



RÉALISATION : JANVIER 2012 – AOÛT 2013

VALIDATION : OCTOBRE 2013



Ce document a été validé en comité de pilotage composé de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la Direction Départementale des Territoires du Gers (Services Eau et Risques et Territoire et Patrimoine), le Conseil Général du Gers, la Région Midi-Pyrénées, la Chambre d'Agriculture du Gers, l'ONEMA et la Chambre de Commerce et d'Industrie du Gers.

Plan des Actions Nécessaires du Gers (2013-2018)

Ce document doit être cité comme suit :

Tauzin M., 2013. *Plan des Actions Nécessaires du Gers*. FDAAPPMA du Gers (32), 19 p.

L'actualisation de ce plan d'actions a été cofinancé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG), le Conseil Régional (CR) et la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) et réalisé en partenariat avec les syndicats de rivière.

Illustrations page de garde (de gauche à droite) : Petite Baïse à Ponsan Soubiran, Retenue de Saint Laurent, Digue de Montégut, Auvignon à Estrépouy, Adour à Riscle.

Documents joints : Annexes et PDPG 32 (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles)

Avant-propos

Le Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) découle de l'article 433-3 du Code de l'Environnement stipulant que *l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion* (source internet : *Legifrance*).

Le PDPG présente la phase technique avec la réalisation d'un état des lieux des contextes piscicoles décrivant :

- ▣ la qualité physique des cours d'eau à travers une description de leur hydromorphologie
- ▣ la qualité chimique de l'eau à travers les analyses réalisées par les établissements publics
- ▣ la qualité biologique à travers les échantillonnages réalisés sur les diatomées, les macro-invertébrés et les poissons ;

Cet état des lieux permet de diagnostiquer les principales pressions qui s'exercent sur chaque contexte et quelles en sont les conséquences sur l'ichtyofaune. S'en suit une proposition d'actions de restauration et/ou de conservation hiérarchisées en fonction de leurs enjeux et budgétisées à travers les Modules d'Actions Cohérentes (MAC) et de Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC).

A l'issue de cette phase technique a lieu la phase politique où est organisée une concertation avec les élus et les partenaires associés pour déterminer les actions à mettre en œuvre dans les 5 ans qui suivent la validation du document : c'est le Plan des Actions Nécessaires. La décision se fait à partir de l'enjeu de l'action mais aussi de sa faisabilité en termes de financement.

Ces documents (PDPG et PAN), une fois validés, sont déclinés en plans de gestion piscicoles destinés aux Associations Agréées pour la Pêche et Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA). Cela permet à ces gestionnaires directs de suivre des objectifs communs et d'adopter des règles de gestions cohérentes sur un même bassin versant.

Sommaire

1. Rappel du PDPG.....	1
1.1. Contextes piscicoles du Gers	1
1.1.1. Qu'est-ce qu'un contexte ?	1
1.1.2. Délimitation des contextes.....	1
1.1.3. Domaines piscicoles et espèces repères	1
1.1.4. Biologie des espèces repères	3
1.1.5. Fonctionnalité des contextes piscicoles	6
1.2. Qualité environnementale	8
1.2.1. Qualité physique des cours d'eau	8
1.2.2. Qualité physico-chimique des cours d'eau	8
1.2.3. Qualité biologique des cours d'eau	9
1.3. Modules d'Actions Cohérentes (MAC)	9
1.3.1. Définition des MAC.....	9
1.3.2. Enjeux, outils et budget.....	11
1.3.3. Mode de gestion.....	11
1.3.4. Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC)	11
2. Plan des Actions Nécessaires.....	12
2.1. Actions retenues.....	12
2.2. Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC)	15
2.3. Autres actions.....	18
3. Bilan	19
Glossaire	21
Bibliographie.....	27
Webographie	27

Liste des figures

FIGURE 1. ETAT FONCTIONNEL DES CONTEXTES PISCICOLES DU GERS. (SOURCE : BD CARTHAGE®, FDAAPPMA 32)	7
FIGURE 2. POURCENTAGE DES CONTEXTES PAR PARAMETRE ETUDIE DEPASSANT LE SEUIL DE TOLERANCE.....	9

Liste des tableaux

TABEAU 1. DOMAINES PISCICOLES ET ESPECES REPERE ASSOCIEES	1
TABEAU 2. ETAT FONCTIONNEL D'UN CONTEXTE EN FONCTION DE SON NIVEAU DE DEGRADATION.....	7
TABEAU 3. QUALITE BIOLOGIQUE DES COURS D'EAU ISSUE DES RESULTATS DE L'IBG-DCE. (SOURCE : CATER 32).....	9
TABEAU 4. ACTIONS REPONDANT A DES OBJECTIFS FIXES POUR AMELIORER LA QUALITE DU MILIEU EN FONCTION DES DIFFERENTS COMPARTIMENTS DE L'ECOSYSTEME AQUATIQUE.	11
TABEAU 5. ACTIONS RETENUES POUR LE PLAN DES ACTIONS NECESSAIRES.	14
TABEAU 6. RECOMMANDATIONS D'ACTIONS COMPLEMENTAIRES PAR CONTEXTE.....	17

Liste des sigles et des abréviations

AAPPMA	A ssociation A gréée pour la P êche et la P rotection du M ilieu A quatique
AEAG	A gence de l' E au A dour- G aronne
DBO5	D emande B iochimique en O xygène
DCO	D emanche C himique en O xygène
DHFF	D irective H abitat- F aune- F lore
FD	F édération
FNPF	F édération N ationale de la P êche en F rance
IBG-DCE	I ndice B iologique G lobal compatible avec la D irective C adre sur l' E au
MAC	M odules d' A ctions C ohérentes
MES	M atières E n S uspension
PAN	P lan des A ctions N écessaires
PDPG	P lan D épartemental pour la P rotection du milieu aquatique et la G estion des ressources piscicoles
RAC	R ecommandations d' A ctions C omplémentaires
SIEAG	S ystème d' I nformation sur l' E au du bassin A dour- G aronne
TR	T echnicien de R ivière

1. Rappel du PDPG

1.1. Contextes piscicoles du Gers

1.1.1. Qu'est-ce qu'un contexte ?

Un contexte est l'unité spatiale élémentaire de gestion dans laquelle toute action a une influence sur l'ensemble des populations de poissons (Conseil Supérieur de la Pêche, 1994). Les limites d'un contexte piscicole sont écologiques, c'est-à-dire qu'aucune variable abiotique* n'entre en compte dans leur délimitation. En effet, un contexte comprend une partie du réseau hydrographique au sein duquel une population ichtyologique* peut accomplir l'intégralité de son cycle biologique (éclosion, croissance, reproduction) de façon autonome. Le bassin Adour-Garonne est découpé en 537 contextes piscicoles (Annexe 7).

1.1.2. Délimitation des contextes

Les contextes de la dernière version du PDPG ont été redéfinis car il est apparu certaines incohérences (Annexe 8). Par exemple, le contexte du Gros Lées s'arrête à la limite départementale (limite administrative et non écologique), celui de l'Auvignon amont n'intègre pas la totalité du cours d'eau ni son affluent le Petit Auvignon ou encore le linéaire du Gers totalement chenalisé (agglomération d'Auch) entre dans le même contexte que la partie plus amont présentant une pression anthropique moindre.

Les nouvelles limites ont été déterminées en couplant les informations des zones hydrographiques* de la BD Carthage®, de la BD Topo de l'IGN®, de l'ordre de Strahler et des contextes des départements voisins. La frontière entre les contextes correspond aux lignes de partage des eaux ainsi que souvent à la confluence entre le cours d'eau principal et un affluent important (la Baïse et la Petite Baïse, le Gers et le Sousson...). En effet, la confluence entre un cours d'eau de rang de Strahler n et un affluent de rang n ou $n+1$ (parfois même $n-1$) entraîne un changement hydromorphologique notable de la rivière (Valette *et al.*, 2008) : le débit plus élevé à l'aval de la confluence s'accompagne d'une modification du transport solide et donc de la granulométrie*, des zones de dépôt etc., influençant ainsi la répartition des espèces piscicoles en fonction de leurs guildes* (alimentation, reproduction...). Ce nouveau découpage conduit à 7 contextes piscicoles de plus, passant ainsi de 26 en 2003 à 33 en 2012 (Annexe 9).

1.1.3. Domaines piscicoles et espèces repères

A chaque contexte est attribué un domaine piscicole. Ce dernier est une zonation définie par des facteurs abiotiques* (pente, distance à la source, altitude...) auxquels est adapté un peuplement piscicole, représenté lui-même par une espèce cible (ou espèce repère) et ses espèces accompagnatrices. Trois domaines piscicoles existent : salmonicole, intermédiaire et cyprinicole (Tableau 1).

DOMAINE PISCICOLE	ESPECE REPERE
Salmonicole	Truite fario
Intermédiaire	Cyprinidés rhéophiles*
Cyprinicole	Brochet

Tableau 1. Domaines piscicoles et espèces repère associées

Le domaine intermédiaire est un domaine de transition entre le domaine salmonicole et le domaine cyprinicole qui représente l'espace de cohabitation entre les deux espèces repères truite (*Salmo trutta fario* ; Linné, 1758) et brochet (*Esox lucius* ; Linné, 1758). Il est

représenté par un peuplement, celui des cyprinidés rhéophiles*, c'est-à-dire les espèces de cyprinidés d'eaux courantes comme le barbeau, le chevaine ou le goujon.

Les espèces repères sont choisies en fonction de leur degré de sensibilité vis-à-vis des pressions exercées sur le milieu. En effet, la truite et le brochet ont plus d'exigences en termes de qualité de milieu pour l'accomplissement de leur cycle biologique que leurs espèces d'accompagnement. Les actions de gestion (restauration ou préservation) qui se feront par rapport à ces espèces aux exigences particulières profiteront donc aussi à toutes les autres qui constituent le peuplement ; les espèces repères peuvent donc être considérées comme des « espèces parapluie ».

Les espèces repères des contextes salmonicoles et cyprinicole sont bien définies. En revanche, un problème majeur est soulevé pour le domaine intermédiaire : Quelle gestion pour quelle espèce ? Le terme de peuplement rhéophile* est trop vague pour pouvoir envisager des actions concrètes. En effet, dans l'ancienne version du PDPG, 96% du département était classé en domaine intermédiaire et les 4% restant en domaine cyprinicole sur la vallée de l'Adour. L'unique action de gestion prévue était la restauration de bras morts dans ce dernier domaine. Seules des recommandations d'usages ont été préconisées pour le domaine intermédiaire comme la réduction des pompages ou un meilleur traitement des rejets, actions qui n'entrent pas dans le cadre des compétences de la fédération départementale de pêche du Gers.

L'objectif de cette nouvelle version est donc de redéfinir les domaines piscicoles en considérant le domaine intermédiaire comme une réelle zone de transition qui doit rester relativement restreinte. Cette analyse amène ainsi à un rééquilibrage entre les domaines avec 67% du département classés en cyprinicole et 33% en intermédiaire, le domaine salmonicole n'étant pas représenté dans le Gers (Annexe 11).

De plus, le toxostome (*Parachondrostoma toxostoma* ; Vallot, 1837), espèce la plus sensible représentée dans les peuplements rhéophiles des cours d'eau gersois, a été choisi comme espèce repère pour pouvoir entreprendre des actions concrètes dans le domaine intermédiaire. Bénéficiant d'une protection aux échelles nationale, européenne voire mondiale, le choix de cette espèce comme référence permettra aussi d'appuyer les actions du PDPG.

Cependant, trois contextes intermédiaires présentent des exceptions. L'« Osse A » à l'amont du réservoir de Miélan est caractérisé par un cours d'eau en assèchement partiel lors de l'étiage* abritant le cortège typique gascon : goujon, vairon et loche franche. Bien que présent à l'aval de Miélan, le toxostome n'est pas caractéristique de l'ichtyofaune présente dans ce contexte et c'est donc le cortège des trois espèces qui a été choisi comme référence.

L'« Estang » présente la même situation que le contexte précédent avec un peuplement dominé par le cortège typique gascon, à la différence que la lamproie de Planer fait aussi partie des espèces majoritairement présentes. Les actions sur ce contexte se baseront donc sur les exigences du goujon, du vairon, de la loche franche et de la lamproie de Planer.

Enfin, « l'Arrats A » révèle une importante population de truites fario sur son cours principal. N'ayant pas les caractéristiques abiotiques permettant de le définir comme contexte salmonicole, il n'en demeure pas moins que la présence non négligeable de cette espèce met en évidence un intérêt à la considérer ici comme « espèce parapluie ». Sa biologie ayant suscité de nombreuses publications est bien connue à ce jour et de plus, possédant une forte valeur attractive pour la pêche, il apparaît indispensable de mieux connaître son

occupation du milieu sur le contexte tout au long de son cycle biologique, notamment pour y attester ou non de sa reproduction.

1.1.4. Biologie des espèces repères

1.1.4.1. La truite fario (*Salmo trutta fario* ; Linné, 1758)

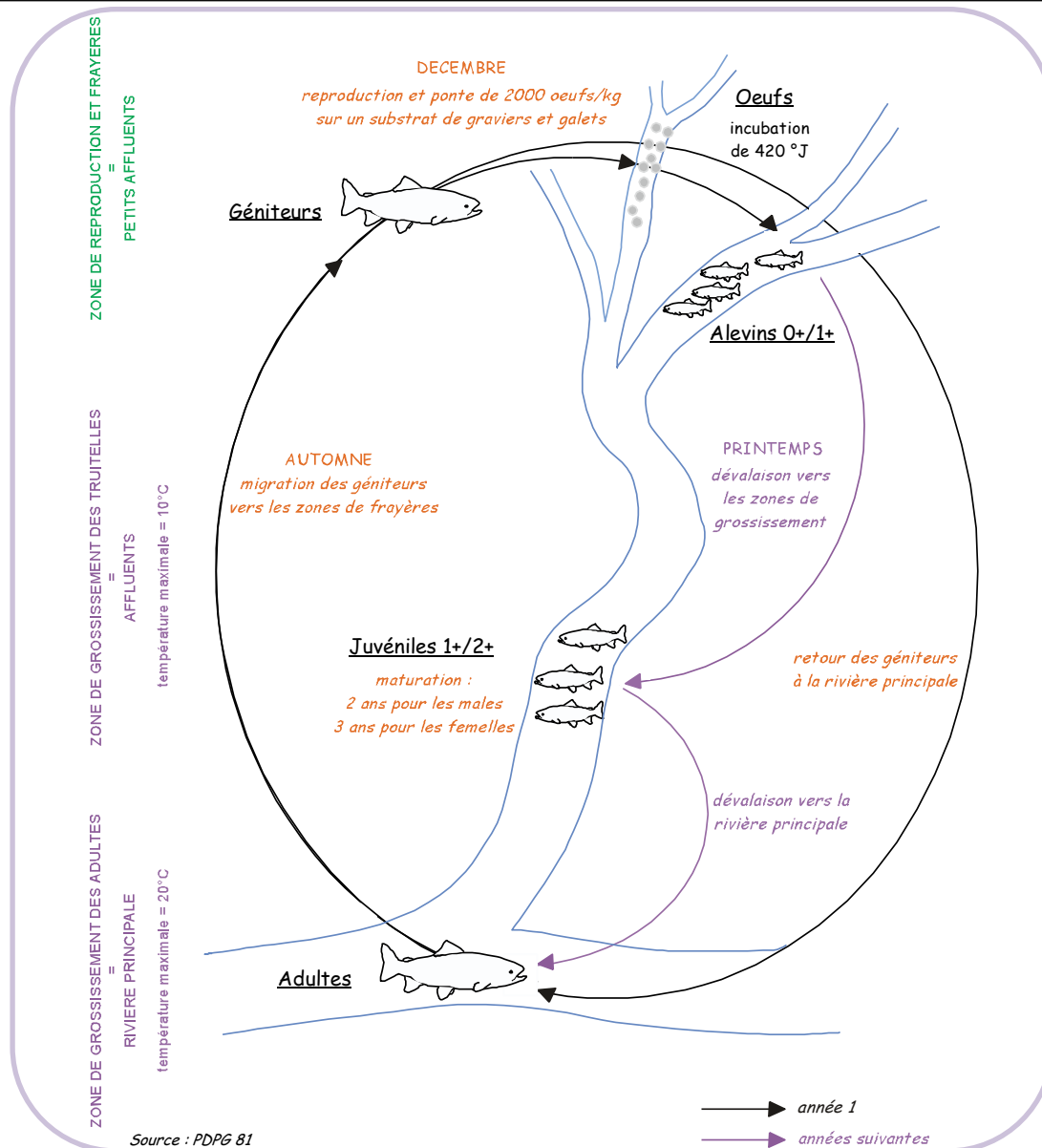
Description



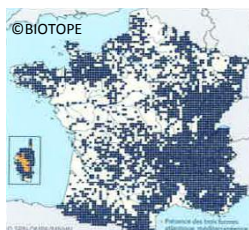
©FDAAPPMA 50

Aussi appelée truite brune, la truite fario fait partie de la famille des Salmonidés. Présentant un fort polymorphisme* en fonction du milieu dans lequel elle se trouve, elle se reconnaît tout de même à sa robe tachetée de points rouges et noirs. La truite fario est holobiotique* contrairement à sa sœur la truite de mer.

Cycle biologique



Source : PDPG 81



Truite fario



Truite arc-en-ciel

Mesures de conservation (Annexe 12)

Listes rouges		Législation
Monde	France	Arrêté du 08/12/1988*
LC	LC	

LC : préoccupation mineure (Allard J. et al., 2011)

1.1.4.2. Le toxostome (*Parachondrotoma toxostoma* ; Vallot, 1837)

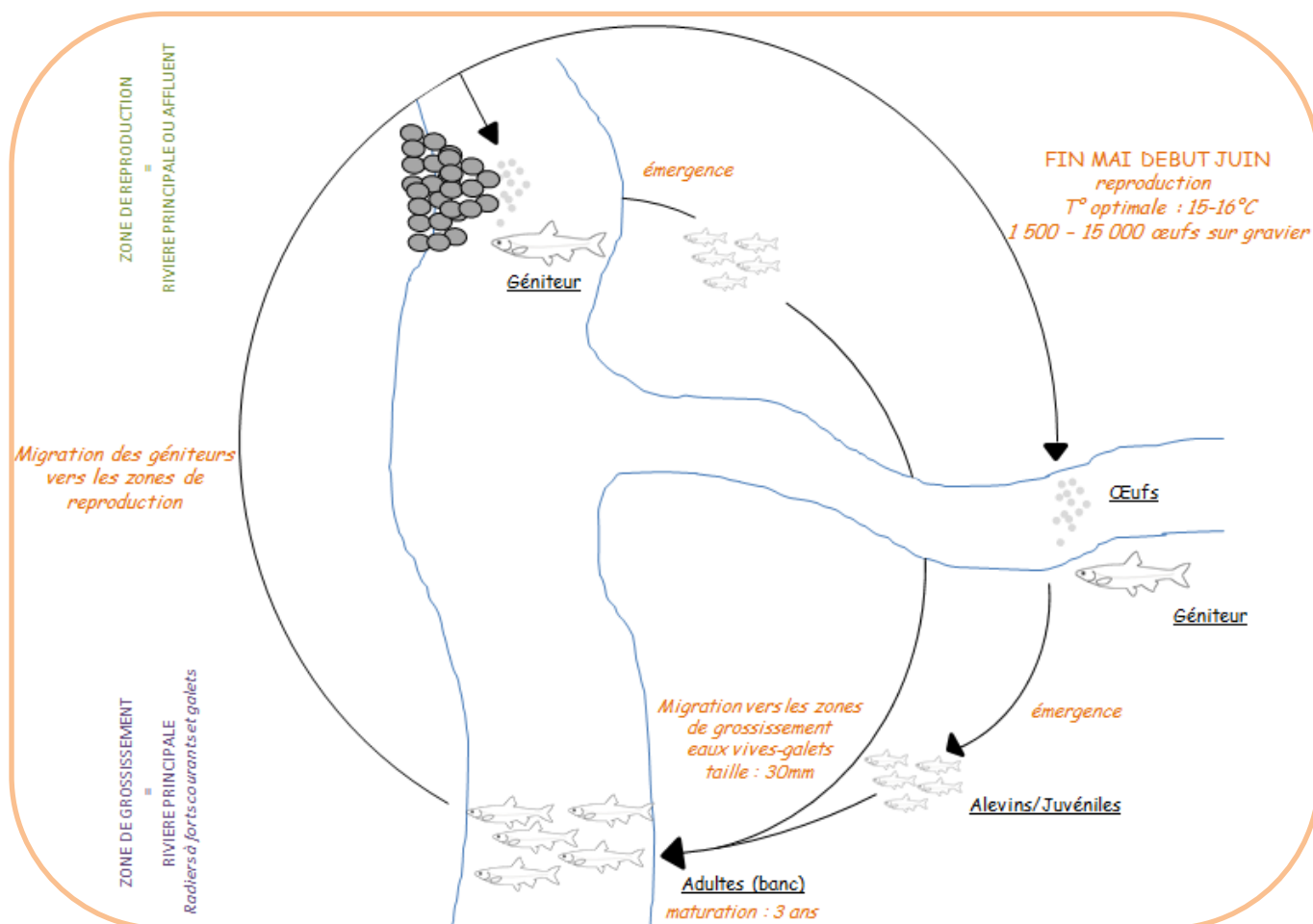
Description



© E. Pommiez

Appelé couramment sofie dans le département, le toxostome se distingue des cyprinidés grâce à sa bouche infère en forme de fer à cheval et son « nez » bien reconnaissable. L'invasion du hotu dans l'Est de la France lui a fait beaucoup de mal car il entre en compétition directe avec le toxostome. N'étant pas présent dans le Sud-Ouest, il est indispensable de mener des actions pour préserver le toxostome dans le Gers.

Cycle biologique



Toxostome



Hotu

Mesures de conservation (Annexe 12)

Listes rouges		Législation
Monde	France	- Annexe III (Convention de Berne*) - Annexe II (Directive Habitat-Faune-Flore*)
VU	NT	

VU : vulnérable – NT : quasi menacé (Allardi J. et al., 2011)

1.1.4.3. Les cyprinidés rhéophiles*

Barbeau fluviatile

(*Barbus barbus* ; Linné, 1758)



© E. Pommiez

HABITAT : fonds caillouteux ou sableux, embâcles pour s'abriter et bordure de courant pour se nourrir

REGIME ALIMENTAIRE : invertébrés ; il peut aussi absorber des sédiments.

REPRODUCTION : avril-juillet ; peut s'hybrider avec le barbeau méridional (hybrides fertiles)

DISTRIBUTION : Espèce la plus répandue du genre

MENACES ET CONSERVATION : non menacé ; Annexe V de la DHFF (Annexe 12)

Chevaine (cabot)

(*Leuciscus cephalus* ; Linné, 1758)



© FDAAPPMA 32

HABITAT : zone à truite à zone à brème, *preferendum* pour zone à barbeau ; lacs

REGIME ALIMENTAIRE : insectes, mollusques, végétaux et poissons pour les individus de plus de 20cm

REPRODUCTION : mi-avril - mi-juin à proximité d'un radier*

DISTRIBUTION : Présent partout hormis la pointe bretonne

MENACES ET CONSERVATION : résistant aux perturbations subies par les milieux aquatiques, aucune mesure de conservation

Goujon

(*Gobio gobio* ; Linné, 1766)



© FDAAPPMA 32

HABITAT : eaux claires à fond sableux ou graveleux, peut aussi se trouver dans des fonds vaseux riches en matière organique.

REGIME ALIMENTAIRE : larves d'insectes, crustacés, mollusques, oligochètes* ; occasionnellement plancton (cladocères* et copépodes*)

REPRODUCTION : avril-juillet (T° eau > 15°C)

DISTRIBUTION : Présent partout

MENACES ET CONSERVATION : non menacé, aucune mesure de conservation

Loche franche

(*Barbatula barbatula* ; Linné, 1766)



© B. Laborde

HABITAT : eaux claires et fraîches ; vit cachée sous les pierres. Tolère les milieux eutrophes* oxygénés.

REGIME ALIMENTAIRE : larves de chironomes*, gammares*

REPRODUCTION : avril-juin ; pond sur gravier, mousse, plante aquatique

DISTRIBUTION : Présente dans la plupart des rivières et les lacs de basse altitude

MENACES ET CONSERVATION : non menacée

Vairon

(*Phoxinus phoxinus* ; Linné, 1766)



© FDAAPPMA 32

HABITAT : eaux claires de la zone à truite à la zone à barbeau ; lacs alpins

REGIME ALIMENTAIRE : omnivore et opportuniste ; peut manger ses propres œufs

REPRODUCTION : avril-juillet ; très exigeant : pond sur des graviers propres et bien oxygénés

DISTRIBUTION : Présent partout

MENACES ET CONSERVATION : Détérioration de la qualité des eaux et de ses habitats

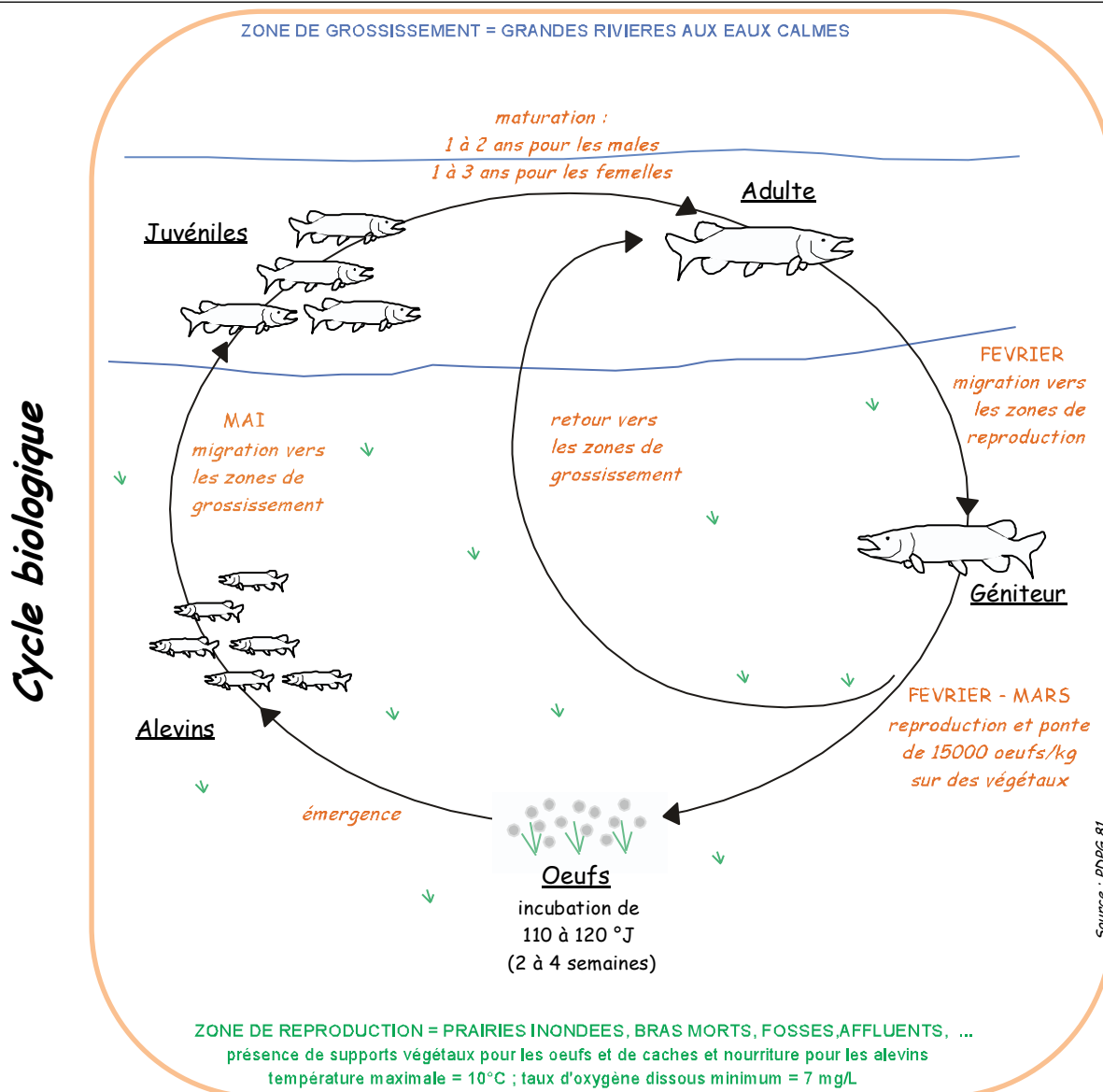
1.1.4.4. Le brochet (*Esox lucius* ; Linné, 1758)

Description



© FDAAPPMA 32

De la famille des Esocidés, le brochet est facilement reconnaissable par son corps fusiforme, sa nageoire dorsale très reculée et son museau aplati. Sa taille moyenne est de 50-60 cm mais il peut atteindre 130cm (Allardi J. *et al.*, 2011). Le brochet est un carnassier et possède donc de nombreuses dents sur le vomer*, la langue, les palatins* et les intermaxillaires.



Brochet

Mesures de conservation (Annexe 12)

Listes rouges		Législation
Monde	France	Arrêté du 08/12/1988*
LC	VU	

LC : préoccupation mineure - VU : vulnérable (Allardi J. *et al.*, 2011)

1.1.5. Fonctionnalité des contextes piscicoles

La fonctionnalité d'un contexte est déterminée à partir de la différence entre la productivité théorique et la productivité réelle calculées pour l'espèce repère. La productivité théorique est définie à partir des résultats d'inventaire par pêche électrique ou d'une estimation de la surface favorable à la reproduction en fonction des données disponibles. La perte de fonctionnalité détermine l'état de dégradation du contexte (Tableau 1) :

PERTE DE FONCTIONNALITE	ETAT FONCTIONNEL
0 - 20 %	Conforme
20 - 40 %	Faiblement perturbé
40 - 60 %	Moyennement perturbé
60 - 80 %	Fortement perturbé
80 - 100 %	Dégradé

Tableau 2. Etat fonctionnel d'un contexte en fonction de son niveau de dégradation.

La majorité des contextes du département sont fortement perturbés à dégradés (Figure 1).

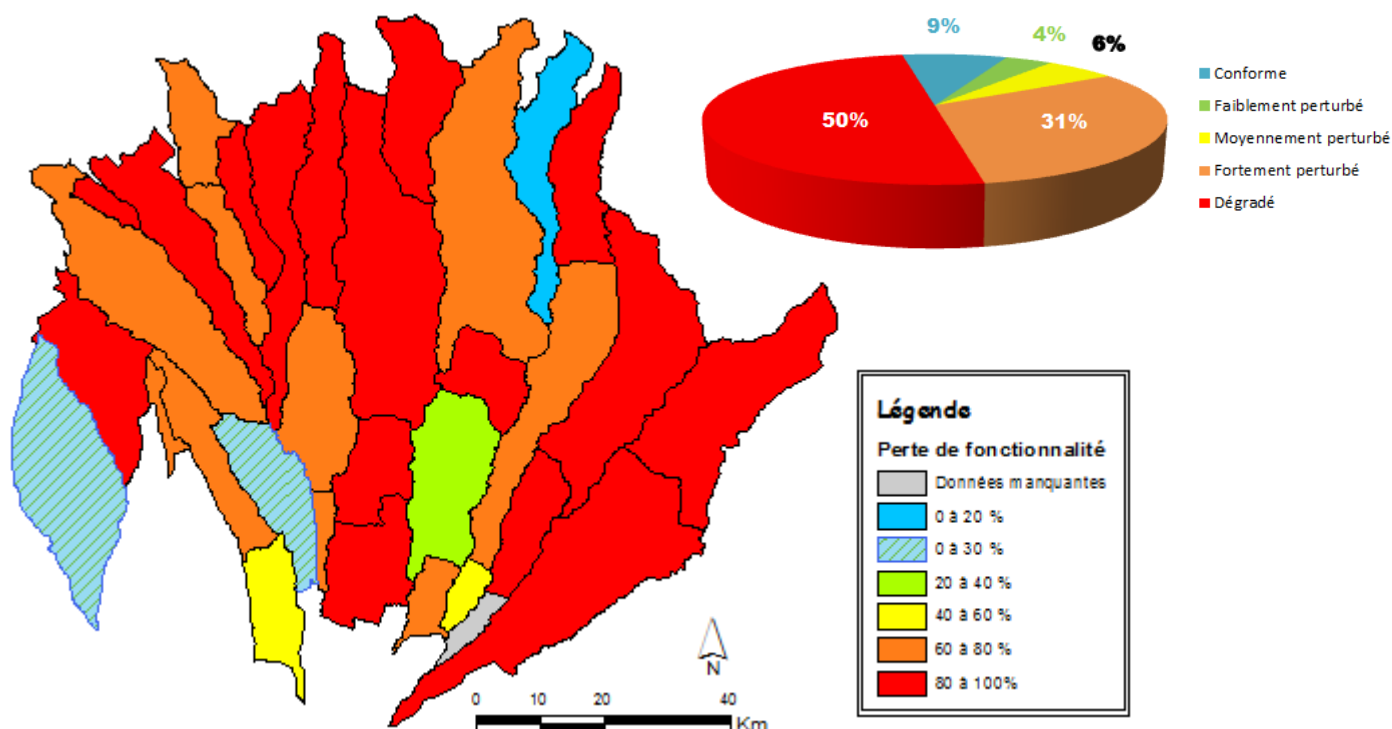


Figure 1. Etat fonctionnel des contextes piscicoles du Gers. (source : BD Carthage®, FDAAPPMA 32)

Dans les contextes cyprinicoles, la perte de fonctionnalité est essentiellement due à un déficit de biomasse. Dans les contextes intermédiaires, elle est liée à la dominance des espèces limnophiles sur les espèces rhéophiles. Ce déficit s'explique par la dégradation des habitats aquatiques liée à l'occupation des sols du bassin versant.

1.2. Qualité environnementale

1.2.1. Qualité physique des cours d'eau

Premier département agricole de France, le Gers a subi de lourds travaux hydrauliques en vue de limiter les inondations et de créer des réservoirs pour l'irrigation. Ces travaux ont entraîné de nombreux recalibrages* et d'endiguements pour accélérer les écoulements, induisant sur de nombreux secteurs une homogénéisation des faciès et une érosion régressive* allant jusqu'à la disparition totale du substrat synonyme de perte d'habitat considérable pour l'ichtyofaune, pénalisant les fonctions de reproduction, de nourrissage etc. De plus, l'incision du lit mineur implique une déconnexion entre le cours principal et ses annexes hydrauliques, empêchant les poissons d'accéder à des zones plus favorables pour l'accomplissement de leur cycle biologique.

Les nombreux seuils qui jonchent les cours d'eau perturbent aussi l'écoulement naturel des rivières avec la création d'une zone profonde et lente à l'amont, favorisant les espèces limnophiles au détriment des espèces rhéophiles, ce qui est en l'occurrence l'une des causes de perte de fonctionnalité observée sur les contextes intermédiaires. L'impact des réservoirs créés pour subvenir aux besoins de l'irrigation se fait aussi ressentir sur les cours d'eau avec la présence d'espèces lacustres et d'espèces exotiques envahissantes dans des zones typologiques où théoriquement elles ne devraient pas être présentes ou alors pas de façon majoritaire dans le peuplement.

L'Auroue, qui n'a pas été impactée du point de vue hydromorphologie mise à part sur ses 10 premiers kilomètres présente un peuplement conforme, mettant en évidence l'importance d'avoir une succession de radiers*-mouilles, un lit connecté avec ses affluents, une diversité de substrat, des zones de refuge et de repos etc.

La ripisylve est globalement préservée mise à part certains linéaires où elle est totalement absente comme c'est le cas sur l'Auvignon. L'absence de ripisylve cause un réchauffement des eaux pouvant aller jusqu'à l'eutrophisation* du milieu en période d'étiage* et donc une asphyxie du milieu. Sans ripisylve, les berges sont soumises à une érosion plus importante en période de hautes eaux, le cours d'eau est pénalisé en termes d'apport de matière organique qui constitue le premier maillon de la chaîne alimentaire dans un milieu aquatique, les intrants* ne peuvent pas être filtrés par le système racinaire des arbres rivulaires, augmentant ainsi la concentration en éléments nutritifs dans l'eau etc.

Même si la ripisylve est relativement préservée, le problème majeur reste au niveau de l'incision du lit présente dans de nombreux contextes, déconnectant la ripisylve du lit mineur, altérant ses fonctions épuratrices, de maintien des berges, de ralentisseur dynamique etc.

1.2.2. Qualité physico-chimique des cours d'eau

Les données physico-chimiques ont été analysées depuis 2003, année de la dernière version du PDPG qui mettait en évidence des problèmes de pollution dans les cours d'eau, dus aux intrants* mais aussi aux rejets industriels et de stations d'épuration non conformes. Quatorze paramètres ont été considérés : température, pH, conductivité, Matières En Suspensions (MES), oxygène dissous, Demande Biochimique en Oxygène* (DBO5), Demande Chimique en Oxygène* (DCO), carbone organique, ammonium, nitrates, nitrites, orthophosphates, sulfates, mercure.

Les prélèvements sont absents sur quatre contextes : Adour A, Arrats A, Baïse A et Gimone A. Sur les 29 autres contextes, 7 paramètres présentent des concentrations supérieures aux seuils de tolérance (Figure 2 ; Annexe 39).

Concernant la température, 17 contextes cyprinicoles présentent des températures inférieures à l'*optimum* pour le brochet pendant la phase juvénile, 5 pendant la phase larvaire et 1 pendant la phase adulte. Il apparaît donc clairement que les juvéniles de brochets mettent plus de temps à se développer dans certains contextes. En plus d'un manque de surface favorable à la reproduction, ces données étayent la perte de

fonctionnalité observée pour la plupart des contextes. Dans ceux qui ont une gestion patrimoniale différée, il sera indispensable de conseiller les AAPPMA pour qu'elles déversent des individus adultes afin d'optimiser le succès reproducteur de cette espèce.

Pour les contextes intermédiaires, le Lées et la Save présentent des températures inférieures à l'*optimum* défini pour le toxostome pendant la période de reproduction et pendant le stade adulte pour la Baïse et le Gers. Ces écarts sont jugés comme faiblement perturbants en attendant d'obtenir des données plus précises sur l'écologie de cette espèce dans le département du Gers.

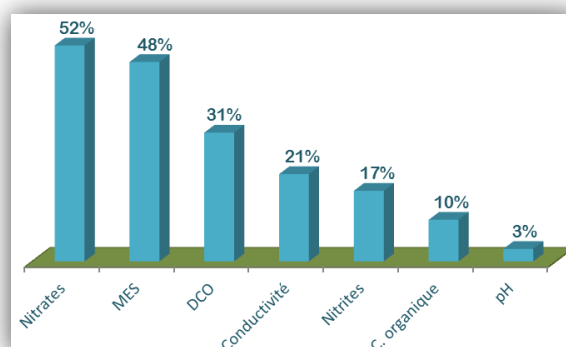


Figure 2. Pourcentage des contextes par paramètre étudié dépassant le seuil de tolérance.

1.2.3. Qualité biologique des cours d'eau

La qualité biologique des cours d'eau se reflète à travers les résultats de l'Indice Biologique Global compatible avec la Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE). Un IBG-DCE élevé est synonyme de la présence de taxons polluo-sensibles mais aussi d'une riche variété taxonomique qui garantit une source de nourriture satisfaisante pour l'ichtyofaune tout au long de l'année. Les prélèvements ont été réalisés sur 9 cours d'eau principaux et sur des affluents. Seuls les cours d'eau principaux sont présentés ici (Tableau 3).

Des indices faibles reflètent une altération de la qualité du milieu, tant du point de vue qualitatif traduisant une eau polluée que du point de vue quantitatif synonyme de perte de diversité de substrat et donc d'habitat.

MAUVAIS	MEDIOCRE	MOYEN	BON	TRES BON
Gélise A Izaute	Douze	Arrats B Auzoue Gimone B	Arros B	Bouès

Tableau 3. Qualité biologique des cours d'eau issue des résultats de l'IBG-DCE. (source : CATER 32)

1.3. Modules d'Actions Cohérentes (MAC)

1.3.1. Définition des MAC

Les MAC ont pour objectif de répondre aux problématiques soulevées par le diagnostic afin d'améliorer la fonctionnalité du contexte. Elles peuvent relever de la restauration à travers des propositions d'aménagements, de la conservation grâce à des actions de sensibilisation

auprès des acteurs du territoire (particulièrement les propriétaires riverains) ou d'études complémentaires pour mieux connaître le milieu et étudier les possibilités d'intervention pour conduire les masses d'eau* à un meilleur état.

A chaque action est attribuée un coût, un enjeu et une opportunité de réalisation (financière et/ou technique). Cela permet de prioriser les actions pour le PAN en fonction de leur importance et de leur faisabilité dans les 5 ans qui suivent la validation du PDPG.

Les pressions sont classées en 4 compartiments : habitat, ripisylve, continuité écologique et interactions biotiques. Des objectifs à atteindre sont définis à l'intérieur de chaque compartiment auxquels sont associés des actions pour y parvenir (Tableau 4).

HABITAT	
OBJECTIFS	ACTIONS
Diversifier les écoulements	Mise en place de déflecteurs pour une accélération locale des écoulements
Limiter le colmatage	- Sensibilisation sur l'intérêt de la végétalisation des fossés agricoles - Mise en place de déflecteurs pour une accélération locale des écoulements - Aménagement des passages à gué - Aménagement d'abreuvoirs
Limiter l'érosion régressive*	Recharge sédimentaire
Préserver le fonctionnement naturel du cours d'eau	Sensibilisation sur le fonctionnement naturel des cours d'eau gascons
Préserver la végétation aquatique	- Sensibilisation sur la végétation aquatique présente dans les cours d'eau - Sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes notamment la jussie (<i>Ludwigia sp.</i>)
Amélioration des connaissances sur le fonctionnement du cours d'eau	Etude hydromorphologique
Amélioration des connaissances sur l'influence du régime hydrologique sur l'ichtyofaune du cours d'eau	Etude de la capacité d'accueil à l'aval des barrages réservoirs
RIPISYLVE	
OBJECTIFS	ACTIONS
Restaurer des zones de refuge et de repos en pied de berge	- Reprofilage des berges et replantation en pied de berge - Création de caches en pied de berge
Restaurer le corridor végétal	- Sensibilisation sur la RNA (Régénération Naturelle Assistée) - Replantation
Favoriser les essences adaptées	Sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes et les espèces inféodées aux cours d'eau
CONTINUITE ECOLOGIQUE	
OBJECTIFS	ACTIONS
Rétablir le transfert amont/aval des sédiments	- Etude d'arasement d'ouvrage - Sensibiliser les propriétaires sur la gestion de l'ouverture des vannes
Rétablir l'accès aux zones de reproduction et de refuge	- Restauration de la connexion entre le cours principal et ses annexes hydrauliques

	- Etude d'arasement d'ouvrages
Acquisition des connaissances sur la reproduction de la truite fario	Etude sur la présence de frayères en période de reproduction
Restaurer la migration piscicole sur la dimension longitudinale	Accompagnement des propriétaires désirant installer des dispositifs de franchissement sur leur ouvrage
INTERACTIONS BIOTIQUES	
OBJECTIFS	ACTIONS
Favoriser l'équilibre du peuplement piscicole (espèce, classes d'âge...)	- Diversification des habitats au sein d'un bief (frayères artificielles, zones de repos...) - Sensibilisation sur les espèces patrimoniales
Limiter l'expansion des espèces exotiques envahissantes et allochtones	Sensibilisation sur les espèces exotiques envahissantes et les espèces limnophiles

Tableau 4. Actions répondant à des objectifs fixés pour améliorer la qualité du milieu en fonction des différents compartiments de l'écosystème aquatique.

1.3.2. Enjeux, outils et budget

A chaque action sont attribués son enjeu et les outils qui permettent d'entreprendre cette action. L'enjeu est d'autant plus fort que la pression est importante. En effet, un cours d'eau faiblement perturbé aura un enjeu plus faible à être restauré qu'un cours d'eau dégradé en termes de « gain piscicole ».

Les outils correspondent aux moyens existants pour mener à bien l'action. Les outils sont de plusieurs types :

- prise en charge de l'action par la fédération (maîtrise d'ouvrage FD)
- subventions : Agence de l'Eau Adour-Garonne, région Midi-Pyrénées, Fédération Nationale de la Pêche en France
- mutualisation de moyens avec les syndicats de rivière (convention FD/TR)
- partenariat avec des associations
- mutualisation de moyens avec les structures animatrices du réseau Natura 2000

Enfin, le coût de chaque action est estimé et permet, en le croisant avec l'enjeu et le/les outil(s), de hiérarchiser leur faisabilité dans les 5 ans à venir.

1.3.3. Mode de gestion

A chaque contexte est attribué un mode de gestion qui dépend de son état fonctionnel. Deux types de gestion sont possibles :

- La **gestion patrimoniale** qui s'impose aux contextes conformes. Elle permet aux pêcheurs d'exercer leur loisir uniquement sur la production naturelle du milieu, sans aucun repeuplement, tout en préservant la qualité du cours d'eau.
- La **gestion patrimoniale différée** qui s'applique aux contextes perturbés et dégradés. Les déversements sont maintenus afin de soutenir les populations piscicoles tout en engageant des interventions sur le milieu.

1.3.4. Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC)

Les MAC peuvent être accompagnés de Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC). Celles-ci sont plutôt axées sur les interventions pour lesquelles la fédération de pêche n'a pas les compétences d'agir comme par exemple le cas des pollutions d'origine agricole, industrielle ou domestique ou le maintien d'un débit adapté aux exigences de la faune piscicole.

2. Plan des Actions Nécessaires

2.1. Actions retenues

COMPARTIMENT	OBJECTIFS	ACTIONS	CONTEXTE	ENJEU	OUTILS	COUT DE L'ACTION
CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	Rétablir le transfert amont/aval des sédiments et restaurer la migration piscicole sur la dimension longitudinale	× Sensibilisation des propriétaires sur la gestion de leur ouvrage × Etude d'arasement d'ouvrage × Accompagnement des propriétaires pour installer des dispositifs de franchissement sur leur ouvrage	Arrats C	Fort	Convention FD/TR Partenariat associatif	Au cas par cas
			Auroue	Fort	Partenariat associatif Maitrise d'ouvrage FD	
			Gers C	Fort	Convention FD/TR Partenariat associatif	
			Gers D	Fort	Convention FD/TR Partenariat associatif	
			Midouze	Fort	Convention FD/TR Partenariat associatif	
			Adour B	Moyen	Convention FD/TR Partenariat associatif Natura 2000	
			Arros B	Moyen	Convention FD/TR Partenariat associatif	
			Izaute	Moyen	Convention FD/TR Partenariat associatif	
			Adour A	Faible	Convention FD/TR Partenariat associatif Natura 2000	
			Arros A	Faible	Convention FD/TR Partenariat associatif	
	Rétablir l'accès aux zones de reproduction et de refuge	Restauration de la connexion entre le cours d'eau principal et ses annexes hydrauliques	Adour B	Fort	Convention FD/TR Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50% Natura 2000	≈ 300 € par mètre (en fonction du comblement)
			Save B	Fort	Convention FD/TR Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50%	

COMPARTIMENT	OBJECTIFS	ACTIONS	CONTEXTE	ENJEU	OUTILS	COUT DE L'ACTION
CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE	Rétablir l'accès aux zones de reproduction et de refuge	Restauration de la connexion entre le cours d'eau principal et ses annexes hydrauliques	Adour A	Moyen	Convention FD/TR Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50% Natura 2000	≈ 300 € par mètre (en fonction du comblement)
			Baïse C	Moyen	Maitrise d'ouvrage FD Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50%	
			Gers D	Moyen	Convention FD/TR Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50%	
			Arrats B	Faible	Convention FD/TR Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50%	
HABITAT	Améliorer les connaissances sur les habitats des cours d'eau	Prospection sur tout le linéaire, description des habitats (zone de nourrissages, ZFR...) et diagnostic hydromorphologique	Baïse B	Fort	Subvention AEAG 50% Subvention FNPF 50 % Maitrise d'ouvrage FD	350 € / journée ingénieur
			Bouès	Fort	Subvention AEAG 50% Subvention FNPF 50 % Maitrise d'ouvrage FD	
			Auroue	Fort	Subvention AEAG 50% Subvention FNPF 50 % Maitrise d'ouvrage FD	
	Améliorer les connaissances sur l'influence du régime hydrologique sur l'ichtyofaune à l'aval des barrages réservoirs	Etude de la capacité d'accueil du cours d'eau à l'aval de la retenue à différents débits	Arrats B	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	≈ 8 900 € par cours d'eau
			Baïse A	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	
			Douze	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	

COMPARTIMENT	OBJECTIFS	ACTIONS	CONTEXTE	ENJEU	OUTILS	COUT DE L'ACTION
HABITAT	Améliorer les connaissances sur l'influence du régime hydrologique sur l'ichtyofaune à l'aval des barrages réservoirs	Etude de la capacité d'accueil du cours d'eau à l'aval de la retenue à différents débits	Auzoue	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	≈ 8 900 € par cours d'eau
			Gélise A	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	
			Gimone B	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention FNPF 50% Subvention AEAG 50%	
			Osse B	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention AEAG 50% Subvention FNPF 50% Natura 2000	
	Diversifier les écoulements	Mise en place de déflecteurs pour une accélération locale des écoulements	Estang	Moyen	Maitrise d'ouvrage FD Subvention AEAG 35% Subvention FNPF 50%	Pour 1 000 ml : Epis ≈ 10 000 € B. vég. ≈ 15 000 €
			Baïse A	Moyen	Convention FD/TR Subvention AEAG 35% Subvention FNPF 50%	
	Acquisition des connaissances sur la reproduction de la truite fario sur l'Arrats	Etude sur la présence de frayères en période de reproduction	Arrats A	Fort	Maitrise d'ouvrage FD Subvention AEAG 30% Subvention FNPF 50%	7 000 €

Tableau 5. Actions retenues pour le Plan des Actions Nécessaires.

2.2. Recommandations d'Actions Complémentaires (RAC)

Les RAC sont de deux types :

- ✚ Des recommandations d'usages : il s'agit des actions pour lesquelles la fédération n'a pas les compétences d'agir. Ici, cela concerne essentiellement l'amélioration de la qualité des rejets industrielles et de stations d'épuration, la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et l'amélioration de la gestion de l'eau.
- ✚ Des actions à mettre en place sur le long terme telles que la caractérisation de l'habitat du toxostome, le contrôle des déversements de poissons ou encore l'inventaire et la préservation des populations d'écrevisses à pieds blancs dans le département.

CONTEXTE	RECOMMANDATIONS D'ACTIONS COMPLEMENTAIRES
Adour A	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Adour B	Contrôler les déversements de poissons
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
Arrats A	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Arrats B	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Améliorer la gestion de l'eau
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
	Contrôler les déversements de poissons
Arrats C	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
	Contrôler les déversements de poissons
Arros A	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
	Contrôler les déversements de poissons
Arros B	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
Auroue	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Restreindre et contrôler les déversements de poissons
Auvignon	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la gestion de l'eau

Auzoue	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la gestion de l'eau
Baïse A	Contrôler les déversements de poissons
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Baïse B	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Contrôler les déversements de poissons
Baïse C	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Contrôler les déversements de poissons
Bouès	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Restreindre et contrôler les déversements de poissons
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
	Améliorer les connaissances sur le peuplement ichtyque à l'aval du contexte
Douze	Améliorer la gestion de l'eau
	Contrôler les déversements de poissons
Etang	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
Gélise A	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Améliorer la gestion de l'eau
Gélise B	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
Gers A	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Gers B	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
Gers C	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets industriels
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
Gers D	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration

	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
Gimone A	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Gimone B	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Améliorer la gestion de l'eau
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
Gimone C	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
Izaute	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
Lées	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Midouze	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Améliorer les connaissances et préserver les populations d'écrevisses à pieds blancs
Osse A	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Osse B	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Améliorer la gestion de l'eau
Osse C	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
Save A	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole
	Contrôler les déversements de poissons
	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Etudier les <i>preferenda</i> du toxostome en termes d'habitat
Save B	Améliorer la qualité des rejets de stations d'épuration
	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole

Tableau 6. Recommandations d'actions complémentaires par contexte.

2.3. Autres actions

Même si les autres actions ne font pas partie du PAN, cela ne signifie pas qu'elles ne peuvent être menées si une opportunité se présente (projet commun avec une autre structure, financements, démarche d'une AAPPMA...). La sensibilisation sur la végétation aquatique et la ripisylve par exemple sont des sujets déjà abordés par d'autres partenaires et rien n'empêche de contribuer à cette action qui est inscrite dans les MAC.

Le PAN est donc la phase politique qui arrête les actions à entreprendre dans les 5 ans à venir mais n'est pas un document fermé à toute autre opportunité d'action s'inscrivant dans le cadre du PDPG.

3. Bilan

Les actions inscrites dans le Programme des Actions Nécessaires font partie de deux compartiments : la continuité écologique et l'habitat, mettant ainsi en évidence les deux thèmes majeurs qui expliquent la dégradation de la plupart des contextes piscicoles du Gers. En effet les nombreux ouvrages hydrauliques créent un cloisonnement du cours d'eau, limitant la migration de l'ichtyofaune et bloquant le transfert sédimentaire de l'amont vers l'aval, avec pour conséquence un déséquilibre dans la dynamique naturelle des rivières.

Les nombreux travaux hydrauliques qui ont eu lieu dans les années 70-80 ont eu pour effet une perturbation supplémentaire avec une accélération des écoulements. Les séquences de faciès radier*-mouille sur un cours d'eau naturel laissent place à une homogénéisation des écoulements et donc une perte de diversité synonyme de perte d'habitat pour les poissons. Les cours d'eau victimes de ces interventions sont sujets à l'érosion régressive* qui incise le lit jusqu'à la roche mère, faisant disparaître aussi des habitats piscicoles. Les rivières sont donc encaissées, avec des berges abruptes et une ripisylve « perchée » dont les fonctions sont altérées (épuration de l'eau provenant du bassin versant, maintien des berges, abri racinaire, ralentisseur dynamique...)

Les autres actions mentionnées dans le PAN et à travers les RAC dont la fédération a compétence d'agir sont plus axées sur l'amélioration des connaissances tant du fonctionnement des cours d'eau que sur l'écologie des espèces repères (toxostome et truite), nécessaires à une meilleure compréhension et une meilleure gestion de l'écosystème aquatique.

Il est compliqué de prévoir des actions sur certains contextes très perturbés voire dégradés car elles nécessitent de lourds moyens humains et financiers pour ne pas forcément aboutir à une reconquête significative du milieu par la faune aquatique. Pour que ces contextes ne soient pas délaissés, il a été décidé qu'ils seraient pris en considération dans le Schéma Départemental pour le Développement du Loisir Pêche, avec la création d'accès, de postes de pêche etc.

Glossaire

A

ABIOTIQUE (FACTEUR) Les facteurs abiotiques sont multiples et représentent l'ensemble des facteurs physico-chimiques (donc non vivants) d'un écosystème tels que la température, la granulométrie*, la structure du sol ou encore la pente.

ARRETE DU 08/12/1988 (Droit nature) Cet arrêté stipule que les espèces citées dans le tableau ci-dessous doivent faire l'objet d'une protection sur l'ensemble du territoire national par l'interdiction de :

- 1- La destruction ou l'enlèvement des œufs
- 2- La destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral.

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>
Lamproie fluviatile	<i>Petromyzon fluviatilis</i>
Les corégones	<i>Coregonus ssp.</i>
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>
Les truites	<i>Salmo trutta ssp.</i>
Ombles chevalier	<i>Salvelinus alpinus</i>
Grande alose	<i>Alosa alosa</i>
Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>
Brochet	<i>Esox lucius</i>
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>
Ide mélanote	<i>Leuciscus idus</i>
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>
Loche d'étang	<i>Misgurnus fossilis</i>
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>
Blennie fluviatile	<i>Blennius fluviatilis</i>
Apron du Rhône	<i>Zingel asper</i>

Espèces visées dans l'arrêté du 08/12/1988.

B

BD CARTHAGE® La BD CARTHAGE® est la base de données complète du réseau hydrographique français. Elle est téléchargeable gratuitement, et son utilisation est régie par des conditions spécifiques définies par le Sandre*(IGN).

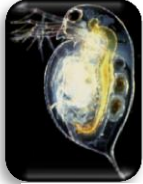
BD TOPO IGN® La BD TOPO®, base de données vecteur de référence, fournit une information en 3 dimensions à tous les acteurs de la gestion et de l'aménagement du territoire, pour analyser, situer et représenter tout type de données dans leur contexte géographique (IGN).

C

CHIRONOME Connu sous le nom de ver de vase, le chironome fait partie de la famille des diptères. Les larves jouent un rôle important dans la filtration de l'eau et la minéralisation de la matière organique. Elles peuvent être présentes en très grand nombre dans les milieux eutrophes*.



Larve de chironome



Daphnie

CLADOCERE Les cladocères sont des petits crustacés aquatiques qui font partie du zooplancton. L'espèce d'eau douce la plus connue est la daphnie. Les cladocères servent de base alimentaire pour de nombreuses espèces et jouent un rôle important de filtreur.

CONVENTION DE BERNE Signée le 19 septembre 1979 à Berne en Suisse et entrée en vigueur le 1er juin 1982, la convention de Berne a pour but d'assurer la conservation de la faune (dont les espèces migratrices menacées d'extinction) et de la flore sauvages ainsi que leurs habitats naturels menacés. Elle a été ratifiée par 45 entités : l'Union européenne et 44 états dont la plupart des pays européens mais aussi des états africains.

La convention comporte 4 annexes :

- ✓ I : espèces de flore strictement protégées
- ✓ II : espèces de faune strictement protégées
- ✓ III : espèces de faune protégées
- ✓ IV : moyens et méthodes de chasse ou autres formes d'exploitation interdits

COPEPODE Les copépodes forment un groupe de petits crustacés faisant partie du plancton dont certaines espèces sont spécifiques au milieu marin, d'autres au milieu continental et d'autres encore au milieu saumâtre.

D

DIRECTIVE HABITAT-FAUNE-FLORE (DHFF) Les exigences de la Convention de Berne* ont servi de ligne de base pour la DHFF qui a vu le jour le 21 mai 1992. Elle les renforce et les amplifie sur le territoire des Etats membre de la Communauté Européenne en donnant comme objectif la constitution d'un réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : Natura 2000.

Cette directive européenne comporte 6 annexes :

- ✓ I : Types d'habitats naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
- ✓ II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation
- ✓ III : Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme site d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation
- ✓ IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte
- ✓ V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
- ✓ VI : méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits

La DHFF complète la Directive Oiseaux*.

DBO5 La DBO est une méthode qui permet d'évaluer la charge en matières organiques contenue dans une eau en se basant sur la différence entre les teneurs en oxygène dissous initiale et finale après oxydation de cette matière (De Villiers J. *et al.*, 2005). La DBO représente la quantité d'oxygène utilisée par les bactéries pour décomposer les matières biochimiques oxydables. L'indicateur utilisé est généralement la DBO5 qui correspond à la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes décomposeurs pour dégrader et minéraliser en 5 jours la matière organique présente dans un litre d'eau.

Ce prélèvement d'oxygène se fait au détriment d'autres organismes vivants du milieu aquatique, notamment l'ichtyofaune qui peut pâtir du manque d'oxygène surtout en période d'étiage* pour ses fonctions biologiques. La DBO5 se mesure en $\text{mg d'O}_2\cdot\text{L}^{-1}$.

DCO Cette méthode permet aussi d'évaluer la charge en matières organiques dans un milieu aquatique. Cependant, contrairement à la DBO, la DCO prend aussi en compte les substances qui ne sont pas dégradables biologiquement grâce à l'utilisation d'un oxydant puissant et permet donc d'évaluer la pollution globale dans le milieu concerné.

Le rapport entre la DBO et la DCO constitue donc une mesure indicative de la « dégradabilité » biochimique des composés présents dans l'eau. Le rapport DCO/DBO est d'autant plus grand que la présence d'éléments toxiques est importante. La DCO se mesure en $\text{mg d'O}_2\cdot\text{L}^{-1}$.

E

EROSION REGRESSIVE C'est un phénomène qui consiste en une érosion du substrat qui s'effectue de l'aval vers l'amont, c'est-à-dire dans le sens inverse de l'écoulement de l'eau. Le recalibrage* d'un cours d'eau est une des causes d'érosion régressive.

ETIAGE L'étiage correspond à la période où le débit est le plus faible, généralement l'été pour les régimes pluviaux

EUTROPHE Un milieu eutrophe est un milieu riche en éléments nutritifs. L'inverse est un milieu dit oligotrophe.

EUTROPHISATION Modification et dégradation d'un milieu aquatique lié à un apport excessif de substances nutritives qui augmentent la production d'algues et d'espèces aquatiques et parfois la turbidité en privant le fond et la colonne d'eau de lumière.

G

GAMMARE De la famille des gammaridés, les gammares sont des invertébrés détritivores, se nourrissant de déchets végétaux et de phytoplancton. Ils sont très appréciés des poissons.

GRANULOMETRIE Etude de la répartition de la taille des grains. Ce terme est ici employé pour désigner la taille du substrat : une granulométrie grossière désigne les cailloux et les blocs alors qu'une granulométrie fine désigne plutôt du gravier ou du limon.

GUILDE Une guilda désigne un ensemble d'espèce appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource de la même manière en même temps (=même niche écologique).

H

HOLOBIOTIQUE Une espèce holobiotique passe toute sa vie dans le même milieu comme la truite fario qui reste en milieu dulçaquicole* alors que la truite de mer migre entre les milieux marin et continental.

I

ICHTYOLOGIQUE Relatif à l'ichtyologie, c'est-à-dire à l'étude des poissons (=ichtyofaune)

INTRANT Produit qui n'est pas naturellement dans le sol mais qui est apporté aux terres et aux cultures pour améliorer le rendement (engrais, produits phytosanitaires, amendements...).

M

MASSE D'EAU Portion du cours d'eau, canal, aquifère*, plan d'eau ou zone côtière homogène (Comité de bassin Adour-Garonne, 2010). Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE. Pour les cours d'eau, la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégions*.

O

OLIGOCHETE Classe d'annélides (vers) qui vivent sur terre ou dans l'eau

P

PALATIN Os du palais

POLYMORPHISME Propriétés des individus d'une même espèce à se présenter sous des formes différentes (ex : taches sur la robe de la truite fario).

R

RADIER Zone de faible profondeur à écoulement rapide, témoin d'une rupture de pente.

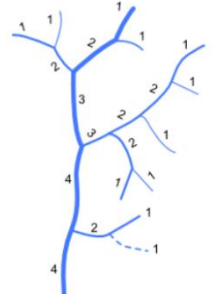
RECALIBRAGE Intervention consistant à reprendre la totalité du lit et des berges d'un cours d'eau dans l'objectif prioritaire d'augmenter la capacité hydraulique du tronçon. Le recalibrage est

responsable de dommages au niveau de la qualité des milieux aquatiques et de la faune inféodée à ces milieux (perte d'habitat, suppression de la ripisylve...).

RHEOPHILE Espèce qui préfère les eaux courantes.

S

STRAHLER L'ordre de Strahler permet de donner une importance du cours d'eau. Plus le rang de Strahler est élevé, plus le cours d'eau est important. Deux cours d'eau de rang n aboutissent à leur confluence à un cours d'eau de rang n+1. Avec cette méthode, l'Adour est le cours d'eau le plus important dans le département du Gers avec un rang de Strahler de 6 (Annexe 20).



(source : SIEAG)

V

VOMER Os unique et médian qui appartient à la cloison nasale

Z

ZONE HYDROGRAPHIQUE Ces zones sont délimitées en fonction des bassins versants topographiques (= lignes de partage des eaux) et des points de confluence majeurs. Elles constituent le 4^{ème} ordre de la hiérarchisation des aires hydrographiques après la région hydrographique, le secteur hydrographique et le sous-secteur hydrographique (SANDRE).

Bibliographie

Allardi J., Feunteun E., Keith Philippe, Persat H., 2011. *Les poissons d'eau douce de France*. Biotope Editions, Mèze (34). 550 p.

Conseil Supérieur de la Pêche, 1994. *Gestion piscicole et plans de gestion, conception et pratique*. Louis-Jean, Gap (05). 240 p.

Prouff B., 2004. *Plan départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles*. FDAAPPMA 81, 202 p.

Valette L., Chandesris A., Mengin N., Malavoi J.R., Souchon Y., Wasson JG., 2008. *Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau SYRAH-CE*. Cemagref, 27p.

Webographie

Droit nature (Arrêté du 8/12/1988) ; consulté le 29/09/2012

http://droitnature.free.fr/pdf/Arretes%20Ministeriels/Metropole/Protection%20Faune%20Flore/1988_1208_PoissonsM.pdf

IGN (BD TOPO*) ; consulté le 29/09/2012

<http://professionnels.ign.fr/bdtopo>

Legifrance (art. L433-3 du Code de l'Environnement) ; consulté le 23/08/2012

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006834133&dateTexte=20101018>

SANDRE (zone hydrographique*) ; consulté le 29/09/2012

<http://www.sandre.eaufrance.fr/Point-sur-le-decoupage-des-aires>

SIEAG ; consulté le 30/08/2012 :

<http://adour-garonne.eaufrance.fr/catalogue/d9bf41ac-8ecc-4f0c-9051-b5dccc6e3a56>