La Faune et les Travaux en Rivière
Guide Technique

Contrat de Rivière du Gave de Pau

Le Contrat de Rivière du Gave de Pau, signé en 2002, est le fruit d'une démarche de concertation entre les différents acteurs du bassin. Ce dispositif a notamment permis la mise en place de quatre brigades vertes qui interviennent sur chacun des sous bassins du Gave (Pays Toy, vallée d'Argelès-Gazost, Val d'Azun et Pays de Lourdes), et couvrent ainsi l'ensemble du territoire.

Cette organisation s'appuie sur la coordination de toutes les actions du bassin versant en matière d'entretien et de réhabilitation des cours d'eau.

Par ailleurs, le territoire du Gave de Pau bénéficie également d'un suivi faunistique tout particulier, notamment pour la loutre (à travers le réseau loutre).

Ainsi, un réseau de connaissances et d'expériences a permis d'élaborer ce guide de préconisations visant à préserver une faune riche et diversifiée vivant dans les milieux aquatiques, et en particulier sur le Gave de Pau.

L'importance des milieux aquatiques 2

L'impact des activités humaines sur la faune 3

Carte de présence des espèces ... 4

Les mammifères 5

Les amphibiens 7

Les oiseaux 8

Préconisations de travaux 10

Partenaires et contacts 12

Guide édité par le **S**yndicat **M**ixte pour le **D**éveloppement **R**ural de l'**A**rrondissement d'Argelès-Gazost

Avec la participation financière de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et de l'Union Européenne

Agence de l'Eau Adour Garonne

Décembre 2005 / Tirage : 1000 exemplaires
Conception : David Dargaignon, Gilbert Noël
Directrice de publication : Laurence Durot

L'IMPORTANCE DES MILIEUX AQUATIQUES

Les milieux aquatiques sont des lieux sources de richesse et de diversité dont le rôle vital s'exprime par les nombreuses fonctions qu'ils assurent.

> Des fonctions hydrologiques :

Le Gave de Pau vu depuis le Pibeste

- Les milieux aquatiques jouent un rôle capital dans la régulation de la dynamique fluviale. Ils permettent, notamment au travers des zones humides, des ripisylves et des forêts alluviales, de ralentir la vitesse d'écoulement des eaux de crues et de ruissellement. Le **maintien des équilibres hydrodynamiques** permet par ailleurs de limiter de manière très importante les conséquences des crues sur les inondations.

- De plus, ces milieux ont également un rôle essentiel dans les processus naturels d'**auto-épuration** des eaux. Ils filtrent les eaux de ruissellement et participent à l'épuration des eaux souterraines. Les systèmes racinaires de leur végétation prélèvent, en effet, les composés azotés et phosphorés présents en excès dans le milieu, et favorisent par ailleurs l'**infiltration**.

> Des fonctions productives, paysagères et culturelles :

- Les milieux aquatiques remplissent de nombreuses fonctions : alimentation en eau potable, irrigation, production électrique, activités nautiques et halieutiques ou encore tourisme rural sont quelques-uns des nombreux usages liés à ces milieux. Ils participent également à la structuration et à la perception du paysage, et par conséquent à la **qualité du cadre de vie**. Leur influence productive, paysagère et récréative est donc essentielle.

> Des fonctions écologiques :

- Les milieux aquatiques forment des écosystèmes multiples, à forte productivité biologique, qui présentent une flore et une faune riche et diversifiée assurant le maintien d'une **biodiversité importante**. Le bassin du Gave de Pau abrite nombre d'**espèces rares** et parfois **endémiques** (Loutre, Faucon hobereau, Desman des Pyrénées...) qui constituent un patrimoine naturel fragile à préserver. Les zones humides, alors qu'elles ne représentent que 3% du territoire métropolitain, hébergent ainsi à elles seules 30% des espèces végétales d'intérêt patrimonial et 50% des espèces d'oiseaux.

Le Gave de Cauterets

- Les milieux aquatiques constituent, par ailleurs, des couloirs de migration assurant un rôle capital dans les **transferts de populations** de poissons (grands migrateurs comme le saumon ou la truite de mer et migrateurs locaux tels que la truite fario et les amphibiens), de mammifères (recolonisation du Gave de Pau par la loutre), et d'oiseaux (pour lesquels le Gave de Pau constitue une dernière zone de repos en halte migratoire avant la traversée de la péninsule ibérique).

L'IMPACT DES ACTIVITES HUMAINES SUR LA FAUNE

L'Homme, de par le développement de ses activités et sa présence de plus en plus marquée sur le territoire, perturbe de manière souvent importante le milieu naturel. Aussi par le passé de nombreuses espèces ont subi les conséquences de l'urbanisation et du développement des activités humaines. La meilleure connaissance de ces impacts nous pousse aujourd'hui à mieux prendre en compte les espèces sensibles afin de permettre leur survie dans les meilleures conditions possibles.

> *Le cas des zones humides*

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, les pratiques d'assèchement des zones marécageuses, des prairies humides, des marais et des tourbières à des fins agricoles ou foncières se sont considérablement accélérées. La perception erronée de ces milieux, pourtant très riches, comme des zones insalubres et inutiles a conduit à la **disparition de nombreuses zones humides**.

> *Les aménagements et l'urbanisation*

- L'urbanisation croissante a conduit à créer de nombreux aménagements permettant de réguler l'écoulement des cours d'eau pour protéger les habitations situées à proximité. Ces travaux ont comme conséquence la nette **diminution de la capacité d'accueil** des milieux aquatiques pour de nombreuses espèces par la **fragmentation des habitats** et l'**homogénéisation des milieux**.
- La dégradation de la qualité des eaux liée aux problèmes de pollutions des milieux aquatiques entraîne la **disparition** des espèces les plus sensibles et par conséquent une **réduction** importante des **ressources trophiques** disponibles.

> *Les activités agricoles, industrielles, touristiques et sportives*

- La modification des pratiques agricoles par l'abandon progressif des usages traditionnels et le développement de l'irrigation et du drainage ont fortement déstructuré les milieux aquatiques.
- Les activités industrielles telles que la production hydroélectrique et l'exploitation de granulats s'accompagnent d'une **modification du régime d'écoulement** des eaux, provoquent des phénomènes d'**érosion** importants et entraînent une **artificialisation** et un **appauvrissement du milieu**.

L'exploitation du Lac des Gaves qui s'est terminée en 2002

Les activités touristiques et sportives ont, quant à elles, pour principale conséquence le **dérangement** des espèces et occasionnent souvent des **dégradations localisées** qui sont parfois sources de pollutions ou d'érosion ponctuelles.

> *Les travaux en rivière*

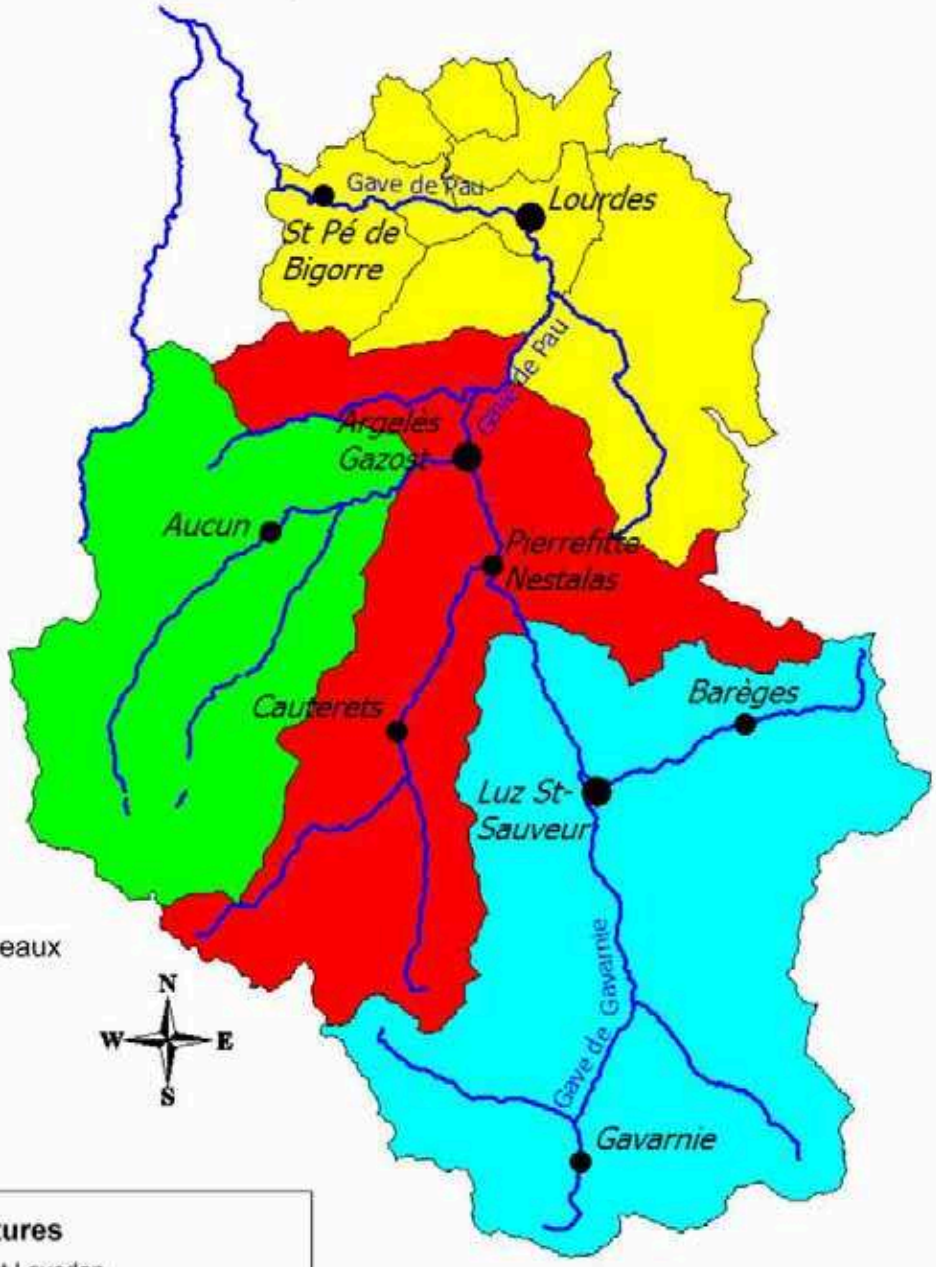
- Les travaux en milieu aquatique peuvent avoir de lourdes conséquences sur la vie faunistique. Afin de minimiser les répercussions négatives sur la faune, il est essentiel que ces travaux soient réalisés avec discernement et technicité.
- Les cas de **dérangements** lors de la réalisation de tels travaux sont fréquents et très perturbateurs pour certaines espèces, en particulier pendant la reproduction. Des **destructions directes** peuvent également se produire car certains animaux préfèrent se tapir dans la végétation plutôt que de fuir à l'approche du danger (cas du Vison d'Europe). Enfin, **la destruction des habitats** par des interventions sur des éléments jouant un rôle écologique important soulève le problème de la méconnaissance des habitats faunistiques, et de leur nécessaire prise en compte lors des travaux en rivière.

Territoires des brigades vertes et espèces à forts enjeux patrimoniaux présentes sur le cours principal du Gave de Pau

Les mammifères :
- Loutre
- Vison d'Europe
- Desman des Pyrénées

Les amphibiens :
- Crapaud calamite
- Grenouille agile
- Triton marbré

Les oiseaux :
- Pic épeichette
- Faucon hobereau
- Aigle botté
- Rossignol philomène
- Chevalier guignette
- Petit gravelot
- Cincle plongeur
- Bergeronnette des ruisseaux
- Hirondelle de rivage
- Martin pêcheur



Structures
- Syndicat Mixte du Haut Lavedan
- SIVOM du Val d'Azun
- SIVOM de Lourdes Est
- Commission Syndicale de la Vallée de Barèges

0 5 10
Kilomètres

Source données : Atlas de l'Eau

Carte réalisée par David Dargaignon - Août 2005

Dans les pages " faune " qui suivent, les zones colorées des axes temporels indiquent les périodes de reproduction des différentes espèces présentées :

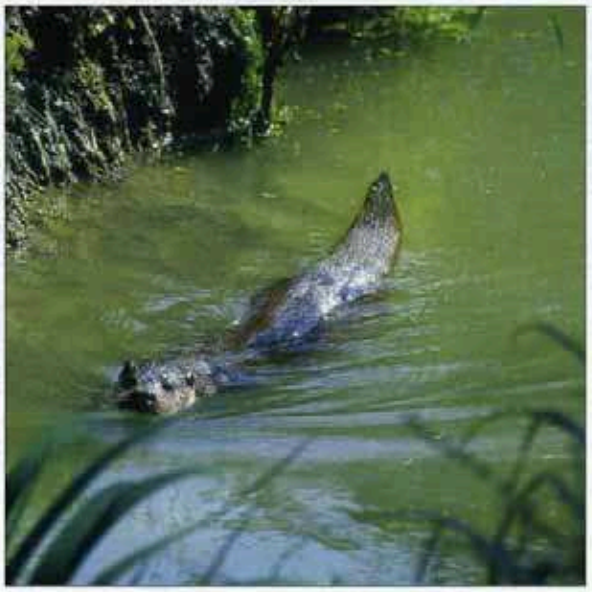
> Les zones en orange correspondent aux **périodes sensibles**, c'est-à-dire au moment où peuvent être effectués de " **petites interventions** " qui ne créeront que des **perturbations temporaires** sur les animaux.

> Les zones en rouge correspondent aux **périodes critiques**, c'est-à-dire aux moments où il faut absolument **éviter toutes les interventions** qui risquent de **mettre en péril la reproduction** des animaux.

> Les points rouges ne concernent que les **amphibiens**, et font référence à la faible superficie de sites utilisés pour la reproduction. C'est donc très **localement** que des précautions doivent être prises afin de ne pas nuire à la reproduction de ces animaux sensibles.

LES MAMMIFERES

La Loutre



> **La Loutre d'Europe** est un **mammifère carnivore semi aquatique**. Présente partout en France à la fin du XIXè siècle, le piégeage massif pour sa fourrure et la dégradation des milieux aquatiques ont conduit à sa quasi-disparition dans les années 80.
Si la Loutre a aujourd'hui recolonisé de nombreuses rivières et cours d'eau, il est nécessaire de poursuivre les efforts de préservation et d'aménagement des milieux aquatiques pour favoriser son retour sur l'ensemble du territoire.

> Les individus vivent seuls en dehors de la reproduction. **Discrète et farouche**, la Loutre passe le plus clair de son temps dans l'eau et son activité est essentiellement **crépusculaire et nocturne**.

> L'essentiel de son alimentation est composée de **poissons**. Elle est, cependant, un prédateur opportuniste au régime alimentaire varié qui consomme également des **amphibiens**, **petits mammifères**, **oiseaux**, **crustacés**, **reptiles** et même des **insectes** en fonction des saisons et des disponibilités du milieu.

> Elle fréquente **tous les types de milieux humides** lui offrant des ressources alimentaires tout au long de l'année et des zones de tranquillité dont elle a besoin pour son repos et sa reproduction : cours d'eau, lacs, étangs, marais, tourbières…

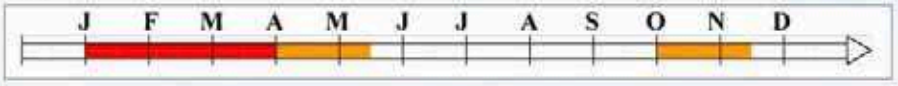
épreinte sur un rocher

> Le territoire d'une loutre **mâle** s'étend sur **20 à 40km** de linéaire de cours d'eau et couvre celui de plusieurs femelles. Celles-ci occupent un territoire individuel de **5 à 15km** en fonction des ressources alimentaires. Les territoires sont marqués par des **dépôts olfactifs d'épreintes** (crottes et sécrétions vaginales) et d'urine dans des endroits bien spécifiques.

sécrétion vaginale

> La Loutre fréquente **trois types de gîtes** pour différents usages qui se trouvent tous à proximité immédiate de l'eau où elle peut se réfugier en cas de danger. Les **couches** sont de simples lieux de repos entre deux périodes de chasse, aménagés à même le sol et à ciel ouvert. Les **abris** où elle dort la journée sont situés sous un gros rocher, dans une cavité ou une excavation de la berge, ou sous les racines d'un gros arbre. Les **terriers ou catiches**, dont l'entrée est fréquemment située sous l'eau, servent à la reproduction. Ils se trouvent généralement dans le système racinaire d'un gros arbre de la berge, parfois dans l'arbre creux lui-même, sous un amas très dense de branches apportées par la rivière ou encore dans des éboulis rocheux.

> Bien que la biologie de l'animal précise une reproduction tout au long de l'année, le suivi effectué sur le Gave de Pau par Philippe LLANES, du Parc National des Pyrénées, fait apparaître ces 3 dernières années des périodes plus précises :



MESURES FAVORABLES A LA LOUTRE

- La préservation de zones de tranquillité où aucun entretien n'est effectué sur la végétation doit être prévue en raison de son influence favorable sur la reproduction.
- Le maintien d'un corridor de végétation arbustive assurant les zones de cache tout le long du Gave et plus particulièrement dans les zones défavorisées (Lac des Gaves, Pierrefitte) est nécessaire à la vie, aux déplacements et à la reproduction de l'espèce.
- L'aménagement de protections et de passages à loutres permet aux animaux de franchir les routes et autoroutes en évitant les risques de mort par collision.

Le Vison d'Europe

> Le Vison d'Europe est un **mammifère carnivore semi aquatique**. Historiquement présent sur le Gave de Pau, il est aujourd'hui extrêmement menacé. En effet, il ne subsiste plus de manière certaine que dans 7 départements français (5 départements d'Aquitaine, Charente et Charente-Maritime). Son déclin est lié un conjonction de facteurs : la dégradation de ses habitats, les destructions directes, **l'expansion du Vison d'Amérique**,...

> Le Vison d'Europe vit seul en dehors de la reproduction. **Discret**, c'est un animal dont l'activité est essentiellement **crépusculaire et nocturne**.

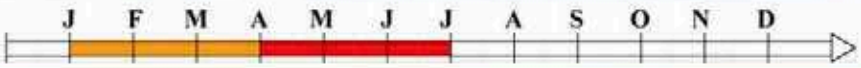
> Son alimentation variée est composée d'**amphibiens**, de **petits mammifères**, d'**oiseaux** et de **poissons**.

> Il fréquente les **zones humides inondables** : cours d'eau forestiers, boisements (aulnaies, saulaies), marais ouverts, tourbières, prairies humides, ruisseaux et rivières...

> Le **domaine** exploité par l'animal s'étend de **1,6 à 15km** en fonction des ressources alimentaires.

> Les gîtes sont constitués de **cavités** que l'animal exploite sans les creuser, situés à **proximité immédiate du milieu aquatique** (moins de 5m), à même le sol (hélophytes, roncier, racines d'aulnes, souche d'arbre recépé...).

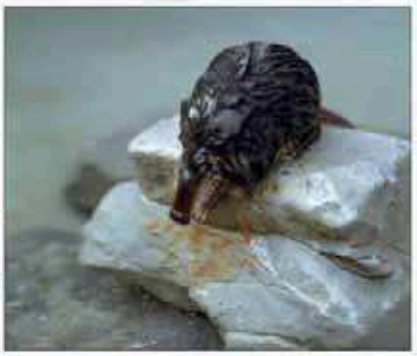
Périodes de reproduction :



MESURES FAVORABLES AU VISON D'EUROPE

- **La préservation de l'habitat** du Vison d'Europe par des pratiques d'aménagement et d'entretien respectueuses des milieux aquatiques est essentielle (éviter l'uniformisation du profil et de la végétation des berges, mettre en place une gestion manuelle et raisonnée des embâcles, préserver des zones de tranquillité pour la reproduction...)
- Le **contrôle des populations de Visons d'Amérique** permet de libérer des habitats potentiels pour le Vison d'Europe et ainsi de favoriser sa reconquête du territoire.
- L'**aménagement des infrastructures de transport** et la réalisation de **passages adaptés** permettent d'éviter l'isolement des populations et les risques de mort par collision.

Le Desman des Pyrénées



> Le **Desman des Pyrénées** est un petit **mammifère insectivore semi aquatique**. C'est une espèce endémique puisqu'elle est présente exclusivement sur la chaîne des Pyrénées et au nord-ouest de la péninsule ibérique.

> Les individus vivent seuls en dehors de la reproduction. **Très discret**, le Desman possède une période d'activité **essentiellement nocturne**.

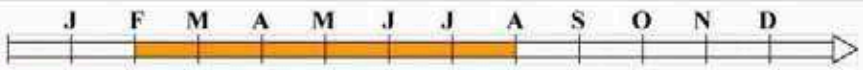
> L'alimentation de l'animal est exclusivement constituée de **larves et d'adultes d'invertébrés benthiques rhéophiles** qu'il consomme hors de l'eau.

> Il fréquente les ruisseaux, cours d'eau et lacs de montagne aux eaux froides, pures, bien oxygénées et exemptes de pollution.

> Le territoire de l'animal varie entre **300 et 1000m** de linéaire de cours d'eau en fonction des conditions du milieu et est marqué par des **dépôts olfactifs** caractéristiques (fécès).

> Ses gîtes sont constitués de **cavités naturelles** ou **terriers de campagnols** situés en berge entre des racines, des blocs de pierre ou dans de vieux murs, que le desman exploite mais ne creuse pas.

Périodes de reproduction :



MESURES FAVORABLES AU DESMAN DES PYRENEES

- La **qualité des eaux** est le principal paramètre limitant la présence car elle conditionne la survie des proies dont s'alimente l'animal. La maîtrise des pollutions (industrielles, domestiques, piscicultures, salage des routes en hiver) et le maintien du débit d'étiage sont donc essentiels pour l'espèce.
- La survie du Desman est également conditionnée par les **variations de débits** dues aux éclusées. Ces lâchers brusques et violents entraînent souvent la mort d'individus par noyade (vague d'eau destructrice) ou perturbent la ressource trophique (dérive des proies).
- Un autre paramètre essentiel à la préservation de l'animal est lié à son **habitat**. Ainsi l'abattage de vieux murs, de biefs de moulins, les travaux de reprofilage des berges sont à éviter au maximum afin de préserver ses gîtes. Le maintien de zones ombragées sur une partie du linéaire lui fournit également des proies et les éléments nécessaires à la construction de ses abris.

LES AMPHIBIENS

De nombreuses espèces d'amphibiens sont présentes dans notre département et plusieurs d'entre elles fréquentent le Gave de Pau et ses zones humides environnantes. Parmi l'ensemble des amphibiens que l'on peut y rencontrer, trois espèces sont particulièrement intéressantes de par leur faible abondance et les enjeux qu'elles représentent en terme de conservation.

Le Crapaud Calamite

> Crépusculaire et nocturne, il est totalement terrestre en dehors de la reproduction qui a lieu dans des pièces d'eau peu profondes, généralement temporaires : prairies et cultures inondées, grandes flaques, ornières, fossés, mares...

> Il est inégalement réparti et on le rencontre de la plaine jusqu'à 1800m d'altitude. Il fréquente les terrains dégagés à la végétation éparse ou de faible hauteur : landes ouvertes, pelouses, pâtures montagnardes, cultures, prairies, gravières et carrières...

> Son alimentation est composée d'invertébrés (vers, escargots et limaces, insectes, araignées).

> L'hivernage s'effectue dans le sable, les galeries de rongeurs ou sous les pierres.

La Grenouille Agile

> Nocturne, discrète et farouche, elle est totalement terrestre en dehors de la ponte qui s'effectue dans les mares, fossés, ornières en eau ou étangs peu profonds.

> Présente en plaine, elle devient rare au dessus de 500m et ne dépasse pas 1000m. Elle fréquente généralement les boisements de feuillus et cohabite souvent avec la Grenouille rousse dans les forêts collinéennes et bocages du piémont pyrénéen.

> Son alimentation est composée d'invertébrés (vers, escargots, insectes, araignées).

> Les femelles hivernent sous les feuilles et dans les galeries de rongeurs, les mâles dans la vase des étangs.

Le Triton Marbré

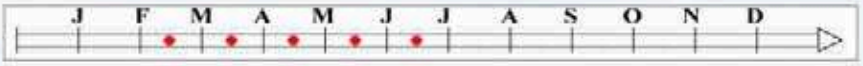
> Nocturne pendant la phase de vie terrestre, il se cache le jour dans la mousse et les feuilles mortes. Il est diurne pendant la courte phase aquatique et quitte l'eau aux premiers redoux.

> Son alimentation est composée de petits invertébrés aquatiques et terrestres ainsi que de larves et têtards d'amphibiens (y compris ceux de sa propre espèce).

> L'hivernage s'effectue à terre, sous une souche ou une pierre.

> Présent en plaine, il atteint et dépasse rarement 1000m. Il est très exigeant et s'adapte moins bien que le Triton palmé. Il fréquente, pour la reproduction, des milieux aquatiques de qualité, peu profonds, généralement envahis par la végétation aquatique : pièces d'eau limpides, mares et abreuvoirs des zones faiblement cultivées ou forestières, vieux étangs de gravières, prairies marécageuses, tourbières, fossés... En phase terrestre il occupe des caches fraîches et ombragées. Il est rare ou absent dans les zones de grande culture.

> Les sites de reproduction des amphibiens sont très localisés et souvent de faible superficie, il est donc essentiel de les préserver :



MESURES SPECIFIQUES POUR PRESERVER LES AMPHIBIENS

- La protection des **sites de ponte**, notamment par la mise en place de bandes enherbées, permet de **lutter contre les pollutions agricoles** dues aux intrants dans les zones cultivées.
- Le **nettoyage des sites** propices à la reproduction, ainsi que le **comblement des mares** est à proscrire. Il faut **maintenir la végétation aquatique** en place qui sert de support aux pontes.
- On évitera les **interventions** et la traversée des **zones sensibles en période de reproduction** pour limiter le dérangement et surtout la **destruction des œufs et des larves**.
- Il faut éviter la **réouverture systématique des anciens bras morts**, aujourd'hui déconnectés, où la faune piscicole est absente, car ces milieux sont des sites de reproduction privilégiés.

LES OISEAUX

Le Gave de Pau est un lieu d'accueil pour de nombreux oiseaux. Certains sont présents toute l'année alors que d'autres ne le sont que pendant la période estivale ou lors des migrations. Parmi l'ensemble des espèces fréquentant ces milieux aquatiques, on rencontre des espèces rares et particulièrement sensibles. Leur protection est donc essentielle pour assurer leur conservation. Lors de la réalisation de travaux en rivière, il est donc important de bien identifier les éléments qui leur sont favorables et d'éviter au maximum toutes les interventions susceptibles de leur porter atteinte.

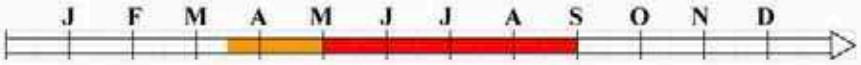
Les oiseaux nichant dans les arbres :

> Le Pic épeichette capture les larves d'insectes vivant sur les arbres et dans le bois (coléoptères, mouches, pucerons, fourmis, araignées, chenilles). Nicheur sédentaire assez commun, il est présent toute l'année. Il se reproduit dans une cavité qu'il creuse dans une branche morte, d'aulne de préférence. Il fréquente les forêts claires, les bosquets de feuillus (chênes et charmes), les ripisylves, les haies de peupliers, les bois d'aulnes inondés...

> Le Faucon hobereau capture et consomme en vol des petits oiseaux (martinets, hirondelles, alouettes) et gros insectes volants (papillons, hannetons, libellules). C'est un estivant nicheur. Il est présent de début avril à fin septembre. Sa reproduction se déroule dans un ancien nid de corvidé ou de rapace construit dans un arbre haut et isolé (érable, bouleau, peuplier, chêne, frêne, hêtre). Très inféodé aux milieux aquatiques, il fréquente les terrains dégagés et les bosquets de l'étage collinéen.

> L'Aigle botté chasse les alouettes, grives, geais, et perdrix ainsi que les lézards et les mammifères (lapins, écureuils). C'est un estivant nicheur. Il est présent de mi-mars à fin septembre. Il se reproduit dans un nid souvent construit à la fourche d'une branche latérale maîtresse d'un vieux chêne enlierré. Il fréquente les milieux forestiers de plaine aux bocages proches (coteaux boisés, futaies, chênaies, pinèdes), le long des cours d'eau et les zones de montagne.

Reproduction des oiseaux forestiers :



Les oiseaux nichant dans les taillis, buissons et broussailles :

> Le Rossignol philomène se nourrit d'insectes (coléoptères et fourmis), de vers, d'araignées et de baies en fin d'été. C'est un estivant nicheur présent en France de début avril à fin août. Il se reproduit dans un nid construit au sol ou à faible hauteur parmi la végétation, généralement sous un buisson. Il vit à proximité de l'eau dans les fourrés, buissons, broussailles, bosquets, et les zones herbeuses touffues.

Reproduction des passereaux :

Les oiseaux nichant dans le lit mineur :

> Le Chevalier Guignette se nourrit d'insectes, d'araignées, de petits mollusques et de vers. C'est un estivant nicheur et un hivernant rare. Il se reproduit dans un nid construit au sol, parmi la végétation pionnière du bord et des atterrissements caillouteux des cours d'eau. Il fréquente les rives des lacs et rivières, les grands plans d'eau lors de l'hivernage.

> Le Petit Gravelot se nourrit d'insectes et de leurs larves, d'araignées, de petits mollusques, de vers et de crustacés. C'est un estivant nicheur. Il est présent de début mars à mi-octobre. Sa reproduction s'effectue dans une petite dépression grattée parmi les graviers. Il fréquente les sablières, les plages, bancs de sables et de graviers des cours d'eau, les bords exondés des plans d'eau et les friches industrielles.

> **Le Cincle plongeur** capture en plongeant et en nageant à l'aide de ses ailes des invertébrés benthiques rhéophiles. Nicheur sédentaire, il migre localement en fonction des conditions saisonnières et du régime des cours d'eau. Il pond dans un nid construit en un lieu abrité près de l'eau : trou de rocher ou de mur, sous un pont, une chute d'eau. Il habite les cours d'eau accidentés, rapides et peu profonds avec des blocs et rochers sur lesquels il peut se poser.

> **La Bergeronnette des ruisseaux** se nourrit au sol d'insectes et de leurs larves, de petits mollusques, crustacés, têtards et de petits poissons. Elle est nicheuse, sédentaire et migratrice commune. Elle pond dans un nid construit près de l'eau sous un pont, dans un trou de rocher ou de mur. Elle occupe les cours d'eaux rapides et peu profonds, les lacs, mares, canaux, laies forestières et parcs et jardins.

Reproduction des oiseaux utilisant le lit mineur pour nicher :

Les oiseaux nichant dans les berges et talus :

> Grégaire, **l'Hirondelle de rivage** chasse les petits insectes volants et les araignées emportées par le vent. Nicheuse estivante et migratrice assez commune, elle est présente de mi-mars à début septembre. Elle se reproduit dans un terrier creusé dans la terre d'un talus. Elle affectionne les terrains dégagés proches de l'eau et s'installe en colonies dans les berges des fleuves et rivières ainsi que les sablières.

> **Le Martin pêcheur** consomme des petits poissons, insectes aquatiques, et parfois des crustacés et mollusques. C'est un nicheur sédentaire peu commun. Sa reproduction a lieu dans un terrier creusé dans le sable ou la terre d'un talus. Il fréquente les petits et moyens cours d'eau lents bordés d'arbres avec zones de calme, méandres, bras morts, mais aussi les rives des lacs, étangs et canaux.

Reproduction des oiseaux utilisant les berges et talus pour nicher :

PRECONISATIONS FAVORABLES A L'AVIFAUNE

- L'**absence de dérangement** pendant les phases de construction du nid et l'incubation est indispensable au **bon déroulement de la reproduction** de l'ensemble des espèces d'oiseaux.
- Les **branches et arbustes surplombant le lit**, ainsi que les **embâcles** sont autant de **postes** de **chant**, de **chasse** ou de **repos** pour une multitude d'espèces.
- Les **branches mortes** tombées au sol constituent une source d'alimentation (pics) et d'approvisionnement pour la **construction des nids** volumineux d'oiseaux de grande taille (rapaces, hérons).
- La conservation d'**arbres morts ou creux** sur pied, ainsi que des **pans de berges friables** faciles à creuser assure aux **oiseaux cavernicoles** (pics, sitelle, Hirondelle de rivage, Martin pêcheur) des sites favorables à leur reproduction.
- Les **arbres têtards** permettent de dissimuler les nids et sont donc particulièrement recherchés par certaines espèces (espèces cavernicoles, chouettes et hiboux, Huppe fasciée).
- La conservation des atterrissements, plages, bancs de sables et de graviers sablonneux et caillouteux **vierges de végétation** est indispensable à la nidification des **limicoles** que sont le Chevalier guignette et le Petit gravelot.
- Le maintien d'une végétation formant des **strates buissonnantes et broussailleuses denses** fournit au cortège des **petits passereaux nicheurs** des zones propices à l'installation de leurs nids (fauvettes, mésanges, Hypolaïs polyglotte, Bouscarle de Cetti, Rossignol philomène…)
- La présence de **feuillus de grande taille** (plus de 25m), situés **en retrait du Gave**, tels que des peupliers, chênes, hêtres, frênes, érables ou bouleaux constitue pour les **rapaces** (Faucon hobereau, Milan royal, Aigle botté…) des arbres de choix pour se reproduire.

PRECONISATIONS

Les milieux aquatiques sont des espaces riches mais fragiles. Leur surveillance tout au long de l'année ainsi qu'un entretien régulier et adapté permettent d'y maintenir une végétation diversifiée favorable à la biodiversité. Il s'agit d'indiquer ici les précautions à prendre pour que ces travaux soient réalisés dans les meilleures conditions, en évitant dans la mesure du possible la destruction et la perturbation de la faune. Il est en effet nécessaire de concilier les activités humaines et le maintien d'espaces naturels peu perturbés qui constituent des zones de quiétude pour les espèces animales.

> Il est important de gérer la **végétation des structures alluvionnaires** pour favoriser la remobilisation des matériaux lors de certaines crues. Dans certains cas, il peut-être nécessaire de traiter ces matériaux en respectant les veines d'eau et la géométrie du lit, ce qui permet de maintenir la vie aquatique. Les bancs de graviers constituent des lieux d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces d'insectes (odonates) et d'oiseaux.

> Les **embâcles** jouent un **rôle biologique important**. Ils constituent des zones de refuge et d'alimentation pour les poissons, les mammifères et les oiseaux, et contribuent ainsi à l'augmentation et à la diversification des habitats. Seuls seront enlevés les embâcles qui posent un problème évident : risque de destruction d'un ouvrage d'art, inondation des zones habitées, pratique des sports nautiques **rendue impossible**...

> L'alternance d'une **mosaïque de milieux variés** évite l'uniformisation des habitats. Elle maintient des formations riches au niveau trophique et offre une grande capacité d'accueil aux espèces animales.

> Il est donc nécessaire de généraliser à l'ensemble des cours d'eau la mise en place d'une **gestion raisonnée** des boisements riverains par une **coupe sélective de la végétation**, tout en rappelant que le débroussaillage systématique est inutile et néfaste.

> Le maintien d'une **structure végétale adaptée** aux milieux riverains (arbres tels que les saules et les aulnes dont le système racinaire maintient les berges), **diversifiée** au point de vue des **espèces** présentes, des **âges**, et des **strates** représentées permet la reproduction de nombreuses espèces animales qui trouvent ainsi une ressource alimentaire tout au long de l'année (baies et fruits).

> Le **traitement de la végétation** rivulaire et des **embâcles** sera effectué à l'aide d'un **outillage manuel adapté** (tronçonneuse, débroussailleuse) plutôt qu'à l'épareuse qui occasionne des blessures qui cicatrisent mal. **L'extraction des bois** se fera prioritairement à la main, à l'aide d'un treuil depuis la berge ou par la technique du bois flotté (bois tronçonnés mis à la dérive au fil de l'eau puis récupérés dans une zone facile d'accès).

> L'utilisation d'engins mécaniques lourds est à **limiter au maximum**. En plus des problèmes d'accès ou de cheminement, les talus des berges supportent mal le passage (risque d'affaissement, uniformisation des berges, colmatage des anfractuosités et des terriers). En outre, le **risque de colmatage des frayères** situées à l'aval est important lors d'interventions dans le lit mineur. Toutefois, en cas de nécessité, l'utilisation d'engins à chenilles est conseillée (surface porteuse plus importante). La meilleure période d'intervention est l'été lorsque les terrains sont secs. La surface d'intervention doit être la plus courte possible afin de limiter l'impact de ces pratiques sur le milieu.

> L'élimination simultanée de la végétation sur les deux rives doit être proscrite afin de maintenir un **corridor** aussi continu que possible pour la faune. Le maintien d'une strate basse de végétation suffisamment dense assure la **continuité du domaine vital**, diminue la vulnérabilité des animaux face aux prédateurs et évite la raréfaction de leurs proies potentielles. Dans les endroits les plus dégradés, **on recréera progressivement la ripisylve,** à partir d'îlots de végétation tout d'abord, pour arriver à terme à recréer un véritable cordon rivulaire qui contribue également au maintien des berges.

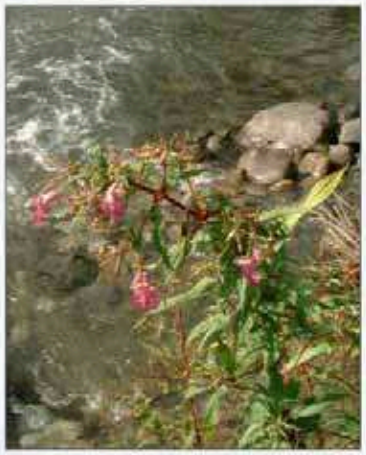
> Il est préférable de limiter le **nettoyage de la végétation** aux secteurs sur lesquels la **pénétration humaine** est la plus **importante**. Une **identification** claire **de ces zones** permet d'y maintenir une végétation rase, et de ne pas y laisser se développer des broussailles susceptibles d'abriter les animaux qui peuvent subir les conséquences des opérations de nettoyage.

> Il est en outre nécessaire de gérer **l'éclairement** des différents tronçons du cours d'eau. L'éclaircissement des boisements au niveau des radiers où l'eau est très rapide favorise la ponte des salmonidés. Le maintien d'un couvert végétal plus dense dans les zones de mouille permet aux poissons de s'abriter, limite les variations de température et ainsi le processus néfaste d'eutrophisation.

> On veillera également à conserver un maximum d'**arbres morts ou creux** à partir du moment où ils ne présentent pas de risque. Ils abritent, en effet, une faune arboricole riche en insectes (xylophages, scarabées, lucanes cerfs-volants...), oiseaux (pics et sitelles) et mammifères (chiroptères, carnivores).

> De même, on veillera à conserver au maximum les **talus d'érosion** propices à l'installation de nids d'**oiseaux cavernicoles** comme le martin pêcheur ou l'hirondelle de rivage.

> L'**implantation d'espèces autochtones peu envahissantes** respectant la dynamique naturelle de la végétation est à privilégier. A l'inverse, l'implantation de variétés exotiques est à proscrire. Elles risquent de coloniser le milieu de manière anarchique et de poser par la suite des problèmes de prolifération intempestive (robinier faux-acacia, cultivars de peuplier...)



> La **lutte contre les espèces invasives** (renouée du Japon, buddleia, balsamine géante...) doit être entreprise pour ne pas laisser ces espèces à croissance rapide coloniser l'ensemble de la ripisylve. Pour ces espèces, des **programmes de lutte spécifique contre les envahissantes** par des **traitements mécaniques** (et **ponctuellement chimiques**) doivent être mis en place car les actions isolées sont peu efficaces.

> Il est important de favoriser les **espaces de transition** entre les zones de culture et la ripisylve. Les **bandes enherbées** le long des cours d'eau limitent en effet les transferts de produits de traitement agricoles vers les milieux aquatiques. La création ou le maintien de ces zones " tampon " nécessite, de même que l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires (engrais, pesticides, désherbants), un effort de **sensibilisation** auprès des **riverains et du monde agricole**.

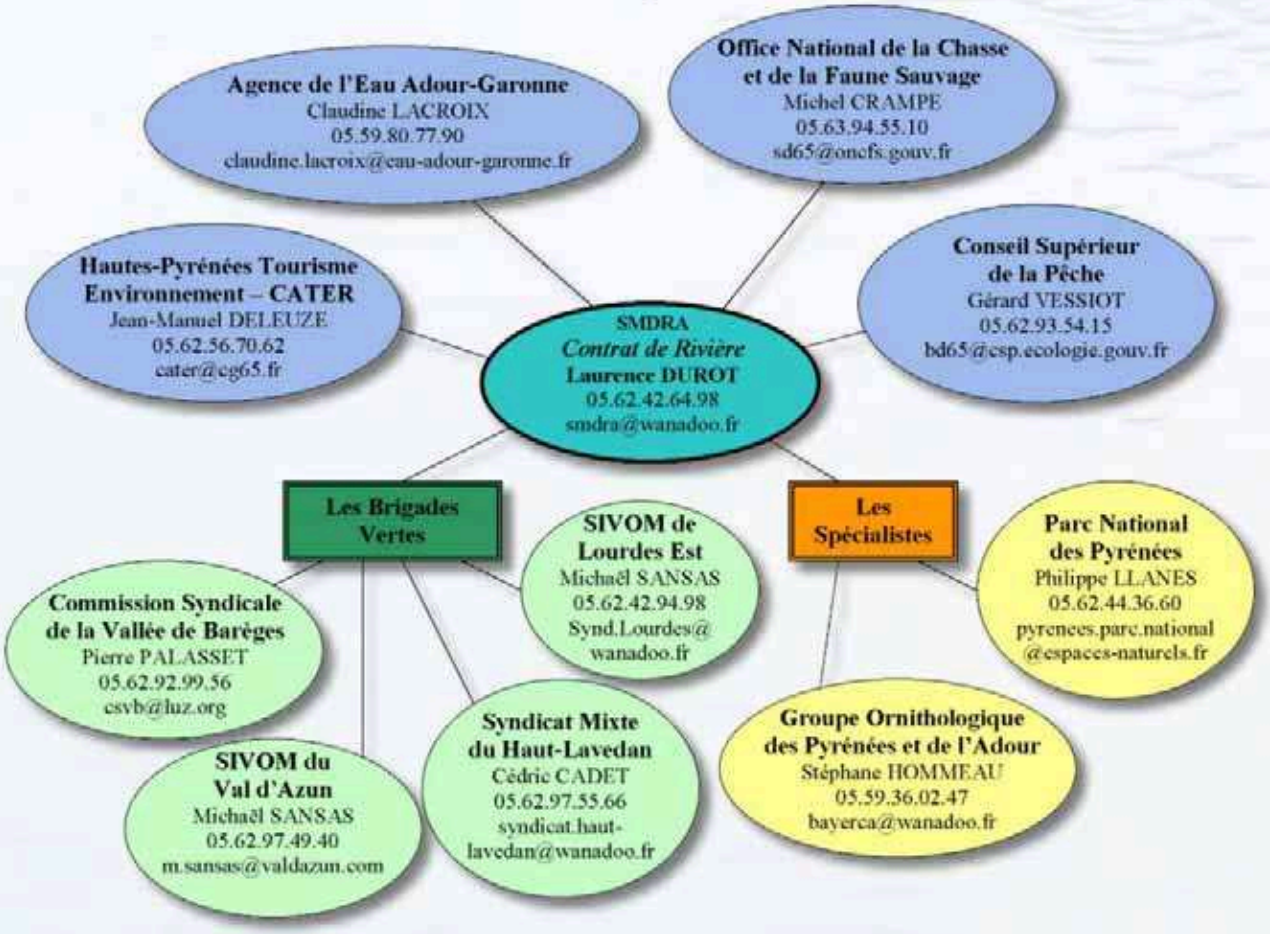
PARTENAIRES ET CONTACTS

La réalisation et l'élaboration de ce guide technique n'auraient pas été possibles sans l'aimable participation du Comité de Pilotage :

- **Christian Philippe ARTHUR et Philippe LLANES, *Parc National des Pyrénées***
- **Frank REISDORFFER et Gérard VESSIOT, *Conseil Supérieur de la Pêche***
- **Michel CRAMPE, *Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage***
- **Claudine LACROIX et Magali MARQUIE, *Agence de l'Eau Adour-Garonne***
- **Jean Manuel DELEUZE et Frédéric DUPLAN, *CATER-HPTE du Conseil Général***
- **Thierry DELBREIL, *Syndicat Mixte du Haut Lavedan***
- **Pierre PALASSET, *Commission Syndicale de la Vallée de Barèges***
- **Michaël SANSAS, *SIVOM de Lourdes Est et du Val d'Azun***
- **Stéphane HOMMEAU, *Groupe Ornithologique des Pyrénées et de l'Adour***
- **Laurence DUROT, *S.M.D.R.A. Contrat de Rivière Gave de Pau***

Nous tenons à remercier l'ensemble de ces structures et leurs représentants pour leur disponibilité et les renseignements et documents fournis lors de l'élaboration de ce guide.

La prochaine étape sera la mise en place d'un réseau d'échange d'informations :



***Document réalisé par David Dargaignon**, stagiaire SMDRA Contrat de Rivière Gave de Pau*

***Crédits photos :** SMDRA, Brigades Vertes, sauf : page 5 "Loutre" de René Rosoux (haut), Parc National des Pyrénées (milieu gauche et droite) page 6 "Vison" de Gilles Martin, "Desman" Parc National des Pyrénées ; page 7 "amphibiens" de Bernard Le Garff*

SMDRA Syndicat Mixte de l'Arrondissement d'Argelès-Gazost

4, rue Michelet BP 192 65 106 LOURDES cedex

☎ : 05 62 42 64 98 🖷 : 05 62 42 63 59 Mél : smdra@wanadoo.fr

site internet : www.valleesdesgaves.com , rubrique "Contrat de Rivière"