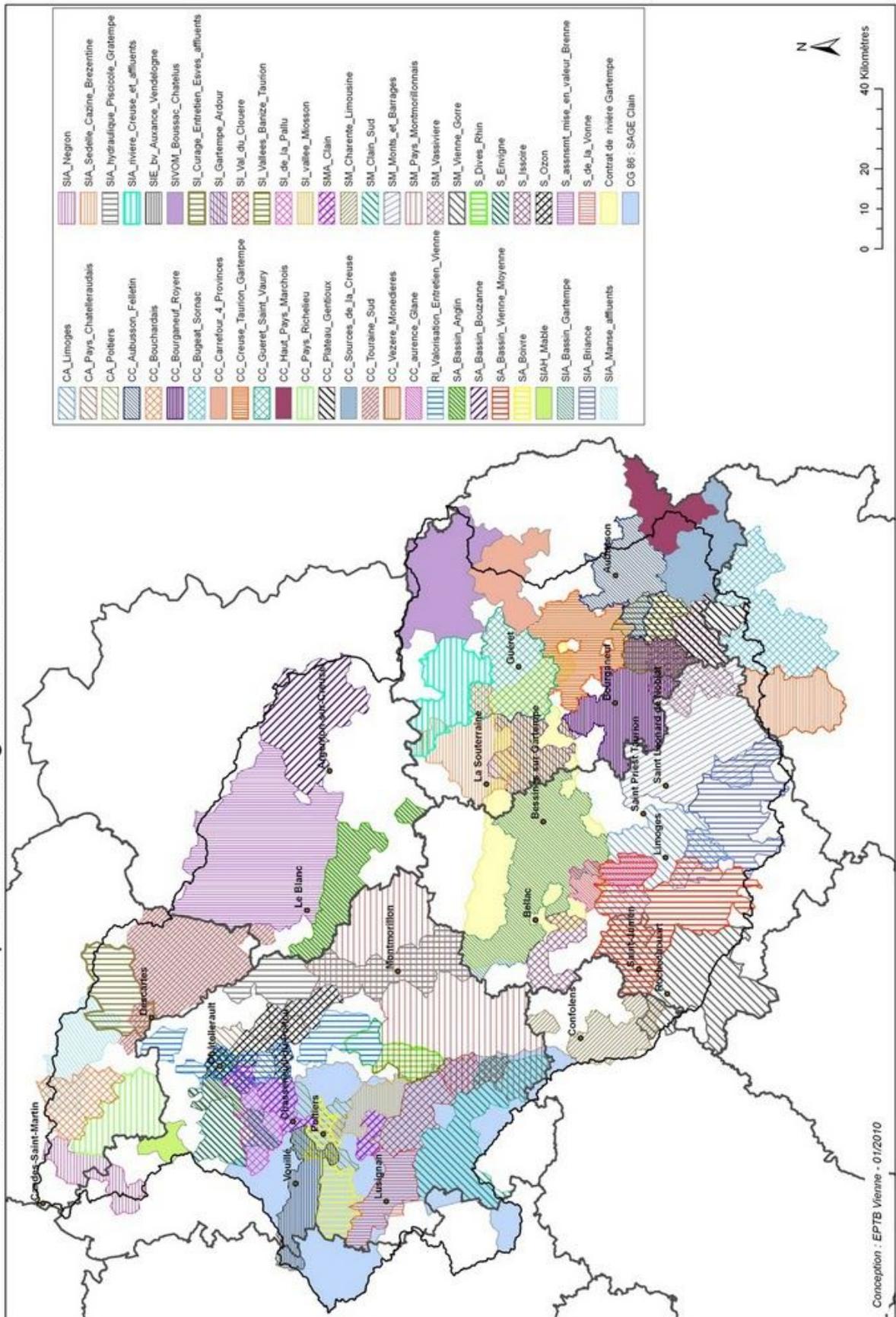
- La collecte doit se faire lors de la période favorable (mi-septembre à mai).
- L'empreinte doit être insérée dans le tube avec un morceau de bois (trouvé sur place) qui doit être jeté ensuite. Deux empreintes ne doivent pas être prélevées avec le même morceau de bois pour éviter tout risque de contamination génétique.
- Le tube doit ensuite être annoté et annexé à une feuille de relevé comprenant les informations suivantes :
 - date de collecte
 - observateur
 - coordonnées du site (X, Y, commune, lieu dit, cours d'eau..)
 - code/n° de l'échantillon

Un protocole définitif pourra être émis dans le cadre du Plan National d'Action.

ANNEXE 5

Structure à compétence aménagement de rivière sur le territoire de l'EPTB Vienne

Structures à compétence aménagement rivière sur le territoire de l'EPTB Vienne



Conception : EPTB Vienne - 01/2010