

*Prestation de service pour l'Institution Adour*

# Etude sur la circulation de la Loutre d'Europe Sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Adour » FR7300889

Réponse de *Nature Midi-Pyrénées* au  
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
(C.C.T.P.)

**Nature Midi-Pyrénées**



**Nature Midi-Pyrénées**

APNE, loi 1901

Maison Régionale de l'Environnement

14 rue de Tivoli

31068 Toulouse cedex

Tel : 05 34 31 97 90 / Fax : 05 62 26 19 18

Personnes à contacter :

- Laurent Barthe

# 1 : Sommaire

## 2 : contexte

Nature Midi-Pyrénées connaît particulièrement bien la loutre dans la vallée de l'Adour pour y avoir réalisé de nombreuses prospections depuis de nombreuses années.

En 2003-2005, nous avons participé à une campagne de prospection coordonnée par l'ONCFS. Ce travail a été reproduit en 2012 et 2013.

Depuis 2008, Nature Midi-Pyrénées continue régulièrement les prospections afin de s'assurer de la présence de l'espèce sur le corridor de l'Adour. Les sites concernés par les prospections sont les confluences, ainsi que les berges en amont et en aval des infrastructures, sur 100 mètres. Trois fois dans l'hiver, les relevés de traces et épreintes sont répertoriés.

Enfin, en 2011 et 2012, nous avons réalisé une étude des infrastructures représentant un problème de franchissement pour la loutre sur l'Adour dans les Hautes-Pyrénées et dans le Gers.

Par ailleurs, Nature Midi Pyrénées dispose de 2 antennes dans les départements concernées par le projet. Nous serons donc en mesure d'être réactifs et de mobiliser notre réseau de bénévoles.

La prestation de Nature Midi-Pyrénées pour l'institution Adour s'articule autour de 4 axes :

### 1. Amélioration de l'état des connaissances

Nature Midi-Pyrénées recense depuis 2011 les infrastructures pouvant représenter une menace sur le fleuve Adour sur les Hautes-Pyrénées et le Gers. A partir de ce travail, nous contacterons les principaux acteurs concernés pour disposer d'un large état des lieux des infrastructures pouvant représenter une entrave à la libre circulation de la loutre.

Rendu : rapport (analyse de l'état des lieux et cartographie)

### 2. Proposer des mesures d'amélioration/maintien de la libre circulation de la Loutre d'Europe

Pour chaque infrastructure représentant un point noir, nous rechercherons des actions d'aménagements spécifiques afin de réduire son impact sur la libre circulation de l'espèce.

Nous nous appuyerons sur le Docob, les actions du PNA « loutre » et d'autres outils existants.

### 3. Sensibilisation et accompagnement des partenaires techniques et des élus

Des réunions territoriales et des rencontres avec les propriétaires des infrastructures concernées seront co-organisées avec l'Institution Adour afin d'expliquer la démarche en cours. Quand cela sera nécessaire, des visites de terrain seront faites *in situ*.

Nature Midi-Pyrénées accompagnera techniquement et administrativement l'Institution Adour lors de la proposition de mise en œuvre de mesures concrètes.

Une plaquette informative spécifique destinée aux propriétaires peut être envisagée.

### 4. Valorisation auprès du grand public

Afin de valoriser au mieux cette action auprès du grand public et de mettre à disposition les connaissances concernant la Loutre d'Europe nous proposons :

- édition d'une plaquette informative
- une sortie pédagogique tout public et une conférence

Tout le long de cette prestation toutes données complémentaires concernant la présence/absence de Loutre d'Europe sur le territoire Natura 2000 Vallée de l'Adour devront être signalées à la structure animatrice du site.

3 réunions de coordination seront organisées entre le prestataire et l'opérateur dans les locaux de l'opérateur (Maison de l'eau de Jû-Belloc). Une lors du démarrage de la prestation, une en milieu et une en fin de prestation. Un compte-rendu synthétique sera réalisé après chaque réunion par le prestataire. Lors de ces réunions les services de l'État pourront être présents afin de participer au suivi de la mise en œuvre du DOCOB.

Au-delà de ces réunions, un contact régulier sera être entretenu entre le prestataire et l'Institution Adour pour la bonne organisation générale, notamment pour les missions 3 et 4.

## 3 : Planning de l'opération

Le délai de la prestation court de la date de signature du bon de commande au 31 décembre 2013.

### Planning initialement prévu

Réunion de lancement (dans les 15 jrs suite à la signature du bon de commande

**Aout 2013**

**1. Amélioration de l'état des connaissances**

**Septembre 2013**

**2. Proposer des mesures d'amélioration/maintien de la libre circulation de la Loutre d'Europe**

Réunion intermédiaire

**Octobre – Novembre 2013**

**3. Sensibilisations et accompagnement des partenaires techniques et des élus**

**Novembre – Décembre 2013**

**4. Valorisation auprès du grand public**

Réunion bilan

Ce planning devra être validé par l'Institution Adour après avis des services de l'État.

Le document final devra être restitué au moins 15 jours avant la date de fin de prestation.

### Planning

#### État des connaissances

Synthèse des connaissances (situation, propriétaires,...) sur les zones infranchissables et remise du dossier à l'Institution **FIN SEPTEMBRE**

#### Réunions par territoire / informer, sensibiliser

Hiérarchiser les sites infranchissables **FIN SEPTEMBRE** et contacter les propriétaires **MI OCTOBRE** d'ouvrages pour organiser des réunions sur site

Proposer une maquette de plaquette pour les propriétaires d'ouvrages **MI OCTOBRE** (si faisable si non... **FIN NOVEMBRE**)

#### Valorisation auprès du grand public

- Proposer une maquette de plaquette à destination du grand public **FIN NOVEMBRE**
- Conférences pour présenter N2000 / Étude Loutre **FIN NOVEMBRE / DÉBUT DÉCEMBRE**
  - Bagnères
  - Tarbes
- Balades à la demi-journée pour découvrir le milieu de la Loutre
  - Ju-Belloc
  - Bagnères

## 2 : Etude sur la circulation de la Loutre d'Europe

### 1°) Présentation de l'espèce, la Loutre d'Europe.

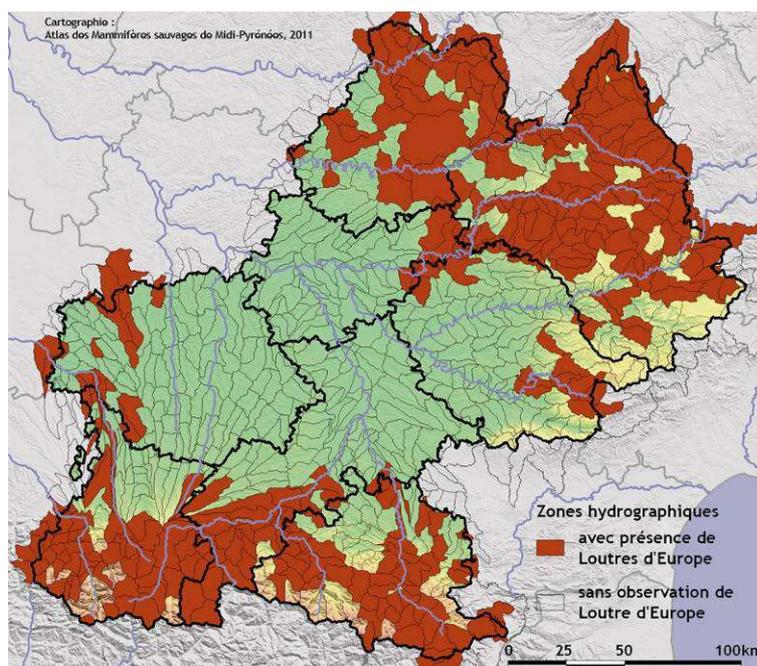
La Loutre d'Europe *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) appartient à la famille des mustélidés. C'est un carnivore mesurant entre 98 et 120 cm selon les sexes. Le mâle est plus grand et plus lourd puisqu'il peut peser entre 6 et 9 kg. Le poids de la femelle est compris entre 5 et 7 kg.

Son pelage est en général brun foncé constitué de 2 sortes de poils : le poil de bourre, court, très fin, dense et laineux ; et le poil de jarre, long, lisse, brillant et imperméable. La loutre est une excellente nageuse grâce à un corps fuselé, une queue épaisse servant de gouvernail et des pattes palmées. Cette faculté lui permet de s'alimenter essentiellement de poissons, aidée en cela par de longues vibrisses et une excellente vue. Mais elle peut être opportuniste et se nourrit de petits mammifères, d'amphibiens, d'oiseaux, d'écrevisses...

Son domaine vital est conditionné à la qualité alimentaire et au sexe de l'individu. Il peut s'étendre sur une vingtaine de kilomètres de linéaire de cours d'eau. La loutre vit généralement en solitaire sauf en période d'accouplement et d'élevage des jeunes. Le territoire des mâles englobe souvent le territoire de plusieurs femelles. Mature sexuellement à l'âge de 2 ou 3 ans, elle peut mettre bas toute l'année au terme de 2 mois de gestation et élever de 1 à 3 loutrons. L'émancipation de ces derniers peut intervenir entre 9 et 12 mois. La loutre a tendance à se déplacer fréquemment, chargeant de catiche (sa tanière) tous les soirs. Sa longévité est théoriquement de 10 ans, mais son espérance de vie est estimée à 5 ou 6 ans dans la nature.

Sa répartition en France est située essentiellement à l'ouest d'une ligne reliant la Basse-Normandie aux Pyrénées Orientales ainsi que sur tout le massif central.

En Midi-Pyrénées, elle est présente de façon homogène dans les Pyrénées et le piémont. Au nord de la région, l'espèce occupe la quasi-totalité des sous-bassins versants du département de l'Aveyron. Entre ces deux zones, la loutre est en phase d'expansion et recolonise les départements limitrophes dont le département du Gers.



Répartition de la Loutre d'Europe en Midi-Pyrénées  
Nature Midi-Pyrénées

Les causes principales de mortalité de la Loutre d'Europe sont les collisions routières, les engins de pêche, les pièges et les tirs, les poisons et les polluants.

Les facteurs limitant l'extension de sa population sont la destruction des habitats, la raréfaction des proies, la destruction des berges, le dérangement, les barrages et le pouvoir mouillant de l'eau.

**« Une étude menée par Rosoux et Tournebize (1995) a montré que dans le Centre-Ouest atlantique de la France entre 1980 et 1993, 77 % de la mortalité observée était due aux collisions routières, 6 % au piégeage, 6 % aux tirs, 3 % à la prédation et les 7 % restants à des causes diverses ».**



Seuil en aval du pont de Vic-en-Bigorre, effet cascade  
Photo Dominique Portier

Bien que la Loutre soit une espèce semi-aquatique, elle est aussi à l'aise dans l'eau que sur la terre ferme. Elle peut parcourir des kilomètres pour remonter une rivière ou pour parcourir un réseau de rus. Pourtant aux abords d'un pont, poussée par l'effet entonnoir\*, ou /et l'effet tunnel\*\* ou /et l'effet cascade\*\*\*, elle préfère utiliser la terre ferme.

\*L'effet entonnoir est le retrecissement du cours d'eau au niveau de l'ouvrage.

\*\*L'effet tunnel est dû à des ouvrages dont le tirant d'air est insuffisant pour que la loutre s'y engage comme les buses ou les ouvrages trop longs.

\*\*\*L'effet cascade est créée par le dénivelé à la sortie d'un ouvrage, souvent un seuil.

Ces effets sont d'autant plus forts que le niveau d'eau est élevé. Dans bien des cas, l'instinct pousse la loutre à emprunter la voie la plus économe en énergie et la moins risqué. C'est à dire la route ! Dans les Hautes-Pyrénées, 5 cas de mortalités dues à des collisions sont connus, toutes en zone de montagne. (Source ONCFS 65 et Parc National des Pyrénées)

## II°) Contexte du projet

Les trois principales causes du déclin de la loutre évoquées dans la littérature sont :

- La pollution des eaux et la contamination de la chaîne alimentaire.
- La destruction des habitats.
- La mortalité accidentelle.

La principale cause de mortalité est due aux collisions routières. **Ce phénomène peut avoir plusieurs impacts dans le temps sur les individus et sur les populations :**

- à court terme (mort d'un individu),
- à moyen terme en empêchant la libre circulation de l'espèce,
- à long terme en provoquant un isolement génétique et reproducteur.

Cette espèce étant en voie de recolonisation en France et en particulier en Midi-Pyrénées. Il est donc apparu nécessaire de porter une attention particulière à la circulation de la loutre le long de l'Adour et notamment de disposer de données sur les risques de mortalité dues aux infrastructures routières.

### ***Un PNA pour cadrer les actions...***

Le Plan National d'Actions (PNA) en faveur de la loutre (2010-2015) définit une liste de 31 actions répondant à 5 objectifs :

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

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

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

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

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

Cet outil permet de cadrer les actions à mettre en œuvre pour préserver la loutre.

### ***Une étude à l'échelle d'une zone Nature 2000...***

La zone d'étude est concernée par le site Natura 2000 Haut Adour N° FR 7300889. La fiche action n° 9.2 du DOCOB est dédiée à la libre circulation de la Loutre d'Europe sur le corridor de l'Adour.

### **III°) Méthodologie :**

Nature Midi-Pyrénées s'étant toujours intéressé à la loutre, l'association a capitalisé de nombreuses données concernant cette espèce.

La méthodologie utilisée pour déterminer le degré de perméabilité d'un ouvrage s'est basé sur la bibliographie et sur un inventaire de terrain. Pour chaque cas, une fiche de terrain (annexe 1) a été renseignée et des photos ont été prises. La fiche a permis de retenir tous les types d'ouvrages pouvant être vus aux abords de l'Adour.

#### **Description de la fiche de terrain :**

- Localiser le site et définir le type et le nombre d'ouvrage.

- Noter la largeur, la longueur et la hauteur du pont jusqu'au tablier. Pour information, il est considéré qu'en cas de crue, la loutre ne franchira pas l'ouvrage à la nage si un espace de 70 cm entre la surface de l'eau et le tablier n'existe pas.

Les données existantes de crue de référence tel que publié sur le site internet SCPI ont servi d'appui pour déterminer si un pont était perméable ou pas en cas de crue de référence. Malheureusement, peu de stations de mesures existent sur l'Adour. La crue de référence est celle de février 1952 qui donne à Aire sur l'Adour une hauteur d'eau de 5,45m, à Riscle de 4,69 m, à Maubourguet de 2,58 m, à Tarbes de 2,2 m, à Bagnères-de-Bigorre de 1,5 m et enfin à Asté de 1,22 m. Les 2 départements concernés par cette étude présentent majoritairement des routes soit départementales, soit communales . La seule autoroute rencontrée est dans le 65 au sud de Tarbes.

- Recenser les moyens mis en œuvre pour éviter la pénétration des espèces semi-aquatiques dans les canaux ou biefs des centrales électriques et/ou pour permettre le franchissement de ces obstacles.

Pour compléter les informations récoltées avec la fiche de terrain, une cartographie de l'environnement de l'ouvrage ainsi que des indices de présence sous ou sur les ouvrages est faite. Il s'agit d'affiner notre connaissance du déplacement de la loutre en fonction du type d'ouvrage rencontré et du nombre d'ouvrages.

### **Organisation des prospections**

Les prospections sont faites préférentiellement après une période sans pluie afin d'optimiser les chances de collecter des indices de présence. Une unique visite a été effectuée dans la majorité des cas. La connaissance des bénévoles de Nature Midi-Pyrénées concernant cette espèce a permis de confirmer ou infirmer les observations de terrain. En effet, depuis la première prospection menée en Midi-Pyrénées sous l'égide de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la Haute-Garonne en 2003-2004, les bénévoles du Comité Local des Hautes-Pyrénées ont mené, à partir de 2008, des journées de prospection pour identifier l'aire de répartition de la Loutre d'Europe sur l'Adour.

### **Evaluation de la perméabilité**

Une note a été attribuée afin de qualifier le degré de perméabilité du site (annexe 2).

Le but recherché est d'orienter les choix d'intervention sur les sites à faible perméabilité ou infranchissables

## **IV°) Résultats**

La prospection de terrain s'est essentiellement déroulée en 2011 avec quelques journées complémentaires en 2012 pour compléter des données.

Le territoire concerné est le fleuve Adour à l'échelle des départements du Gers et des Hautes-Pyrénées. La loutre est notée présente sur ce cours d'eaux d'Aire sur l'Adour jusqu'à l'amont de Payolle sur l'Adour (commune de Campan), ainsi que sur l'Adour du tourmalet en amont de la retenue de la centrale hydraulique d'Artigues (commune de Campan) et l'Adour de Lesponne (commune de Bagnères-de-Bigorre).

Des secteurs prospectés n'ont pas permis de relevés d'indices de présence lors de l'inventaire mais des données extérieures (Natura 2000, naturalistes...) ont permis de disposer d'autres données.

Sur l'ensemble du linéaire, dans le département du Gers, le nombre de sites recensés s'élèvent à 6, chacun avec 1 pont dont 2 pour les voies ferrées. Le risque d'accident de la route pour cette espèce est moindre dans ce département par rapport à celui des Hautes-Pyrénées qui comptabilisent 98 ponts.

Le tableau ci-après reprend les sites qui concernent la zone d'étude, à savoir tous les secteurs connus présentant une ou plusieurs infrastructures se situant soit directement dans le cours d'eaux soit à proximité immédiate, à l'échelle du périmètre Natura 2000.

	Commune	X	Y	Nbre d'ouvrage	Type d'ouvrage	Perméabilité De l'ouvrage		Proposition de gestion
0A	Aire/Adour(40)	6294796	437084	5	P,S,Ch,Pa,E	mauvaise	26	Escalier ou banquette et raccordement fonctionnel à la rive
1A	Barcelone/Gers (32)	6292896	438460	5	P,S,Ch,Pa,Ca	mauvaise	23	Buse sèche à l'occasion de travaux
2A	St Mont (32)	6288927	445763	2	P	Bonne	10	non
3A	Tarsac (32)	6289941	449622	1	Pvf	bonne	9	Non mais demander retrait grillage
4A	Riscle (32)	6289836	451419	5	P,S,Pa,L,R	moyenne	18	non
5A	Izotges (32)	6289719	455337	3	Pvf,Ce,C	moyenne	12	non
6A	Cahuzac/Adour (32)	6287105	456304	5	P,S,Pa,G,R	moyenne	18	limiter l'accès aux voitures rive gauche
7A	Castelnau-Rivière-Basse (65)	6282559	456644	1	P	Bonne	9	non
8A	Ju-Belloc (32)	6280435	457590	4	P,S,Pa,L	Mauvaise	27	Aménagement banquette
9A	Heres (65)	6277750	457628	3	P,P,S	moyenne	12	non
10A	Labattut-Rivière (65)	6274170	459597	4	P,Ce,Pa,C	moyenne	12	Aménagement végétal des rives, pont à surveiller car usé
11A	Estirac (65)	6272688	459996	1	P	Bonne	9	non
12A	Estirac (65)	6271099	459618	2	P,S	moyenne	12	non
13A	Maubourguet(65)	6267725	459714	4	P,E,R,L	mauvaise	22	Escalier ou banquette
14A	Lafitole(65)	6264574	462802	3	P,E,L	infranchissable	19	buse
15A	Artagnan (65)	6260540	463791	4	P,L,C,Pa	moyenne	13	non
16A	Vic-en-Bigorre(65)	6258335	464326	5	P,S,E,G,Ce	mauvaise	25	Escalier lors travaux car pont usé par crue
17A	Bazillac (65)	6255272	464133	3	P,L,C	moyenne	12	non
18A	Bazillac (65)	6254471	464180	2	S,C	bonne	5	non
19A	Marsac (65)	6252011	464195	2	P,E	moyenne	14	non
20A	Sarniguet (65)	6250509	464379	4	P,S,Ce,L	infranchissable	22	Buse ou raccordement rive gauche et végétalisation
21A	Aurensan (65)	6249338	463870	4	P,S,L,Pa	moyenne	15	non
22A	Bazet (65)	6247818	463035	4	P,S,L,E	moyenne	15	non
23A	Bours (65)	6246298	463160	5	P,S,S,Ch,C	moyenne	20	A surveiller
24A	Bours (65)	6245067	463069	2	Ch,C	bonne	7	non
25A	Tarbes (65)	6242978	463006	4	P,L,C,ZI	moyenne	17	non
26A	Tarbes (65)	6242211	462974	5	P,Pvf,S,C,C	moyenne	18	non
27A	Tarbes (65)	6242071	463021	3	S,C,C	bonne	4	non
28A	Tarbes (65)	6241762	463200	4	P,C,C,L,E	moyenne	18	non mais hauteur pont juste
29A	Tarbes (65)	6241385	463377	5	P,C,C,S,B	moyenne	18	non
30A	Tarbes (65)	6240832	463531	3	P,C,C	moyenne	14	non mais hauteur pont juste
31A	Tarbes (65)	6240998	463498	5	P,C,C,B,B	moyenne	15	non
32A	Tarbes (65)	6240363	463657	3	P,C,S	moyenne	17	non mais hauteur pont juste
33A	Soues (65)	6239467	463639	3	P,C,E	moyenne	15	Non mais surveiller grillage A64
34A	Soues (65)	6239006	463547	3	S,L,C	bonne	7	non
35A	Soues (65)	6238158	463586	4	P,P,S,L	moyenne	17	non
36A	Soues(65)	6237805	463608	3	S,Ce,C	bonne	9	non
37A	Momères (65)	6235157	463493	2	P,Ce	moyenne	12	non
38A	Salles-Adour (65)	6236124	463598	2	P,Ce	moyenne	13	non
39A	Arcizac-Adour(65)	6232777	463783	2	P,L	moyenne	12	non
40A	Hiis(65)	6230648	464029	3	P,L,Pa	moyenne	16	non
41A	Montgaillard (65)	6229402	464638	5	P,S,Ce,Pa,Ch	mauvaise	23	Buse mais monument historique ?
42A	Trébons (65)	6227042	466094	1	P	bonne	9	Non à surveiller pont usé = possibilité banquette
43A	Pouzac (65)	6225594	466822	2	P,Ce	bonne	9	non
44A	Pouzac (65)	6225112	466921	2	P,S	moyenne	12	non
45A	Bagnères de Bigorre (65)	6223669	467713	4	P,Se,C,ZI	moyenne	15	non
46A	Bagnères de Bigorre (65)	6223191	467840	6	P,Pvf,S,Ce,R,B,	mauvaise	28	Aménagement rive droite au niveau du seuil
47A	Bagnères de Bigorre (65)	622714	467925	7	P,S,C,E,E,E,R,Pa	mauvaise	24	escalier ou banquette

**Plusieurs types d'ouvrages ont été recensés durant cet inventaire :**

B = Buse ou dalot de rejet d'eau de pluie

Ca = camping

Ch = centrale hydraulique ou moulin

G = gravière

P = pont ou passerelle

Pi = pisciculture

PVF = pont de voie ferrée

Re = retenue d'eau

Se = station d'épuration

C = chemin en terre ou gravier ou promenade

Ce = captage d'eau, canal d'aménagé, bief, sortie de canal ou bief

E = cours d'eau

L = zone de loisir, pique-nique, piste de kayak

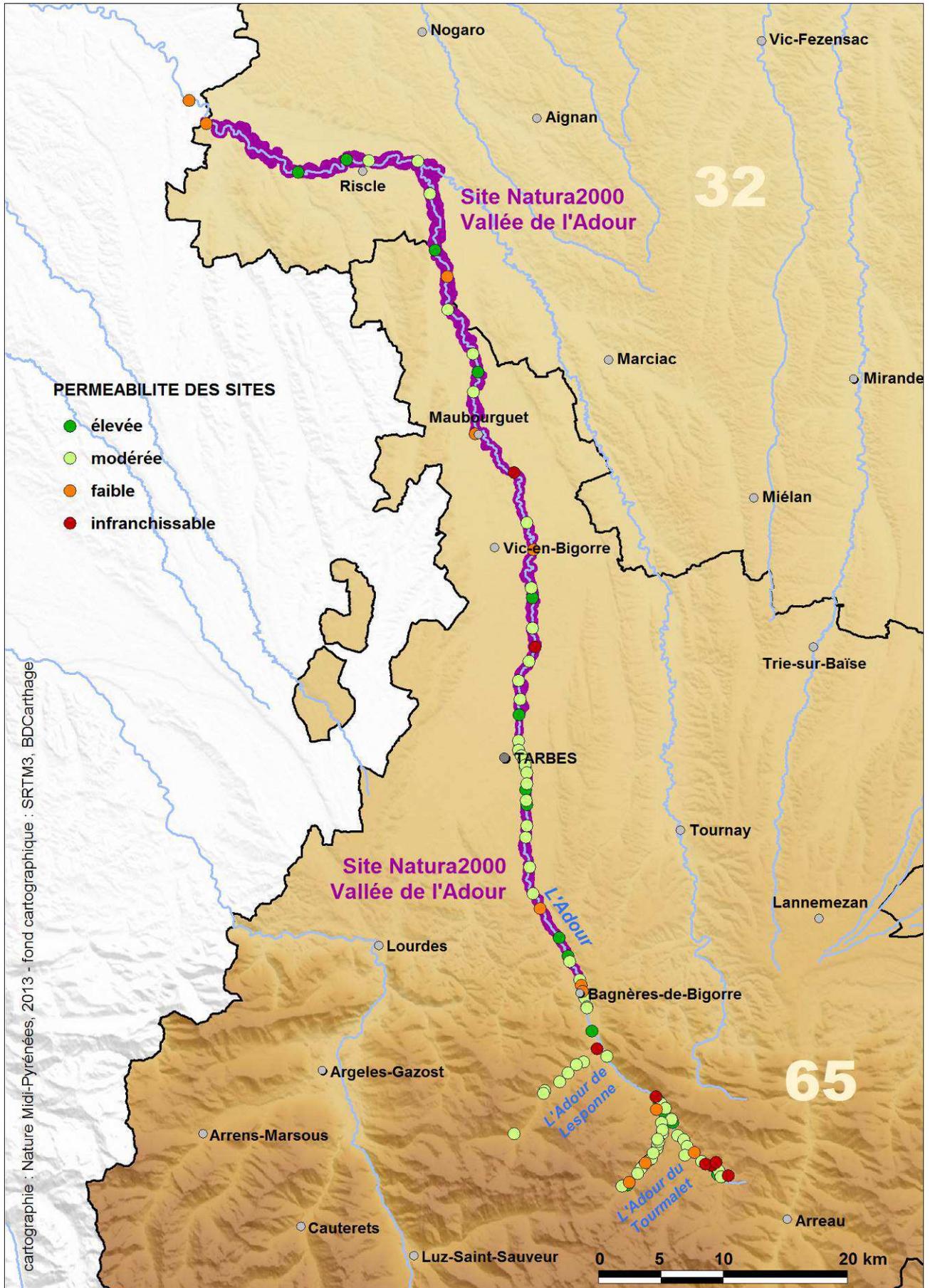
Pa = parking

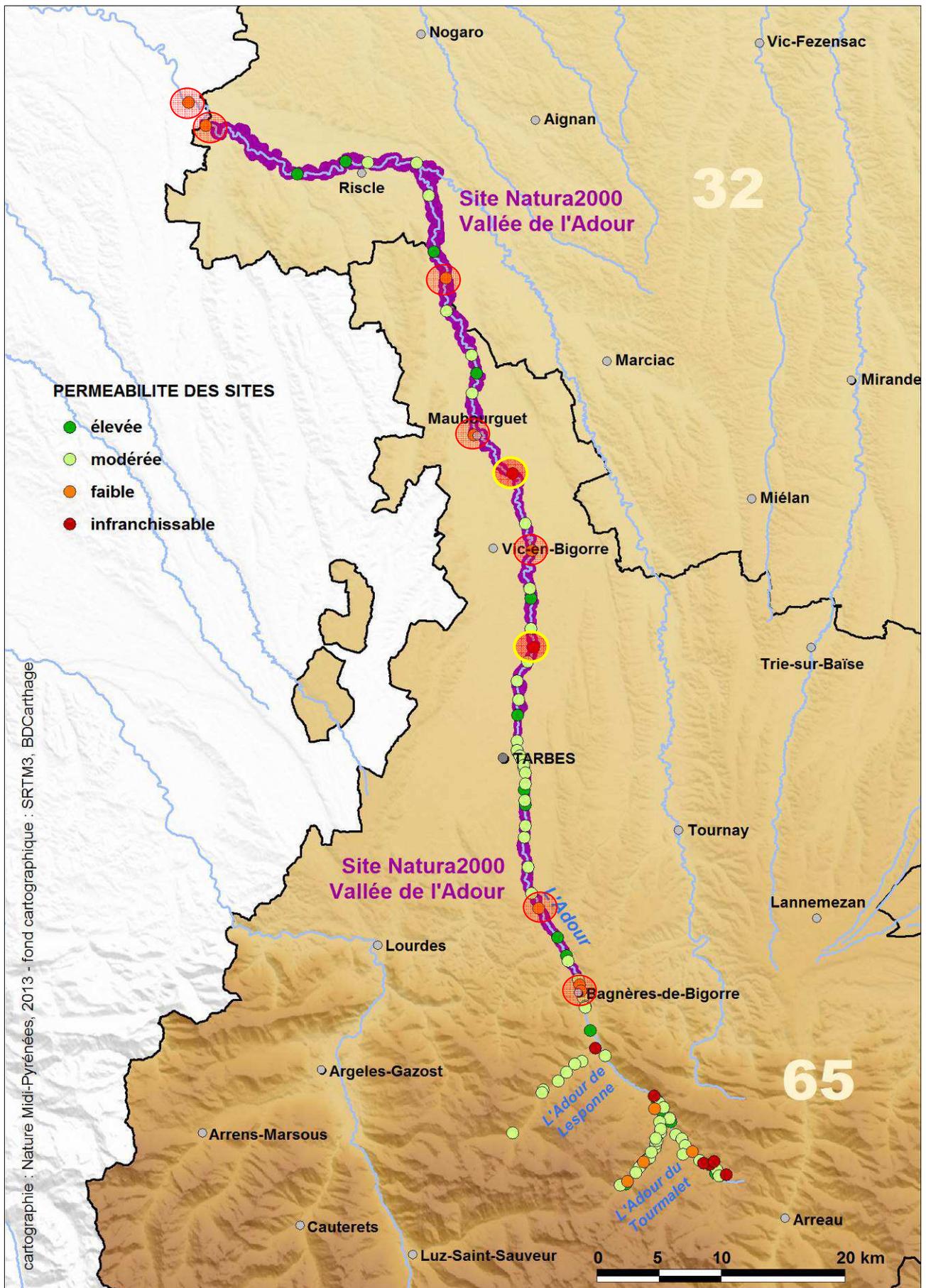
Po = conteneurs de poubelles

R = route goudronnée

S = seuil

ZI = zone industriel





	Commune	X	Y	Nbre d'ouvrage	Type d'ouvrage	Perméabilité De l'ouvrage		Proposition de gestion
0A	Aire/Adour(40)	6294796	437084	5	P,S,Ch,Pa,E	mauvaise	26	Escalier ou banquette et raccordement fonctionnel à la rive
1A	Barcelone/Gers (32)	6292896	438460	5	P,S,Ch,Pa,Ca	mauvaise	23	Buse sèche à l'occasion de travaux
8A	Ju-Belloc (32)	6280435	457590	4	P,S,Pa,L	Mauvaise	27	Aménagement banquette
13A	Maubourguet(65)	6267725	459714	4	P,E,R,L	mauvaise	22	Escalier ou banquette
14A	Lafitole(65)	6264574	462802	3	P,E,L	infranchissable	19	buse
16A	Vic-en-Bigorre(65)	6258335	464326	5	P,S,E,G,Ce	mauvaise	25	Escalier lors travaux car pont usé par crue
20A	Sarniguet (65)	6250509	464379	4	P,S,Ce,L	infranchissable	22	Buse ou raccordement rive gauche et végétalisation
41A	Montgaillard (65)	6229402	464638	5	P,S,Ce,Pa,Ch	mauvaise	23	Buse mais monument historique ?
46A	Bagnères de Bigorre (65)	6223191	467840	6	P,Pvf,S,Ce,R,B,	mauvaise	28	Aménagement rive droite au niveau du seuil
47A	Bagnères de Bigorre (65)	622714	467925	7	P,S,C,E,E,E,R,Pa	mauvaise	24	escalier ou banquette

## 0A

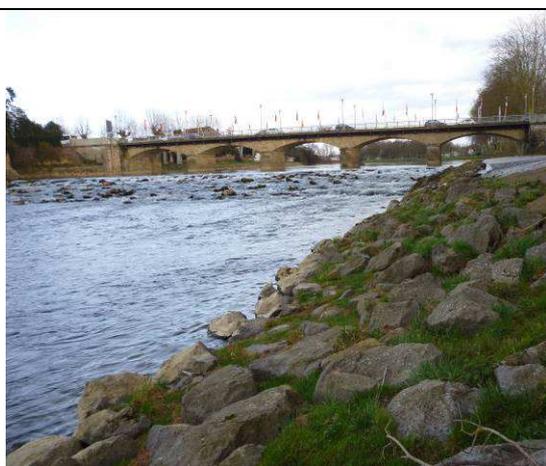
*Aire-sur-Adour (40)*

### **PERMEABILITE FAIBLE**

Bien que situé dans le département des Landes, ce secteur par sa configuration est intéressant à inclure dans cette étude.

La loutre est notée en amont et aval de cette ville, on peut penser du fait de ces caractéristiques qu'il constitue un frein important à la colonisation de cette espèce le long de l'Adour. Ce site est constitué d'un pont présentant un effet cascade du fait de la présence en amont d'un seuil avec une déclinaison assez faible mais relativement long et bordé en rive droite d'un départ de canal fermé par une grosse trappe et en rive gauche d'une arrivée d'eau et d'un ancien moulin.

En amont du pont d'Aire/Adour qui est situé dans le centre-ville, on trouve en rive gauche une zone de loisir qui s'intercale entre le fleuve et une zone de parking. En rive droite, une nouvelle aire de loisir est aménagée. Ces deux zones sont également utilisées par les habitants pour venir faire leur besoin à leur chien. Cela occasionne un dérangement inévitable pour la loutre. Bien que le pont possède une petite banquette sur chaque rive, le raccordement de ces banquettes n'est pas fonctionnel et ne permet pas le passage à pied de l'espèce pourtant essentiel à cause de l'effet cascade engendré par la présence du seuil.



**PROPOSITION** : Création d'une banquette en gradin sous le pont et d'un raccordement fonctionnel en aval du pont en rive droite.

## 1A

*Barcelone du Gers*

### **PERMEABILITE FAIBLE**

Ce site est constitué d'un seuil particulièrement long construit dans un méandre. Il est situé en aval d'un pont d'une hauteur trop faible par rapport à la crue de référence dont la cote est de 5,45 à Aire-sur-l'Adour en 1952. Une centrale hydraulique est implantée en rive gauche entre le pont et le seuil. L'environnement est agricole, excepté en rive droite en amont du pont, où a été installé un camping totalement grillagé avec un parking aménagé entre cette zone de loisir et le pont. Malgré tout, le pont par sa conception permet un passage à sec de l'espèce en cas de hautes eaux. Un effet cascade n'est pas à exclure en cas de crue, incitant la loutre à contourner cet obstacle. Le pont semble récent, il faudra attendre une réfection de la chaussée, du pont ou du seuil.



**PROPOSITION** : Création d'une buse sèche en rive droite avec le souhait que soit maintenue en terre agricole la rive gauche.

## 8A

*Ju-Belloc*

### *perméabilité faible*

Ce site est en aval de la zone naturelle de Ju-Belloc qui abrite régulièrement des indices de présence de la loutre. Il est formé d'un seuil en aval d'un pont dont la conception avec la présence du côté droit d'une pente fortement inclinée est inadapté à la circulation de la loutre. En rive gauche, la présence d'une petite banquette n'est pas fonctionnelle car le raccord avec la berge en aval du pont est obstrué par de gros blocs de cailloux. La présence d'une coulée sur cette rive devrait susciter un aménagement malgré le fait que la largeur du pont ne permet le passage d'un véhicule à la fois. La faible hauteur du seuil n'entraîne pas un effet de cascade sur ce site. L'environnement du secteur est plutôt favorable à la loutre avec une ripisylve importante. Le pont n'est pas très fréquenté en journée mais la présence d'un terrain de sport doit concentrer parfois un nombre important de véhicules.



**PROPOSITION** : Création d'une banquette en rive droite et/ou raccordement à la berge fonctionnelle en rive gauche

### **13A-Maubourguet : perméabilité faible**

L'Adour est fortement canalisé dans sa traversée du village de Maubourguet. Il est contenu dans son lit par la présence sur chaque berge d'un mur de plus de 4m de haut. En amont du pont, en rive gauche, la présence d'une route pénalise la circulation de la loutre. En amont, en rive droite, un garage automobile avec le dépôt de véhicules accidentés rend la progression de cette espèce difficile avec un possible risque de pollution. En aval, l'installation d'une zone de promenade, entre le pont et l'arrivée d'un canal, accentue cette urbanisation. La loutre ne peut que passer dans le lit mineur de l'Adour. En cas de crue, la hauteur du pont et de la passerelle est suffisante pour permettre son passage par la nage.



**PROPOSITION** : banquette en gradin avec raccordement fonctionnel à la berge sur l'ensemble du linéaire traversant la ville de Maubourguet.

### **14A**

#### **Lafitole**

#### *Infranchissable en cas de hautes eaux*

Ce pont est le seul obstacle sur ce site avec une zone de pique-nique de faible surface autorisant le stationnement de quelques véhicules. La départementale D56 est en revanche très fréquentée. C'est surtout la hauteur de cet ouvrage qui le rend imperméable au passage de la loutre en période de crue. La crue de référence de février 1952 indique une hauteur de 2,58 m à Maubourguet. Or la hauteur du pont de Lafitole est de 2,80m. Malgré de nombreuses recherches, très peu d'indices de présence ont été collectés sur ce site, et aucun depuis 2002. Cela est d'autant plus surprenant que la conception de ce pont permet la circulation de la loutre en rive droite par hautes eaux. On ne note d'ailleurs ni d'effet tunnel, ni d'effet entonnoir ou d'effet cascade.



**PROPOSITION** : Une buse sèche en rive gauche pour permettre le franchissement du pont lors des crues.

**16A**

*Vic en Bigorre*

**PERMEABILITE FAIBLE**

Ce site, situé en milieu agricole, est constitué d'une gravière, d'un canal de dérivation, d'un pont, d'une arrivée d'écoulement, d'un fossé et d'une succession de seuils engendrant un effet en cascade rebutant la loutre à franchir ce point par le cours d'eau. De plus, la présence en rive droite d'un canal de dérivation contraint la loutre à utiliser plutôt la rive gauche mais la présence d'un restaurant avec des chiens et un parking l'a soumet à la prudence à l'abord de ce site. La succession de 5 seuils en aval du pont doit entraîner un effet de cascade lors d'un débit important. Il y a alors de fortes chances que l'espèce passe par-dessus le pont. Il s'agit de la route qui relie Vic-en-Bigorre à Rabastens-de-Bigorre qui est fréquentée même la nuit (présence d'épreintes sur le pont). Ce pont montre des signes de disjonction entre le tablier et le pilier en rive gauche. **Ce site est une des priorités parmi les sites à aménager.**



**PROPOSITION** : une buse pour contourner le pont et le seuil en rive droite ou une banquette en gradin avec un raccordement fonctionnel.

**20A**

*Sarniguet*

**INFRANCHISSABLE**

Ce pont et ce seuil implantés en limite d'une zone urbanisée ont révélé par 2 fois au cours de l'inventaire des indices de présence juste à côté de la route. Le franchissement de l'espèce se fait certainement par la route à cause de l'effet cascade du au seuil en aval du pont. Ceci est dû à la présence d'un canal de dérivation en rive droite. Une banquette est présente sous le pont en rive gauche bien que le raccordement en aval ne soit pas vraiment fonctionnel.



**PROPOSITION** : création d'un raccord fonctionnel en rive gauche avec végétalisation le long de la passe à poisson ou buse rive droite.

**41A**

*Montgaillard*

**PERMEABILITE FAIBLE**

Ce site comprend de nombreux ouvrages : un seuil, un canal de dérivation allant vers une centrale hydraulique, un parking et un pont. Ce pont du XV<sup>e</sup> siècle a survécu à de nombreuses crues. En aval du pont se trouve un canal de dérivation dont l'eau est guidée par un seuil de plus 1,5m de haut. Cette accumulation d'ouvrages doit entraîner un effet en cascade qui incite la loutre à utiliser un autre cours d'eaux pour éviter la traversée de ce village. En effet, jamais aucune épreinte n'a été découverte sous ou au bord du site.



**PROPOSITION** : une buse mais vu le contexte historique, d'autres idées sont à développer ?

## Secteur 2 : Du piémont et montagnard des Hautes-Pyrénées

Le secteur du piémont et montagnard des Hautes-Pyrénées recense 6 sites qualifiés d'infranchissable et 6 sites dit à perméabilité faible. Les sites en question se concentrent dans des secteurs plus particulièrement. C'est pour cette raison que souvent les propositions d'aménagement concerneront tout le secteur.

### **45A à 51A**

*Bagnères de Bigorre*

#### **PERMEABILITE FAIBLE**

Seules les sites 45A et 46A présentant une perméabilité faible mais le passage de l'Adour dans la ville de Bagnères-de-Bigorre a suscité de nombreux ponts mais afin de canaliser ce fleuve, des parois verticales ont été construites. Cette configuration rend la circulation de la loutre aléatoire notamment en période de forts débits. D'autant plus que les 2 sites notés avec un franchissement difficile se trouvent en aval de ce couloir.

Le site 46A concentre de nombreux ouvrages : 3 ponts dont un routier très peu fréquenté, un piétonné, et le dernier ferré, 1 seuil induisant un effet de cascade, d'une prise d'eau et une arrivée d'eau. Toutes ces infrastructures sont longées en rive gauche par une route avec une fréquentation certaine. Si un aménagement devrait être proposé ici, une banquette serait bienvenue afin de faciliter le passage en rive droite au niveau du pont SNCF et du seuil.

Quant au site 47A combine plusieurs sorties d'eau mais aussi une accélération du courant dû à une sorte de passe à poisson ? qui rend son franchissement difficile. Là aussi une banquette avec un raccordement fonctionnel serait de nature à favoriser la circulation de la Loutre d'Europe. Malgré tout des indices de présence sont relevés sous ou à proximité de certains ponts de ce secteur.



**PROPOSITION :** L'aménagement de tout ce secteur doit être envisagé avec la création d'une banquette positionné au dessus de la cote de la crue décennale dans toute la traversée de la ville.

## VI°) Bibliographie :

VARRAY. S- février 2011. Etudes des Continuités Ecologiques du Castor et de la Loutre sur le Bassin de la Loire : Analyse de la franchissabilité des obstacles à l'écoulement. ONCFS

KUHN. R. 2009. Plan National d'Actions en faveur de la Loutre d'Europe (*lutra lutra*) 2010-2015. Société française pour l'étude et la protection des mammifères/ Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.

THIRIET. J et MERCIER. L. 2006. Indices récents de la présence de la Loutre d'Europe *Lutra Lutra* ( Linnaeus, 1758), Carnivora, Mustélidae dans le nord du Haut-Rhin (France). Bulletin de la société d'histoire naturelle et d'ethnographie de Colmar. Vol 67, p77-87.

Groupe mammalogique breton. Fiche d'inventaire « Risques de collision pour la loutre= fiche descriptive d'ouvrages hydrauliques ».

BOUCHARDY. C. 2001. La Loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde. Catiche production/Libris.

JACQUES. H, LEBLANC. F et MOUTOU. F. 2005. La conservation de la loutre. Actes du XXVII° colloque francophone de mammalogie de la SFPEM à Limoges en 2004.

Conseil Général du Finistère. Guide de la mise en œuvre de la continuité écologique sur les cours d'eau. (Direction de l'eau et de l'environnement, services des politiques territoriales de l'eau).

LAFONTAINE.L et LILES. G. 2005. Exemples d'ouvrages aménagés en faveur de la Loutre en France et en Europe : Essai de synthèse et de perspectives, au 4° Rencontres « Routes et faune sauvage » à Chambéry.

SIMONNET. F. Mortalité routière chez la Loutre d'Europe en Bretagne dans Mammi'Breizh, n° 13, Printemps 2007-Supplément spécial.

Gomes R., 2011. La Loutre d'Europe. In : Jacquot E. (ccord), 2011. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées - livret 3 - Carnivores. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Edition Midi-Pyrénées.



## ANNEXE 1

### Favoriser la libre circulation de la loutre d'Europe dans les Hautes-Pyrénées et le Gers. Fiche Descriptive d'ouvrages hydrauliques

Date : Observateur :

Cours d'eau : Adour Commune :

Lieu-dit : **Coordonnée : X : Y :**

Ouvrages hydrauliques et routiers **n° :**

- Seuil  Centrale hydraulique ou moulin  Pont  
 Station d'épuration  Parking  route longeant l'Adour  
 Pisciculture  captage d'eau  autre

#### Caractéristiques de la voie

- route n°  chemin de fer  **trafic :**

#### Catégorie de route ou de voie

- Autoroute  nationale  départementale  communale  
 Eléments influant sur la vitesse  oui  non  
 stop  virage  sortie de bourg  état de l'ouvrage

#### Caractéristique de l'ouvrage de franchissement des véhicules

Pont de forme :  voute  pont sur piliers  viaduc

Pont de type :  simple  double  triple  quadruple et plus  
 Buse  dalot tôle ondulée  dalot bétonné

Présence d'une banquette ou corbeille ou atterrissement :  oui  non

Observation d'une accélération de la vitesse de l'eau au passage de l'ouvrage

non  oui

Hauteur de la crue décennale / ouvrage :

Possibilité d'un passage de 70 cm en période de crue sous ouvrage :  oui  non

#### Gabarit de l'ouvrage :

Largeur : hauteur : diamètre de buse ou dalot :

#### Dimensions du franchissement

Longueur :  < 10 m  10-20 m  20-30m  30-40m  > 50m

Hauteur des remblais :  rive droite : m  rive gauche : m

#### Caractéristique du seuil

amont d'un ouvrage  aval d'un ouvrage

type d'ouvrage :  pont  centrale hydraulique

Distance entre l'ouvrage et le seuil : m, hauteur d'eau : m

existence d'une passe à poisson :  oui  non

inclinaison de la digue :  verticale  importante  faible

possibilité de passage : RG  oui  non RD  oui  non

#### Caractéristique de la station d'épuration

évacuation par buse  évacuation non visible  Evacuation par canal

possibilité de franchissement du canal par un aménagement ( pont, planche....)  oui  non

Présence d'odeurs olfactives désagréables :  oui  non

Caractéristique de la centrale hydraulique ou moulin ou pisciculture

grille de protection de la faune dans le bief :  oui  non

franchissement du bief par un aménagement (pont, planche.....) :  oui  non

contournement de l'ouvrage avec un couvert végétal :  oui  non : RG RD

Perméabilité de l'ouvrage

Environnement de l'ouvrage :  urbain  ripisylve ou haie  culture  prairie

présence d'un cheminement sous l'ouvrage :  oui  non

Type :  berges naturelles  enrochement  atterrissement  banquette

raccordement à la berge fonctionnel  oui  non

Présence loutre sous l'ouvrage  épreinte  empreinte

Présence autres espèces : .....  fèces  empreinte

Passage supposé des individus sous l'ouvrage

	Par voie terrestre		par voie aquatique	
	Oui	non	oui	non
En eaux intermédiaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En hautes eaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En crue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Passage des animaux sur l'ouvrage

Présence loutre  coulées  épreinte  empreinte

présence autres espèces : .....  fèces  empreinte

Possibilité de cheminement sur berges aux abords de l'ouvrage

en amont  en aval

Loutre  coulée  épreinte  empreinte

Autres espèces :  coulée  fèces  empreinte

Remarque :

**Perméabilité de l'ouvrage pour la loutre** **note :**

*bonne perméabilité*  *perméabilité moyenne*  *mauvaise perméabilité*

*infranchissable au moins dans certaines conditions*

**Photo de l'ouvrage :**  *amont*  *aval*

**Aménagement à prévoir :**  *oui*  *non*

**Si oui lequel :**

**Propriétaire de l'ouvrage :**

**Gestionnaire de l'ouvrage :**

**Coordonnées :**

Comité local 65 de Nature Midi-Pyrénées, 21, rue des thermes, 65200 Bagnères-de-Bigorre. Tél : 0562910716. hautespyrenees@naturemp.org  
Document rédigé le 28 février 2011.



## ANNEXE 2

### Favoriser la libre circulation de la loutre d'Europe dans les Hautes-Pyrénées et le Gers. Fiche Descriptive d'ouvrages hydrauliques

Date : \_\_\_\_\_ Observateur : \_\_\_\_\_

Cours d'eau : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

Lieu-dit : \_\_\_\_\_ **Coordonnée : X :** \_\_\_\_\_ **Y :** \_\_\_\_\_

Ouvrages hydrauliques et routiers	n° :	
<input type="checkbox"/> Seuil <b>1</b>	<input type="checkbox"/> Centrale hydraulique ou moulin <b>1</b>	<input type="checkbox"/> pont <b>1</b>
<input type="checkbox"/> Station d'épuration <b>1</b>	<input type="checkbox"/> Parking <b>1</b>	<input type="checkbox"/> route longeant l'Adour <b>1</b>
<input type="checkbox"/> Pisciculture <b>1</b>	<input type="checkbox"/> captage d'eau <b>1</b>	<input type="checkbox"/> autre <b>1</b>

**Caractéristiques de la voie : peu fréquenté 1, fréquenté 2, très fréquenté 3**

route n°       chemin de fer **0**       **trafic :**

Catégorie de route ou de voie

autoroute **1**       nationale **1**       départementale **1**       communale **1**       privé **1**

Éléments influant sur la vitesse

oui **0**       non **1**

stop       virage       sortie de bourg       état de l'ouvrage

Caractéristique de l'ouvrage de franchissement des véhicules

Pont de forme :       voute **2**       pont sur piliers **1**       viaduc **0**

Pont de type :  simple **2**       double **1**       triple **1**       quadruple et plus **1**

Ou       dalot tôle ondulée **2**       dalot bétonné **2**

Présence d'une banquette ou corbeille:       oui **0**       non **1**

Observation d'une accélération de la vitesse de l'eau au passage de l'ouvrage

non **0**       oui **1**

Hauteur de la crue décennale / ouvrage :

Possibilité d'un passage de 70 cm en période de crue sous ouvrage :       oui **0**       non **2**

Gabarit de l'ouvrage :

Largeur : **0 « 10 m » 1**      hauteur : **1 « 1,5 m » 0**      diamètre de buse ou dalot : **1 « 1 m » 0**

Dimensions du franchissement

Longueur :       < 10 m       10-20 m       20-30m       30-40m       > 50m

Hauteur des remblais :  rive droite : \_\_\_\_\_ m       rive gauche : \_\_\_\_\_ m      **0/1**

Caractéristique du seuil

amont d'un ouvrage       aval d'un ouvrage

type d'ouvrage :       pont       centrale hydraulique

Distance entre l'ouvrage et le seuil : m, **1 « 30 m » 0**, hauteur d'eau : m, **0 « 0,5 m » 1**

existence d'une passe à poisson :  oui **0**       non **1**

inclinaison de la digue :       verticale **2**       importante **1**       faible **0, si h « 0,5 cm = 0**

possibilité de passage : RG       oui **0**       non **1**      RD       oui **0**       non **1**

### Caractéristique de la station d'épuration

- évacuation par buse 0     évacuation non visible 0     Evacuation par canal 1  
 franchissement du canal par un aménagement ( pont, planche....) :  oui 0     non 1  
 Présence d'odeurs olfactives désagréables :     oui 1     non 0

### Caractéristique de la centrale hydraulique ou moulin ou pisciculture ou captage d'eau

- grille de protection de la faune dans le bief :     oui 0     non 1  
 franchissement du bief par un aménagement (pont, planche.....) :  oui 0     non 1  
 contournement de l'ouvrage avec un couvert végétal :  oui     non : RG 0/1    RD 0/1

### Perméabilité de l'ouvrage

Environnement de l'ouvrage :  urbain 1     ripisylve ou haie 0     culture 0     prairie 0

présence d'un cheminement sous l'ouvrage :     oui 0     non 1

Type :  berges naturelles     enrochement     atterrissement     banquette

raccordement à la berge fonctionnel     oui 0     non 1

Présence loutre sous l'ouvrage     épreinte     empreinte

Présence autres espèces : .....     fèces     empreinte

### Passage supposé des individus sous l'ouvrage

	Par voie terrestre		par voie aquatique	
	Oui	non	oui	non
En eaux intermédiaires	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
En hautes eaux	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
En crue	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1

### Passage des animaux sur l'ouvrage

Présence loutre :  oui 3     non : 0     coulées     épreinte     empreinte

présence autres espèces : .....     fèces     empreinte

### Possibilité de cheminement sur berges aux abords de l'ouvrage

en amont    RD 0/1    RG 0/1     en aval    RD 0/1    RG 0/1

Loutre     coulée     épreinte     empreinte

Autres espèces :     coulée     fèces     empreinte

Remarque :

### Perméabilité de l'ouvrage pour la loutre

**note :**

perméabilité élevée 1/10     perméabilité modérée 11/20     faible perméabilité à partir de 21

infranchissable au moins une partie de l'année

Photo de l'ouvrage:  amont     aval

Aménagement à prévoir :  oui     non

Si oui lequel :

Propriétaire de l'ouvrage :

Gestionnaire de l'ouvrage :

Coordonnées :

Comité local 65 de Nature Midi-Pyrénées, 21, rue des thermes, 65200 Bagnères-de-Bigorre. Tél : 0562910716. hautespyrenees@naturemp.org  
Document rédigé le 28 février 2011.