



**PDPG 81**

**LIVRET 3 – ACTIONS POUVANT  
ETRE MENEES**

*Le Céret à Monestiès (Cérou)*

## LIVRET 3 – SOMMAIRE

<b>III</b>	<b>ACTIONS POUVANT ETRE MENEES</b>	<b>3</b>
III.1	Introduction et principes de base	3
III.2	Partenaires techniques et financiers	4
III.3	P - Participation au débat sur l'Environnement	10
III.4	E - Etudes et suivis sur les milieux aquatiques et les espèces piscicoles	21
III.5	A - Actions de restauration du milieu aquatique	32
III.6	C - Communication et sensibilisation	50
III.7	R – Règlements	57

### Liste des figures

Figure 1	: Syndicats de rivières du département du Tarn (Source : Département du Tarn)	7
Figure 2	: Cours d'eau définis comme réservoirs biologiques par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021	11
Figure 3	: Les sites Natura 2000 dans le département du Tarn (Source : DDT81)	14
Figure 4	: Cours d'eau classés au L214-17 dans le Tarn et organismes qui gèrent les programmes de restauration	17
Figure 5	: Suivi de l'espèce Spirulin sur le bassin du Sor	22
Figure 6	: Suivi ONDE de l'AFB, automne 2019	25
Figure 7	: Résultats préliminaires de l'étude PKD 2020	27
Figure 7	: Les différents degrés possible de renaturation (Source : « Formation à la restauration hydromorphologique des cours d'eau de plaine », AFB, 2019)	34
Figure 8	: Mise en dérivation d'un plan d'eau (Source : La restauration des cours d'eau, recueil d'expériences sur l'hydromorphologie », Onema, mise à jour permanente)	39
Figure 9	: ROE du département du Tarn (Source : Eau France, Onema)	40
Figure 10	: Relation entre le coût des effacements et la hauteur et largeur de la chaussée (Source : données du Département du Tarn)	43

### Liste des tableaux

-

## III ACTIONS POUVANT ETRE MENEES

### III.1 Introduction et principes de base

#### 1<sup>er</sup> principe = Eviter, Réduire, Compenser

Ce principe est celui des priorités établies par le SDAGE : « Le premier objectif est tout d'abord **d'éviter dans la mesure de possible la perturbation du milieu** : couverts végétaux, mise en défens des berges, suppression des barrages non utilisés, ...

Le second objectif, quand le premier n'est pas possible, est de **réduire la perturbation** : meilleure épuration des eaux, limitation des produits phytosanitaires, mise en place de passes à poissons, ...

Enfin, si vraiment aucun des deux premiers objectifs n'est atteignable, il est possible d'essayer de **compenser** ailleurs ou dans un autre domaine ».



« Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne, 2016/2021 », Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2016

#### 2<sup>ème</sup> principe = Respecter le caractère naturel et évolutif des cours d'eau

Les cours d'eau sont des milieux vivants, qui vivent au rythme annuel des crues et des étiages. Chaque année ils peuvent déplacer leur lit de quelques centimètres à plusieurs mètres, pour ceux qui ont le plus d'énergie. A l'intérieur du lit, tout se remodèle continuellement : le débit liquide et le débit solide se rééquilibrent sans cesse, érodant d'un côté, déposant les sédiments de l'autre, créant de nouveaux atterrissements, les déplaçant, transportant les débris végétaux, faisant et défaisant les embâcles, ... Toute action de restauration entreprise doit prendre en compte ce caractère mouvant et évolutif. **Pour qu'elle soit pérenne, l'action doit donc être souple et non fixe**. On évitera par exemple de créer des abris artificiels pour les poissons, mais on installera une ripisylve adaptée qui fournira des abris sous ses racines ou par les embâcles qu'elle induira.

#### 3<sup>ème</sup> principe = Anticiper les changements à venir

Le PDPG fait le point sur l'état actuel des milieux et préconise des mesures et des actions pour les préserver et les restaurer. Il est cependant nécessaire de prendre en compte les évolutions pressenties des milieux et notamment le changement climatique. L'Agence de l'Eau a rédigé un **Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC)** qui prévoit **d'ici 2050**, une augmentation de la température moyenne annuelle de l'air d'au minimum + 2°C, ce qui induirait une **augmentation également significative de la température des eaux de surface, de +1,5°C en 40 ans**. Au final, il est prévu **des baisses de débits comprises entre 20 et 40 % en moyenne annuelle pour les rivières du bassin, ainsi que des étiages plus précoces, plus sévères et plus longs**.

Il est précisé dans ce plan que « Du fait de ses compétences et de son périmètre d'action, le comité de bassin a peu de prérogatives et de légitimité pour prétendre agir sur l'atténuation du changement climatique : c'est-à-dire agir directement sur les causes du réchauffement, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre ». Il s'agit donc bien ici d'adaptation par des mesures et notamment une qui va nous concerner particulièrement : « **Miser sur la nature et renforcer la résilience des écosystèmes** ».



« Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne », Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2018

## III.2 Partenaires techniques et financiers

### Les établissements publics



L'Agence de l'Eau Adour-Garonne, comme les 4 autres Agences existants en France, est un établissement public de l'État placé sous double tutelle : celle du ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et celle du ministère de l'Économie et des Finances. Elle a pour missions de lutter contre la pollution et de protéger l'eau et les milieux aquatiques. Elle rédige le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Elle est en charge l'évaluation de la **Directive Cadre Européenne** et évalue pour cela le bon état des milieux aquatiques sur la base de tronçons homogènes appelés « masses d'eau ». Elle gère les redevances sur l'eau d'une part, et finance, d'autre part, les projets visant une amélioration des milieux aquatiques. Pour ce qui nous concerne, elle nous reverse une partie de la Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques (CPMA) des cartes de pêche, au travers d'une subvention annuelle de fonctionnement et d'actions versée au titre de l'Accord-cadre.



L'Office Français de la Biodiversité (OFB) a été créé le 1<sup>er</sup> janvier 2020 par regroupement de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), anciennement Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (Onema) et, plus anciennement encore, Conseil Supérieur de la Pêche (CSP). Partenaire privilégié des Fédérations pour son travail sur la pêche, ce dernier avait évolué ces dernières années vers des missions de **police de l'eau** et d'avis techniques sur les projets impactant les milieux, et était devenu un partenaire technique important sur ces questions. Il réalise également des inventaires piscicoles dans le cadre de différents **réseaux de suivi** ainsi que des prospections d'écrevisses à pattes blanches. L'ONCFS avait, quant à lui, depuis quelques années pris en charge le contrôle de la pêche et travaillait en collaboration avec la Fédération sur la question de la formation des gardes-pêche. Le nouvel établissement les regroupant devrait garder les mêmes fonctions, ses missions étant : la connaissance, la recherche et l'expertise sur les espèces, les milieux et leurs usages ; la police de l'environnement et la police sanitaire de la faune sauvage ; l'appui à la mise en œuvre des politiques publiques ; la gestion et l'appui aux gestionnaires d'espaces naturels ; l'appui aux acteurs et la mobilisation de la société.



La **Chambre d'agriculture** est un établissement public professionnel. Élues au suffrage universel, leurs assemblées sont composées majoritairement d'agriculteurs mais aussi de représentants des salariés agricoles et des organisations proches du secteur agricole. Elle a pour mission première de représenter le monde agricole et rural et d'en assurer la promotion auprès de l'État, des responsables politiques, des collectivités territoriales. C'est elle qui gère, par exemple, chaque année, les demandes de prélèvement en eau des agriculteurs en tant qu'Organisme Unique.



L'**Office National des Forêts (ONF)** est un Établissement Public à caractère industriel et commercial (EPIC) dont les statuts sont définis dans le Code forestier. Il est placé sous la double tutelle du ministère chargé de l'Agriculture et du ministère chargé de l'Environnement. Il est en charge de plusieurs zones forestières dans le département, dont il nous loue les baux de pêche.

## Les administrations



La **Préfecture du Tarn** est l'administration centrale qui prend les arrêtés pour le département. C'est elle qui nous délivre l'agrément pour la Protection de l'Environnement et l'habilitation à participer au débat sur l'environnement. Elle organise le **Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODESRT)**, qui donne des avis au Préfet sur les projets présentant des risques. La Fédération y a un siège et donc une voix pour la délibération.

La **Direction Départementale des Territoires (DDT)** gère, entre autres, l'instruction des dossiers en lien avec la loi sur l'eau. Elle sollicite la Fédération pour des **avis sur les projets impactant les milieux** et notamment les dossiers liés aux usines hydroélectriques. Elle organise aussi la **cellule de suivi hydrologique** gère les prélèvements en eau, les lâchers de soutiens d'étiage et mets en place les arrêtés d'interdiction partielle ou totale de prélèvements d'eau sur les cours d'eau dont le niveau est trop bas. Elle gère le **Domaine Public Fluvial (DPF)** et nous en loue les baux de pêche : il correspond à la Rivière Tarn en aval du Saut-de-Sabo, contextes Tarn moyen et Tarn aval. La Fédération travaille également avec la DDT à l'élaboration de la réglementation pêche départementale au sein d'un **comité pêche**.

La **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)** peut être amenée à solliciter la Fédération pour des avis techniques sur les grands ouvrages hydroélectriques ou sur des projets régionaux comme l'autoroute Toulouse-Castres.

La **Direction Départementales de la Cohésion Sociale et la Protection des Populations (DDCSPP)**, a pour missions, entre autres, de gérer les élevages. La Fédération travaille avec elle principalement dans le cadre du suivi de sa pisciculture fédérale du Pujol à Fontrieu.

## Les collectivités territoriales



Le **Département du Tarn** est un partenaire privilégié, qui agit à la même échelle départementale que la Fédération. Il peut être un partenaire financier, mais également un partenaire technique important notamment par la Direction de l'Eau. Des partenariats sont en place depuis plusieurs années avec le **service « Ressource en eau et milieux aquatiques »**, notamment la Cellule d'Animation Territoriale pour l'Entretien des Rivières (CATER) et l'Observatoire de l'Eau. La Fédération a pu développer avec eux, à compter de 2015, la **base de données des inventaires piscicoles** qui ensuite été intégrée au **SIG Tarn** pour faciliter le partage avec les autres partenaires. La Fédération travaille également avec le Service « Espaces naturels et biodiversité » au travers du pôle Zone humides ou de la Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature (CDESI).



La **Région Occitanie** est principalement un partenaire financier. Elle a défini une politique de Gestion des milieux naturels et des milieux aquatiques. Depuis 2019, la Fédération a intégré le **Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP)** qui est une base de données naturalistes.



Le **Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc** : Le Parc est géré par les communes adhérentes et des partenaires (Associations, organismes socio-professionnels). Il agit selon les principes définis dans sa Charte avec l'objectif de développer son territoire en protégeant son patrimoine naturel, culturel et paysager. Il s'étend sur 300 000 ha, à cheval sur les départements du Tarn et de l'Hérault. Il est donc un partenaire technique très important sur le secteur sud-est du département. Il est, par exemple, en charge des sites Natura 2000 de son territoire.

## Les Syndicats de Rivière et les Epages tarnais

Le département du Tarn est géré sur quasiment tout son territoire par un Syndicat de Rivière. En vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, la compétence « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » ou « GEMAPI », est devenue obligatoire pour les collectivités, ce qui a permis à certains syndicats d'acquérir cette compétence, par transfert ou délégation, sur l'ensemble de leur bassin versant. Certains syndicats qui assuraient la double compétence « gestion des milieux » et « gestion des inondations » ont également pu évoluer en Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou « Epage ». Ces syndicats peuvent établir un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) qui est une déclinaison du SDAGE Adour-Garonne sur leur territoire. Ce dernier a une portée règlementaire. Ils peuvent également mener des Contrats de Rivière pour organiser les actions de restauration du milieu menées sur leur territoire. Ils rédigent enfin des Plans Pluriannuels de Gestion (PPG), qui sont des plans d'actions pour les masses d'eau dont ils ont la charge.



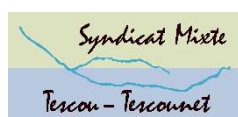
**Epague du Viaur** : Un premier Syndicat Mixte de la Vallée Aval du Viaur avait été créé en 1996. Il est devenu Syndicat Mixte du Bassin Versant du Viaur en 2004 et a mené 2 contrats de rivières de 2000 à 2005 puis de 2008 à 2012. Son SAGE a été validé en 2017. La Fédération de pêche qui participe à cette CLE est celle de l'Aveyron, qui représente la majorité du secteur. Enfin, il est devenu Epague en 2020. A noter qu'il possède une équipe d'entretien en régie.

Contextes : Viaur et Lizert



**Syndicat Mixte de Rivière Cérou-Vère** : Un 1<sup>er</sup> contrat de rivière a été réalisé sur le Cérou de 1997 à 2005. Puis en 2005, le Syndicat Mixte de Rivière Cérou Vère a été créé. Un 2<sup>ème</sup> Contrat de Rivière a été lancé en 2014 sur le Cérou et la Vère. En 2019 enfin, le Syndicat s'est étendu sur la partie aval de la Vère, dans le Tarn-et-Garonne. A noter qu'il possède une équipe d'entretien en régie.

Contextes : Cérou et Vère



**Syndicat Mixte de Rivière Tescou-Tescounet** : Créé en 2007, ce syndicat gère le Tescou et ses affluents sur 3 départements : Tarn, Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne.

Contexte : Tescou



**Syndicat Mixte du Bassin Versant Tarn aval** : Un premier syndicat de rivière Tarn avait été créé en 2006 pour porter, animer et suivre le Contrat de Rivière Tarn de 2007-2012 sur sa partie tarnaise. Il est devenu Syndicat du Bassin Tarn aval en 2020 et devrait prochainement s'étendre vers l'aval dans la Haute-Garonne et le Tarn-et-Garonne.

Contextes : Tarn amont, Tarn moyen, Tarn aval, Affluents Tarn amont



**Epague du Bassin de l'Agout** : A sa création en 1995, le syndicat était celui de rivière « Thoré-Agout » et devient syndicat du bassin de l'Agout en 2008. Ce bassin est majoritairement tarnais, mais gère également une petite partie dans l'Hérault et dans l'Aude. La signature officielle d'un SAGE Agout a eu lieu le 25 février 2014. En 2018, il a intégré le Syndicat du Sor à sa structure. En 2020 enfin, il est devenu Epague. A noter qu'il possède une équipe d'entretien de rivière en régie.

Contextes : Vèbre, Viau, Gijou, Agout amont, Agout moyen, Durenque amont, Durenque aval, Agout moyen, Arn amont, Arn aval, Thoré amont, Thoré aval, Arnette, Sor amont, Sor aval, Agout aval, Dadou sources, Dadou amont, Dadou moyen, Dadou aval.



**Syndicat mixte Tarn-Sorgues-Dourdou-Rance** : Créé le 1er janvier 2020, il regroupe les anciens syndicats du Rance et de Sorgues-Dourdou, avec en complément le secteur du Tarn de Saint-Rome-de-Tarn à Trébas.  
*Contextes : Rance et Dourdou (Fédération de l'Aveyron)*



**Syndicat Mixte de l'Hers mort – Girou** : Le Syndicat de l'Hers mort a été créé en 1972, mais n'a intégré le Girou qu'en 2011. Son SAGE a été validé en 2017.  
*Contexte : Girou*

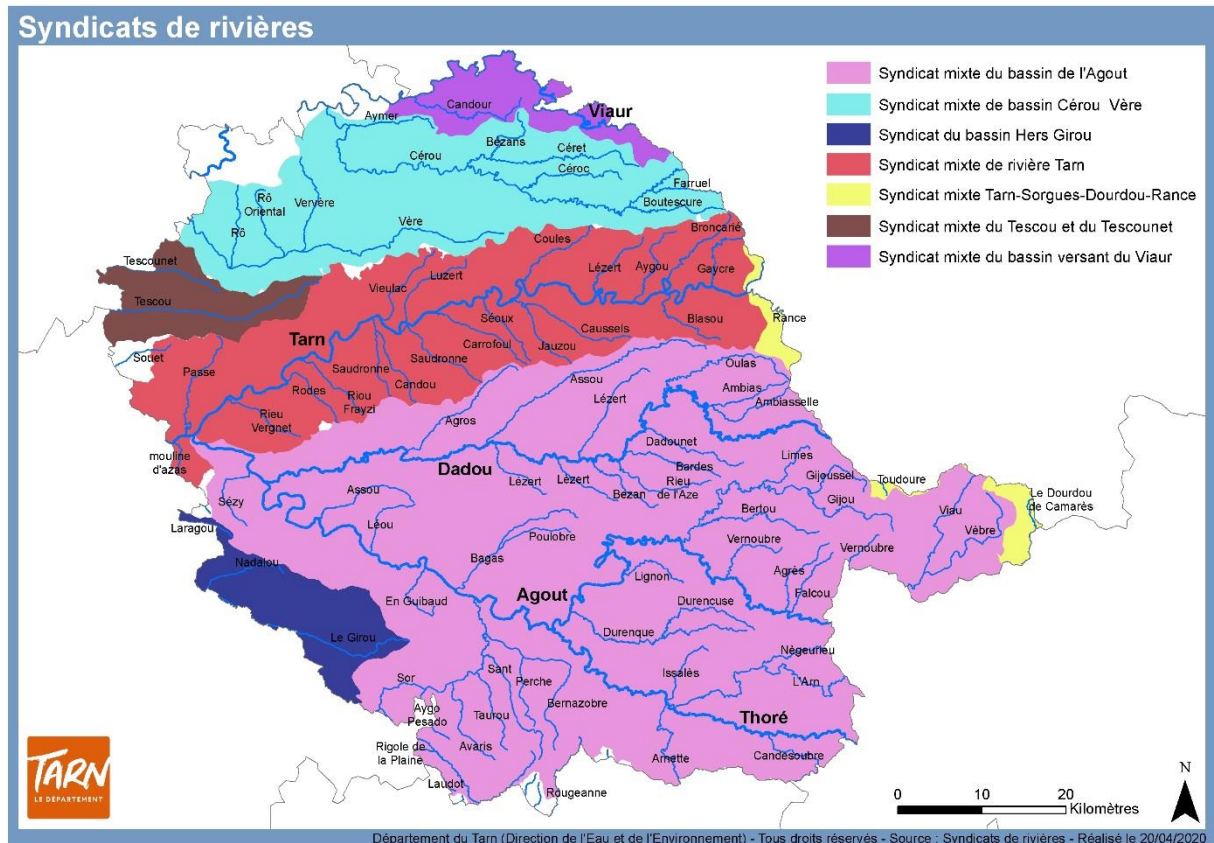


Figure 1 : Syndicats de rivières du département du Tarn (Source : Département du Tarn)

Pour la rivière Aveyron, une étude a été lancée en 2020 pour définir un plan de gestion ainsi que les modalités organisationnelles possibles pour ce territoire. *Contexte : Aveyron (Fédération du Tarn-et-Garonne).*

L'Alzeau, quant à lui est géré par l'EPTB Aude, majoritairement situé dans le département de l'Aude  
*Contexte : Alzeau-Dure (Fédération de l'Aude).*

### Les entreprises



L'entreprise **Electricité de France (EDF)** est un acteur important pour la gestion des milieux aquatiques du fait de l'ampleur de ses installations hydroélectriques sur le département du Tarn. Depuis sa création en 1946, EDF avait le statut d'EPIC (Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial) mais en 2004 une loi a transformé EDF en Société Anonyme à Conseil d'administration. Son Président-Directeur Général est cependant nommé en Conseil des ministres sur proposition du Conseil d'administration.

## Les associations



Le **Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Occitanie** est une association à but non lucratif qui a pour objectifs la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation des milieux naturels. Il réalise des inventaires naturalistes sur les milieux aquatiques : chauves-souris, loutre, moule perlière, écrevisses à pattes blanches, ... Il gère également, grâce à des acquisitions foncières, certains milieux sensibles comme la tourbière de Canroute, au Margnès, sur le contexte Agout amont.



PAYS TARNAIS

Le **Centre Permanent d'Initiatives à l'Environnement (CPIE) des Pays tarnais** est une association réalisant des prestations et animations en lien avec l'environnement. Créé en 1984, il se définit comme « une structure départementale pour impulser, mettre en réseau, valoriser les initiatives en environnement et l'éco-responsabilité ».

Un travail en commun a été réalisé sur le Naturobus par exemple.



La **Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)** est une association de protection de l'environnement. La Fédération travaille avec elle pour la gestion de la Réserve Naturelle Régionale de Cambounet-sur-Sor, contexte Agout aval.



L'**Association Santé poissons sauvages (ASPS)** étudie les pathologies des poissons mais également des écrevisses sauvages. Elle organise des formations, mène des études et assure un suivi des actualités dans ce domaine. La Fédération y est adhérente depuis 2019.

## Les structures associatives de la pêche

Pour la réalisation de ses actions, la Fédération peut s'appuyer sur le réseau associatif de la pêche :

Elle fédère 46 **Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatiques (AAPPMA)** qui œuvrent chacune sur leur territoire à la gestion de la pêche et des milieux aquatiques. Leur implantation au cœur des territoires en fait des partenaires indispensables dans la connaissance fine des milieux et des acteurs du territoire et donc dans la mise en place d'actions locales.

Les **Fédérations voisines** sont également des partenaires privilégiés dans la gestion des milieux et des contextes limitrophes, à cheval sur plusieurs départements. Ils peuvent apporter une aide technique ponctuelle en cas de besoin, notamment en personnel et matériel pour des pêches électriques.



L'**Association Régionale Pêche Occitanie (ARPO)** est le regroupement régional des fédérations. Elle est un lien direct avec la Région Occitanie et permet aux fédérations de mener des actions communes pour le développement de la pêche (projet Territoires d'Excellence) et l'étude des milieux aquatiques (Projet PKD, projet Thermie, ...).



L'**Union des Fédération des Bassin Adour-Garonne (UFBAG)** est le regroupement des fédérations à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Elle est un partenaire privilégié de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne avec qui elle gère les accords-cadres et les projets commun liés aux milieux aquatiques (Réseau de suivi des lacs, réseaux de suivi de la qualité des eaux, projet Brochet aquitain, ...).



La **Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF)** est le regroupement national des 94 Fédérations. Créée par la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 qui lui reconnaît le caractère d'utilité publique, sa constitution officielle a eu lieu le 5 février 2007. Elle succède ainsi à l'Union Nationale pour la pêche en France et la protection du milieu aquatique (UNPF) fondée en 1947. Elle offre aux fédérations un



appui technique, juridique et financier. Elle exerce également au niveau national les missions des fédérations : développement de la pêche et protection des milieux aquatiques.



L'association [Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre \(MIGADO\)](#) est une association Loi 1901, créée en 1989 à la demande du Ministère de L'Environnement, suite au regroupement associatif de fédérations de pêche et d'associations de pêcheurs professionnels des bassins de la Garonne et de la Dordogne. Elle a pour objectifs principaux la gestion, la restauration et le soutien des populations de poissons migrateurs amphihalins sur son bassin. La Fédération n'adhère plus à l'association depuis 2015. Très peu d'actions sont en effet entreprises si haut dans le bassin. La Fédération garde cependant un lien avec MIGADO au travers de la pisciculture de Pont-Crouzet à Sorèze, contexte Sor aval, où ils élèvent des Saumons atlantiques pour le repeuplement de la Garonne amont.

Au-delà ces principaux partenaires, nous travaillons avec un grand nombre d'acteurs, de manière plus ou moins régulière en fonction des projets en cours : La Fédération des chasseurs du Tarn, le Centre Régional de la Propriété forestière (CRPF), le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHM), la Faculté des sciences Paul Sabatier de Toulouse, le CNRS, ...

### III.3 P - Participation au débat sur l'Environnement

La Fédération est agréée pour la protection de l'environnement (arrêté préfectoral du 25/09/2012) et est habilitée à participer au débat sur l'environnement (arrêté préfectoral du 20/09/2012). Elle peut donc participer à l'élaboration des grandes procédures de gestion de l'eau comme le SDAGE mais également donner des avis sur les projets départementaux pouvant impacter les milieux. Cette position est essentielle pour orienter les décisions vers une prise en compte toujours plus importantes de nos milieux. C'est un travail global qui permet d'influer sur l'ensemble des contextes du PDPG.



#### P1 - Suivi des procédures de gestion de l'eau interdépartementales

##### P1a - Suivi du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau est élaboré par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne pour l'ensemble de bassin de la Garonne et pour une durée de 5 ans. Il n'est opposable aux tiers, mais « les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles, ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-XI, code de l'environnement) ». Le SDAGE en cours est celui établi pour la période 2016-2021. Il définit 4 grandes orientations :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Orientation B : Réduire les pollutions
- Orientation C : Améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques



« Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne, 2016/2021 », Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2016

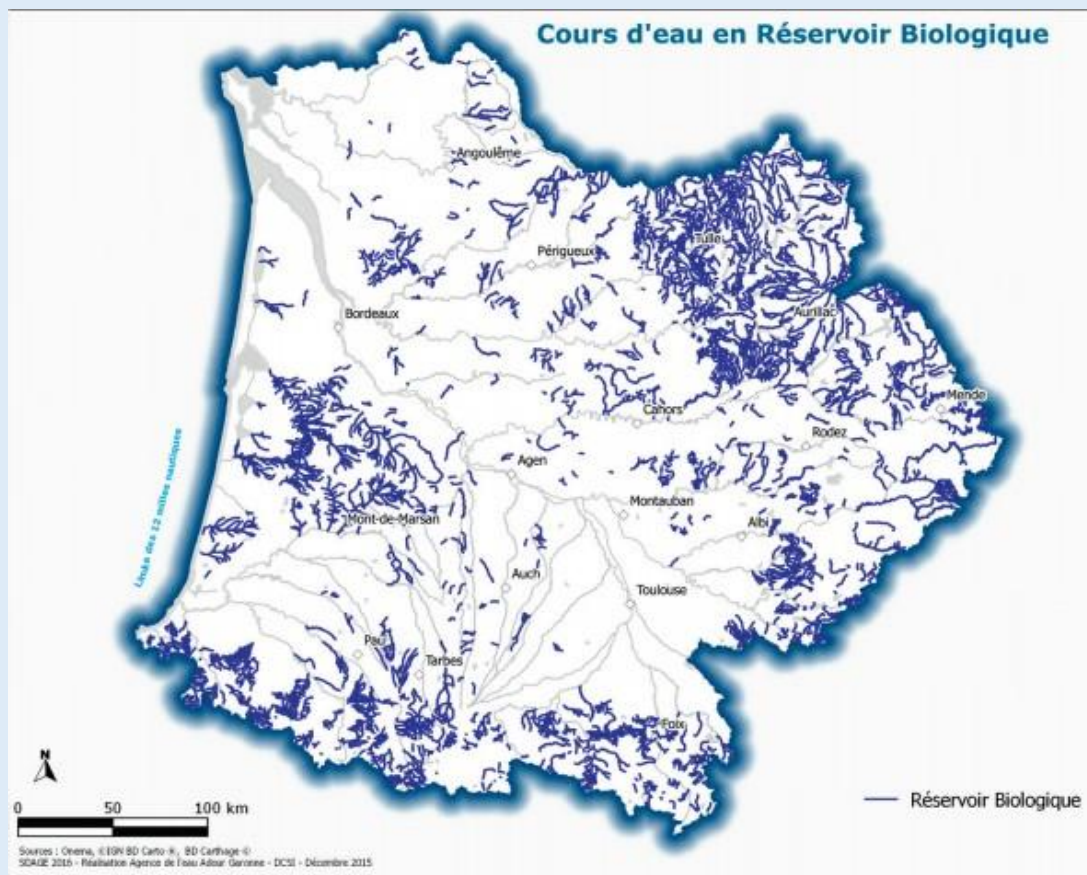
#### LE CAS DES RESERVOIRS BIOLOGIQUES

La mesure **D26 du SDAGE définit des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux** comme étant « les cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins ; les zones humides, au sens réglementaire du L. 211-1 du code de l'environnement ; les habitats abritant des espèces remarquables menacées ou quasi-menacées de disparition ; les cours d'eau, ou tronçons de cours d'eau, en très bon état écologique au sens de l'article L. 214-17-1 du code de l'environnement et/ou jouant le rôle de réservoirs biologiques qui sont identifiés dans les listes D26 annexées et les cartes associées. Les **réservoirs biologiques**, au sens de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, sont des cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ».

La mesure suivante, **D27 protège ces milieux des nouvelles perturbations, notamment en termes d'hydroélectricité** en imposant de « **Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux**

**environnementaux** : Pour toute opération soumise à autorisation ou à déclaration sur « les milieux aquatiques ou humides à forts enjeux environnementaux » du SDAGE, le document évaluant son impact sur l'environnement doit vérifier que le projet ne portera pas atteinte aux fonctionnalités des milieux. L'opération ne peut être autorisée ou acceptée que si elle ne remet pas en cause de manière significative ces fonctionnalités, ou si les mesures compensatoires (ou autres), adaptées à l'enjeu identifié, visent à réduire de manière satisfaisante son impact sur l'état écologique de ces milieux ».

Enfin, la mesure **D30 impose également une gestion spécifique**. Elle demande en effet d' « Adapter la gestion des milieux et des espèces Les SAGE, les contrats de rivière et les plans de gestion des cours d'eau, ainsi que la gestion piscicole et halieutique, prennent en compte la préservation de ces parties de cours d'eau et de leur biodiversité ». Cette mesure implique pour nous une absence de déversement de poissons sur ces milieux.



**Figure 2** : Cours d'eau définis comme réservoirs biologiques par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Le SDAGE a donné lieu à un **Plan De Mesures (PDM)**, listant les actions de restauration envisagées sur le territoire. « Il identifie des mesures, nécessaires pour la réalisation des objectifs environnementaux définis par le SDAGE. Ces mesures sont mises en œuvre sous la forme d'actions réglementaires, contractuelles ou d'incitations financières. En droit français, le programme de mesures est défini par les articles L. 212-2-1 et R. 212-19 à 21 du code de l'environnement ». Ces mesures sont déclinées par **Commissions territoriales**. La quasi-totalité du département du Tarn est située dans la **Commission Tarn-Aveyron**, la seule exception étant le bassin du Girou qui est dans le Commission Territoriale Garonne. Enfin, le bassin de l'Alzeau, sur le versant sud de la Montagne Noire, fait partie, lui, du bassin Rhône-Méditerranée-Corse et dépend donc du SDAGE correspondant.



« Programme de mesures du bassin Adour-Garonne, 2016/2021 », Agence de l'Eau Adour-Garonne, 2016

### P1b - Suivi COGEPOMI

Le Comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) est l'instance de concertation réunissant l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion des migrateurs amphihalins (représentants de l'administration et des établissements publics, des différentes catégories de pêcheurs, des collectivités locales, des associations, de l'hydroélectricité...). Il établit le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) qui « aborde par bassin versant les mesures concernant l'évaluation des populations, la restauration des stocks, la gestion durable de la pêche, la réduction des impacts sur les milieux ».

Le département du Tarn étant situé à l'extrémité du bassin Adour-Garonne, il n'est plus concerné aujourd'hui que par l'Anguille, en dans des densités assez faibles. Il est cependant important d'assurer un suivi des mesures prises pour cette espèce par le COGEPOMI, afin de proposer le cas échéant des aménagements spécifiques.

### P2 - Suivi procédures gestion de l'eau départementales

#### P2a - Suivi SAGEs et CR

Actuellement 3 SAGE sont en cours sur le département :

- Celui du Viaur validé en 2017, *contextes Viaur et Lizert* ;
- Celui de l'Agout validé en 2014 et dont la révision va être entamée en 2020 ; *Il concerne 18 Contextes : Vèbre, Viau, Gijou, Agout amont, Agout moyen, Durenque amont, Durenque aval, Thoré amont, Thoré aval, Arn amont, Arn aval, Sor amont, Sor aval, Agout aval, Dadou sources, Dadou amont, Dadou moyen, Dadou aval.*
- Celui de l'Hers-mort Girou validé en 2017, *contexte Girou*

#### P2b - Suivi révision DOE

L'Agence de l'Eau a lancé en 2017 plusieurs chantiers de révision de DOE. L'un d'entre eux concernait le Tescou à Saint-Nauphary, contexte Tescou. Plusieurs comités de pilotage avaient été nécessaires répartis sur 2 ans.

Pour l'instant aucune autre révision ne semble programmée.

#### P2c - Suivi des sites Natura 2000, des réserves naturelles et des sites de nos partenaires

Le département du Tarn compte 9 sites Natura 2000, mais deux d'entre eux ne concernent pas de milieux aquatiques, le Pic du Montalet et le Causse de Caucalière. Il reste donc 7 sites à suivre, avec pour chaque site en animation, au minimum une réunion de COPIL par an.

FR7300942 – Site « Vallée de l'Arn » animé par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc ; Espèces liées aux milieux aquatiques : Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière, Loutre.

L'espèce emblématique du site est la Moule perlière. Un projet d'Arrêté de Protection de Biotope est en discussion depuis 2019 afin d'interdire l'accès dans le lit du cours d'eau pour protéger les moules du piétinement. Avant cela, une synthèse des connaissances actuelles du bassin versant a été programmée par le CREN et un diagnostic de terrain doit être réalisé par le SMIX Agout. L'objectif est d'identifier les facteurs de déclin pour pouvoir agir sur l'ensemble d'entre eux et pas seulement sur le piétinement. *Contexte concerné : Arn amont.*



FR7300944 – Site « Montagne Noire occidentale » animé par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc depuis avril 2020 ; Espèces liées aux milieux aquatiques : Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes blanches, Loutre.

Une problématique majeure du site est la préservation de l'écrevisse à pattes blanches. La Fédération a réalisé en 2020 un panneau d'information pour la protéger sur le ruisseau du Melzic. Un aménagement doit être finalisé sur le ruisseau karstique de la Fendille/Polyphène à Sorèze. *Contexte concerné : Sor aval.*

FR7300946 - Site « Tourbières de Margnès » animé par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc - Espèces liées aux milieux aquatiques : Lamproie de Planer, Ecrevisse à pattes blanches.

Ce site est particulièrement important par la présence de tourbières régulant l'hydrologie du bassin. L'écrevisse à pattes blanches semble avoir quasiment disparue au cours de ces dix dernières années. La présence de la Lamproie de Planer n'a encore jamais été confirmée sur le site.



« Inventaire des populations d'écrevisses à pattes blanches sur le site Natura 2000 Tourbières du Margnès », F. NERI, CEN Midi-Pyrénées, 2020



[Photos : Tourbière du Margnès, Explications au COPIL sur la sphaigne – Linaigrette – lézard vivipare]

Une révision du DOCOB est prévue pour 2020/2021. *Contexte concerné : Agout amont.*

FR 7301631 – Grand site « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » ; Espèces liées aux milieux aquatiques : Lamproie de Planer, Toxostome, Chabot, Ecrevisse à pattes blanches, Moule perlière, Loutre

Sous-site « Vallée de l'Aveyron » animé par l'Agence MTDA

Une étude a été menée par la Fédération de pêche du Tarn-et-Garonne sur le Toxostome, présent à l'aval du site et la Vandoise, plutôt trouvée en amont. La Fédération de pêche de l'Aveyron a, elle, trouvé un individu Chabot lors de ses recherches. *Contexte concerné : Aveyron ;*

Sous-site « Vallée du Viaur » animé par le Bureau d'études Rural Concept

Les suivis écrevisses se poursuivent au vu de l'importance de cette espèce et de sa raréfaction générale. Une demande d'extension de territoire va être déposée pour inclure la population de Moule perlière du Jaoul (Aveyron). La possibilité que l'OFB réalise des pêches pour confirmer la présence du Chabot avait été évoquée. Elles n'ont cependant pas pu être réalisées en 2019. *Contexte concerné : Viaur ;*

Sous-site « Vallée de l'Agout et du Gijou » actuellement non animé. *Contextes concernés : Gijou ; Agout moyen, Agout aval.*

FR 7300949 - Site « Basse vallée du Lignon » animé par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc ; Espèce liée aux milieux aquatiques : Lamproie de Planer.

Un inventaire de la Fédération en 2014 n'avait cependant pas permis de confirmer sa présence sur le site. *Contexte concerné : Agout moyen.*

FR7300952 - Site « Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère » piloté par le Syndicat Mixte de Pays Midi-Quercy ; Espèces liées aux milieux aquatiques : Toxostome, Ecrevisse à pattes blanches.

Ce site est situé à 53 % dans le Tarn, le reste dans le Tarn-et-Garonne. *Contextes concernés : Vère et Aveyron.*

FR 7300951 - Site « Forêt de Grésigne » piloté par l'ONF ; Espèces liées aux milieux aquatiques : Ecrevisse à pattes blanches  
*Contexte concerné : Vère.*

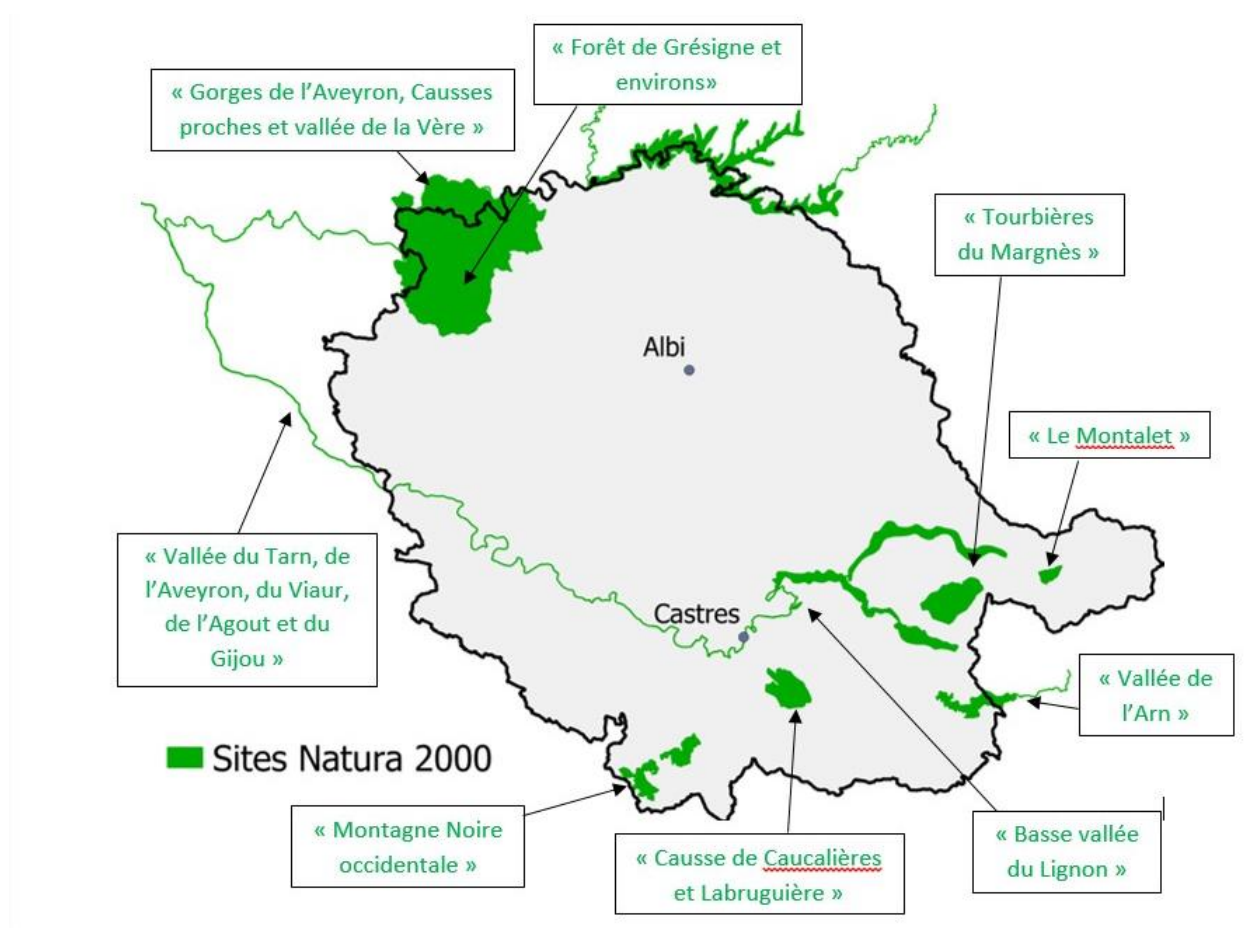


Figure 3 : Les sites Natura 2000 dans le département du Tarn (Source : DDT81)

#### Réserve Naturelle Régionale de Cambounet-sur-Sor, gérée par la LPO

Le Département possède une Réserve Naturelle Régionale sur les anciennes gravières de Cambounet-sur-Sor. Un Plan de Gestion a été approuvé par le COPIL dont fait partie la Fédération.

#### Sites de la Fédération des chasseurs

La Fédération des chasseurs du Tarn a acquis en 2020, via la Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, deux sites :

- La Réserve Fourgassié, en bordure d'Agout à Vielmur-sur-Agout. Ce site comprend en particulier l'un des seuls bras morts de l'Agout ;
- La Prairie du Maze, en bordure du Tarn à Crespinet. Ce site est situé sur une portion courante du Tarn amont particulièrement intéressante pour la faune piscicole.

La Fédération participe au COPIL de ces sites et y réalise un suivi piscicole afin d'apporter son expertise sur la conservation et la gestion des cours d'eau.



[Photos : Bras mort de Vielmur sur l'Agout, contexte Agout aval – Le Tarn à la prairie du Maze, contexte Tarn amont]

### *P2d - Suivi de l'application de l'article L214-17 du Code de l'Environnement*

**L'arrêté ministériel établissant la liste des cours d'eau mentionnée au 2<sup>ème</sup> alinéa de l'article L. 214-17 du code de l'environnement sur le bassin Adour-Garonne a été signé le 7 octobre 2013.** Les échéances de mise aux normes sont arrivées à terme en octobre 2018. Or, sur 173 ouvrages concernés par le classement au L214-17, dans le département du Tarn, 30 seulement ont été mis aux normes. Il reste donc 143 ouvrages à traiter, dont 46 ont fait des demandes de prorogation. Depuis, une politique de « **continuité apaisée** » a été mise en place par l'administration afin de définir les ouvrages qui sont les plus prioritaires pour la mise aux normes. Il est nécessaire pour la Fédération d'assurer le suivi de cette politique afin de connaître les gains écologiques obtenus.

L'Agout en aval en Castres : L'opération coordonnée est animée par le bureau d'études E&S suit son cours et concerne uniquement des centrales hydroélectriques dont beaucoup ont maintenant construit leur passe à poissons ou sont en cours. La seule exception est la première, celle du Castelas à Saint-Sulpice. *Contexte concerné : Agout aval.*

L'Arn en amont des Saint-Peyres : L'opération coordonnée est animée par le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc et comprend 3 ouvrages non hydroélectriques. Le Gué de Belleserre a été démolí pour sa part en 2018, la chaussée du Moulin de Bonnet été partiellement détruite par les crues, et la chaussée de Cantaussel doit être mise aux normes en 2020. *Contexte concerné : Arn amont.*

L'Arnette en amont du Linoubre : Certains ouvrages appartiennent à la Mairie de Mazamet qui avait organisé une réunion sur le sujet le 16 novembre 2018 afin de présenter l'avancée des projets. Elle possède en effet 9 chaussées sur l'Arnette. Sur 4 d'entre elles une production d'hydroélectricité est envisagée. L'un des projets a vu le jour en 2019 : la Resse. En parallèle de ces 4 projets d'équipement, 9 effacements pourraient être réalisés. A ce jour nous n'avons pas d'informations complémentaires sur cette étude. Les autres ouvrages sont pour certains équipés, pour d'autre non. Deux ont été effacés par le Syndicat du Bassin de l'Agout en 2017 : Blaze et Escaunelles. *Contexte concerné : Arnette.*

Aveyron : Le programme est géré par la DDT de l'Aveyron. Dans le département du Tarn, 5 ouvrages sont concernés et il ne reste que celui de Ratayrens à équiper, les travaux étant prévus en 2020. *Contexte concerné : Aveyron.*

Dadou en aval de Lafenasse : Un programme coordonné avait été pris en charge par la Fédération en 2013. Dans le courant de l'année 2018, tous les dossiers ont pu être clôturés, soit en débouchant sur un arrêté d'autorisation de travaux, soit malheureusement en étant abandonnés. Le tout dernier dossier n'est arrivé à terme qu'en janvier 2019. Au final, le bilan technique était mitigé : 2 des sites ont fait l'objet d'un rachat par une société qui en avait l'usage, et ces sociétés vont ensuite relancer une étude

par leurs propres moyens. Des équipements devraient donc être réalisés dans un futur proche ; 3 propriétaires ont arrêté le projet en cours de route pour des raisons diverses, mais sans intention d'y donner suite, ce qui laissera donc à terme 3 verrous sur le tronçon ; Concernant les usines hydroélectriques, 6 équipements ont été validés sur les usines du programme et 1 sur une usine hors-programme ; 3 des usines hydroélectriques avaient déjà réalisés leur équipement hors programme ; Seuls 2 effacements sont prévus à Graulhet et devraient être réalisés en 2020 par le Syndicat Mixte du Bassin du bassin de l'Agout. *Contexte concerné : Dadou aval.*

Dadou en aval de Razisse : Les propriétaires ont monté une association et ont lancé l'étude de faisabilité. Un propriétaire reste injoignable et un non identifié. Pas de travaux réalisés sur ce secteur depuis l'effacement de Raillès en 2017. Il reste 10 chaussées non équipées à ce jour. *Contextes concernés : Dadou moyen et Dadou aval.*

Le Tarn en amont des Avalats : comprend 2 usines hydroélectriques seulement : Ambialet et Trébas. Les deux restent à équiper. *Contexte concerné : Tarn amont.*

Le Tarn en aval de Rivières : En aval, des études de faisabilités ont eu lieu uniquement pour les 2 chaussées appartenant à l'Etat. Les décisions qui ont suivi ont été de laisser finir de se dégrader la chaussée de Saint-Sulpice (seule une échancrure a été créée dans le bajoyer de l'écluse) ainsi que d'équiper celle de Lastours en passe à poissons. Cette dernière ne produit pas d'électricité, mais des pompages agricoles sont faits dans la retenue et les irrigants se sont donc opposés à sa destruction ... Cependant une étude coûts/bénéfices devait être réalisée pour finaliser le dossier. Nous n'avons pas d'information à ce jour. Pour les autres barrages, il resterait à équiper celui de Saint-Sauveur à Montans et de Gaillac. *Contexte concerné : Tarn aval.*

Le Thoré : Le programme coordonné sur le Thoré géré par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout est en cours. Il concerne 40 ouvrages au total. Deux d'entre eux ont déjà été effacés par le Syndicat : En Gasc à Caucalières et Saint-Amans en 2016. *Contextes concernés : Thoré amont et Thoré aval.*

La Vère en aval de Fourrogue : Ce secteur concerne 6 ouvrages dans le Tarn, dont deux déjà franchissables. Les autres sont en cours de traitement par le Syndicat Mixte de rivières Cérou-Vère. Par contre sur les 5 derniers kilomètres de la Vère qui sont dans le Tarn-et-Garonne, 6 ouvrages bloquent la remontée des poissons et aucune avancée n'a été faite sur le dossier. *Contexte concerné : Vère.*

Le Cérou en aval du Céret : Sur ce cours d'eau seules des chaussées sans usage économique sont concernées. Depuis que les propriétaires ont refusé d'adhérer au programme coordonné de la Fédération en 2014, aucune avancée n'a été faite sur le dossier et il reste 10 ouvrages non-conformes. *Contexte concerné : Cérou.*

Le Viaur en aval de Thuriès : Le Syndicat Mixte du Bassin du Viaur avait lancé une étude coordonnée qui s'est terminée en fin d'année 2018. Il ne reste que 3 ouvrages à mettre aux normes. La situation est assez spécifique, avec des chaussées qui vont être équipées de passe à poissons afin d'être conservées uniquement pour leur caractère patrimonial. *Contexte concerné : Viaur.*



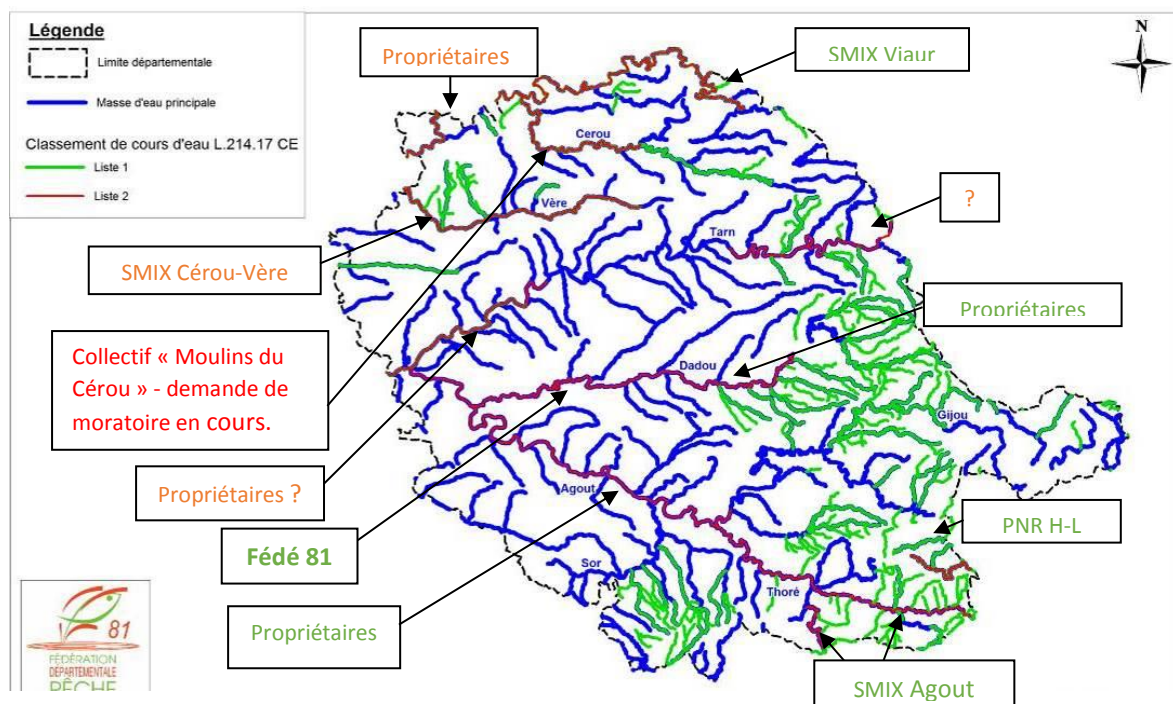


Figure 4 : Cours d'eau classés au L214-17 dans le Tarn et organismes qui gèrent les programmes de restauration

#### *P2e - Suivi de la Cellule de Gestion de la Ressource en Eau (CGRE)*

La cellule de suivi hydrologique se réunit une première fois en début d'année pour lancer la saison d'irrigation et une deuxième fois en fin d'année pour faire le bilan de la saison. Si les circonstances l'exigent, elle se réunit pour mettre en place les arrêtés d'interdiction partielle ou totale de prélèvements d'eau sur les cours d'eau dont le niveau est trop bas et gérer les lâchers d'eau de soutien d'étiage. Elle peut en cas de sécheresse se réunir toutes les semaines en période d'étiage.

5 cours d'eau font habituellement l'objet de restrictions de prélèvements : Le Bagas et l'En Guibbaud dans le contexte Agout aval ; L'Assou et l'Agros dans le contexte Dadou aval ; Le Tescou, dans le contexte Tescou ; Le Bernazobre dans le contexte Sor aval.

Les décisions sont prises en fonction de débits d'objectifs de crise et de débit d'objectifs d'étiage définis. Elles sont donc conformes à la préservation des milieux. Après la réunion de lancement, il n'est pas nécessaire d'assister à toutes les réunions, mais cependant utile de prendre connaissance des comptes-rendus hebdomadaires pour suivre la situation hydrologique.

#### *P2f - Participation au Pôle Zones humides*

La Fédération est adhérente depuis 2008 au réseau « zones humides » mis en place par le Département du Tarn. Si elle travaille assez peu à l'heure actuelle sur les tourbières, elle peut cependant être concernée par les zones humides de fonds de vallées ainsi que les annexes hydrauliques. Elle a pu fournir des données sur ces dernières en 2017, suite à l'étude des cours d'eau cyprinicoles. La participation à ce pôle zones humides est importante pour suivre l'avancée de la cartographie et des actions entreprises pour leur restauration car elles jouent un rôle essentiel dans la régulation hydrologique des cours d'eau.

### P2g – Participation à la Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature (CDESI)

La Fédération participe à la CDESI principalement en tant qu'acteur de loisir de pleine nature, mais elle avait également été consultée en 2016 sur le projet d'ouverture des gorges d'Arifat à la pratique du canyoning. Les concertations avaient abouti à la signature d'une convention entre le Département du Tarn et les Associations concernées pour lancer une expérimentation de fréquentation du site. Un suivi naturaliste a été mené en 2016 puis en 2017 par le Département pour évaluer les incidences du projet et la Fédération a apporté son aide technique pour ce qui est de la réalisation des inventaires piscicoles.



[Photos : Arifat, pêche de la station amont le 5 juillet 2018 – Biométrie - Lamproie de Planer]

### P2h - Suivi cartographie cours d'eau

La cartographie des cours d'eau du département est une obligation légale assurée par la DDT. Elle avait commencé en 2016 avec la Vère, le Thoré et le Tarn. Elle s'est poursuivie en 2017 avec le Dadou, le Tescou, le Sor et le Girou. La Fédération, pour sa part, ne prend plus part à la réalisation de la cartographie, ni aux validations de terrain. Le temps que cela demanderait est trop important. Cette cartographie a été terminée en 2018. Elle est consultable sur le site internet de l'Etat ou directement via l'application [carto.geo-ide](http://carto.geo-ide). Une mise à jour est réalisée tous les ans.

### P3 - Avis techniques à l'administration

#### P3a – Participer au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)

La Fédération a un siège aux réunions du CODERST qui étudie pour Monsieur Le Préfet les dossiers pouvant avoir un impact sur la santé et/ou l'environnement. Les dossiers peuvent concerner :

- La DREAL : dossiers sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : *analyse des rejets, sécurité, ...*
- La DDCSPP : dossiers liés aux élevages principalement (*fonctionnement, rejets, ...*)
- L'ARS : *dossiers sur l'habitat mais également l'eau potable avec les protections de captage, ...*
- La DDT : *dossiers concernant les microcentrales (autorisation, renouvellement, travaux, ...), les travaux en cours d'eau, les prélèvements en cours d'eau, ...*

Au total par exemple, sur l'année 2018, 8 réunions ont permis d'étudier 41 dossiers, dont 8 de la DDT. La participation à ces réunions nous permet de connaître tous les projets pouvant impacter les milieux aquatiques et également de pouvoir faire prendre en compte leur protection dans les arrêtés d'autorisation. A ce jour le titulaire du siège est le Président de la Fédération et son suppléant le vice-Président. Le travail revenant à la responsable technique est l'étude des dossiers avant la réunion si nécessaire et le suivi des dossiers.

### *P3b – Donner des avis techniques sur l'hydroélectricité ou d'autres barrages*

La Fédération est consultée sur 2 à 7 dossier hydroélectriques/an nécessitant une autorisation préfectorale (moyenne de 4/an). Ces dossiers peuvent être des renouvellements, des créations, des travaux, des vidanges, ...

Le temps nécessaire pour rédiger ces avis est de 0,5 HJ. Il peut être doublé si une visite du site est nécessaire. Ces visites ne sont actuellement pas organisées par la DDT mais s'avèreraient souvent nécessaires car elles permettraient un échange direct avec le pétitionnaire et les autres services.

Pour exemple, 4 avis donnés en 2019 :

- Création d'une usine hydroélectrique sur le barrage de Gaillardou sur l'Arnette (contexte Arnette) : la Fédération a rendu un avis défavorable au vu de l'absence de passe à poissons, du débit réservé modulé et de la longueur importante du TCC. L'administration a finalement imposé une passe à poissons ;
- Curage de la retenue du Rieufrech par EDF (contexte Vèbre) : la Fédération a donné un avis réservé au vu de l'absence de système de franchissement et du stockage des fines à proximité du ruisseau ;
- Remise en fonctionnement de l'usine hydroélectrique de la Resse (contexte Thoré aval) : la Fédération a donné un avis défavorable au vu de l'interception du cours principal et de ses deux affluents sans ouvrages de franchissement, ainsi que de la longueur du TCC induit par rapport à la taille du ruisseau. L'autorisation a cependant été donnée par l'administration. De plus, le suivi piscicole n'est prévu que dans 3 ans, ce qui est très long pour ce petit cours d'eau.
- Création d'une usine hydroélectrique sur la chaussée de Ricardens sur le Dadou (Contexte Dadou aval) : la Fédération a donné un avis favorable : L'usine n'induit pas de TCC et une passe à poissons est prévue.



[Photos : Chaussée de Gaillardou sur l'Arnette – Usine et ruisseau de la Resse]

### *P3c – Donner des avis techniques sur les élevages, les piscicultures, ...*

Ces dossiers sont plus rares. Les deux derniers remontent à 2017 et concernaient des piscicultures privées.

En 2012, la Fédération avait émis un avis sur l'ouverture du parc zoologique de Montredon-Labessonnié mais par l'intermédiaire de l'enquête publique. Il avait été demandé un renforcement du suivi de la qualité des eaux, des affluents du ruisseau de l'Houlette (contexte Agout moyen) passant dans les enclos de nombreux animaux de la savane. Cette demande avait été intégrée à l'arrêté d'autorisation.

### *P3d - Avis techniques sur projets particuliers (autoroute, ...)*

La Fédération avait été consultée en 2016 sur le projet d'Autoroute Castres-Toulouse. En 2014, elle avait été consultée par l'Etat sur l'Arrêté de prescriptions des IOTA (Installations, Ouvrages et Travaux soumis à Autorisation).

Elle a également toute latitude pour se déplacer sur des enquêtes publiques ou répondre à des consultations en ligne sur des projets pouvant impacter les milieux.

### *P3e- Carrières*

L'organisme en charge des carrières est la DREAL. La Fédération n'est actuellement pas consultée directement sur la question des carrières ni sur le suivi des anciennes ou futures mines. Il existe cependant des comités de suivis locaux des carrières auxquels pourrait participer la Fédération.

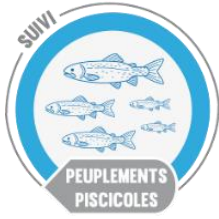
Il existe en effet des mesures à prendre afin de limiter les impacts de ces carrières et éviter le colmatage des cours d'eau situés en aval. Par exemple, pour la réduction des poussières selon le Schéma Départemental des Carrières : « *Pour réduire les émissions poussiéreuses au niveau de l'extraction, on prendra les mesures suivantes, selon les circonstances : installer des dispositifs de captage ou d'abattage de poussière au niveau des installations, mettre en place des écrans naturels ou artificiels (front de taille concave, écrans végétaux, levées de terre, ...), intégrer les données météorologiques (direction et force des vents dominants) dans le plan d'exploitation de la carrière* »

### III.4 E - Etudes et suivis sur les milieux aquatiques et les espèces piscicoles



#### E1 - Suivis globaux peuplements piscicoles

##### *E1a – Réalisation de pêches de suivi de nos peuplements piscicoles*



La connaissance des peuplements piscicole est une nécessité pour évaluer leur évolution et donc celle des milieux, et prévoir des actions de protection et de restauration. Elle est un atout essentiel dans les avis que la Fédération est amenée à donner à l'administration pour la prise en compte des milieux aquatiques.

La Fédération réalise en moyenne 16 inventaires piscicoles par an. Les inventaires sont actuellement réalisés sur des stations définies chaque année en fonction de ses besoins propres et de ceux des partenaires, notamment les Syndicats de rivière. Elle possède actuellement un matériel de pêche portable de type IG 600 de chez Hans Grassl. Il permet de pêcher à une seule anode et donc des cours d'eau de moins de 4 m de large maximum. Pour réaliser des pêches à deux anodes sur de plus grands cours d'eau, l'appui de Fédérations voisines est alors requis. Des pêches spécifiques peuvent être réalisées ponctuellement avec un bateau de pêche électrique appelé « Boom-boat », prêté par l'UFBAG.

Les pêches sont gérées par la responsable technique et réalisées à l'aide d'une équipe de bénévoles formés à la réalisation des pêches et aux risques liés à l'électricité (habilitation B0) et également de techniciens de rivières formés à la réalisation des pêches.



[Photos : Pêche du Rô occidental à une anode, contexte Vère - Pêche de l'Arnette à deux anodes avec la Fédération de l'Aude, contexte Arnette - Pêche du Tarn au boom-boat, contexte Tarn aval]

Un rapport spécifique « Inventaires piscicoles » est rédigé chaque année pour faire le bilan des résultats de l'année 2019. Il est diffusé à l'ensemble des partenaires techniques.

Le temps de travail est de 0,5 HJ/pêche pour la réalisation + 0,5 HJ/pêche pour la préparation (demande d'autorisation, organisation) + 0,5 HJ/pêche pour le traitement des données (saisie Excel, calcul des indices, saisie dans la base de donnée, rapport). Soit 1,5 HJ/pêche.

A cela s'ajoute le temps de travail fixe annuel pour la vérification du matériel de pêche, son entretien, les formations à suivre pour les salariés, les formations à organiser pour les bénévoles, ... L'estimation est de 3 HJ/an.

Le coût matériel estimé prend en compte la vérification du matériel de pêche, l'achat de matériel annexe, le défraiement des bénévoles, la formation des bénévoles, ...

##### *E1b – Mise en place d'un réseau de suivi pérenne des peuplements piscicoles*

La Fédération pourrait mettre en place son propre réseau de suivi pérenne des peuplements piscicoles. Cela permettrait d'entrer les résultats dans les bases de données de l'Agence de l'Eau afin qu'elles soient prises en compte dans l'évaluation du bon état des masses d'eau. Pour cela, les stations choisies devront répondre à certains critères : être complémentaires aux réseaux existants, notamment ceux de l'OFB, être caractéristiques d'une masse d'eau, être placées sur une station de suivi qualité d'eau existante, ...

Leur nombre et leur localisation des stations seraient ensuite choisis en fonction des intérêts écologiques et halieutiques de la Fédération. On peut partir sur l'hypothèse de 10 pêches réseau par an, soit 10 stations pêchées tous les ans, soit 20 stations pêchées 1 an sur 2. Dans cette hypothèse on pourrait ne garder que 6 pêches ponctuelles/an en complément, pour les suivis d'actions ou pour étoffer les données.

Pour être mis en place ce réseau nécessitera l'achat d'un matériel de pêche à deux anodes, et l'embauche d'un technicien pour gérer l'organisation pratique et la gestion des bénévoles dans la réalisation pratique de la pêche. La responsable technique garderait en charge la biométrie et le suivi écopathologique.

Le temps de travail est de 1 HJ/pêche pour la réalisation (on compte 2 salariés) + 0,5 HJ/pêche pour la préparation (demande d'autorisation, organisation) + 0,5 HJ/pêche pour le traitement des données (saisie Excel, calcul des indices, saisie dans la base de donnée, rapport). Soit 3 HJ/pêche.

Le temps de travail fixe pour l'année est compté dans l'action E1a.

### E1c - Suivi spécifique nouvelles espèces,

L'arrivée régulière de nouvelles espèces dans nos milieux aquatiques nécessite un suivi particulier pour évaluer leur évolution et leurs éventuels impacts. En 2018 par exemple, l'espèce Spirilin a fait l'objet d'un suivi particulier sur le bassin du Sor, contextes Sor aval et Sor amont : il était apparu sur une pêche AFB en 2016 sur le Sor à Sémalens, puis sur une pêche de la Fédération en 2017, sur le Laudot, un affluent. Une carte de situation a ainsi pu être établie :

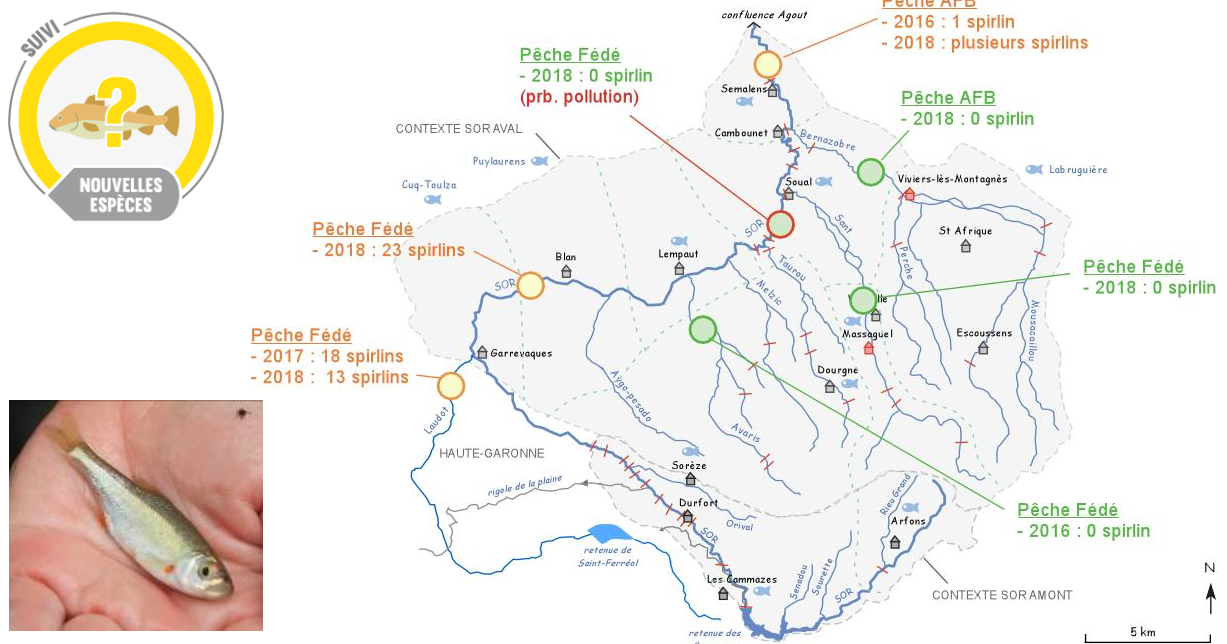


Figure 5 : Suivi de l'espèce Spirilin sur le bassin du Sor

Les inventaires de 2018 ont permis de confirmer que le Spirilin était présent sur toute la partie aval du Sor et s'y maintenait depuis plusieurs années.

Le temps de travail sera spécifique à chaque étude, car il dépendre de nombre de stations définies Nécessitant des inventaires piscicoles, il peut être évalué au même temps de travail.

### E1d - Suivi spécifique Anguille



L'Anguille est le seul migrateur amphihalien actuellement présent dans notre département. Un état des lieux annuel des populations serait donc essentiel. Il peut être fait par analyse des résultats de pêches de la Fédération mais également des partenaires : localisation, nombre, taille, état sanitaire, ... Les données peuvent être transmises à MIGADO afin d'appuyer leur diagnostic sur l'état des populations et leur circulation sur le bassin de la Garonne.

### E1e - Suivi éco-pathologique des peuplements piscicoles



La Fédération s'attache, depuis plusieurs années, à noter toute anomalie sanitaire observée lors des inventaires piscicoles. Si un taux de moins de 5 % de pathologie est considéré « normal » dans une population piscicole, au-delà, cela dénote d'une qualité qui se dégrade de médiocre à très mauvaise.

Pour définir cet état sanitaire, sont utilisés les codes et indices pathologiques définis par l'Association Santé Poissons Sauvages (ASPS), pour lesquels la responsable technique a été formée : La première partie de la formation « Eco-pathologie des poissons » avait été suivie en novembre 2015. La seconde a été suivie en mars 2016, ce qui nous a permis de développer l'outil « codes pathologie » avec les « indices pathologiques » pour les campagnes d'inventaires de 2016.

Un rapport complet sur le bilan sanitaire est rédigé chaque année afin de compléter le bilan des observations depuis 2012, de leur évolution dans le temps et de leur répartition par bassins versants.



[Photos : Vairons avec exophthalmie sur le Merdalou - Brochet avec hémorragies sur le Laudot - Brochet avec crustacé et hémorragies sur le Sor – Loche franche avec déformation sur le Sant en 2018]

Le recensement des lésions pathologiques est réalisé lors des pêches et ne constitue pas un temps de travail complémentaire élevée. Il est donc uniquement compté 0,5 HJ/pêche pour le traitement des données (saisie Excel, calcul des indices, saisie dans la base de donnée, rapport).

Le coût matériel estimé est celui des pêches sans supplément. Devant l'accumulation de données, il semble nécessaire de se doter d'un outil de traitement, comme par exemple celui développé par la Fédération de Gironde.

### E1f - Suivi des autres espèces aquatiques



Lors des pêches électriques, sont parfois capturés des amphibiens : grenouilles, crapauds, salamandres, ... Ces espèces présentent un intérêt particulier pour la protection des milieux. Les données sont intégrées dans les rapports de pêche depuis 2020 et elles pourraient faire l'objet d'un bilan annuel. Il serait intéressant de voir quels organismes serait intéressé par ces informations et sur quelles bases de données elles peuvent être valorisées : OFB, MNHM, SINP, ...

### E1g - Créer un observatoire des poissons pour une analyse annuelle

Des inventaires piscicoles sont réalisés tous les ans par la Fédération, l'OFB, le Département et des bureaux d'études. La somme de données est importante et nécessiterait une synthèse et une analyse

annuelle. Cela permettrait d'évaluer régulièrement l'évolution des peuplements piscicole et d'agir en conséquence rapidement, notamment dans le cas d'arrivées de nouvelles espèces piscicoles.

Il serait souhaitable pour cela de mobiliser les partenaires techniques pour créer un « Observatoire des poissons du Tarn ». Un accord de principe a été donné par l'AFB et le Département du Tarn.

### *E1h - Suivi de l'écrevisse à patte blanches dans le département*



Les écrevisses sont incluses par la loi dans les espèces piscicoles faisant l'objet d'une réglementation de la pêche. Dans le département nous avons 5 espèces d'écrevisses, mais une seule est autochtone et en régression : l'écrevisse à pattes blanches.

L'OFB réalise un suivi ponctuel de ses populations, ainsi que d'autres partenaires comme le PNR HL, l'ONF, le CEN, ... Un bilan des connaissances et de la situation actuelle serait utile pour déterminer les prospections complémentaires à réaliser et évaluer les mesures à prendre pour sa protection. Cela pourrait se faire par le recrutement d'un stagiaire de niveau Master sur 6 mois.

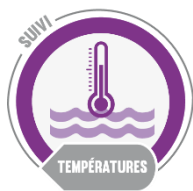
### *E1i - Fournir de la donnée au SINP*

Depuis 2019, la Fédération est entrée dans le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), une base de données naturaliste de la Région Occitanie. Les Fédérations du Languedoc-Roussillon participent depuis plusieurs années au pôle « Poissons » et la fusion des Régions a permis aux Fédérations de l'ex Midi-Pyrénées d'entrer dans le projet. La Fédération fournit les données piscicoles issues de ses inventaires annuels à l'ARPO qui gère la transmission à la Région pour l'intégration dans la plateforme de données.

Cette prestation est rémunérée à hauteur de 1 800 €/an.

### *E2 - Suivis globaux milieux aquatiques*

#### *E2a - Suivi thermique*



Un projet est actuellement étudié à l'échelle de l'UFBag, afin de mener un suivi thermique de nos cours d'eau climatique : l'objectif du suivi est d'évaluer l'évolution des températures en lien avec le réchauffement climatique et son impact sur les peuplements piscicoles. La température ferait l'objet d'un suivi en continu à l'aide de sondes thermiques et un inventaire sera réalisé sur 10 à 15 stations de manière pérenne. Les stations retenues pour ce suivi seront celles du suivi pérenne par inventaires piscicole (mesure E1b).

Dans un premier temps, entre 2017 et 2020, la Fédération a réalisé des suivis thermiques sur plusieurs stations, en période estivale, car il s'agit d'un critère déterminant pour déterminer les Niveaux Typologiques Théoriques (NTT). Ces suivis ont abouti à la réalisation d'une carte des NTT pour le Département et les résultats ont été intégrés au diagnostic du PDPG.

#### *E2b - Réseau de suivi de la qualité d'eau*

La Fédération ne possède actuellement pas de réseau de suivi de la qualité de l'eau. Sa mise en place est à déterminer en fonction des besoins et des manques identifiés sur chacun des contextes. Si ces données sont destinées à être bancarisées par l'Agence de l'Eau, leur fréquence et le choix des analyses devront suivre leurs préconisations.



### E2c - Suivi des niveaux d'eau interne à la Fédération

Le manque d'eau estival est une question récurrente sur certains contextes. Les étiages naturels peuvent en effet être aggravés par les pompages, les dérivations hydroélectrique, l'interception de l'eau par des retenues collinaires, ... mais également dès à présent par le réchauffement climatique.

L'OFB possède un Observatoire National Des Etiages (ONDE). Ces données sont les observations visuelles réalisées par leurs agents pendant la période estivale sur l'écoulement des cours d'eau. Les données sont utilisées, entre autres, pour la Cellule de Gestion des Ressources Hydrologiques (CGRE – cf. mesure P2e).

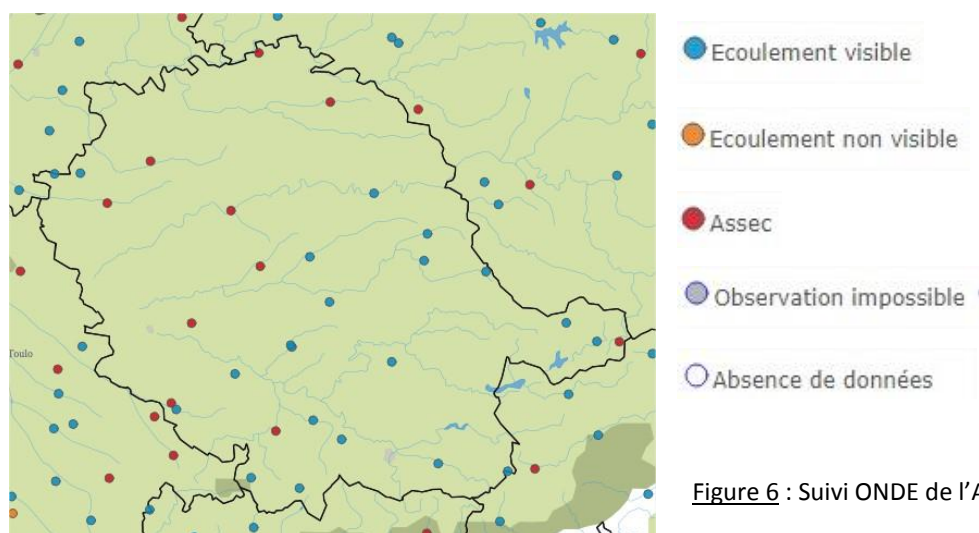


Figure 6 : Suivi ONDE de l'AFB, automne 2019

Il serait utile de réfléchir à un protocole de suivi de ces étiages, sur des bassins versants critiques à déterminer. La principale difficulté est la dispersion des stations qui augmente les temps de trajets et à la fréquence nécessaire pour le suivi estival. Le recours à des relais locaux semble indispensable.

### E3 - Etudes particulières

#### E3a – Etude espèce particulière



En 2015, une étude du Muséum national d'Histoire naturelle a établi que les brochets français appartenait à deux espèces distinctes. Dans la majeure partie du pays se trouve du brochet « commun », *Esox lucius*. Par contre, dans les bassins de la Charente, de la Garonne et de l'Adour, c'est le Brochet « aquitain », *Esox aquitanicus* qui est autochtone.

La Fédération, comme un grand nombre de Fédération sur le bassin Adour-Garonne, a alors apporté son aide au Muséum pour préciser la répartition des populations totalement aquitaines et hybridées.

Cette étude ATLAS-ESOX se poursuit aujourd'hui en une étude sur les traits de vie du Brochet aquitain appelée BIO-ESOX dirigée principalement vers les départements où ont été recensées ses populations.

Ce type d'étude est essentiel car il permet aux structures de la pêche de mieux connaître leur faune piscicole, de préserver les espèces locales d'éventuelles hybridations, de protéger leurs zones d'habitat et de reproduction et enfin de la valoriser en termes de pêche. Les études génétiques du Muséum se poursuivent et pourraient donner lieu à d'autres suivis dans l'avenir.

### E3b - Etude de l'impact des écrevisses signal



A l'initiative de l'AAPPMA de Brassac qui s'inquiète depuis plusieurs années de l'impact des écrevisses signal sur les peuplements piscicoles de l'Agout, une étude poussée sur leurs impacts avait été envisagée avec M. Cucherousset, Chercheur au CNRS et à la Faculté de Toulouse. Celui-ci avait pris dans un premier temps un stagiaire qui avait analysé en 2018 les données récoltées par l'AAPPMA. Un accord de principe avait été donné pour réaliser une thèse sur les impacts de l'écrevisse signal sur 3 ans qui consisterait en une approche multi-échelle et intégrative. Malheureusement, la Faculté n'a finalement pas pu libérer le temps nécessaire à la réalisation de cette étude pour 2019 et le projet n'a pas pu avancer. De nouvelles recherches doivent être menées pour trouver à la fois des financeurs et une faculté prête à nous suivre sur ce projet. Le premier projet d'étude avait un coût estimé à 300 000 € sur 2 ans. La phase de recherche de subvention n'avait pas été réalisée.

### E3c - Etude des cours d'eau "sans poisson"

Au fil des inventaires piscicoles, plusieurs cours d'eau se sont avérés totalement dépourvus de faune piscicole ou presque. La cause pourrait être la mauvaise qualité de l'eau, comme pour le Ganoubre, affluent de la Durenque qui reçoit les eaux de l'ancienne mine de Brugayrouse. Sur de nombreux autres petits cours d'eau cette absence pourrait par contre être due à des assècs devenus trop sévères. Un premier point sur ces cours d'eau a été réalisé en 2020 avec un stagiaire BTS GPN mais demande à être formalisé et complété.

### E3d - Recherche de maladies potentielles - Projet ARPO sur PKD

En complément des suivis écopathologiques, il peut s'avérer nécessaire de mener des études sur des maladies, des pathologies particulières.

Entre 2019 et 2021, c'est un projet de recherche de la maladie PKD qui a été mené par les Fédérations de l'ARPO, suite à l'observation de la maladie PKD dans l'Ariège, un projet de recherche à l'échelle régionale a été mis en place. Dans le Tarn, cette maladie avait déjà été diagnostiquée en 2005 à la pisciculture du Pujol et sur l'Agout. La Fédération a participé à l'étude en 2020 afin de déterminer si cette maladie était toujours présente dans le département car ce serait une cause majeure de réduction des effectifs de truites. Ce projet a été mené sur 8 stations choisies sur les cours d'eau salmonicoles.

L'objectif des pêches, réalisées avec le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout était de capturer un échantillon représentatif de truites. La première observation a ainsi été la différence nette entre les différentes stations sur la facilité à capturer 30 individus. Le minimum a été de 2 individus sur le Thoré à Mazamet.



[Photos : Pêche sur le Thoré à Bonnacombe, sur le Gijou à Rocalet, truitelle du Viau, analyse par le Dr Lautraite]

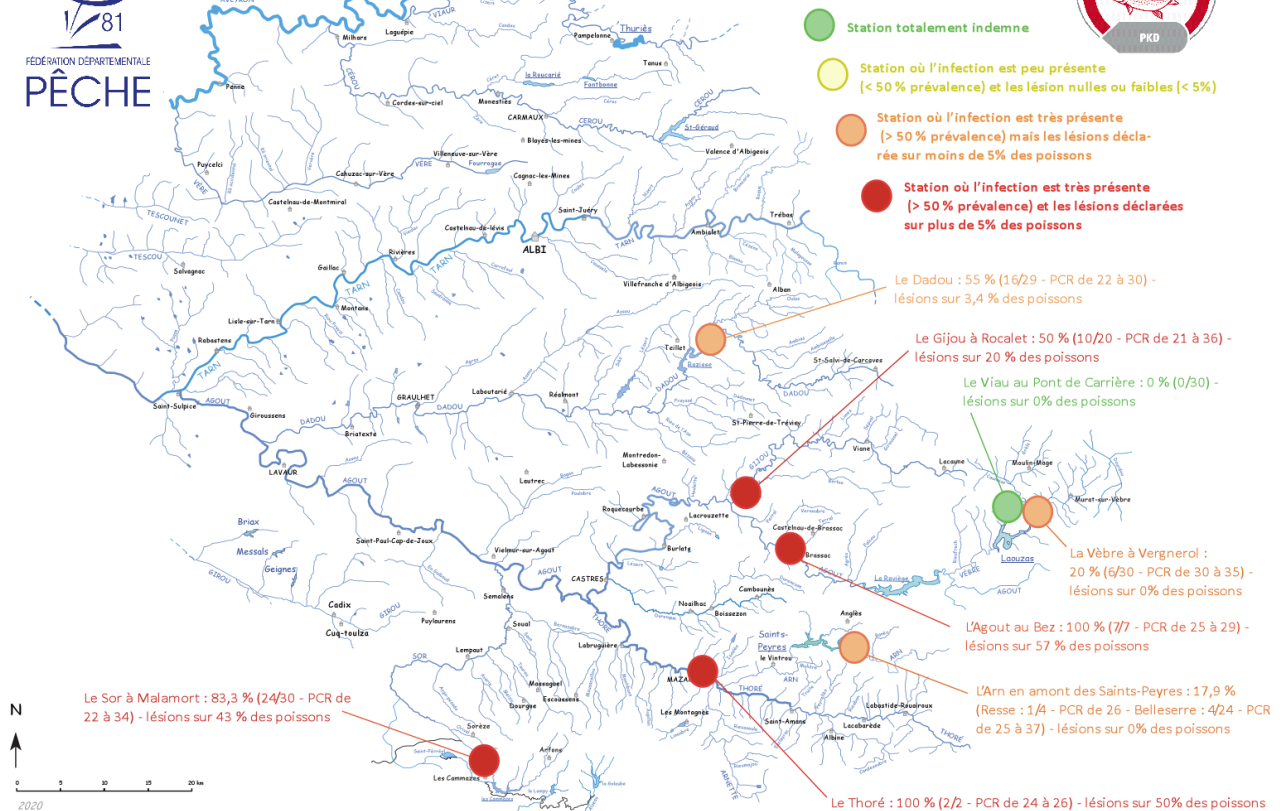


Figure 7 : Résultats préliminaires de l'étude PKD 2020

Une seule station est indemne du parasite : le Viau en amont du Laouzas. S'il est présent sur les 7 autres, les impacts ne sont cependant pas les mêmes, des lésions n'étant observées sur 4 d'entre elles : Le Sor à Durfort, le Thoré à Mazamet, l'Agout au Bez et le Gijou à Rocalet.

### E3e - Suivi particuliers cours d'eau classés des réservoirs biologiques

Un certain nombre de cours d'eau ont été désignés par le SDAGE comme « Réservoirs biologiques » : leur bon état écologique et la présence d'espèces protégées (Truite fario, Ecrevisse à pattes blanches, ...) a en effet poussé l'Agence de l'Eau à leur donner cette protection particulière, notamment vis-à-vis d'éventuels projets hydroélectriques.

Le terme de réservoir biologique indique que ces secteurs préservés peuvent réalimenter les secteurs plus dégradés avec le surplus de d'individus qui ont pu y naître. Ils sont donc particulièrement importants dans la préservation de milieux aquatiques et mériteraient des investigations particulières afin de s'assurer qu'ils puissent continuer à jouer leur rôle à l'avenir.

Les cours d'eau pour lesquels l'écrevisse à pattes blanche est signalé peuvent être intégrer en priorité dans les suivis écrevisses (E1h). Ceux pour lesquels c'est la Truite fario qui a permis le classement pourraient faire l'objet d'inventaires piscicoles (E1a) ou de suivi de frayères. Ce type de projet très local doit être mené en collaboration avec les AAPPMA concernées.

### E3f - Suivi particuliers d'un cours d'eau suite à un avis technique

La Fédération est amenée à donner des avis techniques à l'administration sur les projets d'Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) qui ont une influence notable sur l'eau ou les écosystèmes aquatiques (P3a à P3e). Elle peut, à ce titre, demander des prospections complémentaires sur les

milieux récepteurs. Néanmoins ces prospections sont de plus en plus limitées : depuis 2017 et les nouvelles réglementations liées aux régimes d'autorisations et déclaration de ces IOTA, l'évaluation environnementale n'est plus demandée qu'au « cas par cas » (Article L.211-1 du code de l'environnement). Les projets identifiés comme soumis à évaluation environnementale ont l'obligation d'élaborer une étude d'impact, mais pour les autres, une simple étude d'incidences est demandée pour que processus de consultation soit allégé.

Les renouvellements de microcentrales ne font donc plus l'objet d'inventaires piscicoles systématiques. D'autres projets, comme celui de l'autoroute Toulouse-Castres en 2019, quant à eux, ne donnent lieu qu'à des prospections de recherche de la présence d'espèces protégées. De fait, sans données d'inventaires piscicoles complets il ne nous est pas possible de connaître l'état des lieux avant le projet et pas non plus possible de d'évaluer ses impacts à moyen et long terme sur les peuplements piscicoles.

La Fédération pourrait, dans les cas où elle n'arrive pas à faire en sorte que ces suivis soient imposés au pétitionnaire, mener ses propres prospections afin de mettre en lumière les impacts du projet et faire en sorte que soient prises des mesures pour les réduire. Ces suivis peuvent être intégrés en cas de besoin au programme d'inventaires piscicoles annuel (E1a). Ils ne pourraient pas être généralisés, mais pourraient être décidés en cas d'inquiétudes graves de la Fédération sur les projets en cours.

### *E3g – Suivi des lacs UF BAG*

Depuis 2015, l'UF BAG a mis en place en collaboration avec l'Agence de l'Eau, un réseau de suivi de la qualité des lacs. Les Fédérations qui le souhaitent peuvent entrer dans le dispositif sur plusieurs de leurs plans d'eau. Le prochain cycle de 3 ans commencera en 2021. Un plan d'eau n'est prospecté qu'une fois sur cette période. Si 3 lacs sont suivis dans ce cycle, il est possible de réaliser les 3 la même année ou 1 chaque année. Les plans d'eau choisis ne doivent pas être des plans d'eau de la DCE, et donc ils doivent mesurer moins de 50 ha. Ils doivent avoir des caractéristiques différentes en termes de marnage, d'usages, ... et être facilement accessibles en bateau.

Le protocole nécessite la participation de 2 personnes. Au départ une bathymétrie et un diagnostic hydromorphologique (Alber et Charli) sont réalisés. Le temps de travail est estimé à 2 jours/plan d'eau soit 4 HJ. Ensuite, un suivi des paramètres in-situ, des prélèvements pour analyses de la qualité d'eau et des sédiments, ainsi qu'un suivi du phytoplancton est réalisé 4 fois par an, à des dates communes définies par l'Agence. Les échantillons sont envoyés par transporteur aux laboratoires d'analyses. Le temps de travail est estimé à ½ jour/plan d'eau, soit 2 jours sur l'année/plan d'eau et donc 4 HJ/plan d'eau/année. Des formations préalables peuvent de plus s'avérer utiles pour certaines mesures.

L'achat de matériel spécifique est nécessaire : *Disque de Secchi, Bouteille d'échantillonnage, Benne à sédiments, Filet à plancton, Seau inox, Louche inox, Entonnoir inox, Appareil de filtration ...*

Enfin, le rapport doit être rédigé par une personne selon la trame fournie par l'Agence de l'Eau. Le temps de travail estimé est de 5 HJ/plan d'eau.

Le suivi est financé en partie par l'Agence de l'Eau et en partie par la FNPF

### *E3h – Inventaire piscicole en plan d'eau*

Les méthodes scientifiques d'inventaires piscicoles en plan d'eau sont différentes de celles réalisées en cours d'eau, car ces dernières sont inopérantes au vu des profondeurs à pêcher.

La méthode homologuée consiste à réaliser une pêche aux filets maillants. L'Agence de l'Eau fait réaliser très ponctuellement ce type d'étude sur un certain nombre de lacs : Laouzas, Saints-Peyres, Galaube, Saint-Ferréol, Saint-Géraud, Razisse et Roucarié. Les filets sont posés 5 soirs d'affilés et relevés le matin. La méthode a pour principal point négatif d'être létale pour la grande majorité des poissons capturés.

De plus, elle n'est pas exhaustive, certains poissons se faisant plus difficilement capturer que d'autres : Black-bass qui vit près des berges, Silure qui est trop imposant, ...

De son côté, la Fédération avait fait réaliser en 2005 un inventaire aux filets par le CNRS sur la retenue de Rivières, contexte Tarn moyen. Cette étude avait permis de faire un état des lieux des espèces présentes. En 2019, un bureau d'études a complété pour le compte d'EDF les données en réalisant des sondages par pêche électriques à proximité des berges.

En 2013, la Fédération avait confié l'inventaire de la retenue du Record, contexte Agout amont, au bureau d'études Asconit. Le protocole avait été allégé, avec une seule nuit de pose des filets. Les résultats ont mis en évidence la domination du peuplement par les Vandoises et les Goujons. Ces sont, tous les deux des poissons des eaux vives et fraîches, ce qui confère au lac un caractère proche de la 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole même si la truite fario en est absente.



[Photos : Lac de Record – Démaillage des filets utilisés pour l'inventaire – Biométrie, 2013]

Le temps de travail nécessaire est celui lié à la rédaction du cahier des charges, du choix et du suivi du bureau d'études. Les opérations de terrain sont menées par le bureau d'études, mais il est utile d'assister au démaillage des poissons.

#### *E4 - Etudes et suivis des pollutions*

##### *E4a - Communication auprès pêcheurs pour inciter au signalement rapide des pollutions*

La présence des pêcheurs de manière régulière au bord des rivières est un atout dans la lutte contre les pollutions. Ils peuvent en effet les signaler rapidement ce qui permet de retrouver plus facilement leur origine. Les facilités de communication actuelles permettent aux pêcheurs de nous transmettre les photos des pollutions ou autres perturbations observées et permettent de faire un signalement détaillé à l'OFB afin qu'il puisse mener une procédure de recherches des causes et une éventuelle verbalisation.



[Photos : Poissons en manque d'oxygène pendant une pollution de l'Agout en 2014, contexte Agout aval – Rejet d'une laiterie en 2019, contexte Gijou - Mousses blanches flottant sur l'Agout en 2019, contexte Agout aval]

##### *E4b - Investigations de terrain suite aux pollutions*

Lorsque la pollution ou la perturbation est avérée, il peut s'avérer nécessaire de réaliser un état des lieux du site, notamment par des inventaires piscicoles, afin de suivre ses impacts à moyen ou long terme.

Ces suivis peuvent être intégrés en cas de besoin au programme d'inventaires piscicoles annuel (E1a). Ces investigations ne peuvent pas être généralisées mais pourront être réalisées ponctuellement, lorsque la Fédération le jugera nécessaire : suivi de la recolonisation du cours d'eau après une pollution importante, suivi du peuplement d'un cours d'eau subissant des pollutions récurrentes, ...

#### *E4c - Poursuite en justice après un procès-verbal de l'OFB*

L'OFB réalise 20 à 30 procédures Loi sur l'Eau par an. Il est nécessaire pour mieux connaître les pressions subies par les milieux aquatiques, d'effectuer tout d'abord un suivi de ces procédures.

Ensuite, il est également de se porter partie civile sur les affaires qui passent en jugement, mais également de réaliser ces citations directes pour demander un jugement. En effet, dans certaines affaires un simple rappel à la loi peut être donné par le juge, voire même un non-lieu. Si dans certains cas, cela semble contraire à l'intérêt des milieux aquatiques, la Fédération est habilitée à porter l'affaire devant les tribunaux. Elle réalise alors une estimation des dommages subis et en demande réparation.

Ces affaires peuvent traîner sur plusieurs années, d'autant qu'il est parfois désigné un expert pour entreprendre des recherches complémentaires. L'issue n'est pas toujours favorable et les coûts de procédures peuvent s'avérer élevés. Jusqu'en 2014, la Fédération suivait en justice la plupart des PV Loi sur l'Eau et le bilan financier entre dépenses et recettes d'équilibrait tout juste sur une année, sans compter les dépenses de personnel (2014 : - 501 € ; 2013 : + 447 €).

En 2014, 3 affaires menées en justice étaient arrivées à terme en notre faveur par jugement ou transaction : Curage d'une retenue hydroélectrique en 2011 sur le Candesoubre, contexte Thoré amont ; Busage et assèchement d'un affluent du Boutescure par création d'un plan d'eau en 2011, contexte Cérou ; Récidive de rejets d'eaux blanches d'une entreprise de transformation de granite en 2011 sur la Durencuse, contexte Durenque amont.

En 2013, c'était 6 affaires menées en justice qui étaient arrivées à terme en notre faveur par jugement ou transaction : Assèchement d'un cours d'eau sur 2 km par prélèvement d'eau sans autorisation par un GAEC en 2011, contexte Thoré aval ; Débordement de la fosse de décantation d'une usine AEP en 2011, dans le Lézer de la Bancalié, contexte Dadou moyen ; Rejets d'eaux chargées en hydrocarbures en 2012 dans le ruisseau des Anguillès, contexte Thoré aval ; Traversée d'engins en cours d'eau et abandon de rémanents en 2012 dans le lit du ruisseau de la Calvayrié, contexte Dadou sources ; Rejet de Lisiers par un GAEC en 2006 dans le ruisseau du Rieutort, contexte Sor aval ; Remplissage d'un plan d'eau pour l'irrigation à partir des eaux du Mouscaillou pendant les périodes de restrictions liées à la sécheresse en 2012, contexte Sor aval.

L'objectif des poursuites en justice est avant tout d'éviter qu'elles ne reproduisent en mettant en évidence que leurs impacts sur les milieux ne restent pas impunis. Ces suivis nécessitent un travail de collaboration important avec l'OFB et les tribunaux.

#### *E4d - Vidéosurveillance de sites ciblés*

L'origine de certaines pollutions récurrentes, comme celle des eaux noires de l'Agout observées plusieurs fois à partir de Vielmur-sur-Agout, n'est pas toujours identifiée. Cela peut tenir au délai trop important entre le début de la pollution et son observation, notamment sur des sites non fréquentés.

Une solution pourrait, sur des sites très problématiques, de recourir à la vidéosurveillance des cours d'eau pour orienter les recherches sur l'origine. Cette solution doit cependant être réfléchie en termes d'autorisation légale et de respect des libertés.

#### *E4e - Enquête sur les pollutions historiques*

Les pollutions ont été nombreuses par le passé, notamment du fait des activités textiles sur les contextes Thoré aval, Arnette, Durenque aval et Dadou aval. Ces pollutions peuvent avoir des conséquences aujourd'hui encore par leur imprégnation des sédiments et de la chaîne alimentaire.

Il serait intéressant, en lien avec le Syndicat de Bassin de l'Agout, concerné par les 4 contextes, de rechercher des témoignages sur cette époque. Un appel avait été passé en 2020 sur Facebook mais nous n'avons pas eu de retours photographiques.

#### *E4f – Suivi spécifiques mines*

Les sites miniers et les carrières doivent faire l'objet d'une attention particulière au vu des métaux lourds qu'ils sont susceptibles de relarguer dans les milieux aquatiques. Des suivis de la qualité de l'eau et des peuplements piscicoles sont parfois mis en place par les propriétaires et peuvent donner des indications sur les impacts. Pour certains sites des suivis spécifiques pourraient être mis en place par la Fédération.

Dans le Département, trois anciens sites miniers sont en particulier à suivre :

- Les anciennes mines de Zinc à Brugayrouse, commune de Noailhac sur le contexte Durenque aval ;
- Les anciennes mines de Fluor de Mont-Roc, dont les différents sites se situent sur le contexte Dadou amont ;
- Les anciennes mines de Charbon de Cap Découverte à Carmaux, sur le contexte Cérou.

De plus, un projet d'ouverture d'une nouvelle mine de Tungstène se dessine à Fontrieu, sur le contexte Agout amont.

### III.5 A - Actions de restauration du milieu aquatique



#### A1 - Restauration Habitat

Dans toutes les opérations de restauration qui seront menées, il sera indispensable :

- De réaliser au préalable un état des lieux précis du secteur à restaurer ;
- De prévoir l'entretien de l'aménagement ;
- D'organiser un suivi écologique et morphologique permettant d'évaluer les gains obtenus ;
- D'envisager des actions de reprise et/ou d'amélioration en cas de besoin.

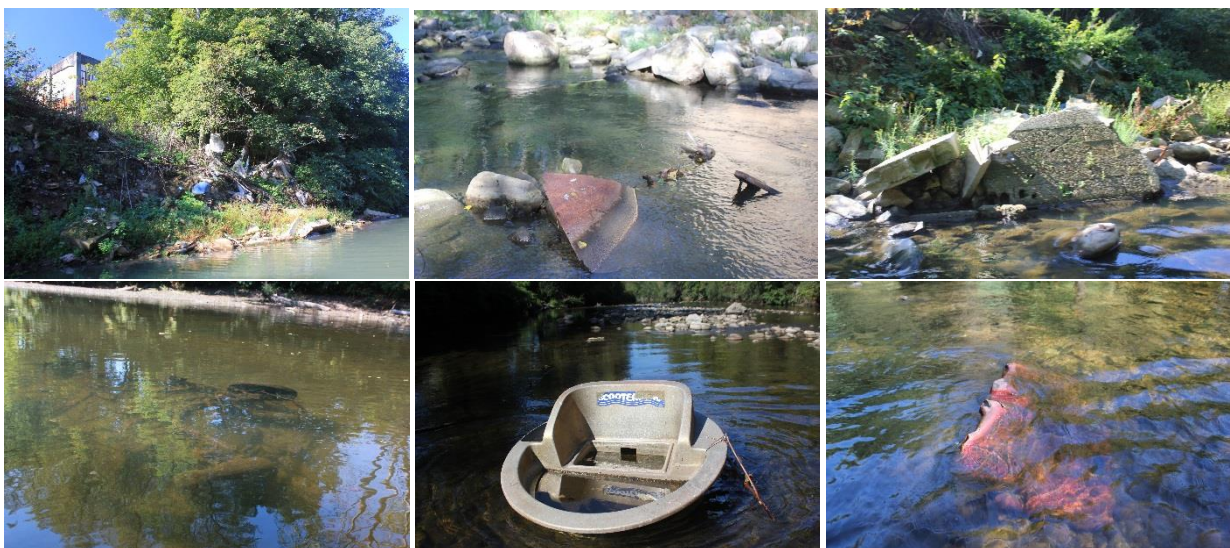
Les visites régulières sur le site sont donc indispensables. Au vu de l'étendue du territoire qui peut engendrer des temps de trajet importants, mais également de l'augmentation du nombre de sites à suivre au fur et à mesure des années, il est nécessaire d'avoir des appuis locaux. Cela peut être les AAPPMA locales ou les Syndicats de rivières concernés. Le Département du Tarn peut également être un partenaire important par son service de l'Eau et en particulier la Cellule d'Animation Territoriale pour l'Entretien des Rivières (CATER).

#### A1a - Opérations ponctuelles de nettoyage de déchets

Les déchets se retrouvent en grand nombre au bord et dans le cours d'eau, notamment après les crues. Cela pose un problème écologique car tous les plastiques, par exemple, vont se dégrader lentement en microparticules qui vont ensuite s'intégrer à l'eau et être consommées par les espèces vivantes. Cette ingestion récurrente peut créer de graves dommages. Cela pose également un problème visuel, d'attractivité pour les pêcheurs de leurs lieux de pêche.

Il serait donc doublement utile de procéder à des nettoyages de cours d'eau si possible en collaboration avec les mairies pour gérer la récupération des plus gros déchets et leur évacuation. Il pourrait également être intéressant de travailler avec des écoles, afin d'apporter un bénéfice en terme de communication et de sensibilisation à la protection des milieux aquatiques.

Une des premiers lieux pouvant faire l'objet de ce type d'opération pourrait être le Thoré et l'Arnette dans la traversée de Mazamet, contexte Thoré aval et Arnette. Ce site possède en effet de nombreux déchets issus de la période de l'industrie textile entre autres.



[Photos : Déchets observés en 2017 sur le Thoré dans la Traversée de Mazamet, contexte Thoré aval]



### *A1b – Plantation de ripisylves et de haies*

La mise en place de ripisylve est une opération à multiples bénéfices : elle offre des abris à la faune dans son tronc et ses ramures et donc de la nourriture pour la faune piscicole, elle lui offre des abris par ses racines et ses branches tombées à l'eau, elle crée de petites dérivations du courant qui aident à diversifier le cours d'eau, elle intercepte les éventuels polluants venant des terrains alentours, elle apporte enfin un ombrage qui évite un trop fort réchauffement de l'eau. Pour les activités humaines enfin, elle permet de stabiliser les berges et d'éviter les grandes encoches d'érosion.

Les haies permettent, elles, de ralentir les ruissellements dans les champs et donc le déplacement de polluants et même de terre vers le cours d'eau. Elles abritent une multitude de biodiversité et fournissent de l'ombre aux troupeaux ainsi qu'une protection au vent.

Sur les cours d'eau où elle fait défaut la ripisylve peut être replantée en espèces locales ou simplement laissée repousser, favorisant la régénération naturelle. Cette dernière est moins coûteuse en temps et en argent. Dans les deux cas, un travail de concertation doit être mené avec le propriétaire riverain pour le convaincre des bienfaits de l'opération. De plus, un suivi régulier doit être réalisé. Il est donc particulièrement utile de travailler localement avec les AAPPMA.

Il serait également utile pour la réalisation de ce type d'opération de travailler en collaboration avec les Syndicats de Rivière, notamment ceux qui possèdent une équipe d'entretien en régie, où une association spécialisée dans la plantation de haies, comme « Arbres et Paysages ».

### *A1c - Mise en place d'abreuvoirs, mise en défens des berges*

La mesure 4.4.1 du Programme de développement rural (PDR) Midi-Pyrénées intitulée « Investissements non productifs pour la préservation de la biodiversité » permet de solliciter des fonds européens du FEADER afin de réaliser, par exemple :

- **mise en défens des berges** par des clôtures électriques ou des barbelés permettant d'éviter l'accès au cours d'eau et le piétinement engendrant des matières en suspension et du colmatage, mais également de permettre à la ripisylve de se régénérer ;
- **mise en place d'abreuvoirs** en parallèle afin de permettre l'accès à l'eau des bêtes, soit déporté avec des bacs alimentés par gravité, des pompes à museaux, soit par des descentes empierrées.

Le Syndicat du Viaur a réalisé en 2014 ce type d'opération sur les ruisseaux de La Coutoumié, du Gourp, et de La Nougarié, contexte Lizert. Le syndicat Cérou-Vère a également réalisé ce type d'aménagement sur le Céret amont, contexte Cérou en y ajoutant des abreuvoirs pour compenser le manque d'accès à la rivière des bêtes. Le Syndicat de l'Agout prévoit quant à lui d'en réaliser sur l'amont de la Vèbre, contexte Vèbre, en 2020.



[Photos : Mise en défens des berges en 2014, contexte Lizert – Mise en défens des berges et abreuvoir alimenté par gravité sur le Céret en 2018, contexte Cérou]

## A1d – Renaturation

Lorsque qu'un cours d'eau a subi des travaux de recalibrage il n'a pas toujours la force hydraulique nécessaire pour recréer un lit diversifié : on appelle cette donnée la puissance spécifique. Le Thoré, par exemple, possède une très grande puissance spécifique, qui alliée à un apport important en granulats lui permet chaque année de modifier et réinventer son lit. Une restauration ne serait pas alors seulement inutile, le cours d'eau travaillant seul, mais également inefficace car tout ce que l'on construira sera remis en cause à la première crue. Par contre, les cours d'eau de faible pente, avec peu de granulométrie grossière, ne se restaurent pas seuls : Tescou, Vère, affluents de la plaine du Tarn ou de l'Agout, ... Il est alors possible de procéder à des travaux de renaturation. Ces travaux impliquent de recréer un nouveau lit en se rapprochant le plus possible de la morphologie naturelle pour la largeur, la profondeur et la succession de ses faciès et de ses méandres.

Ces opérations permettent de restaurer l'habitat, et dans une certaine mesure l'hydrologie, lorsque les cours d'eau sont remis à leur place dans le fond de vallée. Ils peuvent être couplés à une restauration de la continuité écologique. Ils ne seront toutefois réellement efficaces que si la qualité de l'eau n'est pas trop dégradée et que le bassin versant apporte assez d'eau (pas trop de drainages, de pompages, de petites retenues captant l'eau, ...).

Pour opérer une **restauration complète** il est nécessaire d'utiliser un espace représentant 10 fois la largeur du cours d'eau et si possible agir sur une longueur d'au moins 20 fois la largeur du cours d'eau voire même 100 fois pour que cela soit réellement significatif. L'emprise foncière sera donc un paramètre important dans le choix des modalités de restauration.

Si l'espace latéral est limité, il est cependant possible de réduire des lits sur-élargis tout en créant des alternances et de la biodiversité : on peut réaliser des **lits emboîtés**, notamment si le lit est incisé. Il est également possible d'installer de simples **banquettes**, fixées par des méthodes de génie végétal en cas de besoin (contexte urbain, contrainte ponctuelle, ...) ou par simple déversement de granulats.

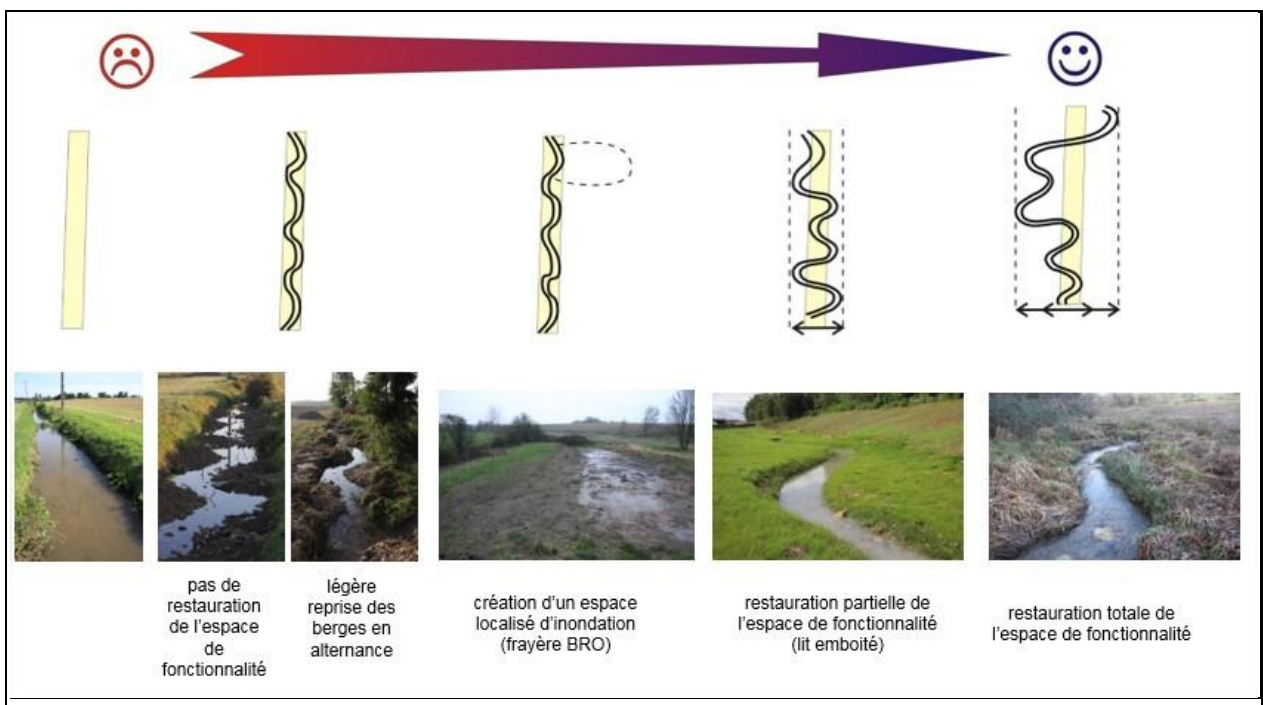


Figure 8 : Les différents degrés possible de renaturation (Source : « Formation à la restauration hydromorphologique des cours d'eau de plaine », AFB, 2019)

Ces méthodes doivent être choisies en fonction des caractéristiques physiques du contexte : morphologie du cours d'eau, travaux qu'il a subis dans le passé, état actuel, largeur de l'espace de liberté, ... mais également des caractéristiques humaines : acceptation du projet et du retour à une « naturalité » moins « jardinée et propre », acquisitions foncières, ...

 « Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau », Agence de l'eau Seine-Normandie, 2007

### *A1e - Recharge granulométrique*

La recharge granulométrique est un élément clé des restaurations présentées au A1d, mais peut également être réalisée seule. Les granulats peuvent être déposés en berge dans l'attente d'une reprise naturelle par le cours d'eau ou être disposés en banquettes. Ils sont destinés dans les deux cas à se déplacer au gré des crues. L'objectif est de recréer de l'habitat pour les espèces lithophiles, ainsi que des surfaces de reproduction. Cela permet également de concentrer les débits à l'étiage dans un chenal préférentiel qui permet de garder un écoulement dynamique et plus profond, moins sensible au réchauffement et qui facilite les déplacements de la faune. De plus, les écoulements d'eau au travers des granulats, dits « hyporhéiques » sont les plus efficaces pour refroidir l'eau.


Cette technique peut permettre de compenser les pertes dues à des extractions réalisées par le passé, ou un appauvrissement progressif due à la présence d'un barrage à l'amont par exemple. De plus, la recharge du débit solide permet de retrouver un équilibre avec le débit liquide, ce qui limitera les tendances du cours à l'érosion, puisqu'il dépensera son énergie à déplacer les granulats à la place.

A noter que cette technique peut être utilisée en aval de petits obstacles à la continuité écologique comme des franchissements routiers afin de réduire la chute et rétablir la continuité écologique.



[Photos : Banquettes créées sur le Laudot par le SMIX Agout, contexte Sor aval et recharge permettant de rétablir la continuité sur le Viars, SMIX Tarn, contexte Tarn aval – Source : « Carnet d'illustration des actions pouvant être mises en œuvre dans le cadre des programmes pluriannuels de gestion des cours d'eau », Département du Tarn, 2018]

 « Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau », Agence de l'eau Seine-Normandie, 2007

 « Carnet d'illustration des actions pouvant être mises en œuvre dans le cadre des programmes pluriannuels de gestion des cours d'eau », Département du Tarn, 2018

### *A1f – Restauration d'annexes hydrauliques*

Les annexes hydrauliques, comme par exemple les bras morts, sont des lieux de grande diversité biologique. Elles peuvent servir d'abris mais également de zones de frayères pour les espèces piscicoles.

La création d'une annexe hydraulique par un cours d'eau est un phénomène naturel lié à la divagation du cours d'eau et à son remodelage à chacune de ses crues. On aura ainsi au fil du temps un bras en eau (eupotamon) ; puis il va se combler à l'amont et ne sera plus connecté que par l'aval la majorité du temps (parapotamon) : il pourra être alimenté par l'amont lors de crues plus ou moins puissantes ; Pour finir il sera complètement déconnecté la majorité du temps et mis en eau par des crues annuelles

(pleisiopotamon) puis par des crues de plus en plus rares (paléopotamon). Les cours d'eau de plaine peuvent ainsi au fil des siècles se déplacer de plusieurs kilomètres de large. Dans le département cependant, ce déplacement est assez limité car les principaux cours d'eau sont contraints par des falaises : Agout, Dadou, Tarn. Le nombre d'annexes hydrauliques est donc fortement réduit. Pour exemple, lors de l'étude des milieux cyprinicoles en 2017, sur les 50 km de d'Agout entre Castres et Saint-Sulpice, un seul véritable bras mort a été recensé à Vielmur-sur-Agout.

La rivière Aveyron est, elle, plus mobile, et la Fédération du Tarn-et-Garonne travaille sur la restauration des frayères à brochet, mais la partie située dans le département du Tarn est celle des gorges de l'Aveyron et est donc la moins propice.

Le type de restauration dépendra de l'objectif :

- soit la [restauration de frayères à brochet](#), où la mise en eau sera hivernale pour la ponte, alors que l'assec estival permettra à la végétation de repousser ;
- soit la [restauration de connexions permanentes](#), afin d'obtenir des habitats lenticques et profonds, plus ou moins ombragés, pour l'accueil d'une vaste gamme d'espèces et de stades de poissons (abris, reproduction).



« Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau », Agence de l'eau Seine-Normandie, 2007

#### *A1g- Lutte contre les espèces végétales invasives*

Il existe un réseau de suivi des espèces invasives géré par le CPIE et le conservatoire botanique. La Fédération y participe depuis 2017, suite au recensement d'espèces invasives lors des prospections liées à l'étude des milieux cyprinicoles : Jussie et Egérie dense. Des prospections ont également été réalisées sur le Thoré en 2018 et ont permis de recenser les herbiers de Jussie et de Renouée du Japon. La Fédération a également fait une tentative en septembre 2017 avec le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout et le CPIE pour enlever un herbier de Jussie.



[Photos : Jussie, Egérie dense, opération de suppression d'un herbier à Vielmur en septembre 2017]

Les opérations de suppression et de contrôle de tous les herbiers recensés sont très difficiles à mettre en place du fait des difficultés d'accès aux cours d'eau, du temps de travail que cela représente si les opérations sont faites en interne et de leur coût si elles sont sous-traitées à des entreprises privées. De plus, le renouvellement régulier et le développement rapide de ces espèces rendent la tâche très difficile.

Dans un premier temps il convient d'assurer une [veille](#) par rapport à l'arrivée de ces espèces lors des prospections de terrains réalisées pour d'autres motifs. En second lieu il est nécessaire [d'éviter leur colonisation sur les terrains faisant l'objet de travaux](#), notamment lors de renaturations (A1d).

#### *A1h - Redonner un espace de liberté au cours d'eau*

Les cours d'eau se déplacent naturellement dans leur lit majeur au fil des crues, recreusant en permanence leur lit. Cependant, l'installation des villes et autres activités humaines tendent à rétrécir leur espace de liberté, ce qui crée des dommages aux installations lors des fortes crues.

Afin d'assurer le bon fonctionnement du cours d'eau et éviter les dommages aux activités humaines, il est nécessaire de laisser au cours d'eau de l'espace pour se déplacer et éroder les berges. Cela permet d'assurer l'équilibre naturel entre débit liquide et débit solide et éviter ainsi les érosions sur les zones à enjeu. Les protections de berges peuvent être efficaces très localement sur un enjeu fort, mais elles ne font que reporter le problème, le cours d'eau devant toujours trouver à éroder en amont ou en aval. Les outils comme les zones rouges des Plans de Prévention contre les inondations sont utilisés pour éviter les constructions en zone de risques inondation. Il est également possible de faciliter les débordements sur des zones sans risques par des abaissements de berges.



« Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau », Agence de l'Eau RMC, 1997

## A2 - Restauration Qualité d'eau

Les actions de restauration directe de la qualité de l'eau sont moins accessibles par la Fédération. Pour sa part, elle joue plutôt un rôle d'alerte, en surveillant les pollutions éventuelles (E4a et E4b) ou en mettant en évidence un impact sur les peuplements piscicoles (E1a E1b). Elle peut se porter partie civile suite aux procès-verbaux réalisés par l'OFB dans le cadre de la Police de l'Eau (E4c). Elle peut également les limiter en demandant à l'administration de prendre des mesures plus restrictives sur les dossiers qui passent en CODERST par exemple (P3a).

### *A2a - Amélioration efficacité STEP*

Le suivi des STEP domestiques est géré par le Département et les investissements nécessaires sont du ressort des communes avec l'aide de l'Agence de l'Eau. Néanmoins, la Fédération peut apporter un appui à ses partenaires, mener des suivis par inventaires piscicole, assurer une surveillance, ...

### *A2b - Réduction intrants agricoles*

Le suivi et la gestion des intrants d'origine agricole sont du ressort de la Chambre d'Agriculture et des agriculteurs. L'Agence de l'Eau assure un suivi par ses stations d'analyses de la qualité de l'eau. Néanmoins, la Fédération peut apporter un appui à ses partenaires, mener des suivis par inventaires piscicole, assurer une surveillance, ...

### *A2c - Réduction pollution mines et carrières*

Les impacts liés aux carrières sont gérés par la DREAL. Il existe localement pour certaines carrières des comités de suivis locaux dans lesquels la Fédération pourrait s'impliquer. Elle peut également apporter un appui à ses partenaires, mener des suivis par inventaires piscicole, assurer une surveillance, ... Ceci est valable pour les carrières en cours d'activité mais également les anciennes mines.

### *A2d - Réduction impacts forestiers*

Plusieurs partenaires peuvent travailler sur la réduction des impacts forestiers lors des plantations ou de l'exploitation : l'ONF pour la forêt publique, le CRPF pour la forêt privée, mais également le Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc sur son territoire. Ce dernier a travaillé sur le projet FORECCASt, pour anticiper les changements climatiques sur la gestion de la forêt. Il s'engage aujourd'hui dans la démarche Sylv'actes qui promeut une « gestion vertueuse » de la forêt. La Fédération peut s'impliquer dans ces projets, apporter un appui à ses partenaires, mener des suivis par inventaires piscicole, assurer une surveillance, ...

### *A2e - Réduction impacts industriels*

Les industries et la surveillance des rejets sont de la compétence de la DREAL. Néanmoins, la Fédération peut apporter un appui à ses partenaires, mener des suivis par inventaires piscicole, assurer une surveillance, ...

### *A2f - Gestion des friches industrielles*

L'industrie, notamment textile, a laissé de nombreuses friches lors des cessations brutales d'activité. Les entreprises en dépôt de bilan ne sont plus à même de procéder à la réhabilitation des sites et laissent même parfois des produits dangereux sur place. La mise en sécurité des abords du site, notamment des nappes et des cours d'eau doit être recherchée, mais les coûts de dépollution peuvent être très importants. Un travail multi-partenarial pourrait être entrepris.

### *A3 - Restauration des quantités d'eau*

Le manque d'eau sur un cours d'eau peut avoir diverses origines et sera géré par la Fédération au travers de ses différentes participations au débat sur l'environnement dans le département :

- Les prélèvements pour l'hydroélectricité : la Fédération peut demander dans ses avis techniques une hausse des débits réservés et limiter la longueur du tronçon court-circuité (P3b) ;
- Les prélèvements agricoles : la Fédération peut participer à la prise des autorisations de prélèvements pour l'irrigation dans le cadre du CODERST (P3a) et à leur gestion dans le CGRE (P2e) ; Elle donne également un avis technique sur les projets de création de retenues d'eau (P3b) ;
- En moindre mesure les prélèvements industriels ou pour l'alimentation en eau potable ;

### *A3a - Restauration zones humides*

La présence et la fonctionnalité des zones humides sur un bassin versant permet d'assurer au cours d'eau une bonne alimentation en eau en période estivale, qui est la plus critique. Leur gestion demande par contre un entretien et une surveillance régulière que les moyens humains et techniques actuels de la Fédération ne lui permettent pas. Il ne sera donc pas envisagé d'acquisition.

La Fédération peut cependant agir :

- En conseillant les propriétaires riverains sur leur préservation, notamment sur les parcelles dont elle a les baux de pêche (A6b) ;
- En les défendant contre les projets les mettant en danger comme les nouvelles retenues hydrauliques (P3b) ;
- En participant au COPIL du site Natura 2000 « Tourbières du Margnès », contexte Agout amont (P2c) ;
- En apportant un appui aux structures qui possèdent et gèrent des zones humides sur le département, comme le CEN à Canroute, contexte Agout amont ;
- En participant à leur recensement dans le cadre du Pôle Zone humides (P2f).

### *A3b - Concertation avec EDF pour la gestion des débits*

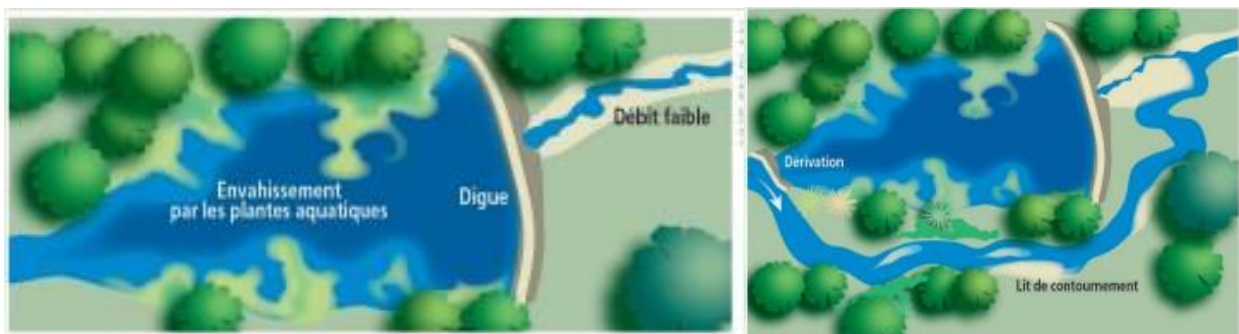
EDF est l'acteur principal en terme d'hydroélectricité sur le département, car il gère les ouvrages les plus importants : Laouzas, La Raviège, Pontviel, Record, Luzières, Saint-Peyres. Ces ouvrages sont ceux qui induisent les plus grands tronçons court-circuité (30 km pour Luzières) et qui détournent même parfois les eaux d'un bassin versant à l'autre, voir à une autre mer comme pour le Laouzas vers la Méditerranée. De plus, la gestion de ces ouvrages entraîne des éclusées régulières à l'aval sur les cours d'eau comme l'Agout ou le Thoré, qui sont fortement impactantes. Une concertation pourrait donc être entreprise pour définir de quelle façon ces impacts pourraient être réduits.

### *A3c - Suppression des béals inutilisés*

La gestion des béals était auparavant un atout essentiel pour le développement agricole de certains bassins versants. Actuellement cependant, un grand nombre de ces béals ne sont plus utilisés, et il serait alors possible de les supprimer afin de restituer à la rivière la totalité de son débit. En zone de montagne le béal est facilement identifiable, mais en zone de plaine, il est parfois difficile de faire la différence entre le cours d'eau principal et ses dérivations. Il conviendra donc d'être prudent, d'autant que les béals ont souvent acquis une morphologie de cours d'eau et peuvent abriter une faune piscicole.

### *A3d - Réduction des impacts des plans d'eau*

Les plans d'eau créés par barrage d'un cours d'eau posent des soucis de plusieurs ordres : rétention des granulats, rétention des débits normalement compensée par un débit réservé, réchauffement de l'eau, évaporation, obstacle à la continuité écologique, ... Pour résoudre une partie de ces problèmes il est possible de mettre les plans d'eau en dérivation en créant une rivière de contournement dans lequel on s'assure maintenir le débit réservé au minimum.



**Figure 9** : Mise en dérivation d'un plan d'eau (Source : La restauration des cours d'eau, recueil d'expériences sur l'hydromorphologie », Onema, mise à jour permanente)

## *A4 - Restauration de la continuité écologique*

On distinguera dans ce chapitre les cours d'eau classés au 2<sup>ème</sup> alinéa de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement pour qui la restauration de la continuité s'impose et les autres pour qui elle n'est pas imposée, sauf en cas de renouvellement d'une usine hydroélectrique. Pour les premiers la Fédération réalisera un suivi de l'application de l'arrêté par la DDT (P2d).

### *A4a - Apport de données au ROE*

La grande majorité des seuils et barrages présents sur les grands cours d'eau a fait l'objet d'un recensement et d'une description par l'OFB dans le cadre du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE). Cette base de données est importante mais elle n'est pas exhaustive. De plus, elle ne présente pas les linéaires prospectés : si un tronçon de cours d'eau apparaît sans obstacles, il n'est pas possible de savoir si cela veut dire qu'il n'y en a pas ou juste qu'il n'a pas été prospecté. Si sur les grands cours d'eau on peut penser que les obstacles sont tous connus, ce n'est pas le cas des nombreux petits cours

d'eau. Ce référentiel est donc régulièrement mis à jour par l'OFB, mais également par ses partenaires qui ont été formés : Département, Syndicats de Rivières, Fédérations de pêche, ...

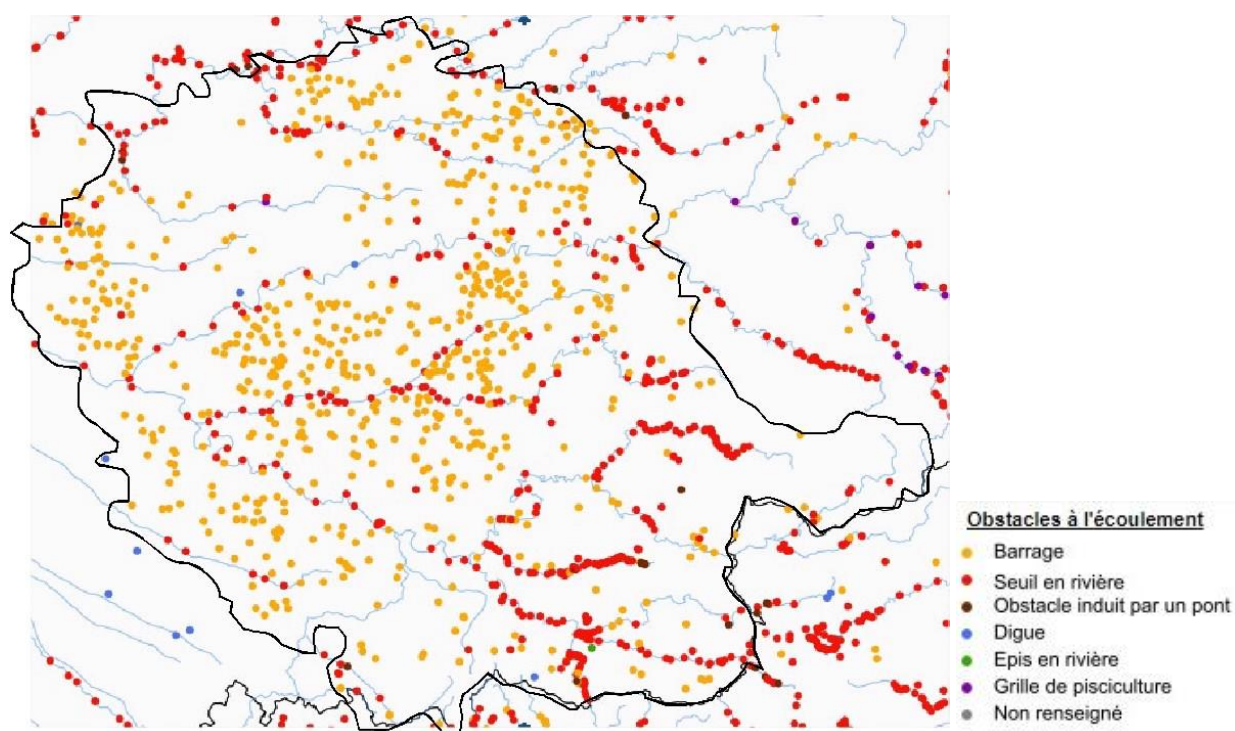


Figure 10 : ROE du département du Tarn (Source : Eau France, Onema)

Lorsque la Fédération mène des études de terrain sur des cours d'eau ciblés, il est utile de vérifier que tous les obstacles sont recensés et dans le cas contraire de les ajouter au ROE. Cela permet qu'ils soient pris en compte comme facteurs de perturbation sur les masses d'eau de la DCE et donc qu'ils puissent faire l'objet d'actions de restauration. C'est une action qui peut être prévue à l'occasion d'études terrain, mais qui ne sera pas programmée seule.

#### *A4b- Portage de programme coordonné sur cours d'eau classés L214-17*

Après la parution du décret pour la continuité écologique en 2013, l'administration a souhaité voir émerger des programmes coordonnés afin de gérer les études et les subventions associées pour la mise en conformité des ouvrages sur des tronçons de cours d'eau. La Fédération avait alors souhaité en prendre 2 à sa charge et avait procédé à l'époque au recrutement d'un salarié pour cette mission.

##### *- Programme de restauration de la continuité écologique du Cérou*

En 2013, la Fédération s'était portée candidate pour mener cette opération coordonnée. Elle avait bien avancé sur le sujet jusqu'à retenir un bureau d'études. Après deux réunions de concertation, cependant, les propriétaires ont refusé l'aide de la Fédération et depuis, bien qu'une association de propriétaires ait été créée, aucune avancée n'a été faite sur ce dossier.

##### *- Programme de restauration de la continuité écologique du Dadou aval*

Un programme coordonné a été pris en charge par la Fédération en 2013. Ce n'est que dans le courant de l'année 2018 que tous les dossiers ont pu être clôturés, soit en débouchant sur un arrêté d'autorisation de travaux, soit malheureusement en étant abandonnés. Le tout dernier dossier n'est arrivé à terme qu'en janvier 2019.

Au final, le bilan technique était le suivant :

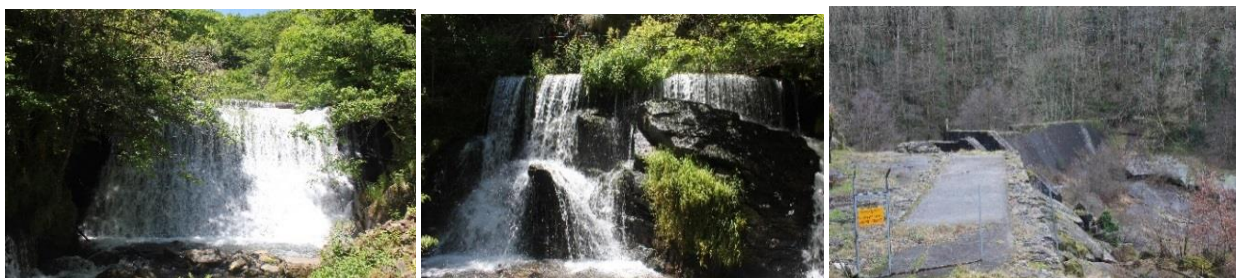


- 2 des sites ont fait l'objet d'un rachat par une société qui en avait l'usage et ces sociétés vont ensuite relancer une étude par leurs propres moyens. Des équipements devraient donc être réalisés dans un futur proche ;
- 3 propriétaires ont arrêté le projet en cours de route pour des raisons diverses, mais sans intention d'y donner suite. Cela laissera donc à terme 3 verrous sur le tronçon ;
- Concernant les usines hydroélectriques, 6 équipements ont été validés sur les usines du programme, et 1 sur une usine hors-programme ;
- 3 des usines hydroélectriques avaient déjà réalisés leur équipement hors programme ;
- Enfin, deux effacements sont prévus en 2020 par le SMIX Agout qui les a rachetés.

Le bilan de ces deux opérations est totalement négatif dans un cas et mitigé dans l'autre : des aménagements ont pu être mis en place, mais seulement deux effacements sont prévus. Le gain écologique reste donc modéré. Il n'est pas d'actualité de prendre en charge d'autres programmes. En effet, les délais de mise aux normes étant dépassés depuis le 6 octobre 2018, les ouvrages sont maintenant dans l'illégalité et ne peuvent plus prétendre aux aides financières de l'Agence de l'Eau. La Fédération reste donc en attente des suites qui seront décidées par l'administration sur la gestion des ouvrages non aux normes.

#### *A4c – Concertation pour la suppression de seuils abandonnés et non réhabilités*

Il existe dans le département des seuils qui étaient auparavant utilisés par des entreprises et qui n'ont pas été détruits après que l'usage en ait été arrêté. Un certain nombre de cas sont liés à l'usage industriel passé, notamment textile, sur les contextes de l'Arnette ou du Dadou aval. Ces seuils sont restés en place car les entreprises ont fermé pour des raisons économiques et mises en liquidation judiciaire. Il n'y avait donc pas de moyens financiers permettant la remise en état du site, prévue en général dans les arrêtés d'autorisation. Pour l'hydroélectricité, il existe au moins deux cas dans le département de barrages restés en place après le démantèlement de l'usine hydroélectrique : il s'agit de Gourp fumant, contexte Gijou, et de Ferrières, contexte Agout amont.



[Photos : Gourp fumant, contexte Gijou, en 2019 - Ferrières, contexte Agout amont, en 2013]

Il est nécessaire dans ces cas-là d'entamer une concertation avec le propriétaire de l'ouvrage, les services administratifs et les partenaires techniques, pour remédier à cet état de fait et rétablir la continuité écologique.

#### *A4c - Effacements seuils non utilisés*

En dehors des programmes coordonnés, il est utile de réaliser tous les effacements qui sont possibles pour rendre au cours d'eau sa morphologie initiale et ses habitats courants, notamment s'il s'agit de seuils orphelins ou appartenant à des riverains ou collectivités n'en ayant plus l'usage. Depuis 2013, 16 effacements de chaussées ont été réalisés par les partenaires techniques en fonction des opportunités, sur des cours d'eau classés ou non au L214-17. La mise en œuvre a été suivie par la CATER au Département du Tarn, ainsi que le suivi hydromorphologique après effacement.

Quelques exemples :

- **En 2013, effacement de la chaussée de Pontcarral** sur la Durenque à Noailhac, contexte Durenque aval, par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout. Longueur : 13 m - Hauteur : 1,5 m - Coût = 7 800 €.



[Photos : Chaussée de Pontcarral, contexte Durenque aval, avant, pendant et après effacement]

- **En 2015, effacement de la chaussée d'En Gasc**, sur le Thoré à Caucalières, contexte Thoré aval, par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout. Longueur : 120 m - Hauteur : 2,5 m - Coût = 26 000 €.



[Photos : En Gasc, contexte Thoré aval, avant et après les travaux d'effacement]

- **En 2017, effacement des seuils de du Blaze et des Escaunelles**, sur l'Arnette, contexte Arnette, par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout et la Fédération. Longueur : 12 et 14,5 m - Hauteur : 1,3 et 1,4 m - Coût = 4 000 € et 3 300 €.



[Photos : Chaussée du Blaze avant et après travaux, et des Escaunelles avant et après travaux, contexte Arnette]

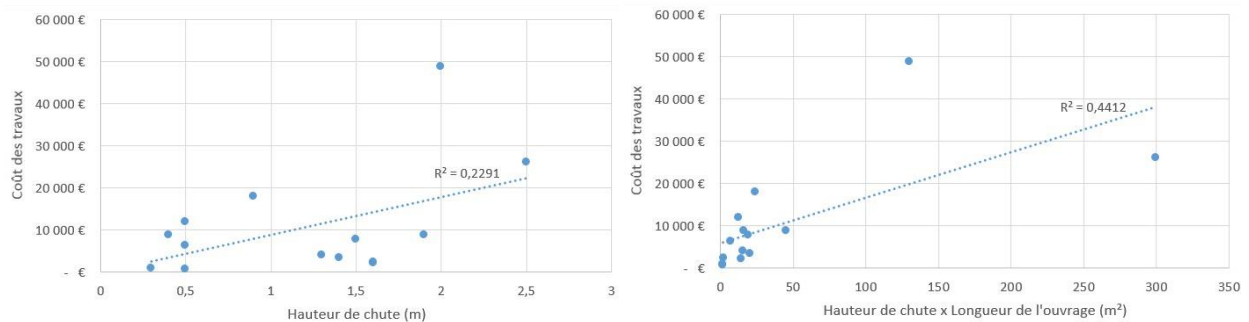
- **En 2016 et 2017, effacement du seuil de Raillès**, sur le Dadou à Laboutarié, contexte Dadou aval, par la Fédération et le Syndicat du Bassin de l'Agout. Longueur : 65 m - Hauteur : 2 m - Coût = 48 000 €.



[Photos : Chaussée de Raillès, contexte Dadou aval, avant, pendant et après travaux]

Ces effacements ont des bénéfices très importants en termes de gains écologique qui dépassent la simple restauration de la continuité : retours d'habitats courants et de zones de reproduction, amélioration de la qualité de l'eau, refroidissement de l'eau, limitation de l'évaporation, ... Dans la mesure où il existe un très grand nombre d'ouvrages abandonnés dans le département qui n'ont plus d'usage, les possibilités d'actions sont nombreuses. Elles peuvent être réalisées à l'opportunité, sur la sollicitation d'un propriétaire, ou, à l'inverse, par consultation des propriétaires sur un secteur choisi par la Fédération du fait de son intérêt majeur.

Il est possible d'établir une relation entre la hauteur de chute et le coût de l'effacement, mais son coefficient de détermination  $R^2$  n'est que de 0,23 (1 étant la corrélation parfaite). Si l'on rapporte le coût au produit de la hauteur de chute par sa longueur, le coefficient  $R^2$  monte à 0,44.



**Figure 11** : Relation entre le coût des effacements et la hauteur et largeur de la chaussée  
(Source : données du Département du Tarn)

Les coûts de réalisation sont donc liés à la taille des ouvrages, mais cela compte pour à peine la moitié de montant. Le reste est déterminé par des facteurs annexes : la nature de l'ouvrage, la facilité d'accès, le mode de destruction, l'enlèvement des gravats, les suivis à mettre en place, ... De plus, dans certains cas comme celui de Raillès, il a également fallu prendre des mesures compensatoires par rapport aux pompages, ce qui a plus que doublé le coût de l'effacement.

#### A4e - Equipement seuils

L'équipement de seuils en passes à poissons n'est pas du ressort direct de la Fédération. Si les seuils ont un intérêt économique le propriétaire devra réaliser cet aménagement. Si le seuil n'a pas d'intérêt économique, l'action qui aura le meilleur gain écologique sera l'effacement du seuil et sera donc privilégié. Il peut cependant y avoir des exceptions, avec des seuils trop sensibles pour être effacés (maintien des berges dans un village par exemple) et qu'il pourrait être intéressant d'équiper pour favoriser le déplacement local des espèces piscicoles.

La Fédération n'a réalisé aucun équipement de seuil par le passé, mais elle a pris en charge entre 2010 et 2013, en collaboration avec le Syndicat Mixte de Rivière Cérou-Vère, l'amélioration de 3 passes à poissons sur le Cérou ainsi que leur suivi : il avait montré que si la passe de Garenne fonctionnait correctement, celles de Milhars et de Belis devaient subir des modifications. Elles devaient être intégrées dans le programme coordonné du Cérou, mais celui-ci n'a pas pu être mis en place (cf. § A4a).



[Photos : Reprise des passes à poissons de Milhars et Belis, contexte Cérou par le SMIX Cérou-Vère et la Fédération en 2009 et 2011]

Une passe à poissons doit être bien conçue, entretenue et parfois améliorée afin d'assurer son efficacité. Il serait également nécessaire de vérifier son efficacité par des suivis avec des pièges ou des études génétiques. De ce fait, leur réalisation doit vraiment être réfléchie et ne doit se faire qu'en dernier recours.

#### A4f- Amélioration du franchissement des cours d'eau sous des ponts

En dehors des chaussées et des barrages, plusieurs types d'ouvrages peuvent faire obstacle à la continuité, notamment sur les petits cours d'eau : pont routier ou ferroviaire, franchissements agricoles ou forestier, ... Il est possible d'améliorer le franchissement piscicole sans changer ces ouvrages.

La Fédération a déjà réalisé deux franchissements de ce type, en interne ou avec des partenaires techniques, ce qui a fortement réduit les coûts :

##### - Restauration de la continuité écologique du Greissentous sous le pont de la D169

Des travaux ont été réalisés sous un pont routier franchissant le ruisseau de Greissentous à Murat-sur-Vèbre, contexte Vèbre, en collaboration avec le Département et le Syndicat du Bassin de l'Agout. En 2014 et 2015, un pré-seuil a été mis en place ainsi que des épis en bois sous le pont. En 2016, Une dernière phase de travaux a été réalisée avec la mise en place de madriers à la sortie du pont, côté gauche, où le débit se déversait au détriment du cheminement naturel.



[Photos : Pont du Greissentous en juin 2016, travaux en août 2016 et novembre 2019]

Des suivis par pêches électriques en 2014 et 2016 ont montré que l'aménagement semblait avoir des effets bénéfiques sur les populations de Truite fario. Le suivi photographique réalisé par convention par l'AAPPMA de Murat-sur-Vèbre permet d'observer que l'ouvrage reste infranchissable en été du fait des très faibles débits, mais qu'il le devient en hiver pendant la période de reproduction. Coût matériel = 630 €. Un suivi reste nécessaire car la semelle du pont d'abîme avec le temps et qu'il faudra peut-être reprendre l'ouvrage. Une [convention de suivi](#) a été passée avec l'AAPPMA de Murat-sur-Vèbre.

##### - Restauration de la continuité écologique sur la Colombière sous la voie ferrée

Une première rivière de contournement avait été créée en 2005, sur le ruisseau de la Colombière à Lacaune, contexte Gijou. Des travaux de reprise ont été réalisés en 2015. Le milieu avait beaucoup évolué en 10 ans, du fait du changement d'occupation du sol : La plantation de résineux ayant été exploitée, elle avait fait place à un milieu ouvert qui s'est rapidement couvert de broussailles. A l'aide d'une mini pelle il a été possible de recreuser la première partie de la dérivation qui s'était envasée et de créer un nouveau méandre dans la deuxième partie pour rallonger le parcours et éviter la création de chutes d'eau. Des épis en pierres ont également été installés sous pont. Coût matériel = 900 €



[Photos : Travaux de 2015 sur la Colombière et vue générale du site en 2016]

Un entretien régulier est nécessaire et a été confié par [convention](#) à l'AAPPMA de Lacaune.

#### A4e- Remplacement de franchissements non adaptés (buses)

Lorsque les franchissements ont été réalisés à l'aide de buses, il est souvent nécessaire de les remplacer par des ouvrages moins impactant pour le milieu et la circulation piscicole : dalots, ponts en bois, demi-buses, voire même simple gué empierré. Ces solutions doivent être étudiées au cas par cas.

En 2009, le Département a remplacé une buse sous-dimensionnée par un pont cadre sur l'Oulas à Curvalle, contexte Dadou amont. En 2013, il a remplacé des buses par un passage à gué sur le Lézert de Sérénac, contexte Tarn amont.



[Photos : Remplacement d'une buse par un pont cadre sur l'Oulas – Remplacement de buses par un passage à gué sur le Lézert de Sérénac (Source : Département du Tarn)]

#### A5 – Contrôle des nouvelles espèces et espèces invasives

##### A5a – Choix des espèces introduites et des lieux de déversement

Le déversement de poissons issus de pisciculture dans un milieu naturel n'est pas une opération anodine car elle est obligatoirement une source de perturbations pour la faune piscicole autochtone : compétition, prédation, introgression génétique, apport de maladies, ... De ce fait, les espèces et les lieux de déversements doivent être déterminés avec précaution.

Ces choix sont d'autant plus importants sur les zones à truite si l'on souhaite protéger la diversité et la richesse génétique de nos souches locales, mais ils le sont également pour protéger les espèces autochtones endémiques : Vairon de la Garonne, Goujon occitan, Brochet aquitain, ...

Il est bien entendu interdit de déverser des espèces non inscrites sur la liste des espèces française ou des espèces « susceptibles de créer des déséquilibres biologiques » ou « exotiques envahissantes ». Il est cependant également à éviter de déverser des espèces non présentes sur le bassin de la Garonne : Spirilin, Epirine lippue, Gambusie, Able de Heckel, ...

Il est donc nécessaire pour la Fédération de rédiger, pour elle et ses AAPPMA, une [charte de repeuplement](#) indiquant précisément ce qui est autorisé ou non, conseillé ou non, dans le choix des espèces et leurs lieux de déversements (rivières, réservoirs biologiques, plans d'eau, ...). Il est également nécessaire d'organiser les différentes opérations de repeuplement entre les différentes structures, et d'en garder une trace dans un [registre de repeuplement](#). En effet, ces informations peuvent s'avérer utiles pour mieux comprendre les résultats des suivis piscicoles réalisés.

### *A5b - Vérification de nos empoisonnements pour éviter les "intrus"*

En dehors des introductions volontaires à destination du loisir-pêche, les introductions de nouveaux poissons peuvent se faire de manière involontaire. Les poissons peuvent être des vifs relâchés à la fin de la pêche et une communication a donc été entamée sur le sujet auprès des vendeurs de vifs (C2a) et des pêcheurs (C2b, C2c).

Les poissons peuvent être apportés par erreur dans une livraison : les commandes souvent appelées « poissons blancs » doivent contenir des gardons et des rotengles. Or, certaines espèces non autochtones comme l'Epirine lippue ou le Spirilin sont assez proches morphologiquement parlant et peuvent passer inaperçu dans le déversement. Il est donc particulièrement important de réaliser un contrôle attentif du chargement avant le déversement. Il sera utile de prévenir les pisciculteurs lors de la commande qu'en cas de présence d'espèces non désirées, la livraison pourra être refusée.

### *A5c - Régulation des écrevisses invasives*

La colonisation de nouveaux milieux par les espèces d'écrevisses invasives impacte de manière importantes les populations d'écrevisses à pattes blanches. Il peut donc s'avérer utile de réaliser des opérations de contrôles sur des petits cours d'eau nécessitant une protection. Ces pêches peuvent se faire avec des balances en respectant la réglementation en vigueur. Elles peuvent être réalisées à l'aide de nasses, en obtenant une autorisation spécifique de capture auprès de la DDT.

Des expériences menées par l'AFB sur le ruisseau du Rô oriental, contexte Vère, montrent cependant que ces opérations ont une efficacité limitée, les espèces invasives ayant une stratégie et de reproduction et de colonisation très efficace. Ces opérations devront donc n'être réalisées que ponctuellement en cas de d'intérêt majeur.

## *A6 – Gestion des baux de pêche*

### *A6a - Surveillance police de la pêche et police de l'eau*

La signature de baux de pêche avec les riverains entraîne une obligation de gestion. La première action nécessaire est le contrôle de l'exercice de la pêche par les gardes-pêches des AAPPMA, au nombre de 40 en moyenne chaque année. Cette surveillance est actuellement facilitée par la Fédération par plusieurs outils : la prise en charge de la formation initiale des gardes, la mise en place d'une formation continue annuelle, la gestion des procédures administratives d'assermentation auprès de la Préfecture, le conseil régulier des gardes, l'attribution d'une subvention aux AAPPMA pour l'emploi de gardes-pêche.

La Fédération a également une brigade de 8 gardes qui interviennent sur l'ensemble du département.

Pour faciliter leur action, il existe actuellement une carte des baux de pêche de l'Etat et des baux de pêche sur plans d'eau. Il n'existe pas, par contre de [base de données pour les baux de pêche en rivière](#). Cela représente un lourd travail de création mais également de mise à jour régulière.

### *A6b - Conseils de gestion des parcelles : ripisylves, zones humides, bétail, ...*

Lorsque les propriétaires ont signé des baux de pêche, généralement par le biais des AAPPMA, il serait utile de leur apporter des conseils de gestion. Il est possible d'évaluer avec eux la présence de zones humides, de leur donner des conseils pour la gestion de la ripisylve, gestion du bétail, continuité écologiques, ... Au vu du nombre de parcelles réparties sur l'ensemble du département, le premier contact doit rester l'AAPPMA. La Fédération pourrait être sollicitée en cas besoin seulement.

Un outil de communication pourrait être créé en accompagnement (C1a) et fourni aux AAPPMA.

### A6c - Appui à la mise en œuvre d'actions de restauration

Si des problématiques ressortent du conseil prévu en A6b, la Fédération pourra apporter un appui technique à la résolution des problèmes : par exemple, si les propriétaires ont du bétail, il est possible de les accompagner pour la mise en place d'action de mise en défens des berges ou d'abreuvoirs. Si le problème est une chaussée abandonnée, la Fédération pourra apporter une aide à la mise en place d'une action d'effacement.

### A7- Restauration de l'habitat des plans d'eau

#### A7a - Amélioration habitats, zones de frayères

Les plans d'eau du département ne sont pas des plans d'eau naturel mais ont tous été créés par l'homme pour un usage particulier : hydroélectricité, eau potable, irrigation, extraction de granulats, ... L'usage dominant détermine le marnage du lac et donc la facilité des végétaux à venir s'installer sur ce site et à créer de la biodiversité bénéfique à la faune piscicole. Pour les plans d'eau qui sont ensuite également utilisés pour le loisir (baignade, pêche, navigation, ...), la forte fréquentation et l'entretien « paysager » du site induit également une contrainte pour la végétation. Le premier frein à lever pour l'aménagement d'un plan d'eau favorable à la biodiversité et celui de la tendance humaine à sur-entretenir les espaces pour leur donner un aspect « propre ». Une **convention d'entretien** doit donc être discutée avec la structure qui va entretenir le site au quotidien (Mairie, Communauté de communes,...) pour définir les modalités de gestion de la végétation et le type d'entretien à réaliser, différenciés selon les zones « fréquentées » ou « naturelles ».

La Fédération a travaillé sur un plan d'eau, celui d'Aquaval à Lautrec, contexte Agout aval. En 2014, elle a lancé un projet de restauration globale, avec l'appui du Département et du Syndicat du Bassin de l'Agout, englobant la ripisylve, les habitats et les frayères. Le projet intégrait des plantations d'hélophytes, sur des anses peu profondes spécialement créées pour les accueillir, à partir de plants récupérés sur un plan d'eau voisin et à partir de plants d'essences sauvages mais achetés en pépinière.



[Photos : Création des anses et plantations de printemps à Aquaval]

Des frayères de graviers pour les black-bass ont également pu être installées après la création d'une « plage » de faible profondeur, mais également sur plusieurs sites annexes :



[Photos : Apport de gravier et installation sur la plage d'Aquaval – Répartition des graviers restant]

En 2017, une convention a été passée avec l'AAPPMA de Lautrec pour la surveillance du site. Une partie des végétaux installés se développe. Les aménagements ont nettement apporté de la diversité dans la

morphologie du plan d'eau mais les anses par contre se comblent rapidement. Des panneaux ont également été installés pour sensibiliser les gens à la protection de ces zones, car la fréquentation du site est importante et parfois problématique. L'entretien du site par la Communauté de Communes a été adapté, en restant plus loin des berges, ce qui permet à la végétation de se régénérer.

#### *A7b - Mise en place d'abris artificiels*

Lorsque qu'il est trop difficile du fait du marnage des plans d'eau de travailler sur la végétation et les habitats en berge, il est possible de mettre en place d'abris ou récifs artificiels pour abriter la faune piscicole. Ce type d'aménagement n'a encore jamais été réalisé dans le Tarn, mais d'autres Fédérations ont testé différents types en matériaux et en formes.



[Photos : Abris artificiels en caisson, FDAAPPMA 31 – Tubulaires et arbustifs, FDAAPPMA 46]

Les récifs peuvent être immergés, en étant amenés en barge ou avec des grues. Ils peuvent également être simplement posés en berge lorsque le niveau du lac est au plus bas.

Une fois positionnés, il est utile de prévoir un suivi par photos ou vidéo subaquatique et/ou par pêche électrique afin d'évaluer la colonisation par le peuplement piscicole.

[Photo : Abris artificiel en pierres, FDAAPPMA 21]



#### *A7c- Mise en place de frayères artificielles*

Dans les milieux ne permettant pas la reproduction naturelle des espèces piscicoles il est possible d'installer des frayères artificielles afin de favoriser la reproduction des espèces phytophiles. Des expériences avaient été menées sur le Dadou à Réalmont, mais l'installation en rivière s'est avérée difficile et il a été décidé de ne pas reconduire cette opération.

En 2015, des opérations test ont été réalisées sur 3 plans d'eau de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole du département. Des frayères artificielles de type « balai brosse » ont été installées aux Auzerals et à Bellevue, contexte Tarn aval et à Nabeilhou, contexte Dadou aval.



[Photos : Frayères artificielles sur le plan d'eau de Nabeilhou – Œufs – Colmatage]

Des visites régulières ont été organisées pour le suivi de l'efficacité de ces frayères artificielles : mi-avril, la fraie avait tout juste débutée, des carpes et des gardons ont pu être observés sur 2 des plans d'eau.



Sur les frayères artificielles, seuls quelques œufs ont été observés. L'identification de l'espèce a été confirmée par l'élevage d'un échantillon en aquarium : il s'agissait de carpes. Il n'y a pas eu d'autres pontes sur les frayères de ces plans d'eau. Sur celui de Bellevue aucun œuf n'a été observé (fort colmatage et présence d'algues). En conclusion, ces expériences avaient été assez décevantes : les frayères semblent peu productives par rapport au coût de revient (600 €/frayère) et au travail d'entretien nécessaire.

#### *A7d – Mise aux normes des plans d'eau*

La Fédération gère un certain nombre de plans d'eau dont les propriétaires lui ont confié la gestion : 17 « grands » de plus de 10 ha (et jusqu'à 375 ha) et 57 « petits ».

Les plans d'eau utilisés pour l'hydroélectricité (11 au total) respectent un certain nombre de mesures compensatoires, comme le débit réservé, inscrites dans leur arrêté d'autorisation. Ce n'est pas forcément le cas pour tous les plans d'eau, notamment les plus petits utilisés à usage agricoles ou récréatifs par exemple. La restitution du débit réservé n'y a pas forcément été réfléchi et mise en place, souvent par méconnaissance des lois. Il serait donc utile que la Fédération réalise un diagnostic écologique des plans d'eau qu'elle gère et qu'elle appuie le propriétaire dans leur mise aux normes du afin d'impacter le moins possible les cours d'eau sur lesquels ils sont situés.



[Photos : Plans d'eau gérés par la Fédération - En Laure sur le Montimont, contexte Thoré aval - En Brunet sur le Dourdou, contexte Sor aval - Les Auzerals sur le ruisseau des Passes, contexte Tarn aval]

### III.6 C - Communication et sensibilisation



#### C1 – Contacts avec les riverains

##### C1a - Sensibilisation des propriétaires riverains

La Fédération s'est vue confier des baux de pêche par des propriétaires riverains. En échange de cette confiance, elle peut leur apporter de la surveillance (A6a) mais également du conseil (A6b). Cela peut aboutir à la préservation de zones humide, au développement d'une ripisylve adaptée, à une limitation des accès au cours d'eau par les bêtes, ...

Dans ce cadre, il serait utile de se doter d'outils de communication comme une **plaquette d'information** qui aborderait le sujet des baux de pêche, de la gestion de la végétation rivulaire, de la réglementation sur les travaux en cours d'eau, ... Cette plaquette serait utilisée comme support dans la discussion entre les AAPPMA et les propriétaires riverains.

#### C2 – Communication générale

La sensibilisation du grand public au fonctionnement des milieux aquatiques est importante pour s'assurer de leur préservation. Les gens sont plus à même de protéger ce qu'ils connaissent. Divers outils peuvent être utilisés dans ce but.

##### C2a – Communication auprès des pêcheurs

La Fédération possède plusieurs outils dédiés à l'information de ses pêcheurs. Chacun peut être un support de diffusion de l'information et tous sont complémentaires.

L'outil premier des Fédération est le « **Guide piscicole** » : c'est un livret édité chaque année en 17 000 exemplaires qui présente aux pêcheurs la réglementation pêche, les parcours de pêche, les actions menées, ... Ce guide s'étoffe au fil des années : jusqu'en 2010 ce n'était qu'une grande carte du département avec quelques informations au verso, aujourd'hui c'est un livret de 70 pages. Des pages spécifiques sur les milieux ont été intégrées pour présenter « les droits et devoirs du riverain », « les perturbations du milieu aquatiques », « les espèces d'intérêt communautaire ». Cette dernière est réalisée depuis 2014, suite aux engagements pris lors des réunions Natura 2000 « Aveyron » (P2c).



[Photos : Pages du guide piscicole 2019 sur les milieux aquatiques et les espèces d'intérêt communautaire]

Le deuxième outil est le [site internet](http://www.pechetarn.fr) de la Fédération : [www.pechetarn.fr](http://www.pechetarn.fr). Celui-ci a été totalement refait en 2017 et reçoit actuellement une centaine de visites par jour. Il présente aux pêcheurs toutes les informations utiles comme la réglementation pêche et les parcours de pêche, mais également des actualités, les études menées par la Fédération et on y trouve un chapitre détaillé sur la « Gestion des milieux aquatiques ».



[Photos : Page d'accueil du site [pechetarn.fr](http://pechetarn.fr), extrait sur la dynamique des cours d'eau]

La Fédération du Tarn édite également tous les mois une [newsletter](#) à l'attention de ses adhérents. Elle est diffusée aux adresses du site [cartedepêche.fr](http://cartedepêche.fr), aux Présidents d'AAPPMA et à toute personne demandant une inscription. Actuellement cela représente 300 envois. Cette newsletter donne des informations sur l'actualité de la Fédération et comprend donc des articles de sensibilisation aux milieux aquatiques.

Une page [Facebook](#) a également créée en 2014 qui regroupe 8 500 fans et une page [Instagram](#) avec 1 200 « followers ». Ces outils permettent de donner des informations en temps réel et d'interagir avec la communauté de pêcheurs.



[Photos : Newsletter de juin 2019, articles Facebook sur les inventaires piscicoles de printemps 2019 et demande de photos historiques du Thoré en avril 2020]

Enfin, pour des études particulières il est possible d'utiliser le [flash info](#) disponible sur le site national [www.cartedepêche.fr](http://www.cartedepêche.fr). Cela a été fait en 2018 dans le cadre d'une enquête sur la fréquentation de la rivière Arn sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Arn » et de la connaissance de la présence d'une espèce protégée, la Moule Perlière. Les retours ont été assez nombreux avec 718 réponses sur environ 9 300 mails envoyés.

## C2b – Sensibilisation des élus locaux

Afin de sensibiliser les élus locaux aux espèces piscicoles vivant dans leurs cours d'eau, des **posters « inventaire piscicole »**, sont rédigés chaque année depuis 2015, pour leur synthétiser les résultats des inventaires piscicoles réalisés sur leur commune. Contrairement à un rapport scientifique, l'affiche présente peuplement piscicole de manière simple et directe. Afin d'être attractif, le fond de la fiche est réalisé par le Chargé de communication de la Fédération selon la charte graphique décidée pour l'année en cours.

[Photos : Poster « Inventaire piscicole du Dadou en 2019 »]



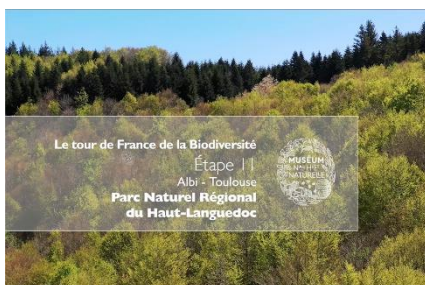
## C2c – Communication grand public

L'information du public est essentielle pour faire prendre conscience des enjeux environnementaux actuels. Un grand nombre de supports peuvent être utilisés pour cela. Plusieurs organismes réalisent des **vidéos d'éducation à l'environnement** : vidéos éducatives de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Série web « Méli-Mélo » du GRAIE Media Pro, Série Web des Agences de l'Eau « En Immersion, ... Ces vidéos peuvent être partagées au maximum sur notre page Facebook et certaines sur le site internet. Elles permettent une approche facile des problématiques de l'eau par le grand public.



[Photos : Vidéo de l'Agence de l'Eau RMC sur la Gemapi, Episode de « Méli-mélo », série « En Immersion »]

La Fédération peut réaliser des **reportages** ou y participer sous la direction d'autres structures. En 2019, par exemple, la Fédération a participé à la réalisation d'un spot de 2 mn, épisode du « Tour de France de la Biodiversité », sur le sujet de la Moule Perlière de l'Arn. La réalisation était assurée par l'Agence « Gédéon programme » sous la direction du Muséum national d'Histoire naturelle. Il a été diffusé avant l'étape du Tour de France d'Albi, le lundi 15 juillet.



[Photos : Vidéo sur la Moule perlière – Tournage avec l'Agence GEDEON - Moules perlières de l'Arn]

En 2016, la Fédération avait également participé à une émission de la série Xenius d'Arté. Le tournage a été réalisé en mai, à Sorèze. L'émission avait pour thème « *La pêche sportive, une chance pour les écosystèmes ?* » et deux scènes ont été tournées : la première avec la Chargée d'études sur la réalisation

d'un inventaire par pêche électrique sur le Sor ; la seconde avec l'Agent de Développement sur la pratique de la pêche à la ligne sur le lac de Saint-Ferréol. L'émission a été diffusée le 3 octobre 2016.



[Photos : Tournage de l'émission d'Arté « Xénius », sur le Sor et aux Cammazes, 2016]

La Fédération participe parfois à des reportages sur France 3, comme en 2019 également, pour un reportage sur une pêche au boom-boat qui était réalisée sur l'Agout, à Vielmur-sur-Agout.

Elle a également participé à des émissions de Radio, comme en 2017, à Radio Lacaune afin d'informer les pêcheurs sur la réglementation pêche mais également sur le fonctionnement des milieux aquatiques.



[Photos : Emission à Radio Lacaune, 2017]

La Fédération peut également être amenée à réaliser en interne des communications écrites : roll-up, panneaux d'information, flyers, .... Elle a réalisé par exemple une série de 7 roll-up présentant la faune piscicole tarnaise qui sont utilisés lors des manifestations de la Fédération. Elle a réalisé en 2019, un panneau d'information sur la faune piscicole du Melzic, contexte Sor aval, dans le Site Natura 2000 « Montagne Noire Occidentale ». En 2015, c'était un panneau pour présenter les aménagements réalisés sur le site d'Aquaval, contexte Agout aval.



[Photos : Panneau du Melzic, Panneau Aquaval in situ, Roll-up « Poissons d'eau vive » de la Fédération]

En 2015, enfin une plaquette de 4 pages sur le site Natura 2000 « Vallée de l'Arn » a été élaborée en collaboration avec le Parc du Haut-Languedoc et financée par les deux fédérations concernées (Tarn et Hérault), afin de sensibiliser les touristes aux « bonnes pratiques » de la pêche à l'écrevisse. L'objectif est d'éviter le piétinement des Moules perlières lors de la période estivale, par des touristes ne connaissant pas la réglementation pêche ni les enjeux du site. La plaquette a été distribuée par les AAPPMA, les Offices de Tourisme et le Parc.



[Photos : Plaquette « écrevisse » pour le site Natura 2000 « Vallée de l'Arn »]

## C2f – L'éducation à l'environnement

L'éducation à l'environnement est un point majeur pour sensibiliser les gens à la protection de nos milieux aquatiques. Que ce soit avec des scolaires, des centres de loisirs, ou auprès d'adultes, ces opérations sont toujours positives. Elles permettent au grand public d'appréhender les différentes problématiques des milieux aquatiques ou simplement de découvrir la faune et la flore de ces milieux. La présence d'un animateur permet également aux gens de poser des questions. Enfin, ces animations sont le moyen d'amener les gens au bord de l'eau et de leur faire profiter de leurs attraits. Ils sont ensuite plus sensibles à leur protection.

Un des principaux outils de la Fédération est le Naturobus, créé avec la Fédération des chasseurs et le CPIE, en 2017. Il est constitué de remorques contenant une maquette de bassin versant et d'éléments interchangeables, permettant d'illustrer les problématiques liées aux milieux naturels. On y trouve en particulier tout ce qui concerne la trame verte et bleue : passage à faune, haies, pont busés, barrages, ... Mais également des mares, différents types de culture, de l'urbanisation, un cours d'eau recalibré, ... Un jeu collaboratif a été créé par le CPIE autour de cette maquette, impliquant des espèces touchées aussi bien par la trame verte que par la trame bleue. Des roll-up de présentation ont également été édités.



[Photos : Vue extérieure de la remorque Naturobus – Maquette intérieure]

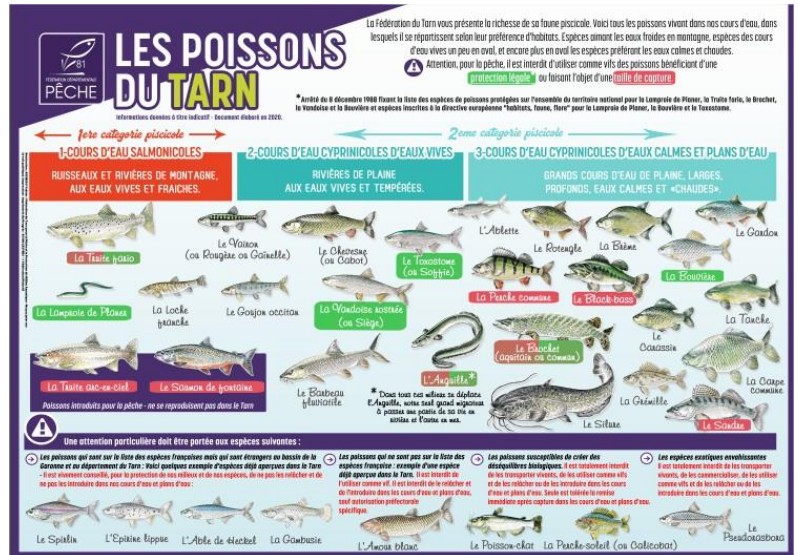
### C3 - Communication spécifique « Nouveaux poissons, poissons invasifs »

Suite à l'apparition de nouvelles espèces piscicoles dans les cours d'eau et plans d'eau du département et les impacts qu'ils peuvent avoir sur les peuplements piscicoles, la Fédération a lancé des opérations de communication sur ce thème afin de limiter l'arrivée d'autres espèces.

#### C3a - Sensibilisation vendeurs des vifs dans magasins de pêche

Les pêcheurs utilisent, pour la pêche des carnassiers, des poissons vivants appelés « vifs ». Ils peuvent soit les pêcher eux-mêmes soit les acheter. En 2020, il a été décidé de sensibiliser les vendeurs de ces « vifs » pour leur rappeler la réglementation en vigueur sur les espèces pouvant être vendues ou non comme vifs. Pour cela un courrier d'information leur a été envoyé, ainsi qu'un poster et un flyer « Faune piscicole du Tarn ». Un travail de conseil et surveillance sera également mis en place avec l'OFB.

[Photo : Poster « Les poissons du Tarn »]



#### C3b - Sensibilisation AAPPMA pour empoisonnements et vifs

Les AAPPMA ont été sensibilisées en 2020 sur le sujet des « vifs » (C2a) mais également sur les règles à suivre pour la réalisation des empoisonnements. L'objectif est dans les deux cas, d'éviter l'arrivée de nouvelles espèces piscicoles dans nos milieux.

#### C3c - Diffusion des cartes "nouvelles espèces"

En 2018, suite à l'arrivée du Spiralin sur le Sor, la Fédération avait réalisé des cartes d'identification des nouvelles espèces piscicoles. Elle les avait distribuées sur les bassins concernés aux AAPPMA et vendeurs de cartes de pêches, pour aider les pêcheurs à les reconnaître et éviter leur dissémination ou introduction involontaire.



[Photos : Cartes d'identification des nouvelles espèces]

### C4 - Communication spécifique PDPG

#### C4a - Informer les AAPPMA

Les AAPPMA sont tenues régulièrement informées de la réalisation du PDPG. Cela peut être lors des réunions annuelles (Assemblée Générale, Réunion des Présidents) ou lors de réunions spécifiques où elles sont réunies par grands bassins versants. Ces réunions locales permettent à la Fédération d'échanger plus facilement, de recueillir leur avis et leurs propositions.

Elles seront d'autant plus utiles dans la mise en place des actions qu'elles permettent aux AAPPMA de se rapprocher de leurs voisins et de faciliter la coopération.

#### *C4b - Décliner le PDPG dans les PGP*

Le PPGP a pour vocation, à l'instar du Schéma Départemental de Développement du Loisir-Pêche, d'être décliné dans les Plans de Gestion Particuliers (PGP) des AAPPMA.

Ainsi, la Fédération pourra créer un **document cadre PGP** et travailler avec les AAPPMA à leur rédaction, puis à leur réalisation. L'objectif est de définir pour chaque AAPPMA, un programme d'actions à venir, cohérents avec les schémas départementaux, et adaptés à leur territoire.

#### *C4c - Informer les partenaires*

La réalisation du PDPG est détaillée lors des réunions de programmation annuelle de la Fédération, à laquelle participent un grand nombre de nos partenaires.

Le document final du PDPG sera également diffusé à l'ensemble des partenaires techniques et financiers de la Fédération, afin de les informer du diagnostic établi et des actions prévues par la Fédération dans son Plan d'Actions Nécessaires (PAN). Une synthèse non technique sera imprimée et les documents techniques fournis en fichiers numériques.



### III.7 R – Règlementation



La réglementation peut être un moyen de protéger les milieux. On distinguera la réglementation spécifiquement liée à la pêche et le code de l'environnement en général.

#### R1 - Règlementation pêche

##### *R1a - Limitation des captures*

Les espèces en danger sont complètement interdites à la pêche : c'est le cas des écrevisses à pattes blanches, du Saumon atlantique, ... Pour les espèces fragiles, la pêche n'est pas interdite mais limitée par des mailles, des quotas, des dates d'ouverture et de fermeture, ...

Sans distinction d'espèces, une des mesures de protection pouvant être prise est la réserve de pêche. Elle peut être mise en place pendant l'année entière ou pour une période donnée, en général celle de la reproduction. Les zones concernées sont principalement les zones de reproduction identifiées, comme les queues de certaines retenues, la roselière de Lagrave, contexte Tarn moyen, les bras morts comme celui de Rabastens, contexte Tarn aval, ...



[Photo : Bras mort de Rabastens, Contexte Tarn aval, Retenue de Belleserre, contexte Sor aval]

Ces mesures sont prises par le Préfet, dans l'arrêté permanent et l'arrêté des réserves établis chaque année pour le département.

##### *R1b – Adaptation de la catégorie du cours d'eau*

La réglementation pêche sur un cours d'eau ou un plan d'eau est fonction de sa catégorie piscicole : 1<sup>ère</sup> pour les cours d'eau à salmonidés dominants, 2<sup>ème</sup> pour les autres.

Il est parfois nécessaire de modifier le classement d'un cours d'eau pour s'adapter à son évolution. Ainsi par le passé :

- En 2008, la limite de catégorie sur l'Agout, contexte Agout amont, a été remontée à la confluence Gijou ;
- En 2013, le Montimont et de son affluent le ruisseau des Gaux sous la route des Auriols, contexte Thoré aval, ont été reclassés en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole car ils n'étaient pas adaptés à l'accueil et la reproduction de la truite fario sur ce secteur aval ;
- En 2013, Le ruisseau du Badailac, contexte Tarn amont a été reclassé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, comme les cours d'eau voisins ;
- En 2020 enfin, la limite de catégorie du Thoré, contexte Thoré aval a été descendue de 10 km, passant de la sortie de Saint-Amans-Soult au pont de Rigautou.

Ces modifications sont validées par les services de l'Etat et font l'objet de la parution d'un nouvel « arrêté fixant le classement des cours d'eau en 2 catégories ».

## *R2 – Code de l'Environnement*

### *R2a - Mise en place d'un arrêté de protection de biotope*

Le Code de l'Environnement permet de prendre des arrêtés de protection de biotope pour protéger une espèce ou un milieu particulièrement fragile. Ce peut être le cas de la Moule Perlière par exemple ou de l'Ecrevisse à pattes blanches.

Ces arrêtés sont pris par le Préfet et les modalités sont définies selon la problématique locale.