



Wallonie



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Plan loutre 2011-2021

En Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg

Rédigé dans le cadre du projet LIFE
« Restauration des habitats de la loutre »
LIFE 05/NAT/B/000085

Juin 2011



Ont collaboré à la rédaction du Plan loutre 2011-2021 :

Pour l'équipe technique LIFE :

Nicolas Nederlandt, Gérard Schmidt, Christine Leclercq

Pour la Wallonie :

Sandrine Liégeois (DNF), Christine Keulen (DEMNA), Grégory Motte (DEMNA)

Roland Libois et Vinciane Schockert (ULG)

Pour le Grand-Duché de Luxembourg :

Sandra Celina (Ministère Environnement)

Table des matières

A Introduction	6
B La Loutre.....	7
1 Description de l'espèce	7
2 Répartition des populations.....	9
2.1 Situation passée.....	9
2.2 Situation actuelle.....	10
2.3 Potentiel de recolonisation et couloirs de migration.....	11
3 Statut de protection.....	14
4 Ecologie.....	14
4.1 Habitat	14
4.2 Cycle de vie	14
4.3 Régime alimentaire.....	14
5 Menaces	15
5.1 Destruction des habitats	15
5.2 Qualité des eaux	15
5.3 Mortalité accidentelle et destruction.....	15
5.4 Isolement et fragmentation des populations.....	16
5.5 Dérangements et perturbations humaines	16
C Actions réalisées en faveur de la loutre.....	18
1 Caractérisation des habitats.....	18
2 LIFE-Nature Loutre	22
2.1 Résultats globaux.....	22
2.2 Bilan des réalisations du projet.....	24
2.2.1 Au niveau des habitats	24
2.2.2 Au niveau des points noirs	28
3 Autres projets	29
D Plan transnational loutre 2011-2021	31
1 Objectifs stratégiques du plan	31
2 Périmètre d'action du plan.....	33
3 Objectifs opérationnels et actions proposées.....	34
Objectif 3.1 : Etudes à réaliser	34
Action 3.1.1 : Inventaires des passages naturels entre bassins versants	34
Action 3.1.2 : Potentialité piscicole des cours d'eau.....	35
Objectif 3.2 : Préserver les sites favorables à la loutre.....	36
Action 3.2.1 : Transmission des données récoltées aux gestionnaires concernés	36
Action 3.2.2 : Création de réserves naturelles en bordure de cours d'eau.....	36
Objectif 3.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones moins favorables	37
Action 3.3.1 : Désenrésinement des fonds de vallée.....	37
Action 3.3.2 : Pose de clôtures en prairie pâturée.....	37
Action 3.3.3 : Restauration de la ripisylve	37
Action 3.3.4 : Gestion des plantes invasives	37
Objectif 3.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu	38
Action 3.4.1 : Création et restauration d'annexes hydrauliques.....	38
Action 3.4.2 : Levée des obstacles à la remontée des poissons	38
Action 3.4.3 : Création de mares en bordure de cours d'eau.....	38
Action 3.4.4 : Limitation des curages et des artificialisations de berge.....	38
Action 3.4.5 : Gestion des embâcles adaptée à l'écologie des cours d'eau.....	38
Objectif 3.5 : Améliorer la qualité des eaux.....	39
Action 3.5.1 Identification et suppression des sources de pollutions industrielles (PCBs et métaux lourds).....	39
Action 3.5.2 Etablissement d'un programme d'actions par bassin hydrographique.....	40

Objectif 3.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations.....	44
Action 3.6.1 : Réalisation de passages sous route pour la petite faune.....	44
Action 3.6.2 : Restauration des passages entre bassins versants.....	44
Objectif 3.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics.....	45
Action 3.7.1 : Réalisation d'animations scolaires.....	45
Objectif 3.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations.....	46
Action 3.8.1 : Organisation de campagnes de recherche d'indices de présence.....	46
Action 3.8.2 : Suivi des populations à l'aide de pièges photographiques.....	47
Objectif 3.9 : Mener une réflexion sur l'opportunité d'une réintroduction.....	48
Action 3.9.1 Etude sur la faisabilité d'une réintroduction en Wallonie.....	48
4. Mise en œuvre des actions en Wallonie.....	50
Objectif 4.1 : Etudes à réaliser.....	50
Objectif 4.2 : Préserver les sites favorables à la loutre.....	51
Objectif 4.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones les moins favorables.....	52
Objectif 4.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu.....	54
Objectif 4.5 : Améliorer la qualité des eaux.....	56
Objectif 4.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations.....	57
Objectif 4.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics.....	58
Objectif 4.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations de loutre.....	59
Objectif 4.9 : Mener une réflexion sur l'opportunité d'un renforcement et/ou d'une réintroduction (W + L).....	60
5 Mise en œuvre des actions au Grand-Duché de Luxembourg.....	61
Objectif 5.1 : Etudes à réaliser.....	61
Objectif 5.2 : Préserver les sites favorables à la loutre.....	62
Objectif 5.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones les moins favorables.....	63
Objectif 5.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu.....	65
Objectif 5.5 : Améliorer la qualité des eaux.....	66
Objectif 5.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations.....	67
Objectif 5.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics.....	68
Objectif 5.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations de loutre.....	69
6 Synthèse des actions en Wallonie.....	70
7 Synthèse des actions au Grand-Duché de Luxembourg.....	71
8 Calendrier de réalisation.....	72
E Synthèse et conclusion.....	73
F Bibliographie.....	74

Table des figures

Fig. 1 : Empreintes de pattes de loutre.....	7
Fig. 2 : Caractéristiques du déplacement de la loutre.....	8
Fig. 3 : Empreinte fraîche (en haut) et empreinte ancienne (en bas) - Azrou (Maroc).....	8
Fig. 4 : Répartition de la loutre en Belgique. Individus piégés ou tués entre 1885 et 1969 (Mailles UTM 10 x 10 km).....	9
Fig. 5 : Indices de présence trouvés au Luxembourg entre 1991 et 2003.....	9
Fig. 6 : Répartition de la loutre d'Europe en 2004 (méthode ISOS).....	10
Fig. 7 : Zones prioritaires favorables pour la loutre d'Europe.....	11
Fig. 8 : Corridors de recolonisation calculés sur base des zones où les nuisances sont minimums pour la loutre.....	12
Fig. 9 : Couloirs de recolonisation Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg.....	13
Fig. 10 : Couloirs de recolonisation, France.....	13
Fig. 11 : Pression touristique en Province du Luxembourg (BE).....	17
Fig. 12 : Carte de l'état des lieux des inventaires d'habitats de la loutre en Wallonie et au GD de Luxembourg.....	18

Fig. 13 : Potentialité d'habitat pour la loutre – Résultats LIFE Loutre.	19
Fig. 14 : Pondération effectuée sur base des surfaces des structures remarquables.....	20
Fig. 15 : Potentialité d'habitat pour la loutre – Résultats : URZ-Ulg.....	20
Fig. 16 : Exemple de carte des points noirs sur le Site Natura 2000 BE34031.	21
Fig. 17 : Carte des Parcs Naturels partenaires du Projet LIFE Loutre.....	22
Fig. 18 : Tableaux récapitulatifs des inventaires d'habitats et actions menées par secteur prioritaire	27
Fig. 19 : Tableau récapitulatif des inventaires de points noirs et actions menées par zone Natura 2000	28
Fig. 20 : Carte des projets actuellement en cours en relation avec les cours d'eau.	30
Fig. 21 : Carte des zones concernées par le Plan loutre 2011-2021	32
Fig. 22 : Longueur de cours d'eau en fonction de leurs potentialités d'habitats favorables à la loutre.....	33
Fig. 23 : Carte des connexions identifiées entre le bassin de l'Our et de l'Amblève.....	34
Fig. 24 : Exemple de connexions intrabassins au niveau d la Haute-Sûre.....	35
Fig. 25 : Exemple de relevés des structures d'habitat remarquables.....	36
Fig. 26 : Carte des sources de pollution potentielles en PCBs et Cd dans le bassin de l'Our..	39
Fig. 27 : Carte présentant les sites d'intérêt en tant que réservoir pour la biodiversité des macroinvertébrés	41
Fig. 28 : Secteurs de cours d'eau d'un grand intérêt du point de vue de la biodiversité	42
Fig. 29 : Exemple de buse sèche pour le passage de la petite faune.....	44
Fig. 30 : Exemple de fiche pédagogique.....	45
Fig. 31 : Carte des carrés UTM prospectés selon la méthode ISOS en 2010.....	46
Fig. 32 : Exemples de photographies prises par les pièges photo dans le cadre du LIFE Loutre.....	47

A Introduction

La loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est une espèce intégralement protégée depuis 1972 au Grand-Duché de Luxembourg et 1983 en Wallonie. Elle est strictement protégée au titre de l'Annexe II de la Convention de Berne (1979) et figure en Annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sauvages.

Depuis un siècle environ, les populations de loutres ont entamé leur déclin en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. La loutre a actuellement quasiment disparu de nos régions. Dès lors, face à une situation aussi critique pour la loutre d'Europe, pourquoi vouloir réaliser un plan d'action pour sa sauvegarde ? Trois arguments principaux plaident en sa faveur.

Premièrement, de par ses exigences au niveau de la qualité des habitats, de la disponibilité en nourriture du milieu (poissons, batraciens, etc.), de son besoin de quiétude et de la qualité des eaux (PCBs), la loutre est un très bon indicateur de la qualité des cours d'eau et des zones humides.

Deuxièmement, sa place au sommet de la pyramide alimentaire fait de la loutre une espèce parapluie, c'est-à-dire que les actions réalisées en sa faveur sont utiles à de nombreuses autres espèces : poissons (lamproie, chabot), batraciens, libellules, oiseaux (martin-pêcheur, cincle plongeur), petits mammifères (putois, musaraigne aquatique), mollusques (moule perlière, mulette épaisse), etc.

Troisièmement, depuis quelques années, on constate un phénomène de recolonisation des cours d'eau par la loutre aussi bien dans l'est de l'Allemagne que dans le Massif Central français. Cela permet donc d'espérer un retour naturel de l'espèce dans nos rivières à moyen et long terme. Nos pays qui se trouvent à mi-chemin entre les noyaux de populations français et allemands, doivent en conséquence pouvoir garantir une possibilité de reconnexion entre ces deux grandes entités.

De plus, les projets destinés à protéger l'espèce et ses habitats ne manquent pas chez nos voisins directs comme la France (Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe 2010-2015, Actions des Groupes Mammalogiques Breton et Normand, etc.), l'Allemagne (Aktion Fischotterschutz, Otterbahnen nach Oberfranken, etc.) et les Pays-Bas (National Ecological Network Plan, Alterra, Terugkeer van de otter in het rivierengebied – Provincies Gelderland en Limburg).

En Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg, un projet LIFE-Nature transfrontalier spécifiquement destiné à la restauration des habitats de la loutre s'est déroulé d'octobre 2005 à mars 2011 dans les bassins de l'Ourthe, de la Sûre, de la Rulles et de l'Our. Il a notamment permis de restaurer 145 ha de fond de vallée enrésiné, de créer 117 ha de réserve naturelle, d'installer 250 abreuvoirs pour le bétail et 61 km de clôture en bord de cours d'eau, de réaliser 20 passerelles pour le bétail, de créer 160 mares, de planter 18 km de ripisylve, de lever 15 obstacles à la remonté du poisson, de restaurer 5 frayères, d'installer 9 loutroducs, de gérer les populations de plantes invasives sur plus de 200 km de cours d'eau, etc. (Plus d'informations sur <http://www.loutres.eu>)

Le retour naturel de la loutre dans nos régions est envisageable à moyen ou long terme, c'est pour cette raison que nous avons choisi de réaliser ce Plan qui porte sur une période de 10 ans. Une fois cette période écoulée, le bilan des actions menées et de celles qui restent à entreprendre pour optimiser encore la qualité des habitats de la loutre et lui assurer un retour dans les meilleures conditions sera réalisé.

Garantir la sauvegarde des habitats de la loutre, c'est garantir la préservation de milieux précieux mais aussi fragiles.

B La Loutre

1 Description de l'espèce

La loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est un mammifère qui appartient à la famille des Mustélidés comme le blaireau, la fouine, le putois ou la belette. Sa taille (queue comprise) varie entre 1 m chez la femelle à 1,25 m chez le mâle, son poids atteint en moyenne 9 kg pour le mâle et 7,5 kg chez la femelle (Libois, 1997). De nombreuses adaptations morphologiques lui permettent de se déplacer très facilement dans l'eau : la palmure de ses pattes, une queue musclée qui lui sert de gouvernail, de longues vibrisses qui lui permettent de repérer les proies en eaux troubles, des narines et des oreilles qui se ferment hermétiquement lors des plongées, des poils denses qui forment une protection naturelle contre le froid et des yeux parfaitement adaptés à la vision sous l'eau.



La loutre ayant principalement des mœurs nocturnes et étant un animal assez farouche, les possibilités de l'apercevoir sont très rares. Les indices qui sont utilisés pour confirmer sa présence sont les empreintes de pattes laissées sur des plages de boue en bordure de cours d'eau et les épreintes (déjections utilisées pour marquer le territoire).

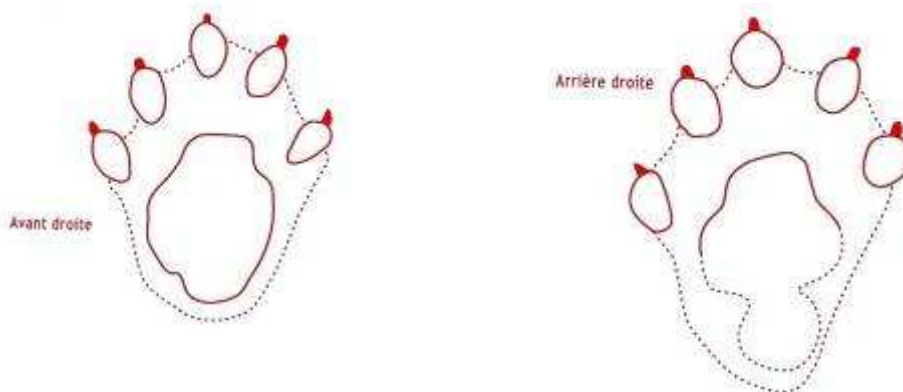


Fig. 1 : Empreintes de pattes de loutre. Source : Ghyselincq, Plattes, 2008.

Les empreintes présentent cinq pelotes digitales ovales disposées en arc de cercle autour de la pelote plantaire. Les griffes courtes sont en connexion directe avec les pelotes digitales. La palmure se marque très rarement sauf dans une boue assez molle. La longueur de l'empreinte varie de 6 à 7 cm et la largeur

est égale à 6 cm. Il existe une grande variabilité dans la disposition des empreintes. Généralement, la loutre se déplace par bonds d'une longueur de 25 à 50 cm.

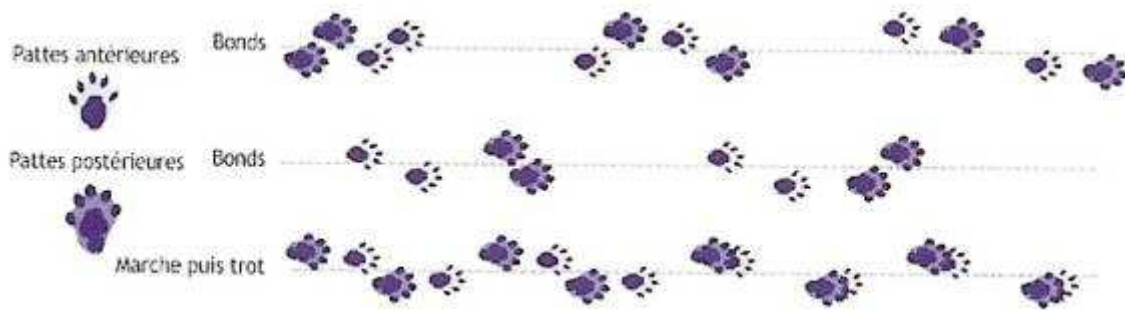


Fig. 2 : Caractéristiques du déplacement de la loutre. Source : Ghyselinck, Plattes, 2008.

Les épreintes sont localisées principalement dans des endroits bien visibles (rocher émergé, tronc couché, pont) en bordure de cours d'eau ou à la confluence de deux cours d'eau. La forme de l'épreinte est extrêmement variable, elle peut mesurer jusqu'à 6 cm de long et 1,5 cm de diamètre. La caractéristique la plus importante est son odeur douçâtre de poisson et de miel. Sa couleur peut varier du noirâtre pour les épreintes fraîches au gris lorsqu'elles sont plus vieilles. Son contenu est également un indicateur important : présence d'écaillés ou d'arêtes de poissons, d'os de batraciens, plus rarement de poils ou de plumes (Bouchardy, 2001).



Fig. 3 : Epreinte fraîche (en haut) et épreinte ancienne (en bas) - Azrou (Maroc).

2 Répartition des populations

2.1 Situation passée

Au niveau international, la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est reprise dans la Liste Rouge mondiale de l'UICN (2008) et classée dans la catégorie « Near Threatened », c'est-à-dire, « quasi menacée ». Les causes de la diminution des effectifs sont nombreuses.

Jusqu'au 19e siècle, la loutre était commune dans nos régions. Au Grand-Duché de Luxembourg, elle était surtout présente au nord et au centre du pays (Eisch, Moselle, Sûre, Alzette, Mamer, Ernzt, Attert) (Schmidt, 1999). En Belgique, elle était présente dans la grande majorité des cours d'eau du pays comme le montre la carte ci-dessous.

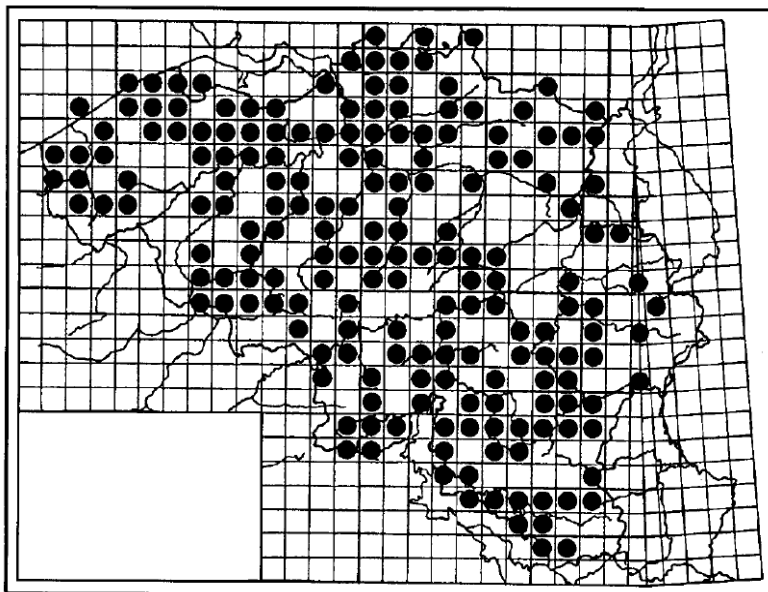


Fig. 4 : Répartition de la loutre en Belgique. Individus piégés ou tués entre 1885 et 1969 (Mailles UTM 10 x 10 km). Source : Libois & Hallet, 1995.

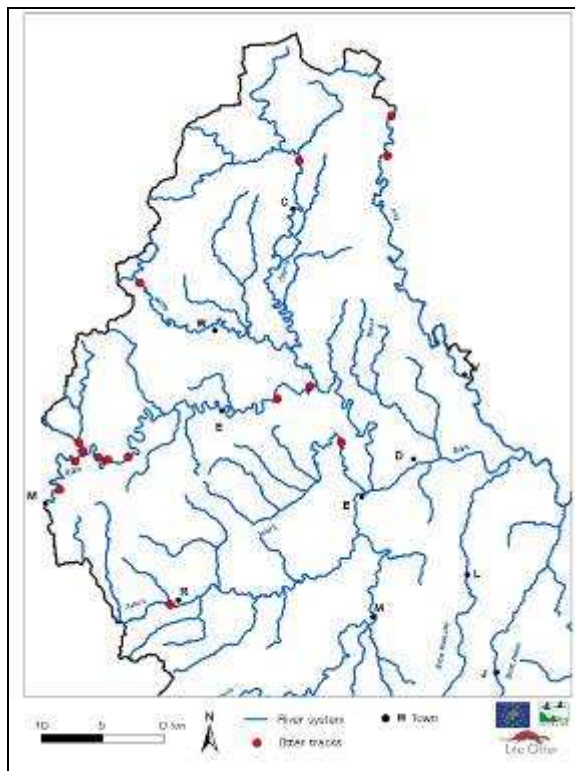


Fig. 5 : Indices de présence trouvés au Luxembourg entre 1991 et 2003 (Schmidt et al, 2009).

Un système de prime à la destruction des loutres a été mis en place (de 1889 à 1963 en Belgique (Libois & Hallet, 1995) et de 1893 jusque dans les années 1960 au Grand-Duché de Luxembourg (Schmidt, 1999). Les populations ont ainsi très nettement régressé au point que la loutre soit considérée comme très rare et même virtuellement disparue dans les années 1960 au Grand-Duché de Luxembourg (Schmidt, 1999).

Le statut de protection intégrale de l'espèce instauré en 1972 au Grand-Duché de Luxembourg et en 1983 en Région wallonne va permettre d'éviter la disparition totale des populations de loutre dans nos régions. Toutefois, de nombreux autres facteurs extérieurs ont dégradé la qualité du milieu, freinant la recolonisation naturelle des cours d'eau (pollution, destruction des habitats, disparition des zones humides, dérangements, etc.). Actuellement, la loutre est dans une situation très précaire caractérisée par la présence de quelques individus erratiques.

Au niveau européen, les populations ont subi la même régression durant le 20ème siècle. Les causes de la chute des effectifs sont multiples : piégeage (notamment en France, en Belgique, en Allemagne et en Suisse (Fetter-Keulen, 1990)), pollution des eaux, destruction de l'habitat, disparition des zones humides, etc. Les populations de nos régions se sont retrouvées isolées des autres noyaux de populations européens ce qui a sans doute aussi participé à sa raréfaction.

2.2 Situation actuelle

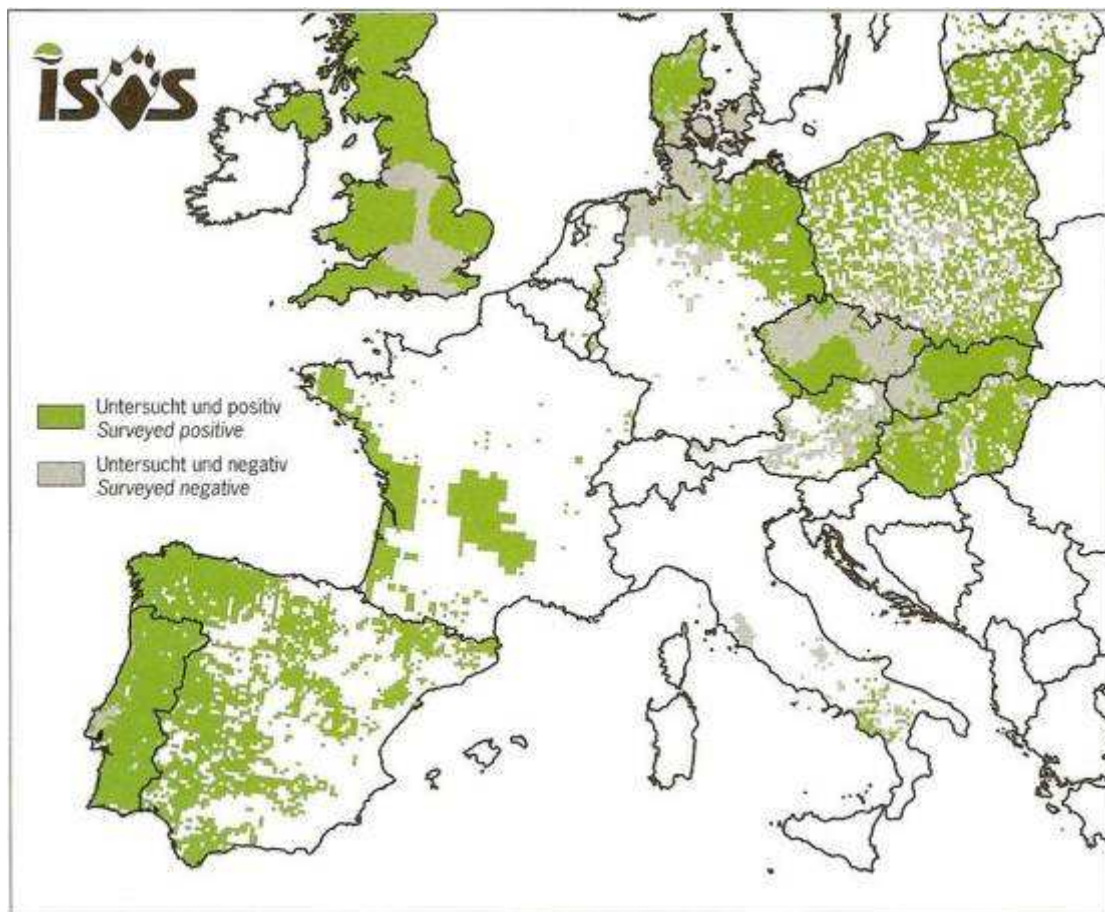


Fig. 6 : Répartition de la loutre d'Europe en 2004 (méthode ISOS). L'ensemble de cette zone était autrefois occupé par l'espèce à l'exception des îles méditerranéennes. Source : Reuther, 2004

En Belgique, le dernier individu trouvé mort est un jeune mâle de 2 ans (Glain, 2002, validé par R. Rosoux). Le cadavre n'a pas été récolté et une seule photo de l'animal est disponible. Aucune analyse génétique n'a donc pu être réalisée, on suppose que la mort est due à une collision avec une voiture.

Malgré les inventaires menés par le réseau de bénévoles encadrés par le LIFE Loutre durant la période 2006-2010 aucun indice validé n'a pu être trouvé. Une épreinte potentielle a été récoltée sur l'Our en février 2009. La première analyse ADN a montré que 80% des loci correspondent à l'ADN de *Lutra lutra*. Le matériel d'analyse étant insuffisant, des analyses supplémentaires ont été réalisées sur l'ADN mitochondrial afin de confirmer les premiers résultats mais cette fois encore, la qualité du matériel n'a pas

permis une confirmation à 100%. Sur la Rulles en 2006, une empreinte dans la neige a été validée par l'équipe de l'URZ de l'ULg et H. Krüger de l'Aktion Fischotterschutz, En 2006 des empreintes ont également été validées par l'URZ de l'ULg sur le ruisseau des Blancs Cailloux. Les résultats des recherches de ces dernières années ne laissent pas beaucoup d'espoir quant à la possibilité de présence d'un noyau de population dans nos régions. Tout au plus, il s'agit sans doute de quelques individus erratiques isolés.

En Europe, depuis une quinzaine d'années, on assiste à une recolonisation des cours d'eau par les populations de loutre. En France, le nombre d'individus présents en Bretagne et en Loire-Atlantique augmentent et une reconnexion entre les populations de la façade atlantique et du Massif central s'est amorcée (Rosoux & Bellefroid, 2006). En Champagne-Ardenne, une petite population subsiste dans le Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient près de Troyes (Bouchardy *et al*, 2009). En Allemagne, les populations de l'Est progressent en direction de l'ouest à une vitesse de +/- 8 km par an en moyenne mais on constate une forte variabilité dans la vitesse de progression (H. Krüger, com. pers.). En France, dans le Limousin, la progression est de l'ordre de 4 km par an alors que, dans d'autres secteurs, elle peut aller jusqu'à 40 km sur 4 ans (Kuhn, 2009). Dans le massif central, une progression de l'ordre de 10 km par an a été observée (Rosoux *et al*, 1999). La vitesse du front de recolonisation peut donc varier fortement d'une région à l'autre.

Notons également qu'aux Pays-Bas, suite à l'extinction de l'espèce et en dépit des recommandations des experts européens (Reuther, 1998), 30 individus ont été réintroduits entre 2002 et 2008 dans le Nord de la Hollande. Les recensements effectués en 2008 semblent indiquer la présence de 47 individus (Koelewijn *et al*, 2009).

2.3 Potentiel de recolonisation et couloirs de migration

Des corridors de migration ont été proposés par Reuther en 2004 sur base d'un SIG définissant des zones prioritaires de moindre conflit à l'aide de nombreuses variables (occupation du sol, qualité d'eau, pressions anthropiques, etc.). La carte de l'Europe centrale obtenue montre clairement que notre région (Wallonie et Grand-Duché de Luxembourg) se trouve au centre d'un couloir de migration qui permettrait de joindre les populations allemandes (via les Pays-Bas) et françaises. De plus, le haut du bassin des 2 l'Ourthes, la Semois ardennaise et la Haute-Sûre sont des zones considérées comme ayant un faible potentiel de nuisance pour la loutre donc une zone de recolonisation potentielle.

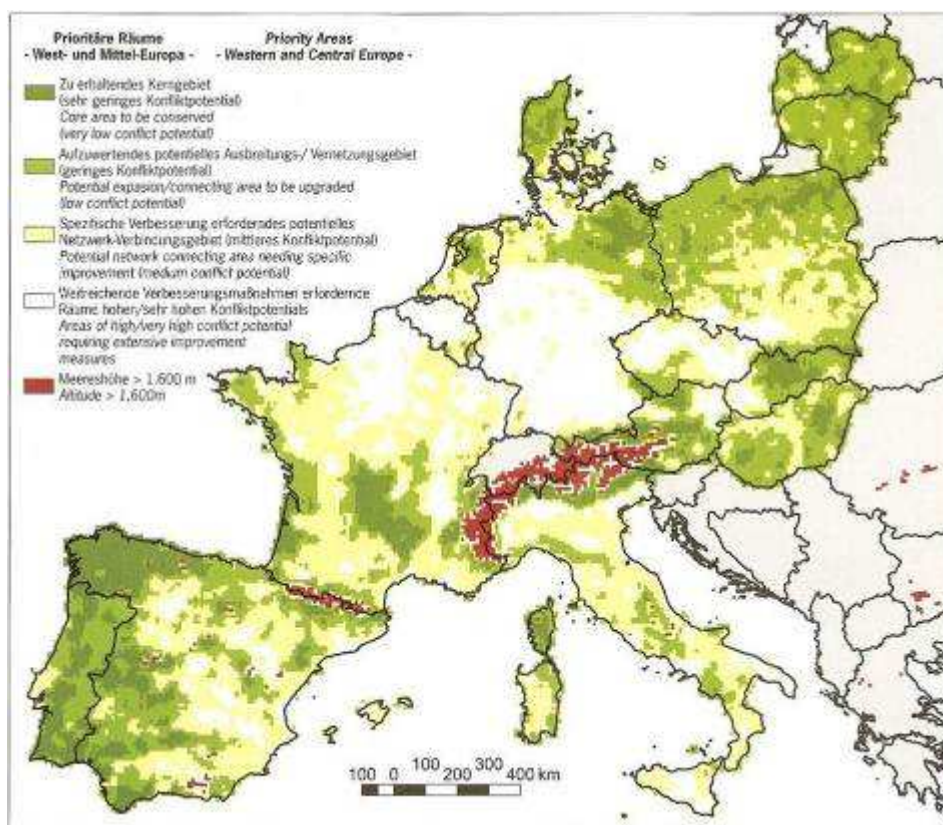


Fig. 7 : Zones prioritaires favorables pour la loutre d'Europe. Source : Reuther, 2004.

La carte des zones prioritaires a permis de déterminer les corridors préférentiels de migration comme nous pouvons le voir sur la figure 8 ci-après.

Selon cette carte, une possibilité résiderait dans la restauration de corridors plus directs mais également plus dégradés. Le principal corridor permettrait aux populations tchèques de rejoindre la vallée de l'Our en passant par le nord de la Bavière, le sud de la Hesse et le nord de la Rhénanie-Palatinat. Notons qu'un projet visant à établir un couloir de recolonisation entre les populations tchèques et les populations de Belgique et du Luxembourg via la Haute-Franconie (Bavière) a été lancé en 2008 ("Otterbahnen nach Oberfranken" - Les loutres en route pour la Haute-Franconie) porté par l'Office pour l'éducation écologique de Haute-Franconie (OBO) mais a été abandonné au vu de l'état des populations en Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg.

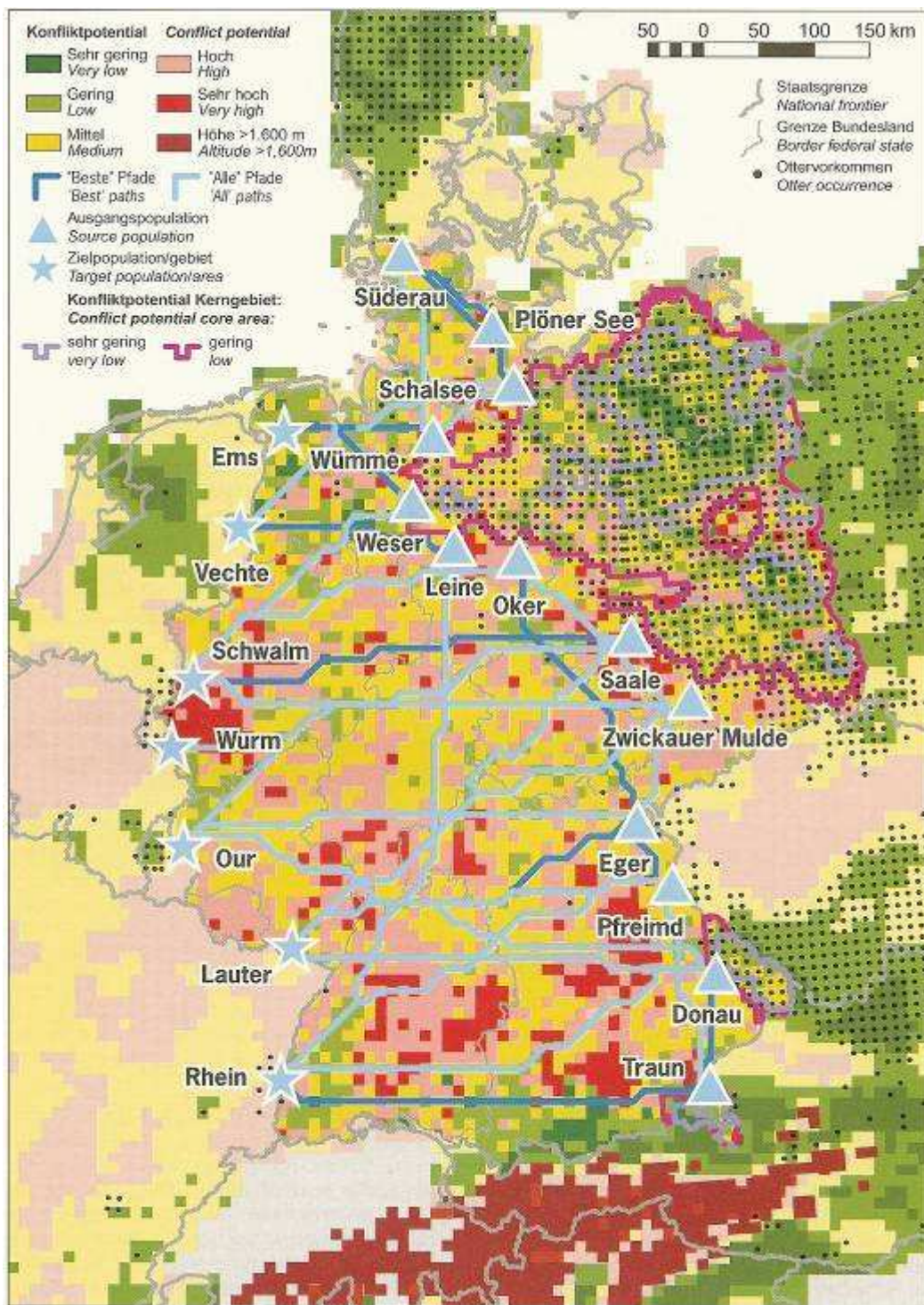


Fig. 8 : Corridors de recolonisation calculés sur base des zones où les nuisances sont minimums pour la loutre. Source : Reuther, 2004.

Comme nous pouvons le voir sur les figures 9 et 10 ci-après, deux voies de recolonisation sont possibles pour le retour de la loutre dans nos régions. La recolonisation par les populations allemandes à long terme pourrait se faire via les Pays-Bas (Province du Limbourg) et le bassin de la Meuse (B). Toutefois, les conditions sont assez défavorables dans la région des trois frontières (triangle Aachen, Maastricht, Liège), ce qui rendra difficile une recolonisation par ce couloir. Une autre possibilité pourrait exister via la Ruhr qui prend sa source dans les Hautes Fagnes wallonnes ; Cette rivière se jette dans la Meuse à Roermond (NL). Cette rivière fait la connexion entre le Limbourg (NL) et la Belgique via un parcours de 150 à 200 km en Allemagne et aux Pays-Bas.

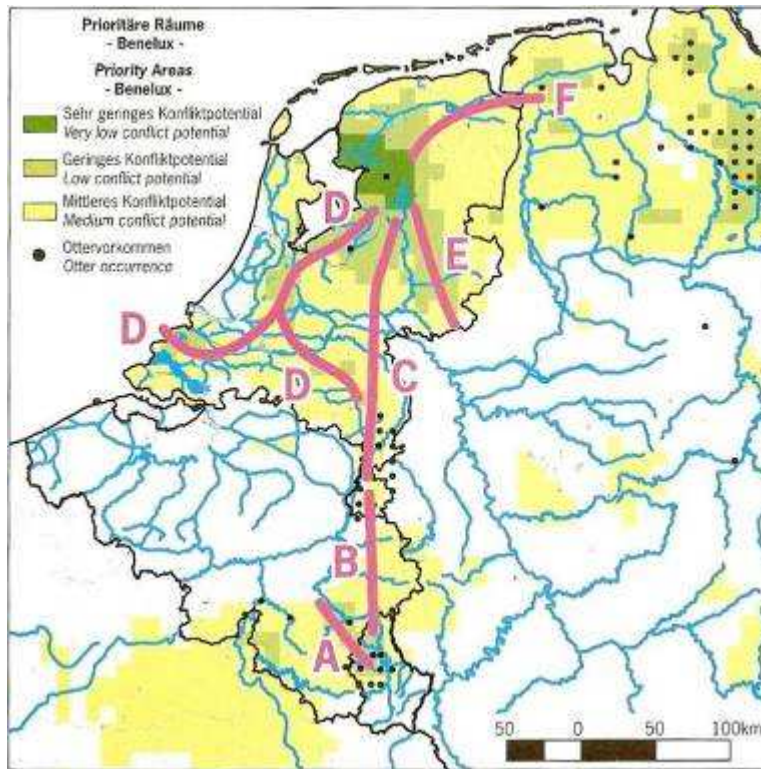


Fig. 9 : Couloirs de recolonisation Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Luxembourg. Source : Reuther 2004.

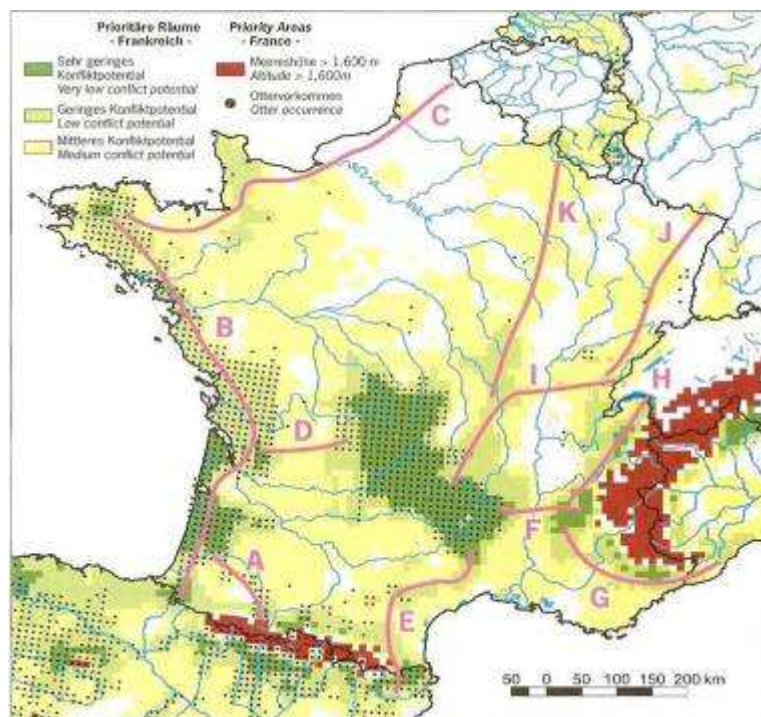


Fig. 10 : Couloirs de recolonisation, France. Source : Reuther 2004.

Une autre possibilité serait la remontée des populations à partir du massif central à plus ou moins long terme. Elles pourraient emprunter une partie du bassin de la Seine et de la Meuse en passant par le

département de l'Yonne, de la Côte-d'Or, de l'Aube, de la Haute-Marne, de la Marne et des Ardennes (K). Une petite population vit actuellement dans le Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient (Aube), si bien que cette voie ne semble pas complètement utopique.

Le couloir venant du noyau de population du Grand-Duché de Luxembourg (A) vers la Wallonie n'est plus d'actualité au vu des résultats négatifs des relevés d'indices de présence réalisés ces dernières années au Grand-Duché de Luxembourg.

3 Statut de protection

La loutre est intégralement protégée au Grand-Duché de Luxembourg depuis 1972. En Région wallonne, sa protection est plus tardive puisque ce n'est qu'en 1983 qu'elle se voit intégralement protégée bien que sa chasse soit interdite depuis 1973. L'espèce est aujourd'hui strictement protégée en Région wallonne en application de l'article 2 bis de la Loi sur la conservation de la nature qui interdit notamment la capture, la détention, la mise à mort des individus, ainsi que toute opération de commerce, de même que la détérioration ou la destruction des sites de reproduction ou des habitats naturels de la loutre. Toujours en Région wallonne, elle fait partie des espèces protégées pour lesquelles une indemnisation peut être accordée en réparation de dommages causés (AGW 8 octobre 1998).

Au niveau international, elle est inscrite à l'Annexe I de la Convention de Washington de 1973 (CITES). Au niveau européen, elle est reprise à l'Annexe II de la Convention de Berne de 1979 et elle est reprise dans les Annexes II et IV de la Directive CEE 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

4 Ecologie

4.1 Habitat

La loutre est un animal solitaire et territorial. L'habitat caractéristique de la loutre est la rivière, mais elle se plaît également dans les étangs, les lacs et les marais. L'étendue du domaine vital varie suivant un certain nombre de facteurs physiologiques et écologiques parmi lesquels la disponibilité en proies joue un rôle de premier ordre (Laudelout & Libois, 2002). Le territoire du mâle chevauche souvent celui de plusieurs femelles. Les longueurs de ces territoires peuvent varier selon la densité des populations. Généralement, ils s'étendent sur 10 à 25 km de cours d'eau mais ils peuvent atteindre, dans le cas des mâles, jusqu'à 40 km (Green et al, 1984).

La loutre occupe des couches à l'air libre où elle se repose en journée dans les endroits où la quiétude est importante (Rosoux & Libois, 1996, Bouchardy, 2001). Dans les milieux où les dérangements sont importants, les gîtes se trouvent dans des endroits très peu accessibles (terriers, cavités naturelles, arbre creux, ronciers impénétrables, etc.).

Les structures les plus importantes sont les cordons d'arbres rivulaires, surtout les érables, les frênes et les chênes, dont le système racinaire offre des possibilités d'abris, les massifs d'épineux (aubépine, prunellier) et les zones herbacées en bord de cours d'eau (Laudelout & Libois, 2003).

4.2 Cycle de vie

La loutre n'a pas de période de prédilection pour la reproduction. Lorsqu'un mâle rencontre une femelle, ils passent quelques jours ensemble, s'accouplent, puis se séparent retournant chacun sur leur territoire respectif. La gestation dure entre 61 et 63 jours et le nombre de jeunes par nichée est de 1 à 2 rarement 3 ou 4. La maturité sexuelle est atteinte vers 2 à 3 ans chez la femelle et à 2 ans chez le mâle (Libois, 1997). L'espérance de vie dans la nature de la femelle est estimée à 4,4 ans (Conroy, 1992). L'ensemble de ces éléments montre que le taux d'accroissement des populations est faible ce qui expose les populations de loutre à de rapides diminutions de leurs effectifs lorsque le milieu est perturbé.

4.3 Régime alimentaire

Les renseignements dont nous disposons concernant le régime alimentaire de la loutre proviennent d'études menées principalement en France (Marais Poitevin, Massif central, Bretagne (Libois, 1995)). Aucune étude sur le régime alimentaire de la loutre n'existe dans nos régions vu le peu d'épreintes récoltées depuis les années '80.

Généralement, le régime alimentaire de la loutre est principalement composé de poissons mais il varie en fonction de la disponibilité en proies dans le milieu et est tributaire des ressources piscicoles locales pour le choix des espèces chassées. La loutre se nourrit des espèces les plus abondantes dans le milieu, sa consommation journalière est d'environ 1 kg de nourriture. Certaines autres espèces liées au milieu aquatique (batraciens, couleuvres, écrevisses, plus rarement des petits mammifères ou des oiseaux d'eau) peuvent occuper une place importante dans son alimentation surtout dans les milieux oligotrophes (Libois, 1995).

5 Menaces

De multiples facteurs interviennent dans la dégradation des milieux aquatiques qui menace directement les populations de loutre. Un des facteurs les plus importants est la quantité de nourriture présente dans le milieu. Toutefois, il est difficile de hiérarchiser les différentes menaces qui pèsent sur les individus tant elles paraissent toutes jouer un rôle significatif dans la disparition progressive de l'espèce.

5.1 Destruction des habitats

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale et l'intensification de l'agriculture qui suivit, la taille des zones humides a fortement régressé et les habitats de bord de cours d'eau se sont fortement dégradés. L'utilisation intensive d'intrants, le drainage des zones humides, la dégradation des berges par le bétail qui provoque notamment un colmatage des frayères, l'élimination des éléments du réseau écologique (mares, ripisylve) ont participé à la disparition des habitats favorables à la loutre.

Consécutivement à l'intensification agricole, les surfaces de prairies fauchées en fond de vallée ont progressivement été délaissées au profit d'une sylviculture basée sur l'épicéa banalisant de la sorte l'habitat des fonds de vallées ardennaises.

De nombreux cours d'eau ont été fortement rectifiés réduisant les différents types d'habitats présents (notamment les habitats des populations de poissons). Les curages et l'artificialisation des berges (pose d'enrochements, canalisation des cours d'eau, etc.) participent également à la perte d'habitats.

Un phénomène plus récent mais qui prend de plus en plus d'ampleur est la propagation d'espèces végétales invasives qui concurrencent les espèces indigènes et concourent à la perte de diversité en bord de cours d'eau.

5.2 Qualité des eaux

Certains polluants que l'on retrouve dans les cours d'eau peuvent jouer un rôle indirect sur la santé des populations de loutre. C'est le cas des PCBs et du mercure (Lafontaine, 1999) présents dans les poissons qui au-delà d'un certain seuil peuvent notamment entraîner des troubles de la reproduction (Macdonald & Mason, 1994). A l'heure actuelle, il y a encore controverse sur l'impact réel de certains polluants comme les PCBs sur la santé des populations de loutre (Kruuk, 2006). D'autre part, les pollutions plus classiques, si elles n'affectent pas directement la loutre, agissent sur la productivité piscicole des cours d'eau et donc sur la disponibilité en proies dans le milieu.

En Région wallonne, seulement 50% des eaux usées domestiques sont épurées. Dans la Province du Luxembourg, de nombreux villages rejettent encore leurs eaux usées directement dans les cours d'eau.

Les pollutions accidentelles ont causé beaucoup de dégâts aux cours d'eau et aux populations de poissons. Ce fut le cas sur la Sûre (acide monochloracétique) en 1990 et sur l'Ourthe (pollution au chlore) en 1993.

La loutre est un super prédateur, sa présence en haut de la pyramide alimentaire induit une bioaccumulation des polluants contenus dans les proies qu'elle ingère.

5.3 Mortalité accidentelle et destruction

Comme cela a déjà été mentionné dans l'introduction, la destruction des populations durant la première moitié du XXème siècle a été presque fatale aux populations de nos régions. Aujourd'hui, ce problème ne se pose plus puisque la loutre est intégralement protégée. Toutefois, des actes de braconnage peuvent toujours survenir.

La mortalité accidentelle est la troisième cause de déclin des populations de loutre après la pollution des eaux et la destruction des habitats (Lafontaine et Liles, 2005). Une des causes les plus importantes de mortalité accidentelle est due aux collisions routières. Il faut savoir que, lorsque la lame d'air sous un pont est trop faible, la loutre préfère passer à pied sec par le dessus du pont que de passer en dessous. En effet, plusieurs phénomènes poussent la loutre à emprunter un chemin détourné pour franchir les ponts : une accélération du courant due au rétrécissement de la section du cours d'eau, un effet tunnel (lame d'air faible) et la présence de chute après certains ouvrages.

Cette menace a des conséquences sur les populations en place mais également sur la recolonisation de nouveaux territoires. Elle crée un obstacle pour les populations qui voudraient atteindre de nouveaux tronçons de cours d'eau. En Bretagne, pour la période 2004-2006, il a été relevé une moyenne de 11 loutres par an tuées à cause d'une collision routière (Simmonet, 2007).

En France, en Allemagne, en Espagne et en Angleterre, de nombreux aménagements permettant le passage à pied sec de la loutre ont été réalisés. Il s'agit le plus souvent de banquettes surélevées sous les ponts ou de buses sèches placées en parallèle de l'ouvrage posant problème (Lafontaine, 2005).

5.4 Isolement et fragmentation des populations

A l'heure actuelle, il est impossible de dire combien d'individus subsistent encore dans nos régions. Fin des années 80, les spécialistes estimaient que la disparition de la loutre était proche. Le déclin des populations est aussi dû au manque d'échange entre les différents noyaux isolés de populations. Les allemands ont beaucoup travaillé sur les corridors de migration pouvant relier les populations en bonne santé aux noyaux de populations de nos régions. Il est intéressant de noter que les voies d'accès les plus favorables passent par le sud-ouest de la Wallonie et par l'est du Grand-Duché de Luxembourg.

5.5 Dérangements et perturbations humaines

La loutre ayant des mœurs principalement nocturnes, elle se repose la journée dans des abris à ciel ouvert où la quiétude est maximum. Lorsque le dérangement est trop important, elle recherche des abris cachés. De plus, pour la mise bas, la loutre a besoin de tronçons à l'abri de tout dérangement pendant quelques mois. Plus la fréquentation des rivières et des bords de rivière augmente, moins la loutre trouvera de tronçons favorables.

Les bassins de la Semois, de l'Ourthe et de la Lesse sont des pôles touristiques de plus en plus importants. La masse touristique a un impact sur la qualité de l'environnement comme l'indique le Réseau d'Etudes et d'Analyses de la province du Luxembourg (REAL) dans son rapport 2009 sur le tourisme dans la Province du Luxembourg : « On peut aussi pointer du doigt la menace qui pèse sur la biodiversité de certaines rivières, due en grande partie aux nombreux kayaks qui descendent l'Ourthe ou la Semois durant tout l'été ainsi que la Basse Sûre entre octobre et juin. Sans oublier aussi la pollution sonore causée par cet afflux de touristes temporaire. ».

La loutre ayant besoin de quiétude, la forte pression touristique durant les vacances scolaires principalement, peut la pousser à désertier les cours d'eau fort fréquentés (campings, kayaks, promeneurs, etc.) au profit de rivières où la quiétude est plus importante. Sur la carte ci-dessous, nous pouvons voir que le bassin de l'Ourthe (au nord), de la basse Lesse (à l'ouest) et de la basse Semois (au sud-ouest) sont des zones où le tourisme est fort développé. Le bassin de la Sûre connaît moins de perturbations dues au tourisme excepté dans sa partie aval (Basse Sûre).

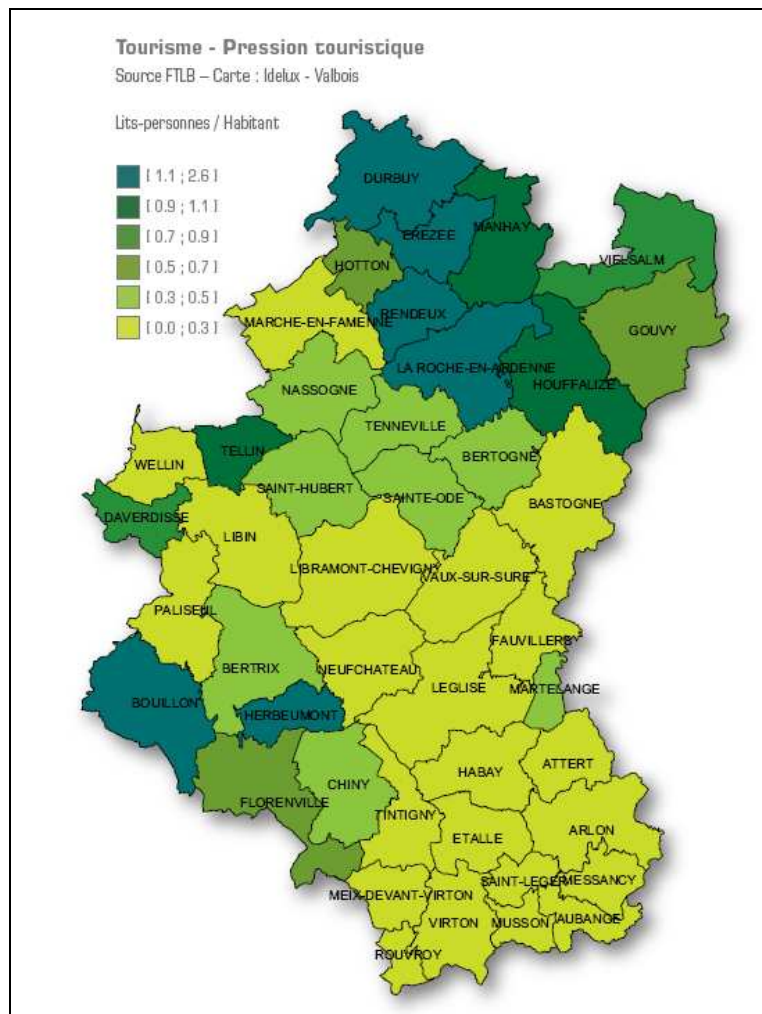


Fig. 11 : Pression touristique en Province du Luxembourg (BE). Source : REAL, 2009.

Tous les utilisateurs de la rivière peuvent induire des dérangements pour l'espèce, kayaks, campeurs, promeneurs, pêcheurs, etc.

C Actions réalisées en faveur de la loutre

1 Caractérisation des habitats

Les inventaires d'habitats ont été réalisés en Wallonie dans les bassins de l'Ourthe (l'Ourthe orientale, l'Ourthe occidentale, l'Ourthe majeure jusqu'à Hotton), de la Sûre, de l'Our, de la Mellier et de la Mandebras par l'équipe du LIFE Loutre durant la période 2006-2007 et dans les bassins du Viroin (l'Eau blanche, l'Eau Noire, le Viroin), de la Lesse (Haute Lesse, une partie de la Lesse moyenne), de l'Our, de l'Almache et de la Semois (Semois, Vierre, ruisseau des Blancs Cailloux, Rulles) par l'équipe de l'URZ-ULg au cours des années 2006 à 2009.

Au Grand-Duché de Luxembourg, les inventaires ont été menés dans les bassins de l'Our, de la Wark, de la Sûre (Haute et moyenne Sûre, la Wiltz, le Syrbaach) et de la Clerve (la Troine et la Woltz) par l'équipe du LIFE Loutre entre 2006 et 2008.

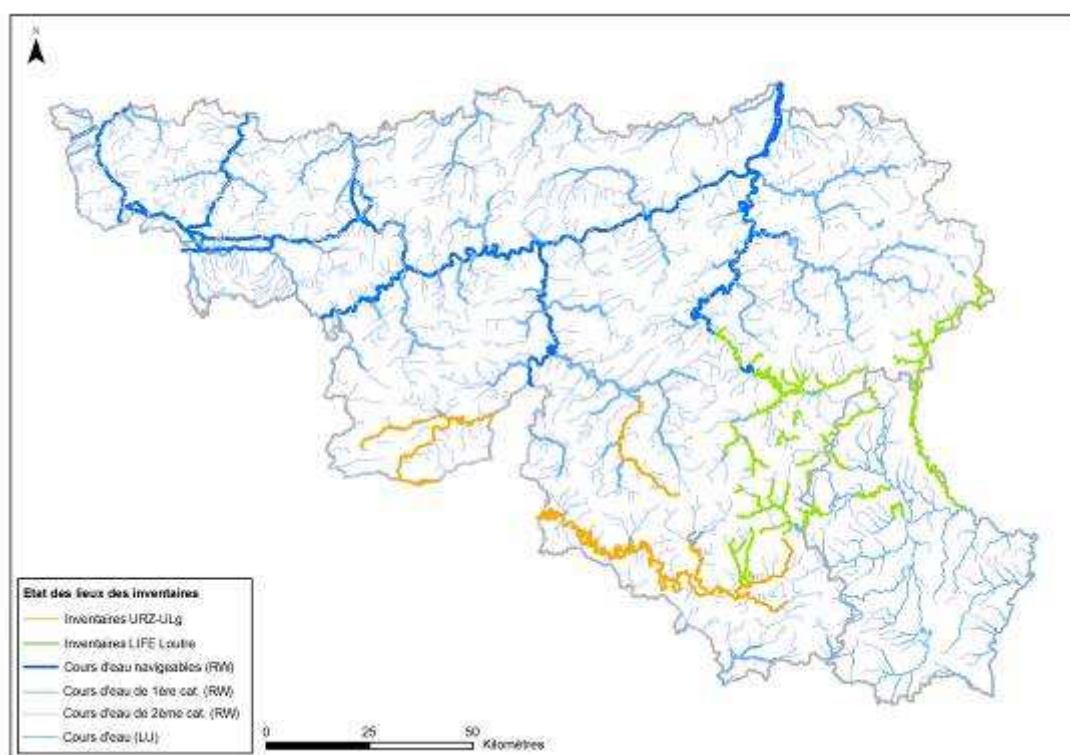


Fig. 12 : Carte de l'état des lieux des inventaires d'habitats de la loutre en Wallonie et au GD de Luxembourg.

La méthode utilisée consiste à relever systématiquement toutes les structures d'habitats intéressantes (terriers, cavités, ronciers, massifs denses de saules, etc.) pour la loutre sur une largeur de 50 mètres le long des berges des cours d'eau. Les cours d'eau ont été découpés en carrés de 500 m de côté (sur base de la méthode Libois, 2002). Une évaluation de la qualité des habitats potentiels a été réalisée en fonction du nombre de structures remarquables se trouvant dans chaque carré.

Nombre de structures remarquables	Potentialités	Symbole
3	Excellentes	PE
2	Bonnes	PB
1	Moyennes	PMo
Structures à améliorer	Médiocres	PM
Aucune structure intéressante	Nulles	PN

Les secteurs à restaurer en priorité sont définis en fonction de l'enchaînement des différents carrés.

Potentialités des carrés successifs	Priorité de restauration du secteur
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="width: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> </div>	Maximale
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PN</div> <div style="width: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PE</div> <div style="width: 20px;"></div> </div>	Elevée
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="width: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PMo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PMo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PMo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PMo</div> </div>	Moyennes
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="width: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PMo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PB</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> </div>	Minimales
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> </div>	Nulles

La loutre est un animal qui a besoin d'une longueur de linéaire de cours d'eau de 15 à 25 km par individu en moyenne. Les linéaires de cours d'eau nécessaires à son maintien sont donc importants. La méthode actuelle permet de cibler les linéaires de cours d'eau sur lesquels il est prioritaire d'intervenir, de concentrer les efforts et ainsi, éviter un saupoudrage des moyens.

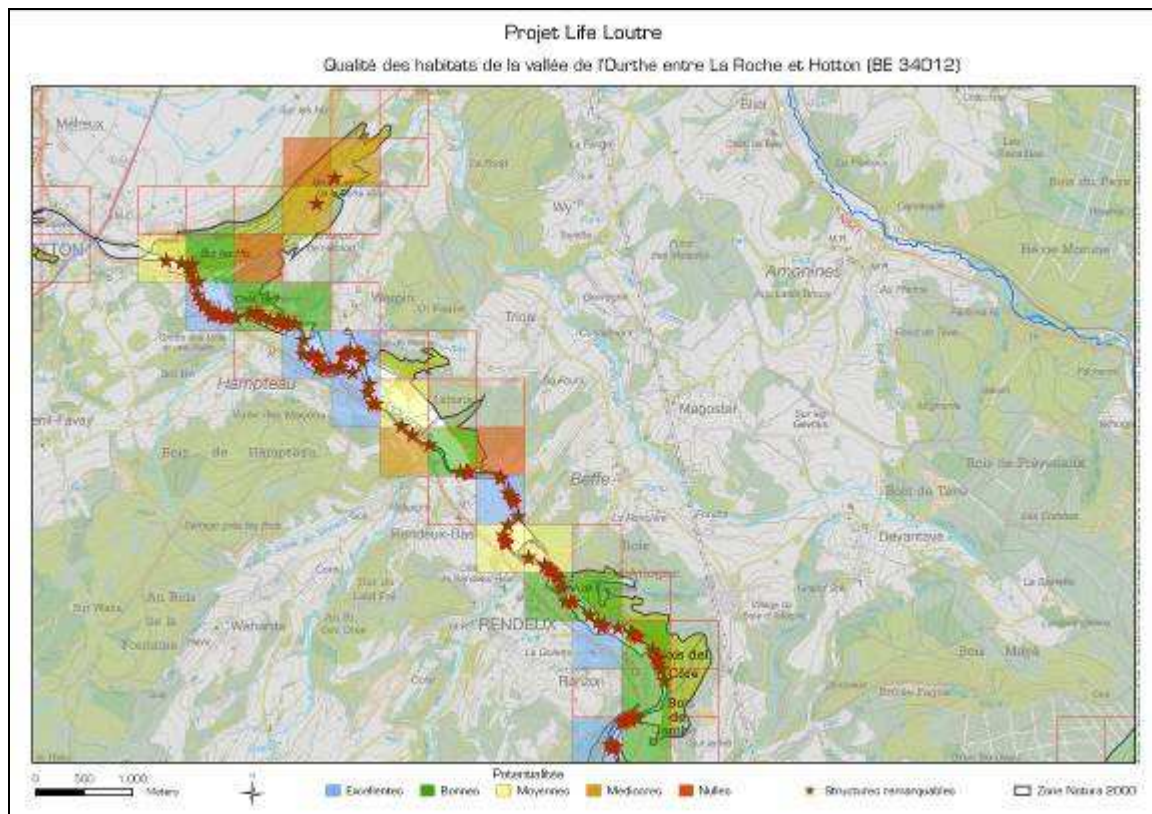


Fig. 13 : Potentialité d'habitat pour la loutre – Résultats LIFE Loutre.

La méthode d'inventaire a été affinée par l'Unité de Zoogéographie de l'ULg en 2009. Pour éviter une trop grande disparité entre les longueurs de linéaires présents sur différents carrés, l'option a été prise de travailler avec des linéaires de 500 mètres de cours d'eau en créant des buffers (zone tampon de 55 mètres de part et d'autre des cours d'eau). Cette méthode permet de minimiser l'importance des carrés n'ayant qu'un faible linéaire de cours d'eau présent. En plus de cette adaptation, une pondération est venue s'ajouter en fonction de la surface des structures remarquables (Fig. 14). Cela permet d'apporter une distinction supplémentaire entre les potentiels d'habitat.

Potentialité	Pourcentage aire	Pondération
2	≤ 2,4%	-
	> 2,4%	+
3	≤ 3,9%	-
	> 3,9%	+
4	≤ 6%	-
	> 6%	+
5	≤ 9,4%	-
	> 9,4%	+

Fig. 14 : Pondération effectuée sur base des surfaces des structures remarquables. Source : Schockert, 2009.

Le résultat de cette nouvelle méthode d'analyse permet d'évaluer les potentialités en termes d'habitats favorables à la loutre sur chaque tronçon de cours d'eau inventorié. Il conviendrait de conserver cette méthode pour de futurs inventaires.

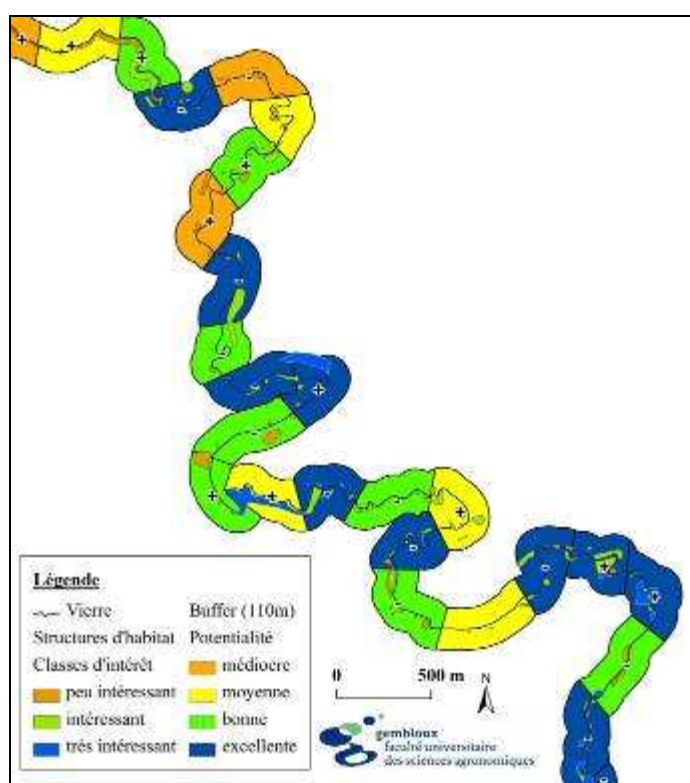


Fig. 15 : Potentialité d'habitat pour la loutre – Résultats : URZ-UIg.

L'expérience montre que l'on peut parcourir par jour en moyenne 5 à 6 km de cours d'eau à 2 personnes en période hivernale. L'encodage des données prend ½ journée par journée de terrain. Le traitement des données selon la nouvelle méthode varie selon la qualification de la personne qui réalise le travail. En effet, les manipulations à réaliser avec le logiciel GIS sont complexes et demandent une bonne maîtrise de l'outil.

Durant la mise en oeuvre du plan, aucun nouvel inventaire n'est envisagé. En effet, de nombreux inventaires ayant déjà été réalisés, il est important de pouvoir utiliser leurs résultats avant de compléter l'inventaire existant.

Parallèlement à la démarche d'inventaire des structures d'habitat, une série de « points noirs » ont été relevés. Ces points noirs permettent de cibler les zones dans lesquelles des actions n'agissant pas directement sur la qualité de l'habitat peuvent être entreprises. Ces actions visent essentiellement l'amélioration de la qualité des eaux et l'augmentation de la ressource alimentaire du milieu.

Types de point noir	Actions liées	Objectif
Plantes invasives	Gestion des plantes invasives	Augmentation de la biodiversité, diminution de l'érosion des berges
Accès du bétail au cours d'eau	Installation de clôture, d'abreuvoirs et de passerelles	Augmentation de la qualité de l'eau, augmentation des frayères fonctionnelles
Ponts	Installation de loutroducts	Diminution de la mortalité
Obstacles à la remontée du poisson	Levé d'obstacle	Augmentation de la ressource alimentaire du milieu
Rejets d'eaux usées	Mise en conformité des raccordements	Augmentation de la qualité des eaux
Plantation d'épicéas	Indemnisation pour la coupe prématurée	Augmentation des structures d'habitat favorables
Etc.		

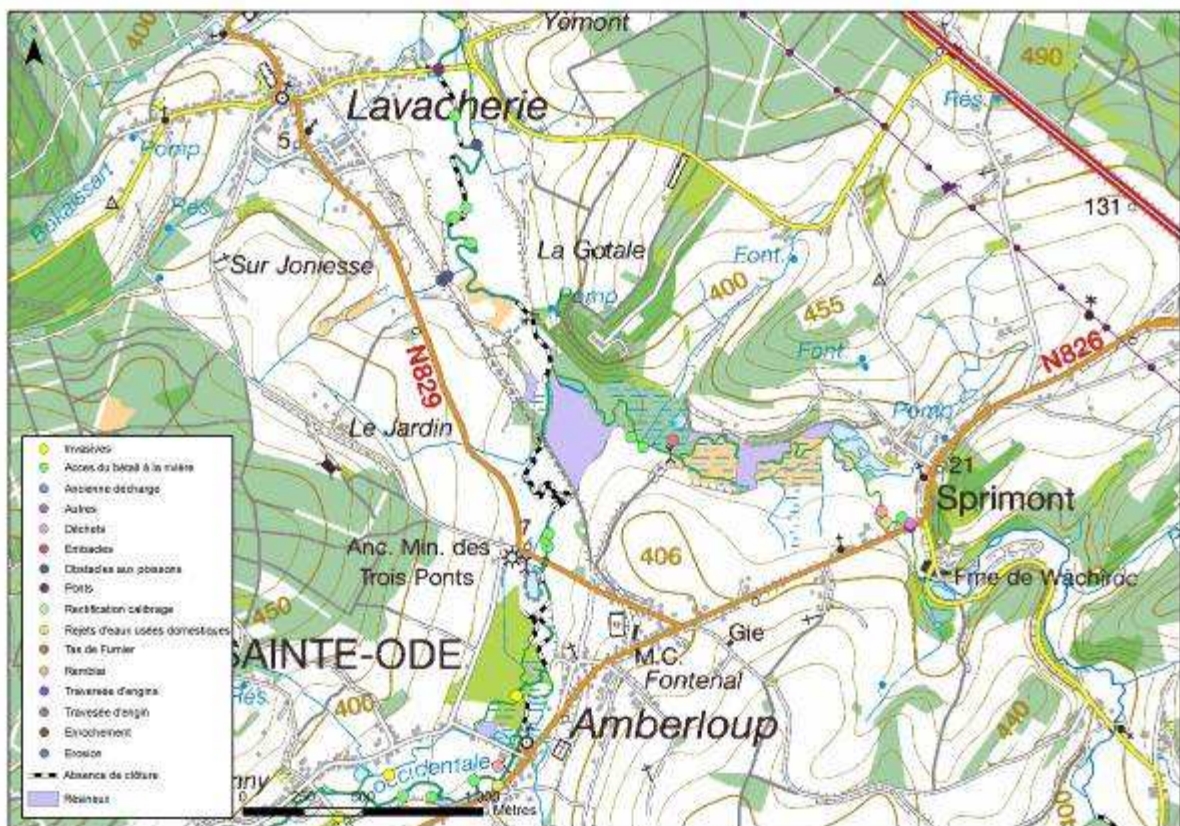


Fig. 16 : Exemple de carte des points noirs sur le Site Natura 2000 BE34031.

2 LIFE-Nature Loure

2.1 Résultats globaux

Le projet LIFE-Nature « Restauration des habitats de la loutre » s'est déroulé d'octobre 2005 à mars 2011, soit 5 ans et demi. Le projet visait à restaurer la capacité d'accueil de trois grands bassins hydrographiques (l'Ourthe, la Haute-Sûre et l'Our) en Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg par une amélioration des conditions de vie de l'espèce, afin de permettre une recolonisation des différents cours d'eau et d'augmenter les possibilités de contact entre individus et populations. Le bénéficiaire du projet était le Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier (Wallonie) avec comme partenaires wallons : le Parc Naturel des Deux Ourthes et le Parc Naturel Hautes Fagnes-Eifel, et comme partenaires luxembourgeois : le Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann, le Parc Naturel de la Haute-Sûre, le Parc Naturel de l'Our et la Fondation Hëllef fir d'Natur, soit un total de 7 partenaires.

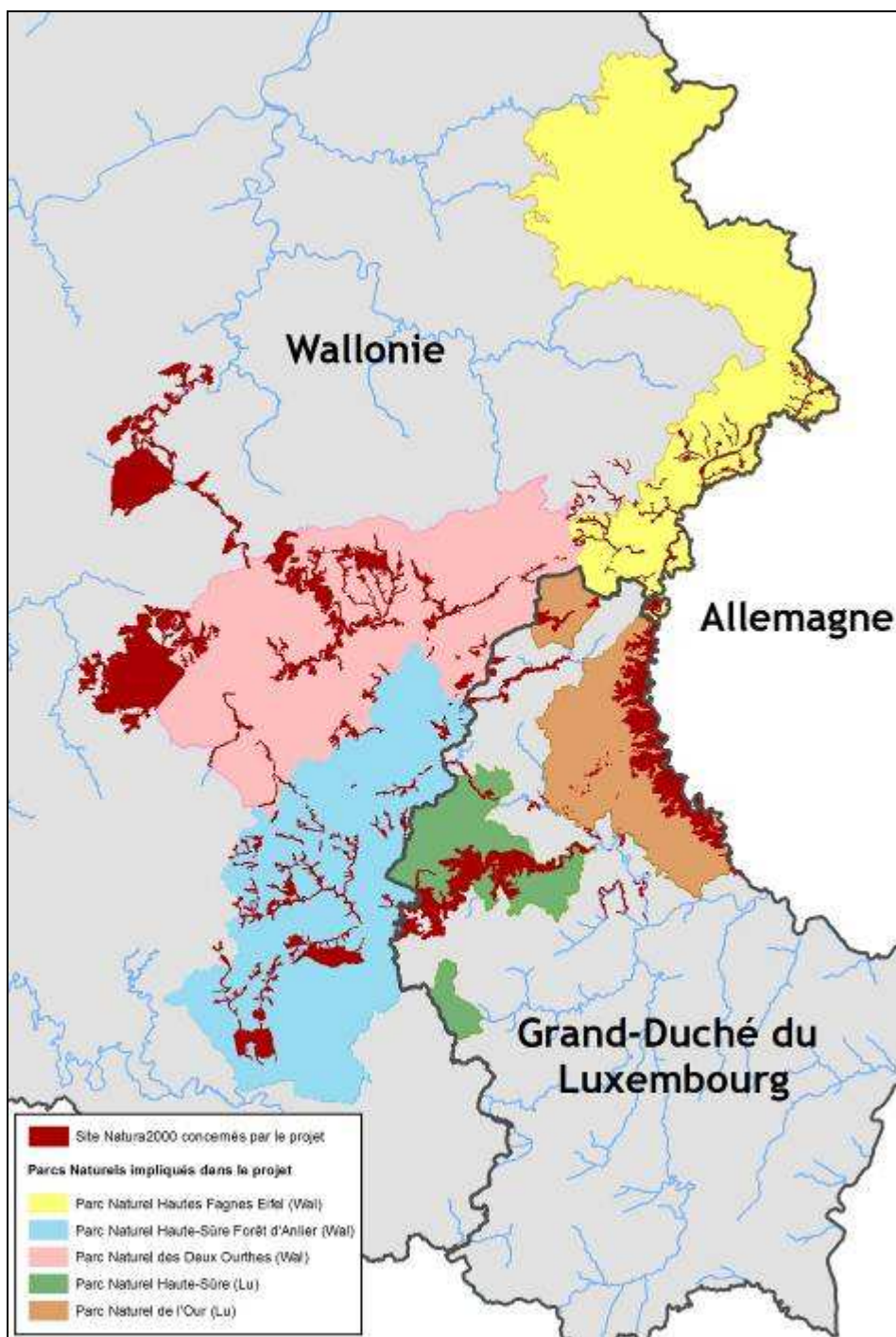


Fig. 17 : Carte des Parcs Naturels partenaires du Projet LIFE Loure.

Durant les deux premières années, les structures d'habitats et les points noirs (accès du bétail au cours d'eau, plantes invasives, absence de clôture en bord de cours d'eau, résineux, etc.) ont été inventoriés le long de 545 km de cours d'eau. Cela a permis d'identifier des zones prioritaires dans lesquelles il fallait intervenir.

Les actions mises en œuvre ont eu pour objectif de restaurer les habitats de la loutre mais également d'augmenter la capacité alimentaire du milieu par :

- Au niveau agricole, l'installation de clôtures, d'abreuvoirs et de passerelles le long des cours d'eau, ainsi que la plantation de ripisylve et de haies.
- Les actions concernant l'augmentation de la capacité alimentaire du milieu ont permis de lever 21 obstacles à la remontée du poisson, de restaurer 6 frayères et de creuser 178 mares.
- Les actions de désenrésinement ont permis de déboiser plus de 150 ha de résineux situés directement en fond de vallée.
- L'acquisition de terrain en vue de la création de Réserves Naturelles, ainsi que la création de havres de paix et l'installation de catiches artificielles.
- La création de passages sécurisés sous les ponts.
- La gestion des plantes invasives (berce du Caucase et balsamine de l'Himalaya) a concerné plus de 189 ha situés le long des cours d'eau.

Type d'action	Ce qui était prévu	Ce qui a été réalisé
Restauration des fonds de vallées humides		
Déboisement de résineux et restauration des fonds de vallée	133	150 ha
Creusement de mares	40	178 mares
Achat de terrain en vue de la création de réserves naturelles	57	105 ha
Collaboration avec les agriculteurs		
Pose de clôtures le long des cours d'eau	54	62 km de clôtures
Installation d'abreuvoirs de type pompe à museau, gravitaire, solaire ou éolien	96	262 abreuvoirs
Installation de passerelles pour le bétail	14	23 passerelles
Plantation de haies ou d'arbres en bordure de cours d'eau	28	23 km de plantation
Aménagement et gestion des cours d'eau		
Restauration de frayères ou bras mort	8	6 frayères et 1 bras morts
Levée d'obstacles à la circulation des poissons	20	21 obstacles levés
Création de havres de paix	25	33 havres de paix
Installation de catiches artificielles	9	9 catiches
Passage sécurisé pour les mammifères sous les ponts	7	9 loutroducs
Gestion des plantes invasives : berce, balsamine, spirée, renouée	96	189 ha

Un programme de suivi des populations de loutre a été mis en place sur l'ensemble du périmètre du LIFE loutre. Un réseau d'une centaine de bénévoles a permis d'organiser 25 journées de prospection à la recherche d'indices de présence de loutre.

Plus d'une centaine d'animations scolaires et tout public ont été organisées ainsi que des dizaines d'articles dans les journaux, les magazines des Parcs Naturels et des Contrats de rivière.

Les résultats complets du projet LIFE loutre sont détaillés dans le Layman's Report disponible en français, en allemand et en anglais sur le site : <http://www.loutres.eu>

2.2 Bilan des réalisations du projet

2.2.1 Au niveau des habitats

Les inventaires ont permis de définir pour chaque site Natura 2000, des secteurs prioritaires pour la restauration des habitats de la loutre (voir méthodologie décrite en page 18).

Le bilan des inventaires d'habitats par rapport aux actions menées est repris à la figure 18. Ce bilan montre que si certains secteurs prioritaires ont bénéficié d'aménagements (pose de clôtures sur les 2 Ourthes (S3, S8) et sur la Haute-Sûre (S2)), par contre certains secteurs restent vierges de toute intervention. Cette situation est liée au nombre de sites concernés par le projet (21 sites en Wallonie et 11 sites au Luxembourg), avec des sites dont la superficie varie de 170 ha (le plus petit) à 2873 ha (un des plus grands sites).

Dans la mise en œuvre des actions, nous avons privilégié, la cohérence avec les autres projets existants ou antérieurs (LIFE moule perlière en RW et au GDL, LIFE plateau des Tailles, LIFE Tourbières, LIFE Haute Fagnes, Interreg Fonds de vallée, etc...), mais également la cohérence interne du projet en favorisant pour les actions de type pose de clôtures, la logique amont-aval, à savoir de contacter tous les agriculteurs d'une même vallée et de travailler avec un maximum de ceux qui étaient partant pour le projet. Pour certains secteurs prioritaires, il a été impossible de travailler si le ou les agriculteurs concernés refusaient toute collaboration. Pour le périmètre de l'Our belge, le LIFE moule perlière avait déjà mené beaucoup d'actions de type pose de clôtures sur l'ensemble des sites Natura 2000 du périmètre sauf sur le site BE 33059 ; c'est surtout sur ce site que les efforts se sont portés en matière de protection des cours d'eau. Pour la levée d'obstacles, le choix s'est fait en concertation avec les gestionnaires des cours d'eau, en fonction de l'intérêt du bassin reconnecté, mais également des budgets disponibles dans le projet. Pour les havres de paix, certains sont sur terrains privés et font l'objet d'une convention avec le propriétaire, les autres sont sur terrains achetés par le projet ; cette mesure de conservation sera intégrée dans les plans de gestion des futures RND.

Résultats pour le périmètre de l'Our belge

	Actions de restauration des habitats réalisées par secteur prioritaire					
	Secteurs prioritaires à restaurer	Déboisement (ha)	Achat terrains (ha)	Havres de paix (ha)	Clôtures (m)	Ripisylve (m)
Périmètre 1 - Bassin OUR belge						
BE33059 : Sources Our et Ensebach	Secteur 1					
	Secteur 2					
	Secteur 3				325,0	
	Secteur 4					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	325,0	0,0
	Total Site N2000	0,0	0,0	0,0	3988,0	0,0
BE33061 : Affluents Our	Non inventorié	14,0	11,0			
BE33062 : Vallée sup. Our	Secteur 1					105,0
	Secteur 2					
	Secteur 3					
	Secteur 4			1,5		
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	1,5	0,0	105,0
	Total Site N2000	0,0	0,0	2,3	0,0	105,0
BE33063 : Vallée et affluent Braunlauf	Aucun secteur à restaurer					
BE33064 : Vallée Ulf	Secteur 1					
	Secteur 2	1,0	1,0			
	Total secteurs prioritaires	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	4,0	4,0	0,0	403,0	180,0
BE33065 : Vallée inf. Our	Secteur 1					400,0
	Secteur 2			1,0		88,0
	Secteur 3			1,5		135,0
	Secteur 4					
	Secteur 5					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,3	2,5	0,0	623,0
	Total Site N2000	0,0	0,3	2,5	0,0	623,0
TOTAL secteurs prioritaires du périmètre		1,0	1,3	4,0	325,0	728,0
TOTAL périmètre		18,0	15,3	4,7	4391,0	908,0

Résultats pour le périmètre des Deux Ourthes

	Actions de restauration des habitats réalisées par secteur prioritaire					
	Secteurs prioritaires à restaurer	Déboisement (ha)	Achat terrains (ha)	Havres de paix (ha)	Clôtures (m)	Ripisylve (m)
Périmètre 2 - Bassin Deux Ourthes						
BE34012 : Ourthe La Roche et Hotton	Secteur 1					
	Secteur 2					517,0
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	517,0
	Total Site N2000	5,5	1,4	0,6	1099,0	319,0
BE34023 : Ourthe Nisramont et La Roche	Secteur 1					
	Secteur 2					
	Secteur 3					218,0
	Secteur 4					
	Secteur 5					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	218,0
Total Site N2000	3,6	6,8	5,3	556,0	1311,0	
BE34024 : Ourthe Orientale (inf.)	Secteur 1	1,1			627,0	
	Secteur 2	3,2				
	Secteur 3					
	Secteur 4					
	Secteur 5	4,8	1,5	1,7		
	Secteur 6	1,8		0,8		
	Secteur 7		1,8	0,6		
	Secteur 8				1492,0	775,0
	Secteur 9					
	Total secteurs prioritaires	10,9	3,2	3,0	2119,0	775,0
Total Site N2000	46,5	6,8	3,0	2859,0	775,0	
BE34031 : Ourthe Occidentale (bassin moyen)	Secteur 1					
	Secteur 2		1,7			150,0
	Secteur 3		1,3	0,4	8951,0	663,0
	Secteur 4				663,0	
	Secteur 5	0,5	2,6			
	Total secteurs prioritaires	0,5	5,6	0,4	9614,0	813,0
Total Site N2000	3,1	24,6	7,9	18056,0	2908,0	
BE34032 : Ourthe occidentale (bassin inf.)	Secteur 1					
	Secteur 2	6,8				
	Total secteurs prioritaires	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	13,3	4,0	3,2	1100,0	0,0
BE34033 : Etangs Lonchamps et Noville	Secteur 1					
	Secteur 2					
	Secteur 3					
	Secteur 4					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Site N2000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
BE34003 : Ourthe Hotton et Barvaux	Pas inventorié				7126,0	101,0
BE34008 : Camp militaire Marche	LIFE Natura2MIL					829,0
BE34029 : Haute Wamme et Masblette	LIFE Tourbières					
BE34034 : Sources Ruisseau Tavigny	Pas inventorié					
TOTAL secteurs prioritaires du périmètre		18,1	8,8	3,4	11733,0	2323,0
TOTAL périmètre		71,9	43,6	20,0	30796,0	6243,0

Résultats pour le périmètre de la Sûre Belge

	Actions de restauration des habitats réalisées par secteur prioritaire					
	Secteurs prioritaires à restaurer	Déboisement (ha)	Achat terrains (ha)	Havres de paix (ha)	Clôtures (m)	Ripisylve (m)
Périmètre 3 - Bassin Sûre belge						
BE34035 : Wiltz	Secteur 1					0,0
	Secteur 2				639,0	659,0
	Secteur 3	0,9	1,2	1,2	1161,0	130,0
	Total secteurs prioritaires	0,9	1,2	1,2	1800,0	789,0
	Total Site N2000	2,6	1,2	1,5	2714,0	975,0
BE34039 : Haute-Sûre	Secteur 1	5,0				
	Secteur 2					
	Secteur 3				949,0	
	Secteur 4	2,3			1195,0	804,0
	Secteur 5					369,0
	Secteur 6				616,0	554,0
	Secteur 7	2,0				
	Secteur 8	2,7	2,0	2,0		
	Secteur 9					
		Total secteurs prioritaires	11,9	2,0	2,0	2760,0
	Total Site N2000	22,3	9,9	7,6	7269,0	3550,0
BE34040 : Villers la Bonne Eau	Secteur 1					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	1,8	0,3	1,2	1662,0	550,0
BE34041 : Sûre frontalière	Secteur 1	0,6				
	Secteur 2					
	Total secteurs prioritaires	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0
BE34051 : Mellier et Mandebras	Secteur 1	2,0	1,3	1,3		
	Secteur 2				962,0	436,0
	Secteur 3					
	Secteur 4					
	Secteur 5					
	Secteur 6	0,8	0,8	0,8		
	Total secteurs prioritaires	2,7	2,0	2,0	962,0	436,0
	Total Site N2000	9,9	7,7	7,7	2942,0	1320,0
TOTAL secteurs prioritaires du périmètre		16,2	5,3	5,3	5522,0	2952,0
TOTAL périmètre		39,5	19,1	17,9	14587,0	6395,0

Résultats pour le périmètre de la Sûre Luxembourgeoise

	Actions de restauration des habitats réalisées par secteur prioritaire					
	Secteurs prioritaires à restaurer	Déboisement (ha)	Achat terrains (ha)	Havres de paix (ha)	Clôtures (m)	Ripisylve (m)
Périmètre 4 - Bassin OUR luxembourgeois						
LU0001033 : Wilferdange - Conzefenn	Pas inventorié					
LU0001038 : Troisvierges - Cornelysmillen	Secteur 1	0,3		3,8		141,0
	Total secteurs prioritaires	0,3	0,4	3,8		141,0
	Total Site N2000	3,6	4,4	7,7	80,0	486,0
LU0001042 : Hoffelt - Kaleburn	Pas inventorié					
LU0001043 : Troine / Hoffelt - Sporbaach	Pas inventorié					
LU0001002 : Vallée de l'Our de Ouren à Betten	Secteur 1				125,0	
	Secteur 2	0,5		0,6		125,0
	Secteur 3					
	Secteur 4					
	Secteur 5					
	Secteur 6					
	Secteur 7					
	Secteur 8					
	Secteur 9					
		Total secteurs prioritaires	0,5	0,0	0,6	125,0
	Total Site N2000	0,9	1,3	0,6	655,0	655,0
LU0001003 : Vallée de la Troine	Secteur 1					
	Secteur 2		0,6	0,2	1120,0	80,0
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,6	0,2	1120,0	80,0
	Total Site N2000	0,5	1,5	0,2	1238,0	352,0
TOTAL secteurs prioritaires du périmètre		0,7	0,9	4,6	1245,0	346,0
TOTAL périmètre		5,1	7,2	8,6	1973,0	1493,0

Résultats pour le périmètre de l'Our Luxembourgeois

	Actions de restauration des habitats réalisées par secteur prioritaire					
	Secteurs prioritaires à restaurer	Déboisement (ha)	Achat terrains (ha)	Havres de paix (ha)	Clôtures (m)	Ripisylve (m)
Périmètre 5 - Bassin Sûre luxembourgeois						
LU0001005 : Vallée supérieure de la Wiltz	Secteur 1	0,1			397,0	242,0
	Secteur 2	0,1	3,3	0,6	1528,0	1635,0
	Secteur 3				340,0	
	Total secteurs prioritaires	0,3	3,3	0,6	2265,0	1877,0
	Total Site N2000	0,4	4,0	0,8	2265,0	2075,0
LU0001006 : Vallée de Sûre, Wiltz, Clerve et Lellgerbaach	Secteur 1					
	Secteur 2					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LU0001007 : Vallée supérieure de la Sûre – lac du barrage	Secteur 1					
	Secteur 2			3,2	670,0	
	Secteur 3					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	3,2	670,0	0,0
	Total Site N2000	15,1	6,9	9,3	5873,0	4760,0
LU0001008 : Vallée moyenne de la Sûre de Esch à Dirbach	Secteur 1					
	Secteur 2					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total Site N2000	0,0	0,0	0,0	1794,0	94,0
LU0001051 : Wark –Niederfeulen - Warken	Secteur 1					
	Secteur 2		0,7			648,0
	Secteur 3					
	Total secteurs prioritaires	0,0	0,7	0,0	0,0	648,0
	Total Site N2000	0,0	3,4	0,0	540,0	648,0
TOTAL secteurs prioritaires du périmètre		0,3	4,0	3,8	2935,0	2525,0
TOTAL périmètre		15,5	14,2	10,1	10472,0	7577,0

Fig. 18 : Tableaux récapitulatifs des inventaires d'habitats et actions menées par secteur prioritaire et par périmètre d'action par le projet LIFE Lutre

2.2.2 Au niveau des points noirs

Le bilan des inventaires de points noirs par rapport aux actions menées est repris à la figure 19. Les résultats sont contrastés. Par périmètre, dans certains cas, on observe des pourcentages élevés de réalisation pouvant aller de 73,9 à 97 % (périmètres 2 et 5), dans d'autres cas, des pourcentages faibles allant de 0 à 34 % (tous périmètres confondus).

Il faut cependant prendre un peu de recul au regard des chiffres, surtout en ce qui concerne les accès au cours d'eau et les clôtures. D'une part parce que les inventaires ont été réalisés en période automnale et hivernale, ce qui peut rendre l'appréciation des points noirs de type accès du bétail au cours d'eau assez subjective. En effet, certains points noirs prioritaires n'ont pas été pris en compte lors des inventaires et ont fait l'objet d'aménagements, tandis que d'autres ont été inventoriés mais ne constituaient finalement pas une priorité. Par ailleurs, certaines clôtures électriques sont enlevées durant l'hiver en zone inondable, ce qui a « gonflé » le chiffre « absence de clôture ».

Cela dit, l'obligation de clôturer les cours d'eau en zone Natura 2000 est une mesure qui nous apparaît indispensable.

En ce qui concerne les inventaires de résineux, la situation du prix du bois a évolué à la hausse sur la durée du projet. Certains propriétaires ont exploité leurs bois sans avoir recours aux indemnités. Dès lors les chiffres doivent être analysés avec précaution et les inventaires devraient être remis à jour sur base des orthophotoplans (photos aériennes).

Fig. 19 : Tableau récapitulatif des inventaires de points noirs et actions menées par zone Natura 2000 (LIFE Loutre).

	Accès bétail (nbre)			Absence de clôture du cours d'eau (km)			Résineux (ha)			Obstacles circulation poisson (nbre)		
	Inventaire	Résolu	%	Inventaire	Résolu	%	Inventaire	Résolu	%	Inventaire	Résolu	%
Périmètre 1 - Bassin OUR belge												
BE33059	25	3	12%	9,52	3,988	42%	15,39	0	0%	21	0	0%
BE33061	Non inventorié							14				
BE33062	31	0	0%	11,57	0,372	3%	25,23	0	0%	16	0	0%
BE33063	8	0	0%	1,27	0	0%	1,17	0	0%	2	0	0%
BE33064	8	0	0%	3,84	0,43	11%	11,77	4,001	34%	4	1	25%
BE33065	40	0	0%	11,76	0	0%	28,59	0	0%	10	0	0%
TOTAL	112	3	3%	37,96	4,79	13%	82,15	18,001	22%	53	1	2%
Périmètre 2 - Bassin Deux Ourthes												
BE34003	Non inventorié											
BE34008	Non inventorié											
BE34012	17	11	65%	1,474	1,595	108%	8,5	0,62	7%	3	0	0%
BE34023	6	3	50%	1,343	0,763	57%	55,8	3,33	6%	2	0	0%
BE34024	31	8	26%	2,662	2,941	110%	287,6	42,6	15%	6	0	0%
BE34029	Non inventorié			0								
BE34031	95	31	33%	14,89	16,612	112%	27	11,7	43%	4	0	0%
BE34032	6	5	83%	0	1,273		104,3	13,7	13%	1	2	200%
BE34033	17	0	0%	3,622	0	0%	6,6	0	0%	4	0	0%
BE34034	Non inventorié											
TOTAL	172	58	34%	23,991	23,184	97%	489,8	71,95	15%	20	2	10%
Périmètre 3 - Bassin Sûre belge												
BE34035	42	6	14%	8,07	2,714	34%	10,83	2,5522	24%	6	0	0%
BE34039	72	12	17%	44,58	7,269	16%	82,67	22,3249	27%	14	4	29%
BE34040	14	4	29%	5,56	1,662	30%	24,32	1,8178	7%	3	0	0%
BE34041	14	0	0%	2,42	0	0%	16,86	2,9	17%	9	0	0%
BE34051	17	4	24%	9,91	2,942	30%	56,28	9,886	18%	8	1	13%
TOTAL	159	26	16%	70,54	14,587	21%	190,96	39,4809	21%	40	5	13%
Périmètre 4 - Bassin OUR luxembourgeois												
LU0001033	Non inventorié						0					
LU000138	16	0	0%	3,05	0,075	2,5%	3,37	3,625	107,6%	9	0	0,0%
LU0001042	Non inventorié						0					
LU0001043	Non inventorié						0					
LU0001002	44	3	6,8%	11,86	0,725	6,1%	14,72	0,909	6,2%	2	0	0,0%
LU0001003	47	8	17,0%	9,9	1,238	12,5%	10,31	0,529	5,1%	25	13	52,0%
TOTAL	107	11	10,3%	24,81	2,038	8,2%	28,4	5,063	18%	36	13	36%
Périmètre 5 - Bassin Sûre luxembourgeois												
LU0001005	18	6	33,3%	9,38	1,898	20,2%	5,03	0,414	8,2%	28	2	7,1%
LU0001006	1	0	0,0%	0,374	0	0,0%	0,71	0	0,0%	4	0	0,0%
LU0001007	16	11	68,8%	8,44	5,873	69,6%	9,47	15,119	159,7%	23	0	0,0%
LU0001008	7	2	28,6%	5,65	1,794	31,8%	3,53	0	0,0%	16	0	0,0%
LU0001051	17	2	11,8%	6,53	0,54	8,3%	2,98	0	0,0%	15	0	0,0%
TOTAL	59	21	35,6%	30,37	10,105	33,3%	21,7243	15,533	71,5%	86	2	2,3%

Même si un travail considérable a été accompli dans le cadre du projet LIFE loutre, on peut aisément constater que pour certains cours d'eau (exemple : l'Our au Luxembourg, ...), beaucoup de choses restent à faire notamment sur l'Our dans sa partie située en aval de Vianden ou encore sur la Troine entre Troine et Neimillen. Ces mesures doivent bien entendu être reprises dans le cadre du plan transnational loutre (nouvelles clôtures à poser, exemple : 8.7 km sur la Troine).

3 Autres projets

De nombreux projets de restauration des fonds de vallée et des cours d'eau sont situés dans les bassins du sud du sillon Sambre et Meuse et au nord du Grand-Duché de Luxembourg sur la restauration des fonds de vallée et des cours d'eau. Toutefois, il est intéressant de noter qu'aucun projet conséquent n'est présent dans les bassins de la Semois et de la Moselle. Or ce sont ces bassins qui ont le plus besoin d'une restauration des habitats favorables à la loutre.

Des restaurations d'habitats ont eu lieu dans les bassins de l'Ourthe (Interreg III, LIFE Plateau des Tailles, LIFE Natura2mil, LIFE Loutre), de la Sûre (LIFE Moule perlière, LIFE Loutre) et de l'Our (LIFE Moule perlière, LIFE Loutre). Actuellement, plusieurs projets travaillent déjà dans le sens d'une restauration des cours d'eau à différents niveaux :

Le projet Walphy se concentre sur la restauration hydromorphologique du Bocq et de l'eau Blanche. Il vise l'aménagement d'obstacles à la remontée du poisson et des essais de diversification de faciès seront menés au travers d'aménagements en lit mineur, de reméandration, de récupération d'anciens tracés, de créations d'annexes hydrauliques (frayères, roselières et zones humides).

Le projet LIFE Lomme « Restauration des habitats naturels dans le bassin de la Lomme et zones adjacentes » travaille dans les vallées de la Lomme amont et sur la Lesse dans la Commune de Wellin. Son objectif est principalement axé sur le désenrésinement des fonds de vallée et la création de réserves naturelles.

Le projet Interreg IV « Restauration écologique transfrontalière des fonds de vallées et des zones humides enrésinés » s'étend sur le périmètre du Parc Naturel des Deux Ourthes et Bastogne (Région wallonne) ainsi que sur 20 communes luxembourgeoises de l'Oesling. Les actions sont principalement le désenrésinement des fonds de vallée et la création de réserves naturelles.

Le projet Interreg IV « Pacte Haute-Sûre » vise la mise en œuvre d'une partie du programme d'actions, à travers le financement de certaines "mesures-phares" à dimension transfrontalière : pose de clôtures, d'abreuvoirs et de passerelles en zone agricole, aménagements d'obstacles à la remontée du poisson et restauration de bras morts.

Le projet Interreg IV « Contrat de rivière pour la rivière transfrontalière Our » englobe l'Allemagne, le Luxembourg et la Belgique. Il vise à améliorer la qualité de la rivière Our par l'enlèvement d'obstacles à la remontée des poissons, la lutte contre les plantes invasives, la protection des zones de sources, etc.

Le projet Riparia est un des cinq projets du GAL « Pays de l'Ourthe ». Il est porté par le Contrat de rivière Ourthe et vise à restaurer les berges des cours d'eau en y installant des ponts pour le bétail, des clôtures et des abreuvoirs dans les prairies pâturées. Il est également très actif dans la lutte contre les plantes invasives (balsamine de l'Himalaya et berce du Caucase) dans le bassin de l'Ourthe.

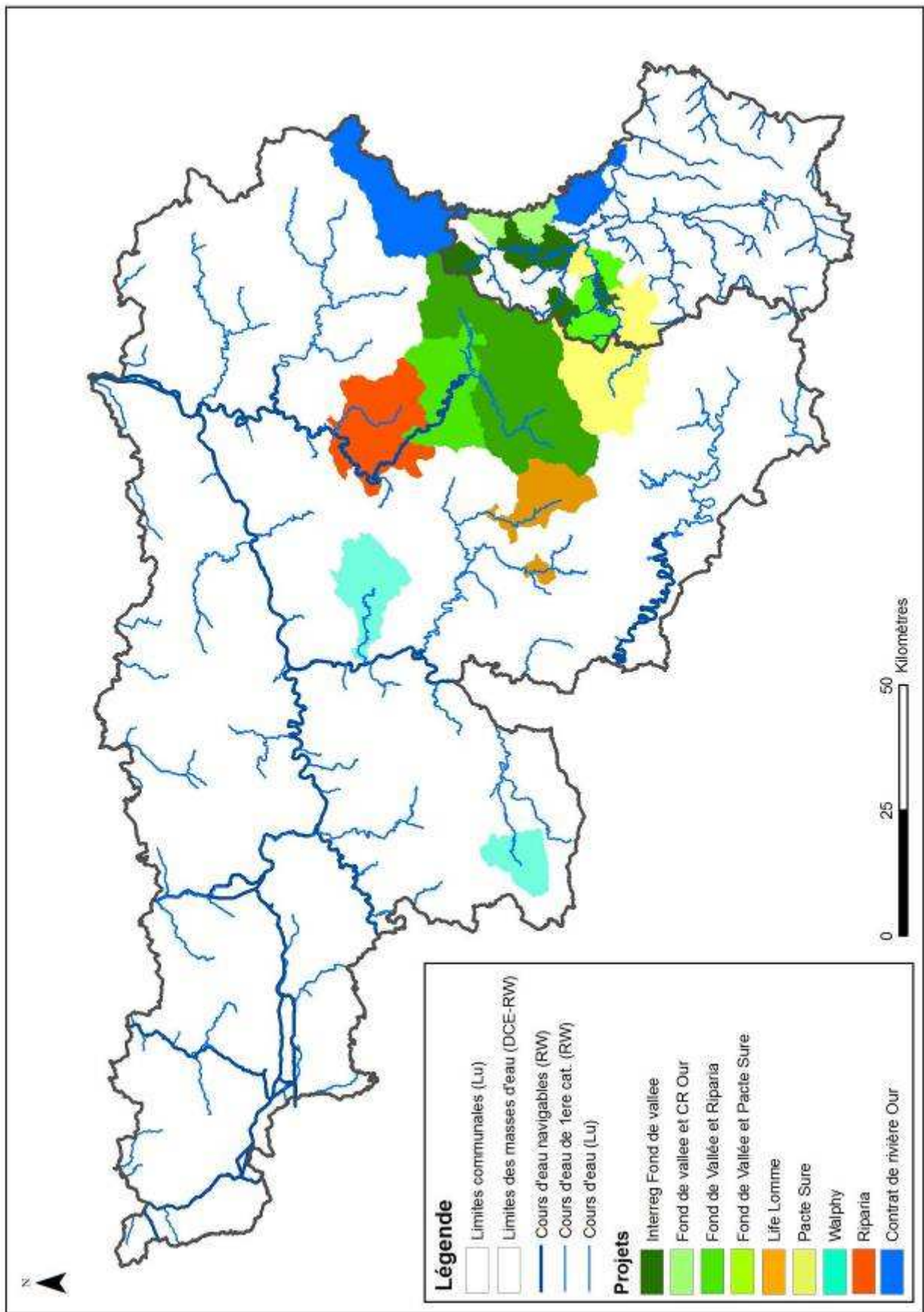


Fig. 20 : Carte des projets actuellement en cours en relation avec les cours d'eau.

D Plan transnational loutre 2011-2021

1 Objectifs stratégiques du plan

L'objectif principal du plan vise à planifier des actions qui permettront de maintenir et/ou d'augmenter les conditions favorables de vie des populations de loutre et d'améliorer et de préserver leurs habitats. Le but final étant d'accueillir au mieux les nouvelles populations qui pourraient recoloniser naturellement à moyen et long terme les cours d'eau du sud du sillon Sambre et Meuse et du nord du Grand-Duché de Luxembourg. Rappelons également que la loutre est une espèce « parapluie » ce qui signifie que les actions réalisées en sa faveur bénéficient à beaucoup d'autres espèces (amphibiens, libellules, poissons, etc.).

Afin de réaliser cet objectif, il est important :

a) de préserver les habitats existants favorables à la loutre

La valorisation des données d'inventaire est indispensable pour permettre notamment de préserver les structures remarquables déjà présentes le long des cours d'eau.

b) d'organiser le suivi des zones restaurées

Un suivi des actions déjà réalisées dans les bassins de l'Our, de la Sûre et de l'Ourthe côté wallon et dans les bassins de la Sûre, de l'Our et de la Wark côté luxembourgeois sera réalisé par les différents partenaires du projet LIFE Loutre, notamment les Parcs Naturels. Le suivi récurrent des populations de loutre selon la méthode ISOS utilisée actuellement en Europe (un passage tous les cinq ans) devra être assuré. Ce suivi permettra de centraliser les données et de suivre l'état des populations durant la mise en œuvre du plan.

c) de poursuivre la restauration dans les zones restaurées si nécessaire

Les travaux de restauration entrepris lors du LIFE Loutre sont réalisés sur les cours d'eau se trouvant à l'intérieur du périmètre Natura2000. De nombreux affluents très intéressants pour la loutre ne s'y trouvant pas, certaines actions pourraient être réalisées sur ces cours d'eau.

d) de cibler les zones prioritaires dans lesquelles de nouvelles actions doivent être menées

Les zones prioritaires dans lesquelles des actions de restauration devront être entreprises se situent dans le bassin de la Semois en Wallonie et dans les bassins de la Moselle et de la basse Sûre au Grand-Duché de Luxembourg. Le choix de ces zones découle de l'analyse des inventaires d'habitat réalisés depuis une petite dizaine d'années sur les cours d'eau de Wallonie et du Grand-Duché de Luxembourg par l'ULg et le LIFE Loutre. Il apparaît en effet que le bassin de la Semois a le potentiel de restauration le plus important par rapport aux autres bassins inventoriés (Viroin et Haute-Lesse principalement) en Wallonie (voir Fig. 12 page suivante).

Notons également que l'objectif étant l'amélioration des habitats de la loutre, la possibilité d'une réintroduction n'est pas envisagée à ce stade (voir chapitre D 3.9). De plus, au vu du mouvement naturel de recolonisation amorcé par la loutre depuis le début des années 1990 au départ du Massif central français et à partir de l'est de l'Allemagne, une recolonisation naturelle par de nouvelles populations de loutre dans nos régions est plausible à moyen et long terme. La réintroduction récente de la loutre aux Pays-Bas (2002) ainsi que les projets de réintroduction dans le Parc Naturel du Gelderse Poort et au Limbourg hollandais permettent d'espérer un retour de la loutre dans nos régions à moyen terme.

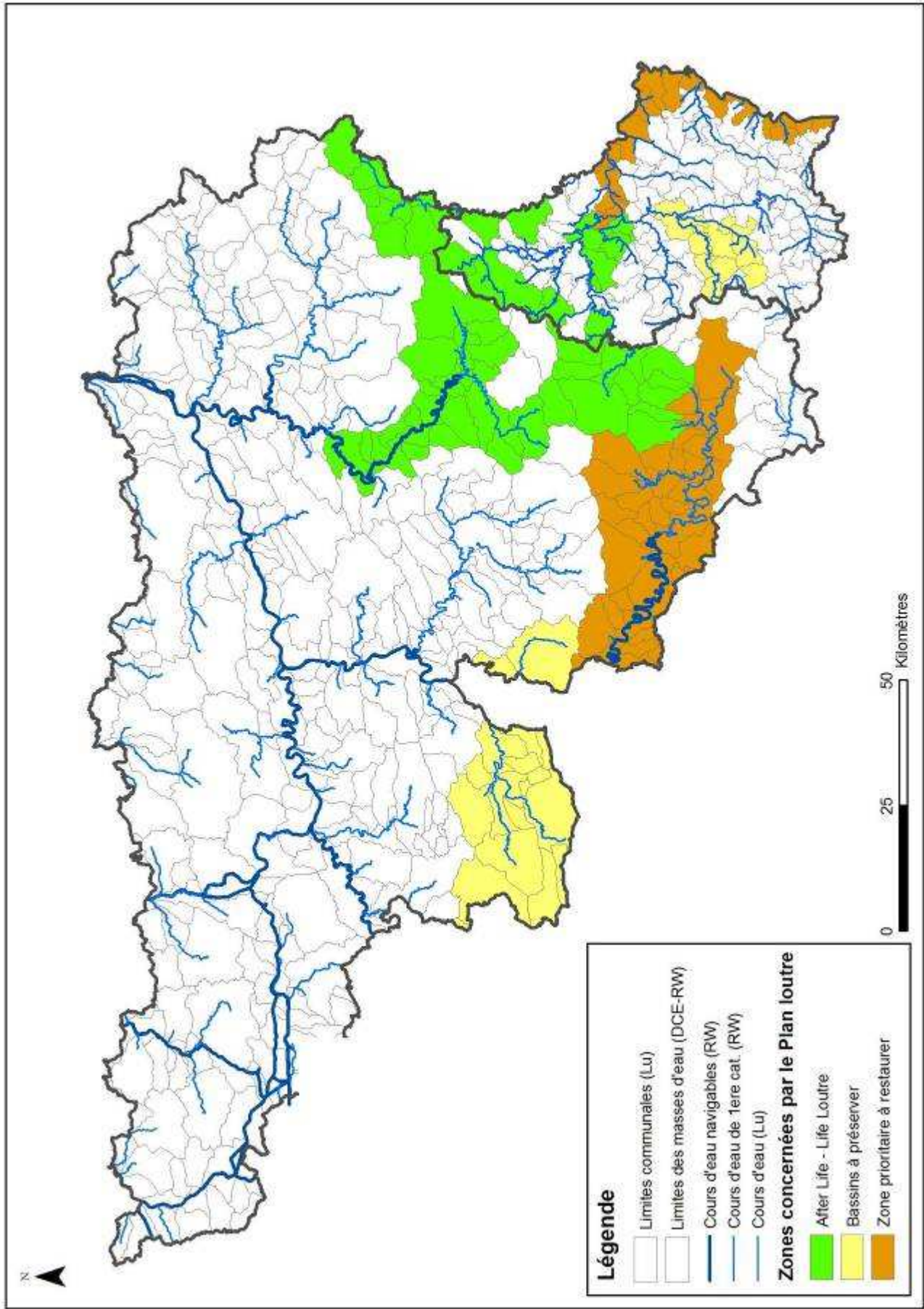


Fig. 21 : Carte des zones concernées par le Plan loutre 2011-2021

2 Périmètre d'action du plan

L'analyse de la carte de Reuther (2004) dans les zones prioritaires nous montre l'importance des bassins de la Province de Luxembourg (Belgique) et du nord du Grand-Duché de Luxembourg (voir Fig. 9 et 10 p.11).

En Wallonie, les inventaires réalisés par l'URZ-ULg depuis 4 ans montrent l'intérêt d'intervenir sur la Semois où la potentialité d'habitats favorables à la loutre nulle et médiocre représente 47 km de son linéaire soit 28% de celui-ci. Cela a d'autant plus de sens que c'est par ce bassin que les populations françaises peuvent le plus facilement recoloniser les cours d'eau wallons et luxembourgeois. Des propositions d'aménagement sont d'ailleurs déjà en cours avec les différents gestionnaires du cours d'eau en collaboration avec le Contrat de Rivière Semois.

Cours d'eau	Potentialité					Total
	Nulle	Médiocre	Moyenne	Bonne	Excellente	
<i>Eau Blanche</i>	0	1	6,5	7	20,5	35
<i>Eau Noire</i>	0,5	2,5	3	8,5	24,5	39
<i>Viroin</i>	0	2,5	1,5	2	12,5	18,5
<i>Haute Lesse</i>	0	4	3,5	5,5	21,5	34,5
<i>Halmache</i>	0,5	0,5	1	5	4,5	11,5
<i>Semois</i>	15	32	40	38	41,5	166,5
<i>Blancs cailloux</i>	0	0	1,5	0,5	3	5
<i>Vierre</i>	0	3,5	6	10,5	22,5	42,5
<i>Rulles</i>	0,5	2	5	12,5	11,5	31,5

Fig. 22 : Longueur de cours d'eau en fonction de leurs potentialités d'habitats favorables à la loutre.
Source : Schockert, 2009.

Le bassin de la Vierre par sa position centrale est la porte d'entrée à la recolonisation des bassins de la Lesse, de l'Ourthe et de la Sûre. Il devrait faire l'objet d'une attention toute particulière. Les potentialités de restauration y sont faibles mais des actions devraient être entreprises en même temps que celles menées dans le bassin de la Semois.

Les bassins du Viroin, de la Hulle et de la Houille (qui a fait l'objet du LIFE Croix Scaille) devront faire l'objet d'une surveillance attentive pour veiller à la préservation des habitats déjà présents ou restaurés récemment.

Au Grand-Duché de Luxembourg, la Basse Sûre et dans une moindre mesure la Moselle sont des couloirs de migration importants pour la loutre en provenance de l'Allemagne et de la France, toutefois ces couloirs ne comportent que peu d'habitats intéressants pour la loutre (exemple : les gravières à Remerschen et à Besch en Allemagne). Il est donc important d'entreprendre une restauration des habitats de la loutre dans ces bassins.

Des cours d'eau comme l'Attert, la Syre et la Mamer, qui ont été inventoriés en 1997 (Groupe loutre, Luxembourg), étaient considérés à l'époque comme des habitats secondaires marginaux à risque (présence de PCBs et de métaux lourds) pour la loutre, alors que l'Eisch au même titre que la Haute-Sûre et l'Our étaient repris comme habitat potentiel à risque ce qui signifie que les structures d'habitat étaient présentes mais qu'il y avait d'autres problèmes comme la présence d'un taux de PCBs trop élevé dans les poissons.

3 Objectifs opérationnels et actions proposées

Objectif 3.1 : Etudes à réaliser

Action 3.1.1 : Inventaires des passages naturels entre bassins versants

Un travail a été réalisé sur les différentes possibilités pour les loutres de passer d'un bassin versant à l'autre via les lignes de crêtes entre ces bassins (Degen, 2008). Les passages naturels envisagés se situent entre les bassins de la Semois, de la Sûre, de l'Ourthe, de la Lesse et de l'Our. Cette analyse consiste en une identification de la dangerosité des ponts qui se trouvent dans la zone de passage et de la qualité des habitats présents. Cela permet de classer en connexion « naturelle » et connexion « à aménager » les différents sites.

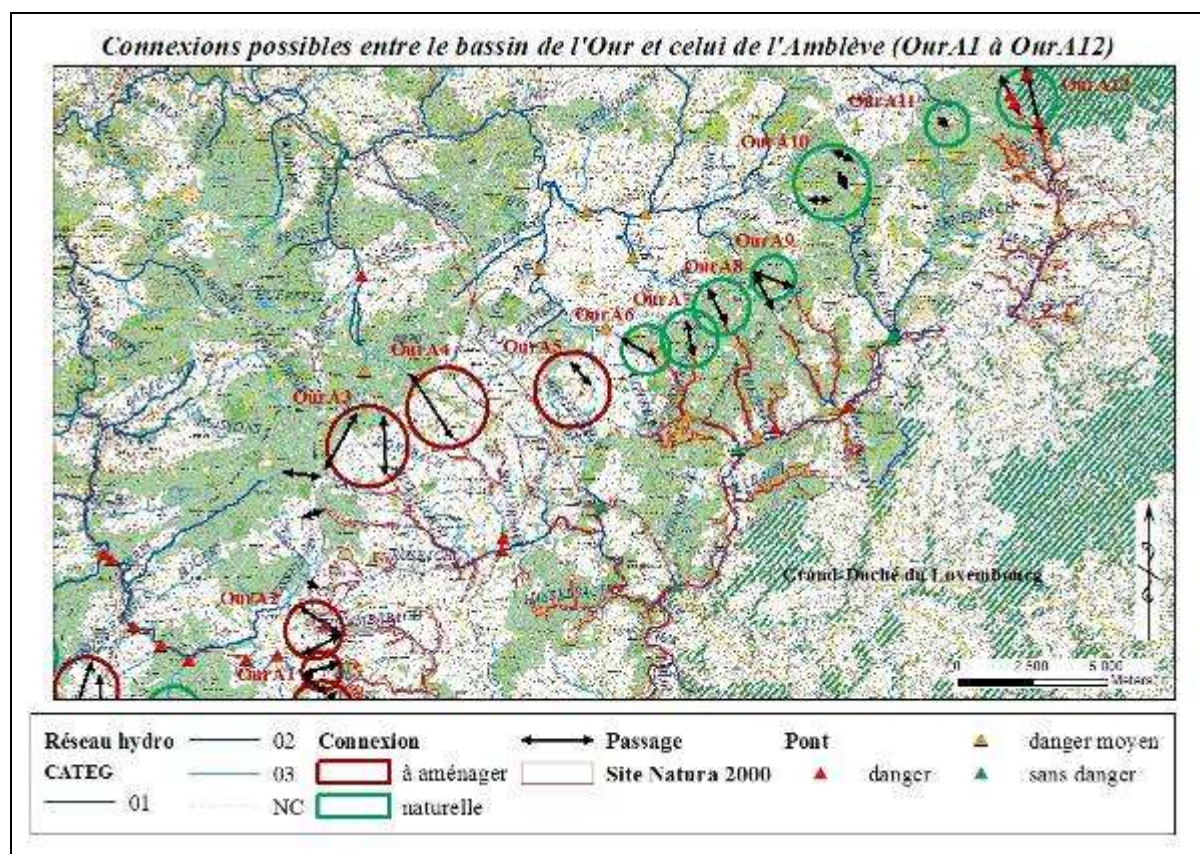


Fig. 23 : Carte des connexions identifiées entre le bassin de l'Our et de l'Amblève. Source : Degen, 2008.

Un certain nombre de sites de passage ont été identifiés entre les différents bassins versants :

- 5 entre le bassin de la Sûre et le bassin de l'Ourthe ;
- 6 entre le bassin de la Sûre et le bassin de la Semois ;
- 4 entre le bassin de l'Ourthe et de la Lesse ;
- 4 entre le bassin de l'Ourthe et de l'Amblève ;
- 4 entre le bassin de l'Ourthe et de l'Our ;
- 10 entre le bassin de l'Our et de l'Amblève ;
- 1 entre le bassin de l'Our et de la Kill ;
- 1 entre le bassin de l'Amblève et de la Kill.

Toutefois, l'inventaire réalisé ne concerne pas les passages entre le bassin versant de la Vierre et celui de l'Ourthe et de la Sûre. De même, l'étude des passages entre le bassin de la Semois et de la Lesse devrait être complétée.

Au Luxembourg, une étude similaire des connexions entre bassins versants (Tock, 2008) a été réalisée sur la Clerve, la Wiltz et la Haute-Sûre. Ces connexions sont bien souvent peu aptes à un passage de la loutre vu la présence de routes à grand trafic (voir Fig. 24). Il apparaît cependant que certaines connexions sont possibles à savoir : WW1 (Wiltz), SS1 et SS2 (Haute-Sûre).

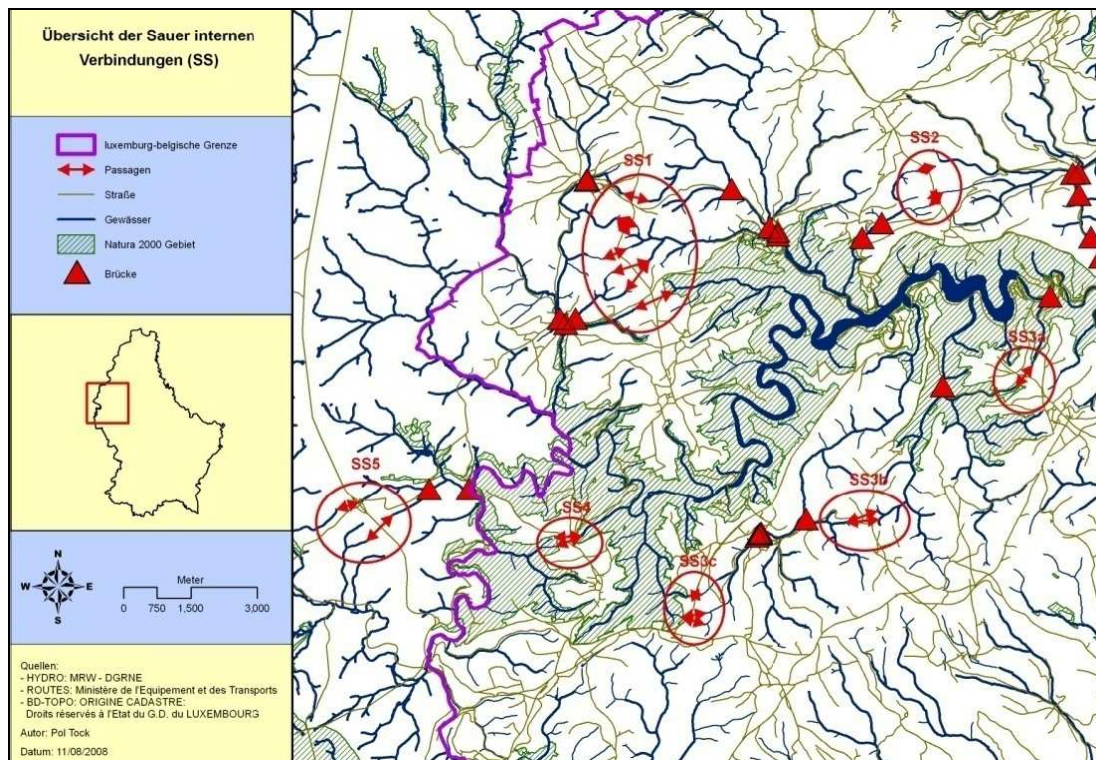


Fig. 24 : Exemple de connexions intrabassins au niveau d la Haute-Sûre. Source : Tock, 2008.

Sur les autres cours d'eau (Our, Clerve, ...), les possibilités de connexions entre bassins versants sont quasi impraticables.

Action 3.1.2 : Potentialité piscicole des cours d'eau

De nombreuses pêches électriques ont été réalisées dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau en Wallonie, elles devraient permettre de réaliser un bilan de la productivité piscicole des cours d'eau (kg de poisson/km). On estime à 50 kg/km la biomasse piscicole minimale (Chanin, 2003) du cours d'eau qui satisfait aux besoins de la loutre. En dessous de cette valeur, cela représente un frein sérieux à la recolonisation des rivières par la loutre.

Il serait intéressant de réaliser un bilan de la biomasse piscicole présente dans chaque cours d'eau pour estimer les linéaires potentiels qui pourraient accueillir la loutre. Au Luxembourg, les données sont anciennes et presque exclusivement qualitatives. Un effort sérieux devrait être fait afin de réaliser des pêches électriques permettant de calculer les biomasses piscicoles les plus probables.

Objectif 3.2 : Préserver les sites favorables à la loutre

Action 3.2.1 : Transmission des données récoltées aux gestionnaires concernés

Dans un premier temps, il est très important de préserver les structures existantes. Certaines petites structures présentent un très grand intérêt pour la loutre. C'est le cas des massifs denses de saules et d'épineux, des ronciers, des terriers et des cavités, de la ripisylve, des amas de branches et des tas de bois. Ce sont ces structures qui ont été inventoriés par l'ULg et le LIFE Loutre (voir chapitre 3.1.1).

Lorsque les sites présentent ce type de structure, ils doivent faire l'objet d'une surveillance attentive. Les différentes données récoltées devront être transmises aux gestionnaires responsables des cours d'eau. Lors des travaux en cours d'eau une personne devrait être désignée pour remettre un avis sur les précautions particulières à prendre pour ne pas détruire les habitats présents. La concertation est déjà pratiquée dans le cadre des Contrats de rivière pour les travaux réalisés par la Direction des Cours d'Eau Non Navigables (cours d'eau de 1^{ère} catégorie) et la Direction des Voies Hydrauliques de Liège (cours d'eaux navigables) en Wallonie. Elle pourrait être étendue aux autres gestionnaires.

Au Luxembourg, la concertation dépend d'une seule et même administration qui gère les cours d'eau à savoir l'Administration de la Gestion de l'Eau.

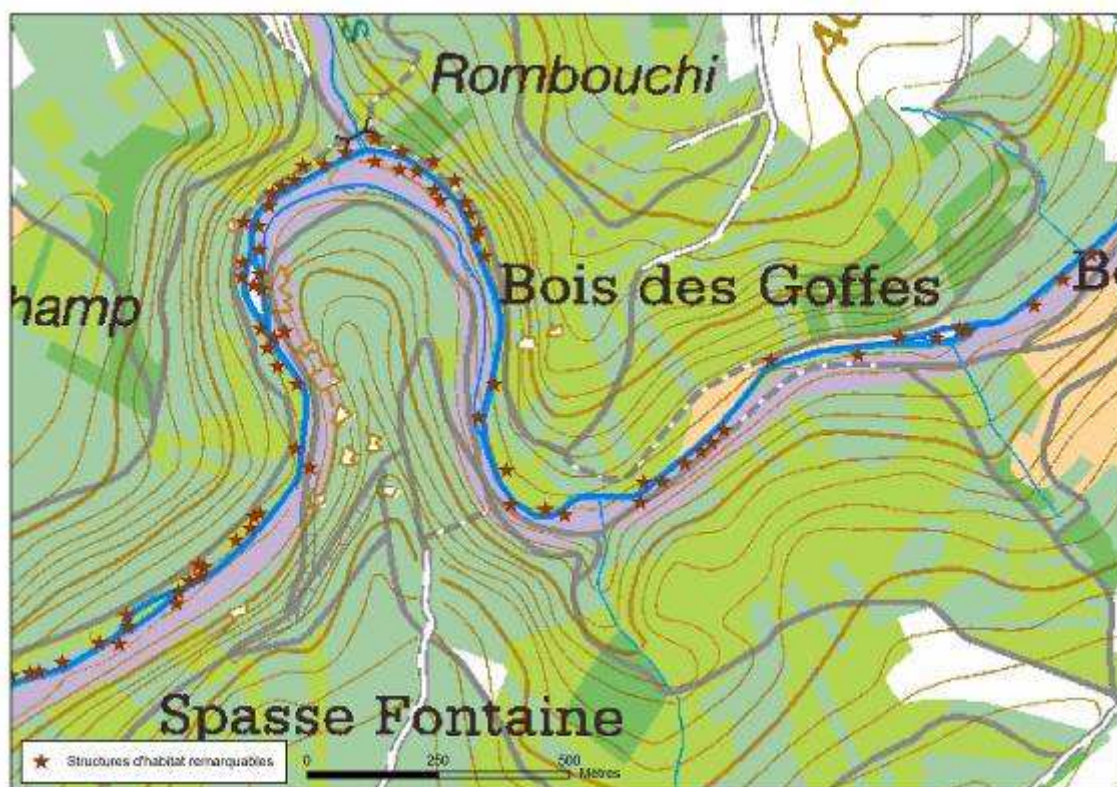


Fig. 25 : Exemple de relevés des structures d'habitat remarquables.

Action 3.2.2 : Création de réserves naturelles en bordure de cours d'eau

Les zones où sont concentrées les structures remarquables très intéressantes de l'inventaire des habitats devraient faire l'objet d'une acquisition ou d'un contrat de gestion adéquat en vue d'éviter une dégradation de celles-ci. Il serait intéressant de créer des zones refuges ou « havre de paix » tous les 5 km de cours d'eau. L'objectif de ces « havres de paix » est principalement d'assurer la quiétude de la zone.

Objectif 3.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones moins favorables

Action 3.3.1 : Désenrésinement des fonds de vallée

La présence de résineux dans les fonds de vallée a beaucoup d'impact sur la qualité des habitats des berges et des alentours immédiats. Plantés le plus souvent en lieu et place de prairies de fauche inexploitées avec les techniques agricoles modernes, les pessières ont fondamentalement modifié les habitats en place précédemment.

L'accumulation des aiguilles en un tapis dense et compact, lent à se décomposer, acidifie le sol et les cours d'eau. Le manque de lumière au sol empêche le développement d'une strate herbacée. Le substrat n'étant plus stabilisé par le couvert herbacé, de nombreux sédiments sont emportés lors des crues et provoquent le colmatage des frayères et des fonds. L'enracinement traçant déstabilise les berges et entraîne un élargissement du lit du cours d'eau.

Le but du désenrésinement est de restaurer la plaine alluviale des cours d'eau par la régénération des aulnaies rivulaires, mégaphorbiaies, etc.

Action 3.3.2 : Pose de clôtures en prairie pâturée

L'intensification de l'agriculture et l'augmentation des charges de bétail a provoqué une pression supplémentaire sur les cours d'eau. Lorsque les berges sont accessibles au bétail, celui-ci dégrade la végétation rivulaire par piétinement et provoque une érosion importante aux endroits destinés à l'abreuvement. Les sédiments fins mis en suspension, participent au colmatage des frayères et les déjections du bétail entraînent une pollution organique du cours d'eau. Cette action vise donc à protéger les berges, à améliorer les habitats rivulaires et la qualité de l'eau et à augmenter la productivité piscicole naturelle des cours d'eau.

La mise en place de clôtures permet un développement de la végétation des berges et l'installation d'une ripisylve à moyen terme. Cela évite l'érosion trop importante et la mise en suspension des sédiments. Les populations de moules perlières sont également préservées grâce à ces mesures.

Action 3.3.3 : Restauration de la ripisylve

La ripisylve est l'ensemble des arbres et buissons présents sur le bord du cours d'eau, elle peut s'étendre sur quelques mètres ou quelques dizaines de mètres. La présence de ripisylve est de toute première importance pour la loutre. Elle facilite ses déplacements « sous couvert » et lui procure des caches dans les entrelacs des racines. De plus, le système racinaire des arbres présents en bordure de cours d'eau offre également des abris sous berge fort appréciés par les poissons et contribue à la diversité des habitats piscicoles des cours d'eau.

La restauration peut être de deux types : d'une part, par la gestion adéquate des arbres malades (aulnes par exemple, avec comme agent pathogène *Phytophthora alni*) soit par recépage soit par abattage lorsque c'est nécessaire. D'autre part, lorsque l'absence de ripisylve est totale sur des tronçons où elle devrait être naturellement présente, par la replantation d'essences de provenance locale adaptées à la station. On veillera à privilégier, lorsque c'est possible, des essences telles que le frêne, le chêne et l'érable qui offrent plus de possibilités de caches de par leur réseau racinaire moins dense que celui de l'aulne par exemple.

Action 3.3.4 : Gestion des plantes invasives

En prenant la place des espèces indigènes, les plantes invasives banalisent les habitats rivulaires. La présence abondante de certaines plantes invasives (*Impatiens glandulifera*, *Heracleum mantegazzianum*, *Spiraea spp*, *Fallopia spp*, etc.) provoque également une déstabilisation des berges à cause de leur enracinement superficiel. La lutte contre les plantes invasives permet une recolonisation des milieux par les plantes indigènes et augmente la stabilité des berges.

Objectif 3.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu

Action 3.4.1 : Création et restauration d'annexes hydrauliques

Les anciens bras morts et noues des cours d'eau ont été régulièrement remblayés notamment dans les zones agricoles pour permettre une augmentation de la surface exploitable. Ces milieux sont essentiels pour la reproduction des poissons phytophiles comme le brochet. Elles servent également de nurserie pour d'autres espèces de poissons comme le hotu, le chevaine et la vandoise. Enfin, elles sont un refuge pour l'ensemble des poissons lors des fortes crues. La disparition de ces frayères entraîne une diminution des populations de certaines espèces de poissons.

La restauration d'anciennes frayères a déjà été menée notamment dans le bassin de la Semois et de l'Ourthe (Monville, Villez). Il s'agit généralement d'une remise en lumière et d'un recreusement partiel de la frayère. Une acquisition des terrains est parfois indispensable pour pouvoir réaliser les aménagements. La création de nouvelles frayères pourrait être envisagée sur des terrains où la maîtrise foncière est acquise.

Action 3.4.2 : Levée des obstacles à la remontée des poissons

De nombreuses espèces de poisson sont très mobiles et parcourent de long linéaire de cours d'eau notamment lors de la période de reproduction. Nombreux sont les obstacles présents sur les cours d'eau qui ne permettent plus la remontée des poissons vers les zones de frai, c'est typiquement le cas pour la truite. Il s'ensuit une diminution des populations par manque d'accessibilité des frayères.

Il existe une grande variété d'obstacles, sur les petits cours d'eau, ce sont souvent les aménagements des passages sous route qui posent problème. Ailleurs, il peut s'agir d'un pertuis mal positionné, d'une lame d'eau insuffisante sur une surface lisse, d'une pente trop importante, etc. Parfois, il s'agit d'une chute infranchissable créée par la retenue d'eau d'alimentation d'un étang, d'une pisciculture ou d'un moulin. Sur les cours d'eau plus larges, ce sont généralement les barrages de retenue d'eau (moulin, turbine, etc.) ou de régulation des niveaux d'eau (barrage mobile) qui sont les plus problématiques.

Pour résoudre ces problèmes, de nombreuses solutions existent. Elles doivent être adaptées au contexte lié à chaque obstacle. De nombreux types d'aménagement de franchissement ont été élaborés et l'expérience commence à être importante (DCENN, DNF-SP, LIFE, Interreg).

Il s'agit donc de cibler les cours d'eau ayant le meilleur potentiel de frayères et de lever prioritairement les obstacles qui s'opposent à leur utilisation par le poisson. La truite n'est pas le seul poisson concerné, de nombreuses autres espèces (barbeau, ombre, hotu) sont bloquées lors de leur remontée vers l'amont des cours d'eau.

Action 3.4.3 : Création de mares en bordure de cours d'eau

La loutre est majoritairement piscivore mais elle complète son régime alimentaire avec de nombreuses autres espèces comme les batraciens. Parfois, la proportion de batraciens peut être importante dans la biomasse totale notamment au printemps lorsque les grenouilles frayent. Il est important de pouvoir assurer une diversité des sources de nourriture par la création de mares particulièrement sur les cours d'eau présentant une faible biomasse piscicole.

Action 3.4.4 : Limitation des curages et des artificialisations de berge

En vue d'éviter une disparition de certains habitats en bordure de cours d'eau et pour éviter la destruction de frayères pour les poissons rhéophiles (truite, ombre, barbeau), il est indispensable de réaliser des concertations avec des biologistes avant tout travail en cours d'eau et d'évaluer la pertinence hydraulique des aménagements.

Action 3.4.5 : Gestion des embâcles adaptée à l'écologie des cours d'eau

L'accumulation de branches et de bois mort peut former des embâcles dans le lit des cours d'eau. Ceux-ci participent à la diversification des microhabitats particulièrement intéressants pour la faune piscicole. Sur certains cours d'eau aux faciès très peu diversifiés, ce sont les rares éléments créant de la diversité et oxygénant l'eau.

Il est important de cibler les interventions aux seuls embâcles qui posent réellement problème.

Objectif 3.5 : Améliorer la qualité des eaux

Action 3.5.1 Identification et suppression des sources de pollutions industrielles (PCBs et métaux lourds)

Suite à l'analyse de plusieurs échantillons de poissons, plusieurs sites ont présenté des teneurs en PCBs et métaux lourds élevés. Certaines sources de ces pollutions sont plus ou moins connues (anciennes décharges notamment), d'autres sources doivent encore être identifiées. Une fois localisées, l'assainissement des sites devra être réalisé par les autorités compétentes.

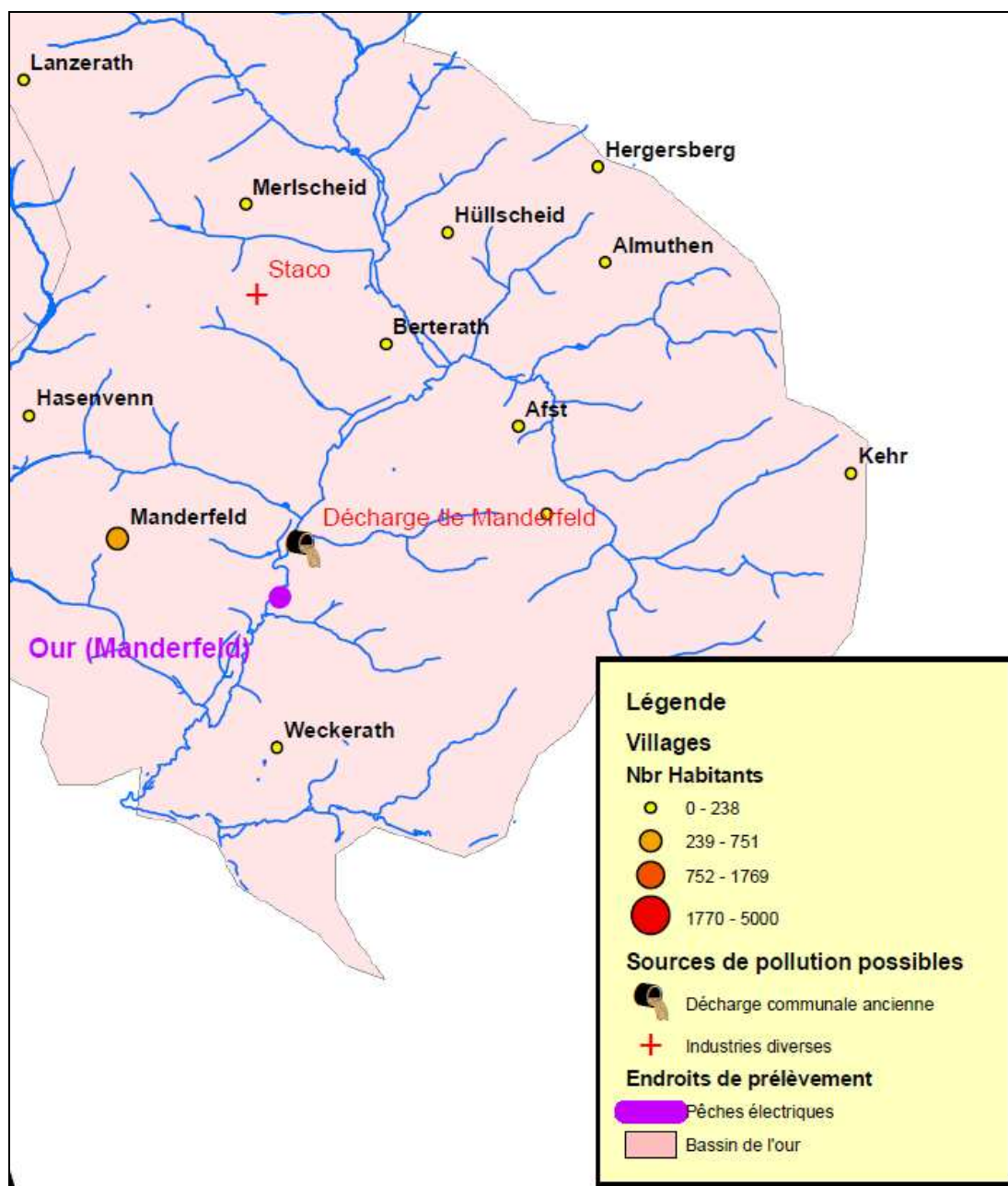


Fig. 26 : Carte des sources de pollution potentielles en PCBs et Cd dans le bassin de l'Our. Source : LIFE Loure.

Action 3.5.2 Etablissement d'un programme d'actions par bassin hydrographique

3.5.2.1 En Région wallonne

Bassin de la Sûre et partie de la Semois

C'est au niveau des sites identifiés comme étant les plus problématiques (site BE34039 Haute-Sûre et site de la Wiltz) que les actions de pose de clôture et d'abreuvoirs vont se concentrer. Cette action sera renforcée par le CR Haute-Sûre qui a prévu un budget pour le même type d'action.

Les problèmes majeurs de modifications de l'habitat sont à mettre en relation avec des obstacles à la libre circulation des poissons. Plusieurs obstacles prioritaires ont été identifiés ; en fonction de leur localisation en ou hors site Natura 2000, leur résolution sera prise en charge soit par le CR Haute-Sûre (Le Chitet, affluent de la Sûre, la Strange, le Ru de Lutrebois et Lutremange), soit par le projet LIFE (BE34039 : Morival et Strange – BE34040 : Ru Lutremange).

Un obstacle majeur identifié sur la Mandebas (BE34051) sera pris en charge par la DNF.

Bassin de l'Ourthe

La résolution d'une majorité de points noirs agricoles pourra se faire dans le cadre du LIFE Loutre et en étroite collaboration avec le Contrat de rivière Ourthe (CRO) puisqu'il apportera son soutien au LIFE pour les aspects administratifs de ce volet d'action.

Les points noirs de types pollutions ont été transférés, au même titre que l'ensemble de l'inventaire des points noirs, au CRO qui se charge de les soumettre aux gestionnaires de cours d'eau compétents (AIVE, AIDE, communes) afin de planifier leur résolution dans le cadre de leur programme d'action triennal.

Certains obstacles à la remontée du poisson pourront être levés dans le cadre du projet LIFE Loutre. Le budget étant insuffisant pour lever la majorité de ceux-ci, il est nécessaire d'établir une collaboration avec les différents gestionnaires de cours d'eau (MET, DCENN, DST LUX, communes...) afin de mettre sur pied un plan d'action visant la résolution des obstacles sur des ruisseaux frayère prioritaires.

Enfin, les obstacles de type « Dérangements » sont difficiles à résoudre sachant le poids économique des activités de loisirs sur le bassin de l'Ourthe. Le plan d'action passe par la sensibilisation d'un maximum d'usagers des cours d'eau pour une meilleure prise en compte de la loutre dans ces activités et le respect d'une charte de bon usage qu'il conviendrait de créer.

Bassin de l'Our

L'origine des pollutions prédominantes de l'Our provient de deux affluents, la Braunlauf et l'Ulf qui reçoivent les eaux usées des agglomérations telles que Burg Reuland Oudler, Malingen, Neidingen Lommersweiler ou la ville de St Vith. Ces eaux usées sont rejetées en totalité ou en partie sans épuration et il est particulièrement difficile d'agir sur ces sources de pollution.

3.5.2.2 Au Luxembourg

Constats :

Les résultats concernant la qualité biologique des cours d'eau au niveau des parcs naturels de la Haute Sûre et de l'Our ne permettent pas de distinguer plus particulièrement des zones prioritaires d'intervention. En effet, les résultats basés sur les macroinvertébrés indiquent un statut écologique qui peut être qualifié de « bon » pour la grande majorité des stations analysées dans le périmètre d'action du projet Life Loutre. Seule la Woltz à Geisbreck n'atteint pas le bon statut écologique et nécessitera une remédiation afin d'atteindre ce statut d'ici 2015 afin de respecter les exigences de la DCE. Malgré ce constat général, l'analyse détaillée des résultats montrent que des problèmes sont à prévoir dans quelques années si rien n'est fait d'ici là pour protéger la plupart des rivières de ce secteur. Ainsi, la comparaison avec les données antérieures laisse entrevoir des diminutions assez inquiétantes de diversité d'organismes sensibles tels les trichoptères. Ces diminutions ne se matérialisent en général pas encore par des diminutions au niveau des notes indicelles car il suffit qu'une espèce soit présente parmi une famille pour que celle-ci entre en ligne de compte pour le calcul de l'indice. Les diminutions de diversité constatées ne sont pas particulières à une région plutôt qu'à une autre. La biodiversité dans les

cours d'eau, plus particulièrement celles de groupes sensibles aux dégradations, mérite d'être surveillée dans les années à venir et cela dans les différentes régions couvertes par ce projet.

En termes d'actions à prévoir, les résultats obtenus à partir des bioindicateurs tels que les macroinvertébrés nous incitent à prendre des mesures de protection stricte au niveau de secteurs de cours d'eau qui présentent encore une biodiversité importante. La protection de ces secteurs est en effet indispensable pour assurer la résilience (capacité de récupération ou de régénération d'une population ou aptitude d'un écosystème à se remettre plus ou moins vite d'une perturbation) de ces écosystèmes aquatiques. Ils constituent en quelque sorte un réservoir de biodiversité susceptible de permettre la recolonisation de secteurs actuellement moins favorables lorsque les conditions écologiques se seront améliorées. Les résultats décrits dans ce rapport indiquent que des secteurs de cours d'eau considérés comme proche de l'état de référence il y a quelques années auraient déjà perdu une part significative de leur biodiversité. Des mesures de protection urgentes sont par conséquent nécessaires dès maintenant. Les figures 27 et 28 illustrent, sur base des inventaires de macroinvertébrés benthiques, les sites et secteurs de cours d'eau qui présentent un grand intérêt en tant que « réservoir » pour la biodiversité au niveau du périmètre concerné par le projet.

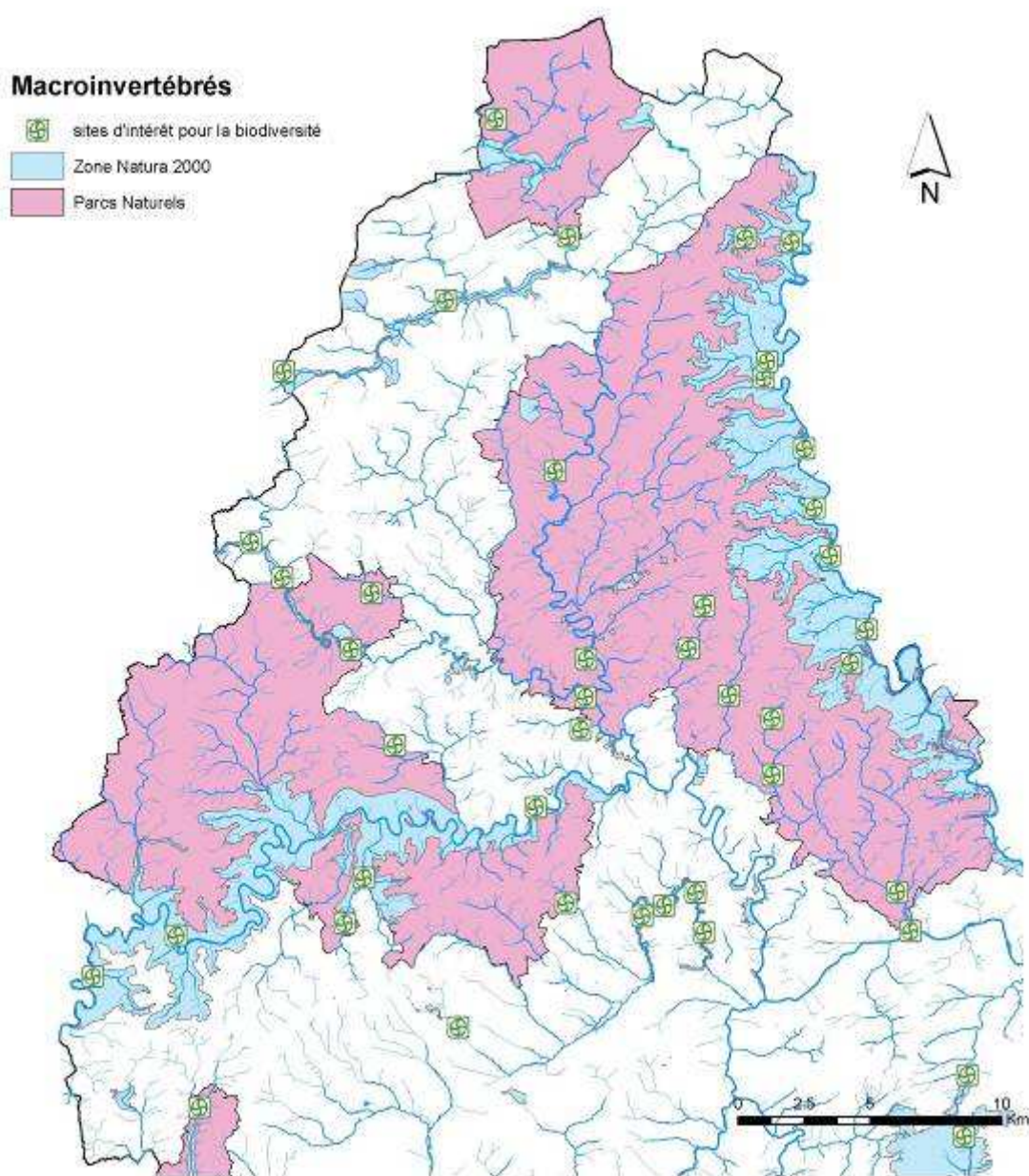


Fig. 27 : Carte présentant les sites d'intérêt en tant que réservoir pour la biodiversité des macroinvertébrés benthiques.

Région / cours d'eau	Secteur / commune
Vallée de l'Our	de Ouren à Wallendorf Pont
Vallée de l'Our	de Rodershausen à Untereisenbach
Vallée du Tretterbach	
Vallée supérieure de la Wiltz	
Vallée supérieure de la Sûre	en amont du lac de barrage
Vallée de la Wark	de Niederfeulen à Warken
Rau Wark	Grosbous - Neibruch
Janschleid	
Strombaach	Heinerscheid
Kenzelbaach	Roder
Akeschterbaach	Stolzembourg
Renkebaach	Hautbellain
Woltz	Cinqfontaines
Clerve	Moulin de Chuttburg
Clerve	Kaaspelt
Himmelbaach	Noertrange
Wiltz	Winseler
Wiltz	Kautenbach
Nocher baach	Masseler
Blees	Merscheid-les-Putscheid
Stool	de Nachtmanderscheid à Brandenburg
Schlennerbaach	de Holtzum à Consthum
Schlrbech	Roullingen
Sûre	Totlermillen
Sûre	Moulin de Bigonville
Mechelbaach	
Reideschbaach	Heiderscheid
Riederbaach	Roodt-les-Eil

Fig. 28 : Secteurs de cours d'eau d'un grand intérêt du point de vue de la biodiversité des invertébrés benthiques au niveau du périmètre concerné par le projet.

En ce qui concerne le réseau d'assainissement des eaux usées au Luxembourg, le constat montre que malgré l'arsenal relativement important de stations d'épuration présentes dans le pays, la plupart de ces installations sont assez vétustes et un nombre très réduit d'entre elles disposent d'une phase tertiaire à même de répondre aux défis actuels de dépollution des effluents rejetés dans les cours d'eau et plus particulièrement l'élimination du phosphore et de l'azote. De plus, les rapports d'activité de l'AGE et du SIDEN montrent que malgré les améliorations récentes apportées aux stations d'épuration existantes, nombre d'entre elles ne fonctionnent pas de manière optimale et nombreuse sont les stations classées « non conformes » en ce qui concerne les prescriptions minimales de rejet en matières oxydables prévues par la directive européenne. Il apparaît souvent que de nombreuses stations d'épuration reçoivent des charges hydrauliques trop importantes. Ces surcharges sont dues, d'une part, à des équipements épuratoires non adaptés à l'évolution croissante de la population et, d'autre part, à des réseaux de collecte vétustes transportant trop d'eaux claires parasites. Il est donc indispensable que les réseaux de collecte des eaux usées soient contrôlés (ex : inspection visuelle par caméra afin de détecter les apports excessifs d'eaux claires parasites) et que des mesures appropriées soient prises dans les meilleurs délais.

Certaines STEP comme celles de Harlange, Lieler, Vianden et Wiltz ont des rendements épuratoires négatifs au niveau de l'élimination de l'azote et du phosphore. Les STEP suivantes sont « non conformes » en matière de rejets autorisés à savoir :

Eschdorf, Harlange, Hosingen, Niederfeulen, Mertzig, Lieler, Tintsmillen, Wiltz et Vianden, tout particulièrement en ce qui concerne les rejets en azote et en phosphore.

Propositions :

Amélioration du fonctionnement et/ou modernisation des STEP de Eschdorf, Harlange, Lieler, Tintsmillen, Vianden et Wiltz (remise en état) (agrandissement + phase tertiaire)

Construction de nouvelles STEP à Troisvierges et Hosingen (en projet) ainsi qu'une STEP régionale pour Mertzig et Niederfeulen (en projet)

Construction d'une STEP pour le village de Troine et tributaires (en projet)

Raccordement de certains rejets à la STEP de Martelange (Wiesembach, ...)

Les termes « en projet » signifient que le SIDEN (Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord) réalisera sous peu ce qui est proposé.

Il nous semble en effet important que sur des cours d'eau comme l'Our et la Haute-Sûre où la moule perlière est aussi présente des mesures strictes soient prises pour respecter les normes en matière de rejets d'azote et de phosphore comme c'est le cas à la STEP de Martelange et le sera à la future STEP de Heiderscheidergrund (mise en service prévue en 2009). Autrement dit, que sur l'Our tout particulièrement, des phases tertiaires d'épuration soient installées au niveau des STEP afin de limiter les apports en azote et en phosphore.

La Troine et la Wark méritent également une attention toute particulière dans la mesure où ces 2 cours d'eau ont des débits relativement faibles par rapport aux charges polluantes qui arrivent dans le milieu récepteur.

Objectif 3.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations

Action 3.6.1 : Réalisation de passages sous route pour la petite faune

L'inventaire des ponts dangereux sera poursuivi et s'étendra à l'ensemble de la zone visée par le Plan loutre. De même, une étude sur la dangerosité de ceux-ci devra être menée. Suite à cet inventaire, des mesures devront être prises pour garantir la sécurité des ouvrages les plus problématiques.



Fig. 29 : Exemple de buse sèche pour le passage de la petite faune ;
Buse installée à Neimillen au Luxembourg dans le cadre du projet LIFE loutre.

Action 3.6.2 : Restauration des passages entre bassins versants

Les principaux couloirs de liaison entre bassins contigus doivent être identifiés et des aménagements adaptés devront être réalisés. Un travail a déjà été réalisé en ce qui concerne les différentes connexions entre les bassins (voir chapitre 3.1.2).

Au niveau des aménagements, il s'agit principalement d'établir un réseau écologique composé de haies ou massifs d'épineux à proximité des lignes de crêtes des bassins versants.

Les mares ont également toute leur importance pour servir de relais dans une connexion entre bassins versants. La loutre peut passer d'un bassin versant à l'autre en parcourant les quelques kilomètres qui séparent deux cours d'eau de bassins versants contigus, un réseau de mares permet de faciliter la connexion entre les différents bassins. Cette action est particulièrement importante dans les zones où plusieurs bassins versants sont proches les uns des autres, par exemple, entre les bassins de la Vierre, de la Sûre, de la Wiltz, de la Lesse et de l'Ourthe occidentale.

La restauration de connexions entre bassins doit cibler les connexions pour lesquelles il n'y a pas d'obstacles majeurs infranchissables (autoroute, chemin de fer, etc.) et qui minimise le danger lié aux franchissements de ponts sous les routes. C'est aussi la qualité des habitats en aval des connexions qui va définir si une zone est attractive ou non pour les loutres et qui va les encourager à conquérir de nouveaux territoires.

Objectif 3.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics

Action 3.7.1 : Réalisation d'animations scolaires

La loutre est encore trop peu connue dans nos régions. Les idées reçues sont encore bien présentes dans l'esprit collectif. Il est important de continuer à informer le public sur l'écologie de l'espèce, notamment les pêcheurs qui voient encore trop souvent la loutre comme une concurrente et non comme un indicateur de qualité des rivières. Les Fédérations de pêche devraient continuer à être informées des réalisations du Plan Loutre et pourraient y prendre part.

L'exposition créée dans le cadre du LIFE loutre est un très bon outil de sensibilisation, notamment pour les écoles. De nombreuses animations sont possibles grâce aux thématiques abordées : respect et préservation des rivières, restauration des habitats, approfondissement des connaissances sur la loutre, pyramide alimentaire, impact de la pollution quotidienne des rivières, etc.

De plus, l'exposition peut-être le point de départ d'activités scolaires basées sur le dossier pédagogique réalisé dans le cadre du projet LIFE Loutre. Celui-ci comprend une vingtaine de fiches didactiques destinées aux enfants de 6-12 ans et des fiches explicatives des activités destinées aux enseignants. Cet outil permet de continuer l'apprentissage en classe.

Fiche 1

La loutre,

un mammifère de nos rivières

Tu tiens entre tes mains un dossier tout spécial consacré à un mammifère peu connu chez nous : la loutre d'Europe.

Au fil des pages, tu apprendras pourquoi il est important d'apprendre à mieux connaître cette espèce en danger.

Je me présente...

Carte d'identité

Nom : loutre d'Europe
Poids : 8 à 12 kg
Taille : environ 1 m pour la femelle à 1,25 m pour le mâle (queue comprise)
Famille : mustélidés
Régime alimentaire : carnivore
Signes particuliers : la loutre est un animal généralement nocturne qui peut parcourir plusieurs kilomètres au cours d'une même nuit. Amphibie, elle est adaptée à la vie aquatique tout autant que terrestre. Solitaire et farouche, peu de personnes ont pu l'observer. Autrefois présente dans la majorité des cours d'eau, la loutre est malheureusement en voie de disparition. Elle est encore présente en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg dans quelques rares endroits.

Mon portrait

Peux-tu dessiner un joli portrait de moi, en regroupant ces deux modèles ?

Fiche élève 1a

LIFE loutre - www.loutras.eu

Fig. 30 : Exemple de fiche pédagogique. Source : Dossier pédagogique LIFE Loutre 2009.

Objectif 3.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations

Action 3.8.1 : Organisation de campagnes de recherche d'indices de présence

Afin d'évaluer l'état des populations dans les bassins de l'Our, de l'Ourthe et de la Sûre, un réseau d'observateurs bénévoles a été mis en place par l'équipe du LIFE Loutre. Des formations spécifiques à la reconnaissance d'indices de présence des petits mammifères du bord des cours d'eau ont été organisées en collaboration avec l'URZ-ULg. Chaque bénévole communique chaque année ses observations et des week-ends de prospection sont organisés pour dynamiser le réseau. L'organisation des week-ends permet également une mise en commun des observations et une formation continue des observateurs.

Toutefois, le nombre de bénévoles est en recul depuis le début du projet, les prospections individuelles se font plus rares au contraire des prospections lors des week-ends qui rencontrent un beau succès. Les bassins de la Semois est peu prospecté et mériterait plus d'attention à l'avenir.

La méthode d'inventaire utilisée, appelée méthode ISOS a été élaborée par le groupe loutre de l'IUCN et permet une standardisation des inventaires à travers l'Europe. Chaque carré UTM de 10X10 km est subdivisé en quatre carrés de 5X5 km (quadrat). Dans chacun d'eux, un site de prospection a été sélectionné (ponts, barrages, confluences...), soit quatre points par carré UTM de 10X10 km.

A partir de ces points, l'observateur prospecte l'une des berges sur une distance de 600 m vers l'amont (ou vers l'aval) ou 300 m vers l'amont et 300 m vers l'aval. Chaque observateur est invité à prendre une photo des empreintes et épreintes et d'emporter un échantillon d'épreinte lorsqu'il en trouve. Seuls ces deux types d'indice permettent une validation. La prospection est réalisée de préférence en hiver mais hors période de neige ; on évite de prospecter de mai à septembre, période durant laquelle les loutres marquent moins leur territoire, mais aussi durant laquelle la végétation rend les prospections plus difficiles. Cette méthode permet d'inventorier un territoire important en peu de temps.

En 2010, une zone de 58 carrés UTM a pu être couverte en 6 jours (3 week-ends) avec 16 bénévoles par jour en moyenne.

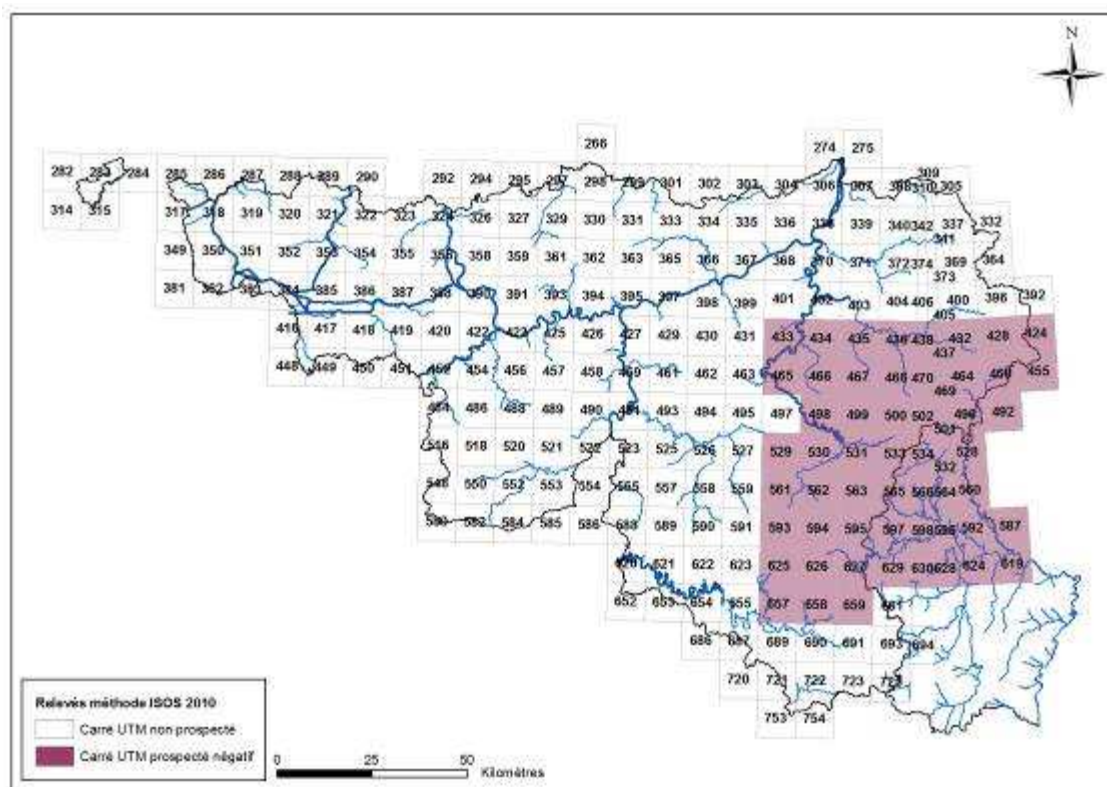


Fig. 31 : Carte des carrés UTM prospectés selon la méthode ISOS en 2010.

Action 3.8.2 : Suivi des populations à l'aide de pièges photographiques

Parallèlement aux prospections de terrain, certains points stratégiques ont été surveillés par l'intermédiaire de pièges photographiques. Ces appareils à déclenchement automatique photographient le passage de tout animal croisant sa ligne de vue. Le déclenchement est actionné par un capteur de mouvement (rapidité de déclenchement 0,1 seconde). Il existe deux modèles de piège photo : le premier permet de réaliser des photos en couleur la journée et des photos infrarouges la nuit (cela évite le dérangement dû à l'utilisation d'un flash), le second réalise des photos couleur de jour comme de nuit (avec utilisation d'un flash).

Une importance toute particulière doit être accordée au choix de l'emplacement de l'appareil. Il est en effet nécessaire de déterminer des zones de passages présumés (passage à sec sous un pont, zones d'indices de présence à confirmer, zone de ressuie,...).

De nombreux résultats ont été obtenus par l'équipe LIFE et ont montré un grand nombre de mustélidés et autres mammifères. Les résultats ont été très concluants et de nombreux clichés ont pu être pris. Notons qu'à travers les différentes expériences, jamais les individus ne semblent avoir été perturbés par ces dispositifs. Le choix du site est aussi important pour éviter le vandalisme et le vol.



Fig. 32 : Exemples de photographies prises par les pièges photo dans le cadre du LIFE Louvre.
De gauche à droite et de haut en bas : indéterminé, raton laveur, martre, fouine.

Objectif 3.9 : Mener une réflexion sur l'opportunité d'une réintroduction

Action 3.9.1 Etude sur la faisabilité d'une réintroduction en Wallonie

Dans le cadre projet LIFE-Nature « Restauration des habitats de la loutre (Be & Lu) », les relevés d'indices de présence effectués entre 2005 et 2010 par le réseau d'observateurs semblent indiquer que les populations de loutre au Luxembourg et en Wallonie sont au bord de l'extinction. Si on excepte un excrément trouvé en février 2009 (authentifié à 80 % suite à une analyse d'ADN), aucune épreinte de loutre n'a été trouvée ces 5 dernières années (cf. Point B 2.2). On peut dès lors se demander s'il convient de réaliser un renforcement de population ou une réintroduction dans la zone d'intervention du projet LIFE ou se limiter à une restauration des habitats ? Cette question a été clairement posée par le représentant de la Commission Européenne mais la décision finale reste une compétence du Service Public de Wallonie et du Ministère du Développement durable et des Infrastructures du Grand-Duché de Luxembourg sur base des recommandations des spécialistes en la matière.

Si l'on prend en compte les arguments énoncés ci-après, une réintroduction ou un renforcement de populations de loutre n'est pas actuellement à l'ordre du jour dans nos régions.

Tout d'abord, au niveau international, le groupe d'experts de la « Commission survie des espèces » de l'UICN a rédigé une série de recommandations pour les projets de réintroduction. La position exprimée par l'UICN est de donner la priorité à la restauration des habitats et d'encourager le retour spontané des populations de loutre (Lafontaine, 2005). Actuellement, la Suisse et l'Allemagne ont déjà renoncé à tout projet de réintroduction (Gutleb, com. pers.) et axent leurs politiques de conservation de la nature sur les projets de restauration et de protection des habitats.

Ensuite, comme présenté au chapitre B.2, des populations de loutres ont entamé depuis le début des années 1990 une recolonisation naturelle des cours d'eau à partir du massif central et de la façade atlantique en France et à partir de l'est en l'Allemagne. Ces populations de même que celle qui a été réintroduite en 2002 aux Pays-Bas (actuellement une quarantaine d'individus) pourraient, à moyen ou long terme, recoloniser nos cours d'eau. Les individus les plus proches (Allemagne et Pays-Bas) se situent actuellement à une distance de +/- 200 km de nos frontières. Les Pays-Bas prévoient également dans un avenir proche de réintroduire des loutres dans le Parc Naturel du Gelderse Poort ainsi que dans le Limbourg hollandais par la suite.

Aux Pays-Bas, malgré une population d'une quarantaine d'individus, la diversité génétique ne semble pas assurée et pourrait compromettre la survie de la population. Aux Pays-Bas, un projet visant à améliorer les couloirs de migration Rhin Meuse (National Ecological Network Plan Holland) et un projet d'aménagement de loutroducs dans le Limbourg devraient permettre de faciliter la recolonisation de nos contrées via le bassin Mosan ou la Ruhr, cours d'eau prenant sa source dans les Hautes Fagnes et affluent de la Meuse.

De plus, les études récentes et anciennes effectuées au Luxembourg (Groupe loutre Luxembourg, 1997, Boscher *et al*, 2010) et en Région wallonne (Thomé *et al*, 2005) montrent la présence de polluants tels que les PCBs dans les poissons de certains cours d'eau. Les concentrations encore relativement élevées pourraient avoir un impact négatif sur la fécondité des loutres réintroduites ou en recolonisation (Boscher *et al*, 2010). Les cours d'eau concernés sont entre autre la Moselle, l'Our, la Wiltz, l'Ourthe orientale et l'Ourthe occidentale.

Notons que certaines réintroductions posent question a posteriori comme en Alsace où un projet de réintroduction de six loutres a eu lieu entre 1998 et 2001. Actuellement, aucune certitude n'existe quant à la survie à plus long terme de cette petite population. De plus, des interrogations sont apparues concernant l'impact génétique des populations introduites sur les populations de loutres recolonisant naturellement les régions françaises.

Enfin, il ne faut pas négliger l'importance des investissements financiers que demande une réintroduction menée correctement. Pour pouvoir obtenir une population viable, un minimum de cinquante individus devrait être réintroduit et occuperait ainsi un linéaire de plus de 750 km de cours d'eau. A titre d'exemple, cela représenterait l'ensemble des cours d'eau de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie du bassin de la Sûre wallonne et l'ensemble de cours d'eau navigables, de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie du bassin de l'Ourthe jusqu'à Durbuy. La surface de cet ensemble couvre 150.000 ha. Cela donne la mesure de la tâche à accomplir sans, toutefois, avoir des garanties de succès ! Rajoutons à cela la logistique liée au monitoring indispensable pour suivre l'évolution des populations, on peut vite se rendre compte qu'il ne s'agit pas d'une petite entreprise.

Pour toutes ces raisons, il nous semble important de concentrer nos efforts sur l'amélioration de la qualité des eaux, de la productivité piscicole de nos cours d'eau et des habitats de la loutre. Il est toutefois primordial de voir comment évolue le front de recolonisation chez nos voisins afin de pouvoir évaluer le retour de la loutre à moyen ou long terme. Il a de ce point de vue été décidé de mettre en place au Luxembourg et en Belgique un comité de pilotage chargé d'évaluer l'état d'avancement de la recolonisation et le bienfondé d'un éventuel renforcement de population.

4. Mise en œuvre des actions en Wallonie

Objectif 4.1 : Etudes à réaliser

Action 4.1.1 ¹	Inventaire des passages naturels entre bassins versants	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Déterminer les connexions prioritaires entre les bassins versants			
Zones visées	Semois, Ourthe, Our, Sûre, Lesse			
Résultats attendus	Carte de localisation des connexions à aménager entre bassins versants			
Description	Suivant la méthodologie développée par A. Degen, compléter les cartes qui existent et isoler les connexions prioritaires à aménager.			
Opérateurs	Parcs Naturels concernés			
Partenaire	Parc Naturel Haute Sûre Forêt d'Anlier			
Outils	Rapport Degen, 2008			
Budget	Rapport de stage / TFE			

Action 4.1.2	Réalisation d'une synthèse sur les potentialités piscicoles des cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Déterminer la biomasse (kg/ha) et la diversité spécifique des cours d'eau concernés par le Plan Loutre			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Carte de synthèse des potentialités piscicoles des cours d'eau wallons			
Description	Réaliser une carte reprenant les biomasses piscicoles par tronçon de cours d'eau grâce aux relevés des pêches électriques réalisés durant les dix dernières années.			
Opérateur	DEMNA			
Partenaires	-sociétés de pêche, maison de la pêche			
Outils	Relevés des pêches électriques			
Budget	-			

¹ Le numéro des actions se rapportent aux chapitres D.3 qui décrit les actions à mettre en œuvre

Objectif 4.2 : Préserver les sites favorables à la loutre

Action 4.2.1	Transmission des résultats d'inventaires aux différents gestionnaires concernés	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Préserver les tronçons de bonnes et d'excellentes potentialités d'habitat			
Zones visées	Sûre, Our, Ourthe			
Résultats attendus	L'ensemble des tronçons de bonnes et d'excellentes potentialités d'habitats devront le rester en 2021.			
Description	Les inventaires réalisés à ce jour devront être transmis aux gestionnaires de cours d'eau sous forme de carte utilisable facilement et sous format informatique adapté.			
Opérateur	DNF			
Partenaires	Parcs Naturels, URZ - ULg			
Outils	Inventaires des habitats favorables à la loutre réalisés par l'URZ-ULg et le LIFE Loutre			
Budget	-			

Action 4.2.2	Création de Réserves Naturelles en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer des zones refuges tous les 5 km de cours d'eau			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	10.000 mètres de nouveaux linéaires de cours d'eau protégés.			
Description	De nouvelles réserves doivent être créées le long des cours d'eau où le potentiel d'habitat est le plus favorable.			
Opérateur	DNF			
Partenaires	Les Départements des Voies Hydrauliques, la Direction des Cours d'Eau Non Navigables, Natagora			
Outils	Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 36 : Accélérer la désignation et la mise en réserve, Acquisition ou mise à disposition de terrain (propriétés publiques)			
Budget	200.000 € (4000€/ha) au maximum			

Objectif 4.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones les moins favorables

Action 4.3.1	Désenrésinement des fonds de vallée	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmenter la capacité d'accueil du milieu pour la loutre			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	100 ha désenrésinés en fond de vallée dans les zones prioritaires à restaurer			
Description	Désenrésinés les fonds de vallées prioritairement sur les affluents en zone Natura2000.			
Opérateur	Naturawal			
Partenaires	DNF, les projets Interreg, les projets LIFE, etc.			
Outils	Arrêté du Gouvernement wallon relatif aux indemnités et subventions dans les sites Natura 2000 du 30 avril 2009.			
Budget	400.000 € (4000€/ha)			

Action 4.3.2	Pose de clôtures en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Améliorer la qualité des berges et des eaux en bordure des prairies pâturées dans les zones prioritaires			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	50 km de clôture installés en bordure de cours d'eau			
Description	Finir l'installation des clôtures dans les périmètres Natura2000 et compléter hors des zones N2000 sur les principaux affluents.			
Opérateur	Naturawal (N2000)			
Partenaire	La Direction des Cours d'Eau Non Navigable			
Outils	Arrêté du Gouvernement wallon relatif aux indemnités et subventions dans les sites Natura 2000 du 30 avril 2009.			
Budget	150.000 € (3€/m)			

Action 4.3.3	Restauration de la ripisylve	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer une zone refuge en bordure de cours d'eau			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	10 km de nouvelle ripisylve installée			
Description	Mis en place de ripisylve par les gestionnaires de cours d'eau sur les linéaires problématiques. Accompagner cette mesure de la pose de clôture en bordure de cours d'eau.			
Opérateurs	La Direction des Cours d'Eau Non Navigables, Direction des Voies Hydrauliques, DST Lux			
Partenaires	Les Parcs Naturels, les Conseillers MAE			
Outils	Méthodes Agro-environnementales - Mesures 1a, Subvention à la plantation et à l'entretien de haies vives			
Budget	-			

Action 4.3.4	Gestion des plantes invasives	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Favoriser la recolonisation des bords de cours d'eau par la flore locale			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Diminution des populations de berces du Caucase, de balsamines de l'Himalaya, de renouées du Japon, etc.			
Description	Continuer les campagnes déjà entamées dans le bassin de l'Ourthe et de la Sûre et étendre cette action aux autres bassins concernés par le Plan Loutre.			
Opérateur	La Cellule « Espèces invasives » de la Région wallonne			
Partenaires	Les Contrats de rivière, les Départements des Voies Hydrauliques, la Direction des Cours d'Eau Non Navigables, la Direction des Services Techniques provinciaux, les Communes, PCDN, Parcs Naturels			
Outils	Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 40 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes			
Budget	-			

Objectif 4.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu

Action 4.4.1	Création et restauration d'annexes hydrauliques	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmentation des populations de poissons phytophiles			
Zones visées	Semois, Ourthe			
Résultats attendus	10 annexes hydrauliques restaurées			
Description	Curer les frayères qui le nécessitent, receper les arbres des bords de frayères pour permettre le développement des hélophytes, replanter au besoin des hélophytes.			
Opérateurs	Les Départements des Voies Hydrauliques			
Partenaires	Les Contrats de rivière, le DNF – Service de la Pêche			
Outils	Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 29 : Restaurer les habitats aquatiques et rivulaires			
Budget	100.000 € (10.000 €/frayère)			

Action 4.4.2	Levée des obstacles à la remontée du poisson	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmentation des populations de poissons rhéophiles			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	20 levées d'obstacles dans les zones prioritaires à restaurer			
Description	Réaliser les études et chiffrer le coût des aménagements à réaliser. Planifier et réaliser la levée des obstacles sur les cours d'eau prioritaires.			
Opérateur	La Direction des Cours d'Eau Non Navigables			
Partenaires	Les Contrats de rivière, le DNF – Service de la Pêche			
Outils	Fonds Européen pour la Pêche, Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 29 : Restaurer les habitats aquatiques et rivulaires, DCE – Programme de mesures – Point 7.8.1 : Activités récréatives, Pêche			
Budget	300.000 € (15.000 €/obstacle en moyenne)			

Action 4.4.3	Création de mares en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmenter la ressource alimentaire du milieu			
Zone visée	Semois			
Résultats attendus	Création de 50 à 100 nouvelles mares en bordure de cours d'eau (min. 25 m ² à 150m ²)			
Description	Réaliser des mares dans les RND qui se trouvent en bordure de cours d'eau. Faire la promotion de la MAE 1c auprès des agriculteurs.			
Opérateurs	DNF, Parcs Naturels			
Partenaires	Les Conseillers MAE, PCDN, etc.			
Outils	Méthodes Agro-environnementales - Mesures 1c, Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 29 : Restaurer les habitats aquatiques et rivulaires			
Budget	25.000 € (250 €/mare)			

Action 4.4.4	Limitation des curages et des artificialisations de berge	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Limiter la destruction des habitats piscicoles			
Zones ciblées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Concertation lors des travaux en cours d'eau			
Description	Réaliser des réunions de concertation préalable aux travaux de curage et de stabilisation de berge. Privilégier les techniques végétales.			
Opérateurs	Les Contrats de rivière			
Partenaires	Les Départements des Voies Hydrauliques, le Département de la Ruralité et des cours d'eau, la Direction des Services Techniques des Provinces concernées.			
Outils	DCE – Programme de mesures – Point 7.9.1 : Hydromorphologie, Gestion et entretien des cours d'eau, Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 16 : Prendre en compte la biodiversité dans les Programmes d'Actions sur les rivières par une approche Intégrée Sectorisée (PARIS) notamment en accordant la priorité aux processus naturels			
Budget	-			

Action 4.4.5	Adapter la gestion des embâcles à l'écologie des cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Limiter les destructions d'habitat piscicole			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Limitation des interventions d'enlèvement d'embâcles problématiques			
Description	Concertation lors des travaux en cours d'eau entre les différents utilisateurs de la rivière et particulièrement des biologistes.			
Opérateurs	Les Contrats de rivière			
Partenaires	Les Départements des Voies Hydrauliques, le Département de la Ruralité et des cours d'eau, la Direction des Services Techniques des Provinces concernées, le SP-DNF			
Outils	Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 16 : Prendre en compte la biodiversité dans les Programmes d'Actions sur les rivières par une approche Intégrée Sectorisée (PARIS) notamment en accordant la priorité aux processus naturels			
Budget	-			

Objectif 4.5 : Améliorer la qualité des eaux

Action 4.5.1	Identification et suppression des sources de pollutions industrielles	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Assainir les sources de rejets de PCBs et de métaux lourds			
Zones visées	Sûre, Our, Ourthe			
Résultats attendus	10 sources assainies			
Description	Identifier précisément les sources de pollutions industrielles de PCBs et de métaux lourds en réalisant des analyses d'eau. Une fois les sources formellement identifiées, les caractériser et trouver les techniques les plus adéquates pour assainir les différents sites.			
Opérateur	DPE			
Partenaire	SPGE			
Outils	Etudes réalisées dans le cadre du LIFE Loutre, DCE – Programme de mesures – Point 7.2 : Industries			
Budget	-			

Objectif 4.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations

Action 4.6.1	Réalisation de passages sous les routes pour la petite faune	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Mettre en œuvre des réalisations de passages sous route pour la petite faune sous les ponts les plus dangereux déterminés lors des inventaires.			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	10 passages aménagés			
Description	Diffuser la synthèse des différentes techniques utilisées pour réaliser des passages pour la petite faune. Etablir une liste des ponts qu'il serait intéressant d'aménager et rencontrer les services responsables pour réaliser les différents chantier. Etudier la possibilité d'inclure des passages pour la petite faune directement lors de la construction ou de la réparation de ponts.			
Opérateur	DGO1 – Direction Générale Opérationnelle des Routes et des Bâtiments			
Partenaire	DNF			
Outils	Plan de progrès pour la nature 2010-2015 – Action 3 : Développe le potentiel d'accueil pour la faune dans les infrastructures			
Budget	200.000 € (20.000€/ponts)			

Action 4.6.2	Restauration des passages entre bassins versants	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer des couloirs permettant le passage des loutres entre les bassins versants			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Création de 50 nouvelles mares dans les zones de passage favorables (min. 25 m ²) et plantation de 5 km de haies.			
Description	Proposer aux différents propriétaires se trouvant dans les zones concernées des actions de plantation de haies ou de creusement de mares.			
Opérateur	DNF			
Partenaires	Parcs Naturels			
Outils	Méthodes Agro-environnementales - Mesures 1c			
Budget	12.500 € (250€/mare) et 30.000€ (6€/m en double rag)			

Objectif 4.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics

Action 4.7.1	Réalisation d'animations scolaires	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Sensibiliser le grand public à la situation critique de la loutre en Wallonie			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Réalisation de diverses animations			
Description	A l'aide des différents outils créés dans le cadre du LIFE Loutre, des animations seront proposées aux élèves du primaire et du secondaire.			
Opérateurs	Parcs Naturels			
Partenaires	CRIE, PCDN			
Outils	Exposition « Sur les traces de la loutre », Dossier pédagogique			
Budget	-			

Objectif 4.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations de loutre

Action 4.8.1	Organisation de campagnes de recherche d'indices de présence	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Disposer d'un état des lieux des populations de loutre en Wallonie			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Réalisation de 2 campagnes ISOS sur l'ensemble des bassins prioritaires en 2015 et 2020.			
Description	Organiser 2 x 5 week-ends de prospection dans les bassins de l'Our, de la Sûre, de l'Ourthe, de la Semois et du Viroin			
Opérateurs	Parcs Naturels			
Partenaires	Natagora, AVES			
Outils	- LIFE loutre			
Budget	5000 € (500€/week-end)			

Action 4.8.2	Suivi des populations à l'aide de pièges photographiques	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Suivre l'évolution des populations de loutre			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan loutre			
Résultats attendus	Récolte d'informations annuelle			
Description	Maintenir le nombre de piège photo et augmenter leur nombre si possible pour augmenter les probabilités d'observations			
Opérateurs	Les Parcs Naturels			
Partenaires	-			
Outils	-			
Budget	-			

Objectif 4.9 : Mener une réflexion sur l'opportunité d'un renforcement et/ou d'une réintroduction (W + L)

Action 4.9.1	Réalisation d'une étude de faisabilité sur un renforcement de population et/ou une réintroduction de la loutre en Wallonie et au Luxembourg	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Disposer d'un document complet pour prendre une décision sur l'opportunité de réaliser une réintroduction de la loutre en Wallonie et au Luxembourg.			
Zones visées	Toutes les zones visées par le Plan national loutre			
Résultats attendus	Document de synthèse reprenant tous les éléments en faveur ou en défaveur et un estimatif des coûts d'un renforcement et/ou une réintroduction			
Description	Faire le bilan des réintroductions réalisées dans les pays limitrophes, estimer le nombre d'individus minimum à réintroduire, estimer le territoire minimum disponible pour la réintroduction, estimer les effets négatifs et positifs probables, estimer les coûts de réintroduction, etc.			
Opérateurs	DNF (W), Administration de la nature et des forêts (L), MNHN (L)			
Partenaires	Scientifiques, Associations de naturalistes			
Outils	- Expériences hollandaise et française			
Budget	- 20 000 €			

5 Mise en œuvre des actions au Grand-Duché de Luxembourg

Objectif 5.1 : Etudes à réaliser

Action 5.1.1	Finaliser les inventaires des habitats dans les zones prioritaires à restaurer	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Réaliser l'inventaire des habitats favorables à la loutre selon la méthode affinée (URZ 2009) dans les bassins de la Basse-Sûre, ...			
Résultats attendus	Inventaire des habitats sur 285 km de cours d'eau dans les zones prioritaires à restaurer (moyenne et Basse-Sûre principalement)			
Description	La réalisation des inventaires d'habitat permettra de définir des zones cibles dans lesquelles des actions de restauration pourront être réalisées. Elle permettra également d'avoir une vision d'ensemble de l'état des habitats favorables à la loutre dans le contexte des couloirs de migration. Tenir compte des données du Cadastre des biotopes.			
Opérateur	CRP-GL			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, stations biologiques			
Outils	Projet LIFE Loutre			
Budget	70 000 €			

Action 5.1.2	Réactualisation des potentialités piscicoles des cours d'eau au Luxembourg	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Déterminer la biomasse à l'hectare et la diversité spécifique des cours d'eau concernés par le Plan loutre			
Résultats attendus	Synthèse des potentialités piscicoles des cours d'eau luxembourgeois			
Description	Bien que des pêches électriques soient effectuées au Luxembourg, l'aspect quantitatif est peu développé. Il serait intéressant de réactualiser les données du premier projet loutre qui datent de 1997 et de réaliser de nouvelles pêches électriques. Le résultat de ces pêches devrait permettre d'estimer les cours d'eau qui demandent une restauration importante au niveau piscicole (Our, Wiltz, Clerve, Haute-Sûre principalement)			
Opérateurs	CRP-GL, AGE			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Administration de la Gestion de l'Eau, Contrats de rivière, Fédération des pêcheurs luxembourgeois			
Outils	Pêches électriques			
Budget	85.000 € (convention AGE)			

Objectif 5.2 : Préserver les sites favorables à la loutre

Action 5.2.1	Transmission des résultats d'inventaires aux différents gestionnaires concernés	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Préserver les tronçons de bonnes et d'excellentes potentialités d'habitat			
Résultats attendus	L'ensemble des tronçons de bonnes et d'excellentes potentialités d'habitats devront le rester en 2021.			
Description	Les inventaires réalisés à ce jour devront être transmis aux gestionnaires de cours d'eau sous forme de carte utilisable facilement et sous format informatique adapté. Intégrer si possible les données dans le Wasser GIS			
Opérateur	CRP-GL			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Administration de la Gestion de l'Eau, Administration de la nature et des forêts, fondation HFN, stations biologiques, administrations communales, contrats de rivière, parcs naturels,			
Outils	Wasser GIS et Géoportail			
Budget	12.000 €			

Action 5.2.2	Création de zones protégées en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer des zones refuges tous les 5 km de cours d'eau			
Résultats attendus	2000 mètres de nouveaux linéaires de cours d'eau protégés dans les zones prioritaires à restaurer			
Description	La loutre est un animal solitaire qui occupe un territoire qui s'étend sur 10 à 25 km de cours d'eau. Elle se déplace souvent sur son territoire pour trouver sa nourriture et occasionnellement pour rencontrer une femelle et se reproduire. Les lieux où elle se repose en journée sont donc très nombreux sur son territoire d'où l'intérêt de préserver certaines zones pour lui permettre de trouver des refuges indispensables à son repos			
Opérateur	Fondation Hëllef fir d'Natur			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, communes, Parcs Naturels, Contrats de rivière			
Outils	Nouvelle loi sur la conservation de la nature 2004			
Budget	100.000 € (20 ha à 5 000€/ha)			

Objectif 5.3 : Restaurer les habitats de la loutre dans les zones les moins favorables

Action 5.3.1	Désenrésinement des fonds de vallée	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmenter la capacité d'accueil du milieu pour la loutre			
Résultats attendus	10 ha à désenrésiner en fond de vallée			
Description	Les fonds de vallée plantés en résineux ont un effet négatif sur le développement de la végétation rivulaire et réduisent considérablement la capacité d'accueil du milieu pour la loutre. L'enrésinement entraîne une érosion plus importante qui participe notamment au colmatage des frayères et des fonds des cours d'eau			
Opérateur	Fondation HFN			
Partenaires	Administration de la nature et des forêts, les Parcs Naturels, les stations biologiques, l'Association luxembourgeoise des sylviculteurs privés, Le Ministère du Développement durable et des Infrastructures			
Outils	Interreg, nouveau règlement biodiversité,			
Budget	40.000 € (4000 €/ha)			

Action 5.3.2	Pose de clôtures et d'abreuvoirs en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Améliorer la qualité des berges et des eaux en bordure des prairies pâturées.			
Résultats attendus	10 km de clôture à installer en bordure de cours d'eau			
Description	Le piétinement des berges du cours d'eau provoque une érosion et la mise en suspension de sédiments fins qui colmatent les frayères et les fonds des rivières. L'érosion entraîne l'élargissement du lit du cours d'eau et l'impossibilité d'installation d'une ripisylve naturelle. La mise en place de clôture permet la recolonisation naturelle des berges par les plantes et les ligneux qui la stabilisent et offrent des caches pour la loutre			
Opérateurs	ASTA, Contrats de rivière, Fondation HFN			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Ministère de l'Agriculture, Administration de la gestion de l'Eau, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, les Parcs Naturels, les stations biologiques, le CRP-GL			
Outils	Directive Cadre sur l'Eau			
Budget	140.000 €			

Action 5.3.3	Plantation de ripisylve	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer une zone refuge en bordure de cours d'eau			
Résultats attendus	4 km de nouvelle ripisylve installée			
Description	Certains cours d'eau, notamment dans les zones agricoles, sont dépourvus de cordon rivulaire. Dans les secteurs qui s'y prêtent, la plantation d'essences adaptées au bord de cours d'eau et d'origine locale peut être réalisée. On veillera à diversifier les espèces installées en mettant l'accent sur les espèces ayant un enracinement peu dense qui offre la possibilité de création de nouvelles caches pour la loutre.			
Opérateurs	Contrats de rivière, Fondation HFN			
Partenaires	Administration de la nature et des forêts, ASATA, Chambre d'Agriculture, les Parcs Naturels, les stations biologiques, la fondation HFN, le CRP-GL, Ministère du Développement durable et des Infrastructures			
Outils	Aide à la plantation et à l'entretien de haies vives			
Budget	16.000 €			

Action 5.3.4	Gestion des plantes invasives et monitoring	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Favoriser la recolonisation des bords de cours d'eau par la flore locale			
Résultats attendus	Diminution des populations de berces du Caucase, de renouées du Japon et des spirées, etc. et suivi des mesures de gestion			
Description	Les plantes invasives prennent une place de plus en plus importante dans nos paysages. Elles supplantent les espèces indigènes et créent des problèmes de stabilité des berges (balsamine, renouée) et de santé publique (berce) notamment sans compter les dégâts occasionnés par les plantes invasives aquatiques.			
Opérateurs	MNHN, CRP-GL, Parcs Naturels			
Partenaires	Administration de la nature et des forêts, Parcs Naturels, stations biologiques, communes, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de la Gestion de l'Eau, Contrats de rivière			
Outils	- Inventaires MNHN, LIFE Ioutre, ...			
Budget	20.000 €/an			

Objectif 5.4 : Augmenter les ressources alimentaires du milieu

Action 5.4.1	Restauration de bras morts ou secondaires	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmentation de la taille des populations de poissons phytophiles			
Résultats attendus	5 bras morts à restaurer			
Description	Les anciens bras morts présents dans les zones cyprinicoles sont des lieux de frai importants pour les poissons phytophiles. Cependant, nombres d'entre elles ont été dégradées au cours du temps et leur fonctionnalité n'est plus optimale, il est donc important de restaurer ces frayères pour permettre aux espèces comme le brochet ou la perche de se reproduire normalement (projet sur l'Our (Ippenauel), Woltz, Wiltz et Clerve)			
Opérateurs	AGE, Contrats de rivière			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, parcs naturels, fondation HFN, CRP-GL			
Outils	Inventaires LIFE loutre,			
Budget	150.000 € (30 000 €/bras mort)			

Action 5.4.2	Levée des obstacles à la remontée du poisson	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmentation de la taille des populations de poissons rhéophiles			
Résultats attendus	10 levées d'obstacles dans les zones prioritaires à restaurer			
Description	De nombreux ouvrages sont difficilement franchissables par le poisson qui ne peut plus accéder aux zones de frayères en amont des cours d'eau. Cela entraîne une diminution des surfaces de frayère utilisées et donc de la productivité piscicole des cours d'eau. Les aménagements de ces ouvrages permettent une meilleure franchissabilité et donc l'accès plus facile aux zones de frai, 48 obstacles prioritaires			
Opérateurs	AGE, Contrats de rivière			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Administration de la Gestion de l'Eau, CRP-GL			
Outils	Fonds européen Interreg			
Budget	200.000 € (20.000€/obstacle en moyenne)			

Action 5.4.3	Création de mares en bordure de cours d'eau	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Augmenter la capacité alimentaire du milieu			
Résultats attendus	Création de 20 nouvelles mares en bordure de cours d'eau (min. 25 m²)			
Description	La loutre a un régime alimentaire piscivore mais elle s'adapte aux potentialités du milieu en consommant d'autres espèces comme les batraciens, les oiseaux d'eau et les petits mammifères. En créant des mares en bordure des cours d'eau, on favorise la reproduction des batraciens et on fournit à la loutre une source de nourriture supplémentaire			
Opérateurs	Parc Naturels, Fondation HFN			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de la nature et des forêts, Stations biologiques, Contrats de rivière			
Outils	Règlement grand-ducal du 18 mars 2008 concernant les aides à l'amélioration de l'environnement naturel			
Budget	5.000 € (250 €/mare)			

Objectif 5.5 : Améliorer la qualité des eaux

Action 5.5.1	Identifier et supprimer les sources de pollutions industrielles	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Assainir les sources de rejets de PCBs et de métaux lourds			
Résultats attendus	5 sources de pollution à localiser et à assainir			
Description	Le projet LIFE loutre a mis en évidence diverses pollutions dans les poissons dont la présence de PCBs et de cadmium principalement. Cette présence de PCBs et de métaux lourds (Cadmium) peut notamment provoquer une diminution de la fertilité chez la loutre. La première étape vise à essayer de localiser ces sources de pollution et ensuite à les assainir. Cet assainissement des sources de rejets de polluants est d'une grande importance pour tous les êtres vivants dépendant des cours d'eau.			
Opérateurs	Ministère de la Santé, CRP-GL			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Administration de la Gestion de l'Eau, contrats de rivières, Administration de l'Environnement, Ministère du Développement durable et des Infrastructures			
Outils	Etudes réalisées dans le cadre du LIFE Loutre			
Budget	35 000 € (localisation des sites)			

Objectif 5.6 : Limiter les obstacles à l'extension des populations

Action 5.6.1	Réalisation de passages sous les ponts pour la petite faune	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Mettre en œuvre des réalisations de passages sous route pour la petite faune sous les ponts les plus dangereux déterminés lors des inventaires.			
Résultats attendus	5 passages aménagés			
Description	La loutre a des difficultés à passer sous les ponts lorsque la lame d'air entre le niveau d'eau et le plafond du pont est trop étroite. Elle préfère donc contourner l'obstacle en traversant la route qui se trouve au-dessus de l'ouvrage. Cela provoque de nombreux cas de mortalité liés aux collisions avec les véhicules circulant sur ces routes			
Opérateurs	Administration des Ponts et Chaussées, bureaux d'études spécialisés, CRP-GL			
Partenaires	Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, Administration de la Gestion de l'Eau, Contrats de rivière			
Outils	Projet LIFE loutre			
Budget	150 000 € (+/- 30 000 €/passage, étude et réalisatbn)			

Action 5.6.2	Plantation de haies dans les zones de liaison entre bassins versants	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Créer des zones relais permettant de sécuriser des chemins préférentiels pour le passage des loutres entre les 3 sous bassins versants SS1 à 3 et WW1			
Résultats attendus	Plantation de 1 km de haies dans les zones de passage favorables et installation de 3 mares			
Description	Le passage entre bassins versants est possible pour la loutre s'il existe des zones relais où elle puisse trouver refuge.			
Opérateurs	Parc Naturel de la Haute-Sûre			
Partenaires	Administration de la nature et des forêts, station biologique			
Outils	LIFE loutre (étude liaison entre bassins P. Tock)			
Budget	5000 €			

Objectif 5.7 : Poursuivre la sensibilisation des différents publics

Action 5.7	Réaliser des animations pour faire connaître la loutre	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Sensibiliser le grand public à la situation critique de la loutre et au respect de nos cours d'eau			
Résultats attendus	Réalisation de diverses animations			
Description	A l'aide des différents outils créés dans le cadre du LIFE Loutre, des animations seront réalisées à destination des élèves du primaire et du secondaire. Des conférences seront organisées pour sensibiliser le grand public aux mœurs et mode de vie de la loutre.			
Opérateur	MNHN			
Partenaires	Contrats de rivière, Parcs Naturels, Fondation HFN, CRP-GL,			
Outils	Exposition « Sur les traces de la loutre », Dossier pédagogique			
Budget	10.000 €			

Objectif 5.8 : Assurer le suivi de l'évolution des populations de loutre

Action 5.8.1	Pérennisation du réseau d'observateurs et recherches d'indices de présence selon la méthode ISOS	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Disposer d'un état des lieux des populations de loutre au Luxembourg et maintenir le réseau d'observateurs en activité			
Résultats attendus	Réalisation de 2 campagnes ISOS sur l'ensemble des bassins prioritaires en 2015 et en 2021. Organisation de WE recherche de traces (3 WE/an)			
Description	La méthode ISOS est une méthode standardisée mise au point par le Groupe Loutre de l'UICN, elle permet de mettre en commun les données récoltées dans toute l'Europe. La méthode prévoit la prospection de quatre points (idéalement des ponts) par carré UTM de 10 km sur 10 km, à chacun des points 600 m de rives doivent être prospectés. Les indices pris en compte sont les épreintes et les empreintes de pattes			
Opérateur	MNHN			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de la nature et des forêts, CRP-GL, Parcs Naturels, fondation HFN			
Outils	Le projet LIFE loutre			
Budget	7 000 €/an			

Action 5.8.2	Suivi des populations à l'aide de pièges photographiques	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Suivre l'évolution des populations de loutre			
Résultats attendus	Installer un réseau de 12 pièges photos au GDL			
Description	Les pièges photographiques permettent de réaliser un suivi permanent du passage de la petite faune. Le système est composé d'un déclencheur et d'un appareil photographique numérique. Les photos peuvent être prises de jour comme de nuit, en couleur ou en noir et blanc selon le modèle utilisé, à intégrer dans le projet de biomonitoring du MDDI			
Opérateur	CRP-GL			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, parcs naturels, MNHN, Administration de la nature et des forêts			
Outils	Projet LIFE loutre			
Budget	6.000 €			

Action 5.8.3	Suivi du fonctionnement des passages à loutre et des catiches installées	Priorité		
		1	2	3
Objectif	Voir si les 7 passages à loutre sont empruntés et par quelles espèces, voir si les 6 catiches sont utilisées et par quelles espèces			
Résultats attendus	Mise en évidence de l'efficacité des passages et de l'occupation des catiches			
Description	Les 12 pièges photographiques, les 3 caméras ainsi que les pièges à traces permettront de réaliser un suivi permanent du passage de la petite faune ainsi que de l'occupation des catiches, à intégrer dans le projet de biomonitoring du MDDI			
Opérateurs	CRP-GL			
Partenaires	Ministère du Développement durable et des Infrastructures, parcs naturels, MNHN, fondation HFN, Administration de la nature et des forêts			
Outils	Projet LIFE loutre			
Budget	5.000 €/an			

6 Synthèse des actions en Wallonie

Objectifs	Actions	Numéro ²	Zones visées ³	Opérateur	Indicateurs de suivi	Objectif	Priorité	Budget
Etudes à réaliser	Inventaire des passages naturels entre bassins versants	3.1.1	Toutes	Parc Naturel	Rapport	1	3	-
	Potentialités piscicoles des cours d'eau	3.1.2	Toutes	DEMNA	Rapport	1	1	-
Préserver les sites favorables	Transmission des résultats d'inventaire aux gestionnaires	3.2.1	Su, O, Ou	DNF	-	-	1	-
	Création de RND en bordure de cours d'eau	3.2.2	Se	DNF	Nombre ha	50	1	200.000 €
Restaurer les habitats	Désenrésinement des fonds de vallée	3.3.1	Se	Naturawal	Nombre ha	100	1	400.000 €
	Pose de clôture en bordure de cours d'eau	3.3.2	Se	Naturawal	Km de clôture	50	1	150.000 €
	Restauration de la ripisylve	3.3.3	Se	Gest. cours d'eau	Km plantés	10	2	60.000 €
	Gestion des plantes invasives	3.3.4	Toutes	Cell. Espèces Invasives	Diminution de la taille des populations.	-	1	-
Augmenter les ressources alimentaires du milieu	Création et restauration d'annexes hydrauliques	3.4.1	Se, Ou	Directions des Voies Hydrauliques	Nbre de frayères créées ou restaurées	10	1	100.000 €
	Levées d'obstacles à la remontée du poisson	3.4.2	Se	DCENN	Nombre d'obstacles levés	20	1	300.000 €
	Création de mares en bordure de cours d'eau	3.4.3	Se	DNF	Nbre de mares créées	100	1	25.000 €
	Limitation des curages et artificialisations des berges	3.4.4	Toutes	Contrats de rivière	-	1	-	-
	Gestion des embâcles adaptée à l'écologie du cours d'eau	3.4.5	Toutes	Contrats de rivière	-	2	-	-
Améliorer la qualité des eaux	Identification et suppression des sources de pollutions industrielles	3.5.1	Su, O, Ou	DPE ?	Nombre de sources assainies	10	1	-
Limiter les obstacles à l'extension des populations	Réalisation de passages sous route pour la petite faune	3.6.1	Toutes	DGO1	Nombre de passages aménagés	10	3	200.000 €
	Restauration des passages entre bassins versants	3.6.2	Toutes	DNF	Nombre de mares	50	3	12.500 €
				Km de haies plantées	5	30.000 €		
Poursuivre la sensibilisation	Réalisation d'animations scolaires	3.7.1	Toutes	Parcs Naturels	Nombre d'animations	>10	1	-
Assurer le suivi des populations	Organisation de campagnes de recherche d'indices de présence	3.8.1	Toutes	Parcs Naturels	Nombre de week-end organisés	10	1	5000 €
	Suivi des populations à l'aide de pièges photo	3.8.2	Toutes	Parcs Naturels	Banque de données photographiques	1	1	-
Mener une réflexion sur la réintroduction	Réalisation d'une étude sur la faisabilité d'une réintroduction en Wallonie	3.9.1	Toutes	DNF	Rapport	1	1	-

² Le numéro se rapporte aux chapitres D point 3 pour la description des actions et chapitre D point 4 pour la mise en œuvre des actions

³ Se = Semois, Ou = Ourthe, Su = Sûre, O = Our

7 Synthèse des actions au Grand-Duché de Luxembourg

Rubrique	Action	Numéro ⁴	Zones visées ⁵	Opérateur	Indicateurs de suivi	Objectif	Priorité	Budget
Etudes à réaliser	Inventaire des passages naturels entre bassins versants	5.1.1	BS, Mo et affluents	CRP-GL	Km inventoriés	285	1	70.000 €
	Réactualisation des potentialités piscicoles des cours d'eau au GDL	5.1.2	Toutes	CRP-GL	Rapport	1	1	85.000 €
Préserver les sites favorables	Transmission des résultats d'inventaires aux gestionnaires	5.2.1	Toutes	CRP-GL	Nombre d'administrations contactées	3	1	12.000 €
	Création de RN en bordure de cours d'eau	5.2.2	M, BS	Fondation HFN	Nombre ha	20	1	100.000 €
Restaurer des habitats	Désenrésinement des fonds de vallée	5.3.1	Toutes	Fondation HFN	Nombre ha	10	1	40.000 €
	Pose de clôtures en bordure de cours d'eau	5.3.2	BS	Fondation HFN	Km de clôture	10	1	140.000 €
	Restauration de la ripisylve	5.3.3	BS	Fondation HFN	Km plantés	4	2	16.000 €
	Gestion des plantes invasives	5.3.4	Toutes	Ad. N et F, MNHN, CRP-GL, PN	Diminution de la taille des populations.	?	2	200.000 €
Augmenter les ressources alimentaires du milieu	Restauration des annexes hydrauliques	5.4.1	O, W	AGE, CR	Nbre de frayères créées ou restaurées	5	1	150.000 €
	Levées d'obstacles à la remontée du poisson	5.4.2	Toutes	AGE, CR	Nombre d'obstacles levés	10	1	200.000 €
	Création de mares en bordure de cours d'eau	5.4.3	BS, Mo	Fondation HFN, PN	Nbre de mares créées	20	2	5.000 €
Améliorer la qualité des eaux	Identifier et supprimer les sources de pollutions industrielles	5.5.1	W, O, CI	Ministère de la Santé, CRP-GL	Nombre de sources assainies	5	1	35.000 €
Limiter les obstacles à l'extension des populations	Réalisation de passages sous route pour la petite faune	5.6.1	BS	Ad. Ponts et Chaussées, CRP-GL	Nombre de passages aménagés	5	1	150.000 €
	Restauration des passages entre bassins versants	5.6.2	Su	Ad N et F, PNHS	Nombre de mares Km de haies plantées	3 1	3	750 € 2.250 €
Poursuivre la sensibilisation	Réaliser des animations pour faire connaître la loutre	5.7.1	Toutes	MNHN, Fondation HFN, PN	Nombre d'animations	12	>10	10.000 €
Suivi et monitoring	Pérennisation du réseau d'observateurs et recherches d'indices selon la méthode ISOS	5.8.1	Toutes	MNHN, CRP-GL, PN	Nombre de week-end organisés	30	3	70.000 €
	Suivi des populations à l'aide de pièges photographiques	5.8.2	Toutes	CRP-GL	Nombre de pièges installés	12	1	6.000 €
	Suivi du fonctionnement des passages à loutre et des catiches	5.8.3	Su	CRP-GL	Rapport	10	3	50.000 €

⁴ Le numéro se rapporte aux chapitres D point 3 pour la description des actions et chapitre D point 4 pour la mise en œuvre des actions

⁵ Su = Sûre, O = Our, Mo = Moselle, BS = Basse-Sûre, CI = Clerve, W = Wiltz

8 Calendrier de réalisation

Rubrique	Action	Numéro ⁶	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Caractérisation des habitats	Inventaire des passages naturels entre bassins versants	1.1											
	Inventaires des habitats dans les zones prioritaires à restaurer	1.2											
	Synthèse sur les potentiels piscicoles des cours d'eau	1.3											
Sites à préserver	Transmettre les résultats d'inventaire aux gestionnaires	2.1											
	Création de RND en bordure de cours d'eau	2.2											
Restauration des habitats	Désenrésinement des fonds de vallée	3.1											
	Pose de clôture en bordure de cours d'eau	3.2											
	Restauration de la ripisylve	3.3											
	Gestion des plantes invasives	3.4											
Augmentation de la capacité alimentaire	Restauration des annexes hydrauliques	4.1											
	Levées d'obstacles à la remontée du poisson	4.2											
	Création de mares en bordure de cours d'eau	4.3											
	Limitation des curages et artificialisations des berges	4.4											
	Adapter la gestion des embâcles à l'écologie du cours d'eau	4.5											
Augmentation de la qualité des eaux	Identifier et supprimer les sources de pollutions industrielles	5											
Obstacles à l'extension des populations	Réalisation de passages sous route pour la petite faune	6.1											
	Restauration des passages entre bassins versants	6.2											
Sensibilisation	Réaliser des formations pour les gestionnaires de voiries	7.1											
	Réaliser des animations pour faire connaître la loutre	7.2											
Suivi et monitoring	Réaliser le suivi des populations à l'aide de piège photo	8.1											
	Réaliser des recherches d'indices selon la méthode ISOS	8.2											
	Evaluer la fonctionnalité des frayères restaurées	8.3											
	Suivi du fonctionnement des passages à loutre et des catiches	8.4											
Réintroduction	Réaliser une étude globale sur la question	9											

⁶ Le numéro se rapporte aux chapitres D point 3 pour la description des actions et chapitre D point 4 pour la mise en œuvre des actions

E Synthèse et conclusion

La loutre a quasiment disparu de nos régions à cause de la pression exercée par l'homme sur les populations de loutre et son milieu de vie. Ce projet LIFE-Nature a permis une restauration importante des habitats de la loutre ainsi qu'une sensibilisation ciblée auprès de la population tout particulièrement au niveau des enfants qui auront à gérer l'avenir de nos sociétés. Car en effet, il ne suffit pas de restaurer un milieu et de le rendre accueillant pour l'espèce concernée, il convient aussi de veiller à ce que la population humaine soit ouverte au retour de l'espèce. Si au Grand-Duché de Luxembourg, il n'y a que peu ou pas de piscicultures, il n'en va pas de même en Wallonie. Il convient donc de poursuivre soigneusement l'éducation de chacun tout particulièrement vis-à-vis de certains publics cibles comme les pêcheurs et les pisciculteurs. De grands pas ont certes été accomplis, mais nous nous devons de rester attentifs et de construire l'avenir.

De plus, la qualité de l'eau tout particulièrement celle liée à la présence des micropolluants (PCBS et cadmium principalement) nécessite des avancées permettant de trouver les causes de ces pollutions afin de pouvoir les circonscrire et de les assainir. Cet aspect constitue également un facteur limitant qui pourrait freiner le retour de la loutre dans nos régions.

Indépendamment du retour de la loutre à moyen (10 ans) ou à long terme (+/- 20 ans), on peut se poser la question de savoir s'il faut hâter le retour de l'espèce en programmant sa réintroduction ou s'il convient de laisser la nature réaliser le travail avec comme facteur limitant de sérieux obstacles à la recolonisation naturelle que sont le triangle Maastricht-Liège-Aachen au nord et l'éloignement des populations françaises au sud (+/- 600 km) et au nord (+/- 200 km aux Pays-Bas et en Allemagne).

Le nombre d'actions prévues dans le Plan transnational loutre, leur diversité, le nombre de partenaires différents impliqués, etc. demande un investissement humain important pour mener à bien les restaurations envisagées. La possibilité d'obtenir un financement européen de type LIFE+ devrait être envisagée notamment pour réaliser les actions dans les bassins de la Semois en Wallonie et de la Basse-Sûre au Luxembourg.

La loutre est une espèce parapluie, emblématique et symptomatique de la santé de l'écosystème rivière. Elle a donc de nombreux atouts de son côté pour mettre en valeur les actions réalisées dans le cadre d'un tel projet.

F Bibliographie

Catalogue des espèces et habitats des sites Natura 2000 de la Région wallonne. Loutre d'Europe. DEMNA, FUSAGx, UCL, ULG, Natagora, Edité par la DGARNE/DNF, 3p.

Evaluation de la qualité des cours d'eau au Luxembourg en tant qu'habitat pour la loutre, Groupe Loutre Luxembourg, Ministère de la Culture, Travaux scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle du Luxembourg, Luxembourg, 1997, 125p.

Le tourisme en Province du Luxembourg, Chiffres et réalités, Réseau d'Etudes et d'Analyses de la province de Luxembourg, Arlon, 2009, 128p.

Restauration des habitats de la loutre, LIFE Nature 2005, Application Forms, 102p.

BOSCHER, A., GOBERT, S., GUIGNARD, C., ZIEBEL J., L'HOSTE, L., GUTLEB, A., CAUCHIE, H. M. HOFFMAN, L., SCHMIDT, G., *Chemical contaminants in fish species from rivers in the North of Luxembourg: Potential impact on the Eurasian otter (Lutra lutra)*, Chemosphere, n°78, Elsevier, 2010, pp.785-792

BOUCHARDY, C., *La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde*, Catiche Productions, Hohanent, 2001, 31p.

BOUCHARDY, C., ROSOUX, R., LEMARCHAND, C., BOULADE, Y., *Statut et habitats de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et ses marges*, Rapport PNR de la Forêt d'Orient/Catiche Production, 2009, 45 p.

CHANIN, P., *Ecology of the European Otter*, Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series n°10, English Nature, Peterborough, 2003, 68p.

CONROY, H., FRENCH, D., *Monitoring otters in Shetland*, Institut of Terrestrial Ecology (Natural Environment Council), 715, 1985, 120p.

DEGEN, A., *Aménagements de passages naturels entre bassins versants contigus*, Rapport de stage, MBOE-UCL, 2008, 101p.

DUFRENE, M., *Statistiques descriptives concernant le réseau Natura2000 en Wallonie*, MRW/DGRNE/CRNFB/OFFH, Août 2006, 18p.

FETTER-KEULEN, C. et S., *La Loutre*, Education-Environnement asbl et S.F.P.E.M., Liège, 1990, 32p.

GHYSELINCK, H., PLATTES, S., *Traces – Guide des empreintes, des pistes et des laissées de notre petite faune sauvage*, PNHSFA, Février 2008, 64p.

GREEN, J., GREEN, R., JEFFERIES, D.J., *A radio-tracking survey of otters, Lutra lutra, on a Pertsire river system*, Lutra, n°27, 1984, pp.85-145

KOELEWIJN, P., PEREZ-HARO, M., JANSMAN, H., BOERWINKEL, C., BOVENSCHEN, J., LAMMERTSMA, R., NIEWOLD J., KUITERS, T., *The reintroduction of the Eurasian otter (Lutra lutra) into the Netherlands: hidden life revealed by noninvasive genetic monitoring*, in Conservation Genetics, Vol.11, Alterra - Centrum Ecosystemen, Springer Netherlands, 2010, 14p.

KRUUK, H., *Otters: Ecology, behaviour and conservation*, Oxford University Press, Oxford, 2006, 265 p.

KUHN, R., *Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (Lutra lutra) 2010-2015*, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Ministère de l'Ecologie, et l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, 2009, 110p.

LAFONTAINE, L., DE ALENCASTRO, L. F., *Statut de la loutre d'Europe (Lutra lutra) et contamination des poissons par les polychlorobiphényles (PCBS) : éléments de synthèse et perspectives*, Actes 23^e Colloque francophone de Mammalogie, SFEPM, Maison-Alfort, 1999, 8p.

- LAFONTAINE, L., *Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne*, Collection Les Cahiers Naturalistes de Bretagne, Groupe Mammalogique Breton, Editions Biotope, 2005, 160p.
- LAFONTAINE, L., LILES, G., *Exemples d'ouvrages aménagés en faveur de la loutre en France et en Europe : essai de synthèse et perspectives*, Actes des 4èmes Rencontres « Routes et faune sauvage », Colloque SETRA / Ministère des Transports, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, Chambéry, 21-22 septembre 2005, 24 p.
- LAUDELOUT, A., LIBOIS, R., *Évaluation, par rapport aux exigences de la loutre, de la qualité des habitats riverains de la Wimbe et de la Lesse moyenne*, Convention avec le Ministère de la Région wallonne, DGRNE-DE-DCENN, Namur, août 2002, 88p.
- LAUDELOUT, A., LIBOIS, R., *Les espèces macro-indicatrices de la qualité des cours d'eau. Répartition, habitats, mesures de protection et de restauration des populations. Rapport final juillet 2003*, MRW-DCENN, Liège, 2003, 140p.
- LIBOIS, R., *Régime et tactique alimentaire de la loutre (Lutra lutra) en France : synthèse*, Cahiers d'Éthologie, n°15, 1995, pp.251-274
- LIBOIS, R., *La Loutre d'Europe*, Fiches écologiques, Service de la Conservation de la Nature et des Espaces Verts du Ministère de la Région wallonne, 1997, 7p.
- LIBOIS, R., HALLET, C., *Situation actuelle de la loutre, Lutra lutra, en Belgique et problématique de sa conservation*, Cahier d'Éthologie, n°15, 1995, pp. 157-168
- MACDONALD, S., MASON, C., *Statut et besoins de conservation de la loutre (Lutra lutra) dans le paléarctique occidentale*, Conseil de l'Europe, Sauvegarde de la nature, n°6 7, Strasbourg, 1994, 54p.
- MAIZERET, C., CAMBY, A., GROSS, F., et A. DELARCHE, *Détermination des causes de raréfaction de la loutre (Lutra lutra) : Etudes méthodologiques sur un ruisseau du sud-ouest de la France*, 15^e Congrès International de Fauna cinegetica y silvestre. Trujillo, 1981, pp.549-556.
- REUTHER, C., *Re-introduction of otters – Support or risk for otter conservation*, in IUCN Otter Spec. Group Bull., 15(2), Wageningen, 1998, pp.70-74
- REUTHER, C., *Habitat – On the way Towards an Otter Habitat Network Europe (OHNE), Method and Results of an Area Assessment on the European and the German Level*, GN-Gruppe Naturschutz GmbH, Oesingen, 2004, 307p.
- ROSOUX, R., BOUCHARDY, C., LIBOIS, R., de BELLEFROID M.N., *Plan de restauration de la loutre d'Europe, Lutra lutra, en France*. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, DNP, Paris, 1999, 59 p.
- ROSOUX, R., BELLEFROID, M.N., *Le retour de la loutre en France*, Symbiose, n°16, ReMuCe, 2006, pp.60-62
- ROSOUX, R., LIBOIS, R., *Use of day resting places by the European otter (Lutra lutra) in the Marais Poitevin (France). A Radiotracking study*. European Mammals: Proceedings of the 1st European Congress of Mammalogy, Ed. M.L. Mathias, M. Santos-Reis, G. Amori, R. Libois, A. Mitchell-Jones & M.C. Saint Girons, Museu Nacional de Historia Natural, Lisboa, 1996, pp.199-212.
- SCHMIDT, G., *Loutre d'Europe*, Cahier Espèce, Ministère de l'Environnement du Grand-Duché de Luxembourg, 1999, 15p.
- SCHOCKERT, V., LAMBINET, C., BAR, A., LIBOIS, R., *Convention C118d sur les Mammifères protégés ou concernés par la Convention*, Rapport d'activités 2008-2009, URZ-ULg, 2009, pp.34-60.
- SIMMONET, F., *Mortalité routière chez la loutre d'Europe en Bretagne*, Bulletin de liaison du Groupe Mammalogique Breton, n°13, Maison de la Rivière, Si zun, 2007, 4p.
- TOCK, P., *Verbesserung der natürlichen Verbindungen zwischen benachbarten Gewässereinzugsgebieten*. Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Landschaftsökologie, Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann, 2008, 74p.