

ACTIONS TECHNIQUES 2018

*Rapport d'activité de l'Association Migrateurs
Garonne Dordogne Charente Seudre*



M I G A D O



SOMMAIRE

• Le mot du Président	1
• Contexte - Cadre d'action	2
• Les chiffres de 2018	3
• Le saumon atlantique du bassin Garonne-Dordogne	4
• L'anguille du bassin Garonne-Dordogne	8
• Les aloses du bassin Garonne-Dordogne	14
• La lamproie marine du bassin Garonne-Dordogne	17
• L'esturgeon européen du bassin Garonne-Dordogne	21
• NATURA 2000	24
• Actions d'éducation à l'environnement sur le bassin Garonne-Dordogne	27
• Membres de l'association, Partenaires financiers et techniques	31

LE MOT DU PRÉSIDENT



Alain Guillaumie

Président de l'association MIGADO

Les Bassins Garonne, Dordogne, Charente et Seudre abritent encore les huit espèces de poissons migrateurs (saumon atlantique, truite de mer, grande alose, alose feinte, lamproie marine, lamproie fluviatile, anguille et esturgeon européen).

Depuis 1989, année de sa création, l'association Migrateurs Garonne Dordogne - MIGADO - à laquelle s'est jointe en 2018 la Cellule Migrateurs Charente Seudre, assure les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre de la plupart des opérations déployées sur son territoire, actions en lien avec la restauration, le maintien et la gestion non seulement des populations de ces espèces, toutes menacées, mais également de leurs habitats.

La présente plaquette, réalisée annuellement, a pour but de vous faire découvrir ou mieux connaître les nombreuses et diverses actions portées par l'association en faveur des espèces citées plus haut ainsi que de leurs habitats.

C'est un challenge certes difficile, mais exaltant, voire passionnant, en tout état de cause de longue haleine, que relève ainsi notre association, reconnue nationalement, voire internationalement.

Je remercie chaleureusement tous les partenaires de l'association, tant techniques que financiers, qui nous sont fidèles, ce qui est déjà un signe de reconnaissance, et sans qui rien de cela ne serait possible.

Je vous souhaite à tous une bonne lecture de cette plaquette, et j'espère ainsi vous faire découvrir et vous sensibiliser encore davantage à ces causes passionnantes concernant les poissons migrateurs, espèces patrimoniales et emblématiques des bassins Garonne, Dordogne, Charente et Seudre, causes intimement liées à l'équilibre écologique et plus généralement à notre environnement.



CONTEXTE - CADRE D'ACTION

Le Comité de Gestion des Poissons Migrateurs (**COGEPOMI**), mis en place suite au décret interministériel de 1994, est une instance de concertation regroupant les différents acteurs (élus, administrations et pêcheurs) concernés par l'exploitation et le devenir de 7 espèces vivant alternativement en mer et en rivière : le saumon atlantique, la truite de mer, la grande alose, l'alose feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile et l'anguille européenne.

Ce comité a pour mission d'élaborer un **plan de gestion** sur 5 ans (PLAGEPOMI) qui fixe les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des espèces migratrices.

MIGADO est chargée par le COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre de la mise en œuvre de ces actions sur l'ensemble des bassins versants jusqu'aux estuaires. Depuis le 1^{er} septembre 2018, MIGADO a intégré la Cellule Migrateurs Charente Seudre en partenariat avec l'EPTB Charente et le Creaa Nouvelle-Aquitaine et a ainsi étendu son territoire d'action des bassins de la Garonne et de la Dordogne jusqu'aux départements de la Charente, la Charente-Maritime, les Deux-Sèvres et la Vienne.

MIGADO est aujourd'hui maître d'ouvrage de nombreuses actions du PLAGEPOMI mais également animateur du **Groupe Technique Anguille COGEPOMI**, gestionnaire de piscicultures à des fins de repeuplement et d'expérimentation, observateur privilégié des flux migratoires par sa présence exclusive aux stations de contrôle des ouvrages hydroélectriques, rapporteur de la reproduction et de l'activité sur les zones de frai.

La **restauration de l'esturgeon européen** *A. sturio* est encadrée par un Plan National d'Actions (PNA), listant les actions devant être mises en œuvre autour de plusieurs axes de travail : protection du stock in-situ et sensibilisation du monde de la pêche, conservation d'un stock ex-situ et lâchers en milieu naturel, protection des habitats, programmes de recherche associés et développement de la coopération internationale. MIGADO, dans ce cadre, est chargée de la mise en œuvre des actions en lien avec la conservation du stock captif, de la reproduction des individus et des lâchers en milieu naturel, ainsi que de l'animation du Plan National d'Actions.

MIGADO travaille également sur **l'animation de sites Natura 2000** cours d'eau classés, entre autres, de par leur importance vis-à-vis des populations de poissons migrateurs. Ces sites font partie d'un réseau européen cohérent pour conserver ou rétablir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans leur aire de répartition naturelle. L'animation permet la mise en œuvre des préconisations et des actions inscrites dans un Document d'Objectifs afin de remplir les objectifs que se sont fixés en commun les acteurs du site.

En complément des actions menées pour la gestion et la restauration des populations de poissons migrateurs, MIGADO communique sur l'intérêt de sauvegarder ces espèces et notre patrimoine naturel en **sensibilisant le public à la fragilité des milieux aquatiques** et aux **enjeux** qu'ils représentent dans la mise en œuvre d'un développement durable. Pour cela, MIGADO développe des outils pédagogiques destinés aux scolaires (projet Saumon en classe), ouvre au public les portes des stations de contrôle et de ses sites de production pour faire découvrir au public les poissons migrateurs, véritables traits d'union entre l'océan et le continent.

LES CHIFFRES DE 2018



572

saumons adultes contrôlés sur le bassin

1 300 920

jeunes saumons lâchés dans le milieu naturel



196

sites de suivi des anguilles



17

frayères de grande alose

906 000

larves lâchées pour expérimentations et acquisition de connaissances



100

lamproies suivies par radiopistage



223

esturgeons dans le stock captif, futurs géniteurs potentiels



1,6 Tonne

de déchets collectés sur les berges du Salat par 70 bénévoles dans le cadre de l'Animation Natura 2000



Education à l'environnement

21 000

personnes sensibilisées directement

250 000

personnes sensibilisées indirectement



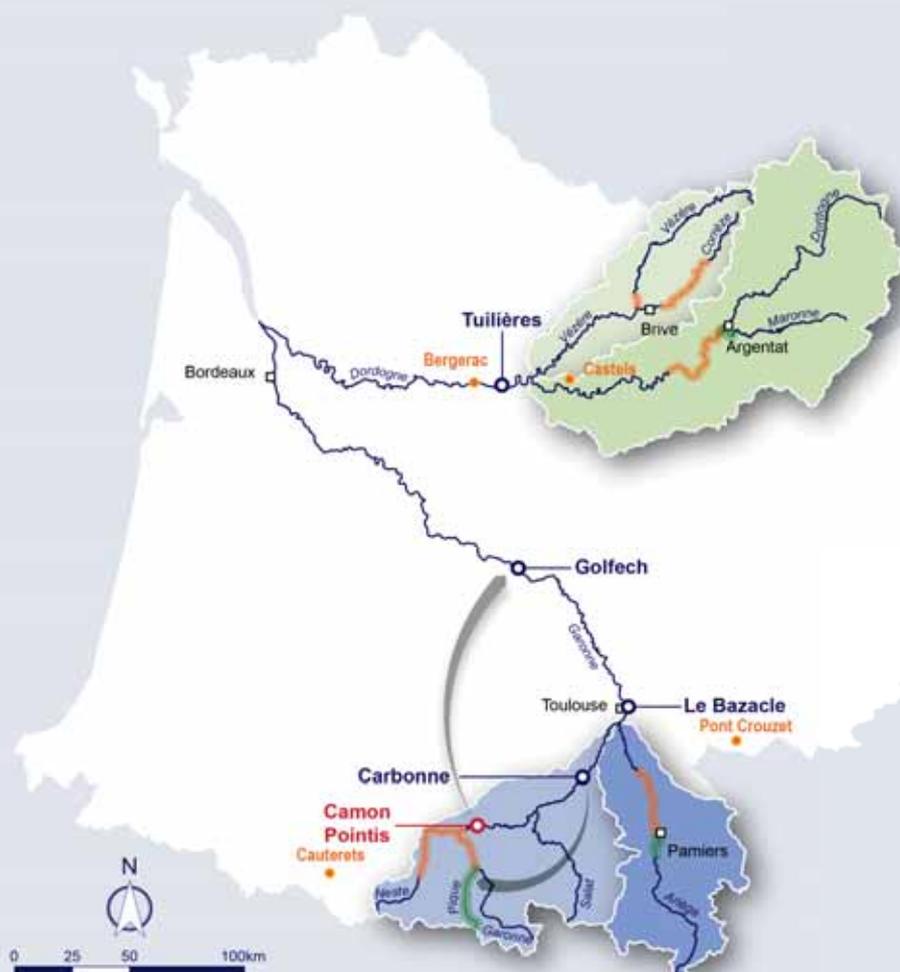
SAUMON ATLANTIQUE

Le saumon atlantique sur le bassin Garonne Dordogne

Le saumon a disparu des sous bassins Garonne-Dordogne à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle. La population actuelle résulte d'un programme de restauration dont l'objectif est la reconstitution d'une population naturelle autosuffisante. Les repeuplements réalisés sur le bassin se font exclusivement à partir de la souche « acclimatée Garonne-Dordogne ».

Les actions engagées pour cette espèce répondent aux objectifs suivants :

- Evaluer l'état de la population
- Soutenir les effectifs
- Veiller à la fonctionnalité des habitats



Repeuplement Dordogne 2018

23 700

Œufs oeillés

577 400

alevins / pré-estivaux / tacons 1+

31 800

smolts à l'aval de Bergerac

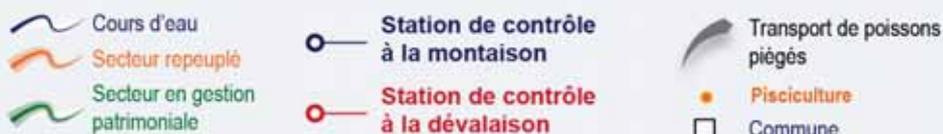
Repeuplement Garonne 2018

666 430

alevins / pré-estivaux / tacons

1 840

smolts à l'aval de Golfech

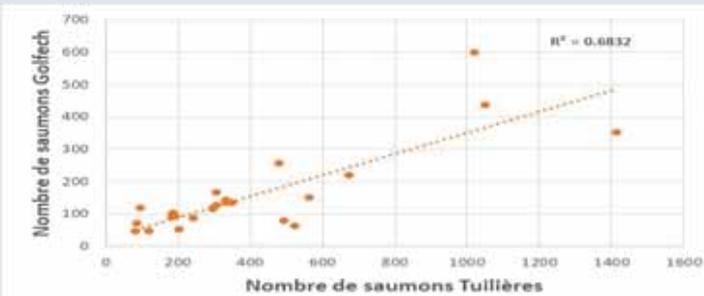
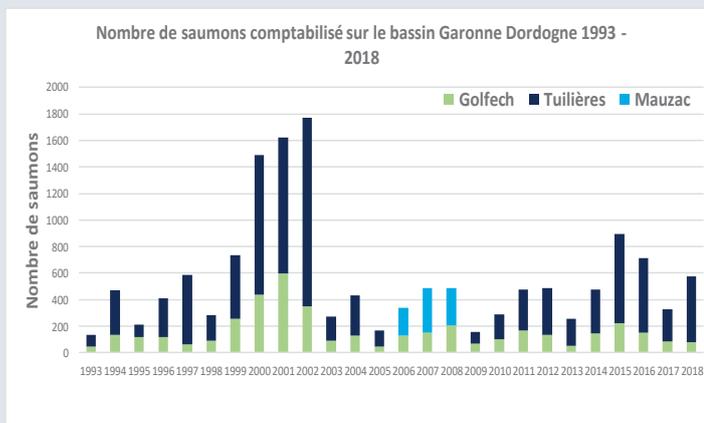




Etat de la population

Migrations aux stations de référence

En 2018, les effectifs comptabilisés aux stations de Golfech et Tuilières sont contrastés avec des passages nettement supérieurs à la moyenne de ces 5 dernières années sur la Dordogne (495 inds) et au contraire très inférieurs aux valeurs moyennes des 5 dernières années sur la Garonne (77 inds). Ces résultats mitigés sur la Garonne peuvent s'expliquer par une hydrologie exceptionnelle entraînant un fonctionnement dégradé de l'ascenseur à poissons pendant la période de migration (40 % du temps arrêté), perturbant fortement la migration de cette espèce. Au total, 55 saumons ont été transportés au centre de Bergerac (46 Dordogne, 9 Garonne).



Piégeage transfert en dévalaison



Avec **11 673 smolts de saumon contrôlés à Camon et Pointis**, la saison 2018 figure parmi les meilleures années en condition de très forte hydrologie. Ces chiffres témoignent de la bonne implantation des repeuplements 2016 et 2017 et de la bonne fonctionnalité des habitats de la Neste et de la Garonne.

Taux de transfert

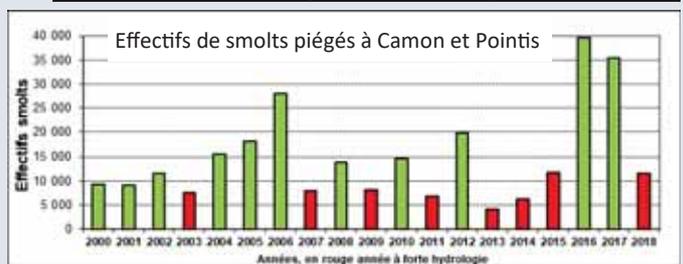
La réussite de la restauration du saumon réside dans la capacité des individus à se reproduire sur le haut bassin. Ainsi, on considère que seuls les saumons ayant franchi le Bazacle sur la Garonne et Mauzac sur la Dordogne pourront frayer sur des habitats favorables à la reproduction. Ces taux, actuellement très faibles, ne sont pas en adéquation avec une restauration autosuffisante sur ces 2 bassins.

Sur la Garonne, l'impact avéré des silures dans le système de franchissement de Golfech a pu être en partie levé depuis 2016 grâce à un protocole adopté par les partenaires, amélioré en 2017. En 2018, l'hydrologie, impactant fortement le fonctionnement des systèmes de franchissement, est certainement à l'origine du faible taux de transfert observé entre Golfech et le Bazacle (8 individus sur 62 potentiels, soit 12 %). Pour pallier ce faible taux de transfert, seulement 6 saumons ont été transportés depuis Golfech sur les frayères de l'Ariège pour favoriser la reproduction naturelle, piégeage lui aussi perturbé par le fonctionnement de l'ascenseur à poissons.



Sur la Dordogne, indépendamment de la nécessité d'optimiser le franchissement de Mauzac, il apparaît important voire urgent de faciliter le transit des individus dans la chambre d'eau, transit sûrement perturbé par le masque de dévalaison et ainsi éviter la stagnation de certains individus dans ce secteur. A noter que le comptage optimisé sur la passe à ralentisseurs située au Barrage a permis de contrôler 21 saumons sur les 232 passés à Mauzac, soit 10 %.

	2003-2017	2018
Golfech - Bazacle	30 %	12 %
Tuilières - Mauzac	42 %	52 %





Soutenir les effectifs

La filière de production MIGADO est alimentée par les saumons adultes de retour, capturés sur le bassin Garonne-Dordogne et transférés au centre de reconditionnement de Bergerac. Les piscicultures de multiplication de Castels, Pont Crouzet et Cauterets réalisent l'élevage des cheptels de saumons de première génération enfermée et assurent, à partir de ces géniteurs, la plus importante part de la production d'œufs.



Production de **308 250 œufs**

Cheptel de **49 géniteurs** dont **55 sauvages** et **23 reconditionnés**

Congélation des semences de **13 mâles**.

Le Centre de conservation du saumon permet de conserver, d'élever et de faire reproduire plusieurs années durant des saumons atlantiques sauvages. Les œufs produits sont conservés jusqu'au stade embryonné. La mise en place d'une procédure « site de quarantaine » permet de diffuser dans les écloseries des œufs indemnes de SHV/ NHI.

BERGERAC



Production de **591 500 œufs**

Cheptel de **1060 géniteurs** enfermés

En 2018, depuis Pont Crouzet :

- 217 960 alevins et 217 440 pré-estivaux ont été déversés sur la Garonne et la Neste en amont des stations de piégeage à la dévalaison de Pointis et Camon ;
- l'Ariège, entre Saverdun et Foix, a bénéficié d'un effort de repeuplement de 195 370 alevins, 29 240 pré-estivaux, 5 460 tacons 0+ et 960 tacons 1+;
- 1 840 smolts ont été lâchés à l'aval de Golfech.

PONT CROUZET



Production de **1 079 300 œufs**

Cheptel de **922 géniteurs** enfermés

La production est organisée autour du site de Castels qui assure :

- une production d'œufs proche de 1 000 000 chaque année ;
- l'incubation des œufs de sa propre production et d'une partie de la production de Bergerac ;
- l'élevage de 200 à 300 000 alevins, 200 000 pré-estivaux et 50 000 tacons/smolts de 1 an.

CASTELS

SUIVI GENETIQUE

1 023 géniteurs des piscicultures et **75** adultes en migration ont pu être échantillonnés en 2018 pour le suivi par assignation de parenté



Depuis 2008, la base de données génétiques compte plus **13 000 géniteurs** et **815 migrants**. Un travail d'analyse et de synthèse de l'ensemble des résultats a été réalisé en 2018. La traçabilité des juvéniles issus des piscicultures MIGADO et le suivi des pratiques de repeuplement permettront de mieux comprendre le fonctionnement de la population.



Au total, ce sont plus de 668 000 jeunes saumons, tous stades confondus, qui ont été déversés sur le bassin de la Garonne et 632 920 sur le bassin de la Dordogne.

Cet effort de repeuplement est parmi les plus importants réalisés par les équipes de MIGADO depuis plus de quinze années d'exercice.

Veiller à la fonctionnalité des habitats



Habitats de reproduction



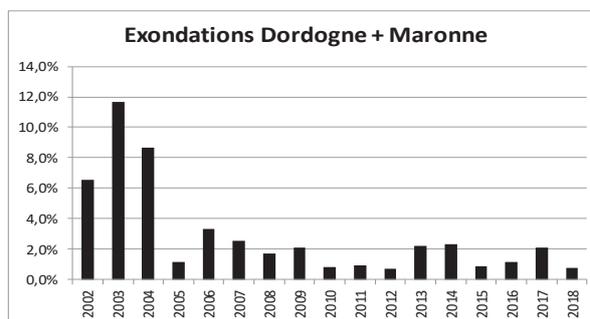
Un comptage annuel des frayères de grands salmonidés est réalisé chaque année. Il permet de caractériser la répartition de l'activité de reproduction sur l'ensemble du bassin Garonne-Dordogne.

Sur le bassin de la Dordogne, 731 frayères de grands salmonidés ont été recensées bien que peu de saumons étaient présents (seulement 116 individus contrôlés à Mauzac en 2017), cela constitue une quatrième année consécutive de forte activité de reproduction. Ce constat, sur la Dordogne et la Maronne, est certainement le fruit des mesures de mitigation des effets des éclusées mises en place. Les crues ont plus ou moins remanié le substrat alluvial, détruisant des frayères qui venaient juste d'être creusées. Le recrutement en jeunes salmonidés en 2018 en a été affecté, notamment sur les affluents.

Le suivi réalisé sur l'Ariège a permis d'observer des frayères et de retrouver les saumons transportés depuis Golfech, les contrôles par pêches électriques réalisés sur l'Ariège en septembre 2018 ont permis, comme chaque année depuis 2015, de capturer des tacons issus de la reproduction naturelle.



Sur la Dordogne, il a été constaté que plus de 80 % des frayères de grands salmonidés sont recensées sur des tronçons soumis à éclusées (Dordogne, Maronne, Cère).



Evaluation du colmatage des frayères



La mesure de la conductivité hydraulique, est obtenue en chronométrant le temps d'infiltration d'un litre d'eau au travers du substrat constituant les frayères. Des relevés sont réalisés en début puis en fin de période d'incubation des œufs afin de caractériser l'évolution du colmatage pendant la période de reproduction. Ce suivi concerne la Garonne amont, la Pique et la Neste, secteurs perturbés par les ouvrages hydroélectriques. Les conditions hydrologiques rencontrées à l'occasion des suivis de 2018 ont été relativement fortes. Cette année, seule la campagne de mesures de novembre 2017, soit pré-reproduction a pu être réalisée. Quatre nouvelles stations ont été intégrées au suivi au niveau du tronçon court-circuité du Plan d'Arem sur la Garonne.

BILAN ET PERSPECTIVES

Etat de la population

La population présente des faibles niveaux d'abondance sur les zones de reproduction. Sur les deux bassins, les taux de transfert entre les premiers barrages aval restent insuffisants. L'amélioration des conditions de migration représente un enjeu majeur pour les saumons.

Soutenir les effectifs

Les populations de saumon des bassins Garonne et Dordogne n'ayant pas encore atteint un degré d'autosuffisance satisfaisant, les actions de repeuplement réalisées chaque année pour soutenir les effectifs restent nécessaires.

Veiller à la fonctionnalité des habitats

La qualité des habitats de fraie et de grossissement des juvéniles est un paramètre primordial pour la réussite d'un plan de restauration. En 2018, les suivis de la qualité des substrats de ponte ont permis de compléter et d'approfondir un état des lieux sur la Garonne amont, la Pique et la Neste. L'acquisition de données pour une meilleure compréhension des facteurs limitant la productivité des habitats est essentielle, que ce soit pour définir des axes de travail, engager des travaux de restauration ou accompagner les usagers vers des démarches respectueuses des milieux aquatiques.

Sur la Dordogne, les suivis ont permis de recenser des frayères exondées lors de marnages liés aux éclusées. Le suivi s'est interrompu au cours de la saison en lien avec les forts débits observés. C'est à partir de ce travail que des mesures ont été prises afin de concilier « écosystème aquatique » et production hydroélectrique, dès 2005. La situation s'est considérablement améliorée pour les trop rares géniteurs qui accèdent aux frayères. Les efforts réalisés pour le respect des gradients de baisse de débit proches des variations



ANGUILLE EUROPENNE

L'anguille européenne sur le bassin Garonne Dordogne Leyre Canal des Etangs et Arcachon

L'anguille, espèce migratrice présente historiquement dans le bassin Garonne Dordogne est actuellement dans une situation alarmante, puisqu'elle se situe en dehors des limites de sécurité biologique. Un règlement européen demande aux différents Etats membres de mettre en place des actions et mesures d'urgence de restauration et de sauvegarde de l'espèce, en lien avec le PLAGEPOMI.

Les actions engagées pour cette espèce répondent aux objectifs suivants :

- Evaluer l'état de la population
- Proposer et mettre en œuvre des mesures de gestion adaptées à l'espèce
- Animer le Groupe Technique Anguille du PLAGEPOMI et du Plan National d'Actions



Etat de la population



Le suivi du front de répartition des jeunes individus

Le **suivi du front de répartition** des jeunes individus de moins de 15 ou 10 cm est un indicateur développé depuis 2005. Ces individus ont entre 1 et 2 ans de vie en rivière et l'évolution du front de répartition vers l'amont du bassin serait le reflet de l'intensité du flux entrant de civelles dans l'Estuaire.

21 sites sont prospectés par pêches électriques, stations localisées au pied du **premier ouvrage infranchissable que les civelles rencontrent depuis la Mer des Sargasses**. Leur présence est donc le reflet d'une colonisation naturelle sans entrave et les classes de tailles sont représentatives de la population présente sur l'axe principal.



97 % des individus capturés mesurent moins de 30 cm, avec une forte prédominance des moins de 15 cm après 2014. Les moins de 10 cm représentent 26,6 % pour les affluents Garonne et 29,2 % sur la Dordogne. La taille moyenne des individus capturés sur l'ensemble des stations est de 16,3 cm en 2018 (17,5 cm en 2017), les tailles diminuant sur les secteurs aval.



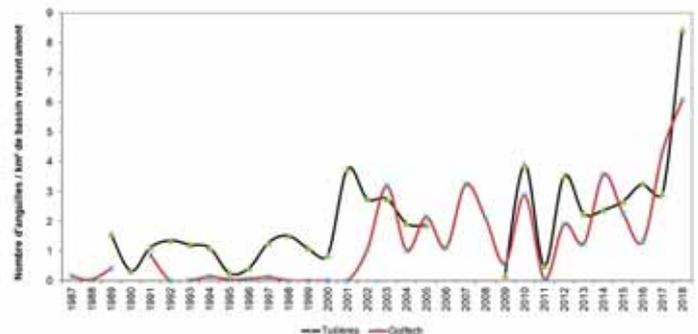
A partir de 2014, on constate une forte augmentation des densités des jeunes anguilles, reflet du fort recrutement estuarien de l'hiver 2013-2014. Ces densités sont encore nettement plus faibles que les densités historiques du début des années 1980.

	D50 des moins de 10 cm	D50 des moins de 15 cm
2006	50 km LMD	90 km LMD
2015	65 km LMD	130 km LMD
2017	35 km LMD	175 km LMD
2018	64 km LMD	126 km LMD

La D50 (distance à la limite de marée dynamique à laquelle on a 50 % de probabilité de rencontrer des anguilles de moins de 10 et 15 cm) augmente également depuis 2014 .

Analyse des rythmes migratoires au niveau des stations de contrôle de Golfech (Garonne) et Tuilières (Dordogne)

Des suivis au niveau des stations de contrôle de Golfech et de Tuilières permettent de suivre **l'évolution du nombre d'individus franchissant ces obstacles et migrant vers les secteurs amont**. Ce nombre d'individus est dépendant du flux de jeunes anguilles arrivant de l'aval du bassin et de l'efficacité des passes. Les quantités d'anguilles sur les deux premiers sites en 2018 ont atteint les maximums (110 000 anguilles pour Tuilières, 194 000 pour Golfech).



Rapporté à la différence de débit entre l'axe Garonne et Dordogne, les migrations sont équivalentes sur les deux axes. **Les variations interannuelles s'expliquent par les variations des conditions environnementales pendant la période de migration, de mai à juillet principalement**. Cependant, le nombre d'anguilles colonisant les secteurs amont correspond à 6 et 8,4 anguilles par km² de bassin versant amont.

Les migrations sur les deux sites apportent également des informations sur le front de répartition des jeunes anguilles, avec une augmentation du pourcentage des jeunes individus (moins de 16 cm) au cours des années. En 2012, les individus de moins de 16 cm représentaient 3,5 %, et 49,1 % en 2018 à Tuilières, 3,5 % en 2012 à Golfech et 18,2 % en 2018. **Cela confirme l'évolution des jeunes anguilles vers des secteurs plus amont du bassin versant.**

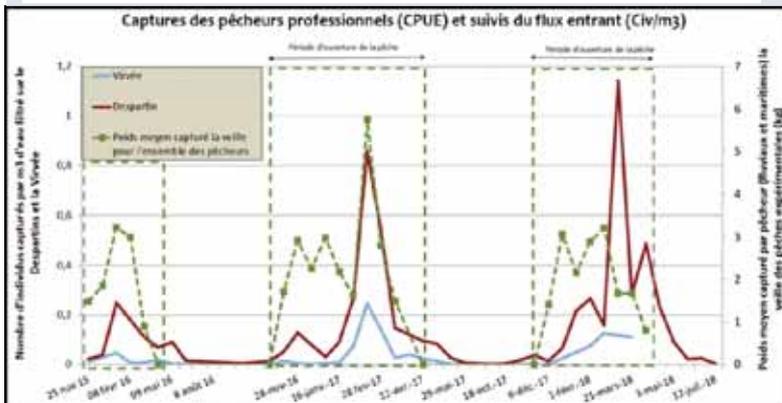
Les migrations sont concentrées sur 3 à 5 semaines, dans les conditions de température et de débit optimales. Les taux de recapture observés sur Tuilières (en moyenne 50 %) montrent une efficacité certaine de la nouvelle passe. **Sur le site de Mauzac, les migrations représentent seulement 2,6 % des migrations de Tuilières. L'aménagement du site de Mauzac paraît essentiel.**



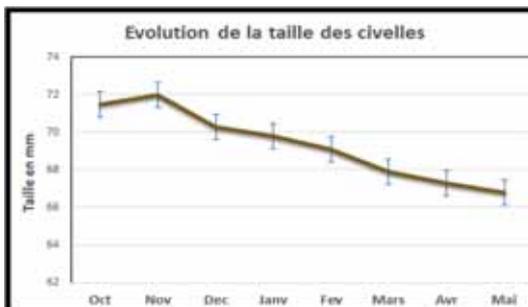
Le suivi du flux entrant de civelles dans l'Estuaire

Actuellement, les informations disponibles sur les flux entrant de civelles dans l'Estuaire ne concernent que les périodes de pêche professionnelle qui, grâce aux captures, permettent d'avoir une idée approximative de la quantité de civelles. Ces quantités sont cependant biaisées par les quotas de pêche, les pêcheurs ayant modifié leurs habitudes de pêche depuis la mise en place de ces quotas. Une des mesures PLAGEPOMI, validée dans le PLAGEPOMI 2015-2019, est de mettre en place **un suivi du flux entrant de civelles, sur la base des suivis déjà existants, mais tout au long de l'année, afin d'avoir une vision plus globale de la quantité de civelles entrant d'une année sur l'autre.**

Ce suivi se fait **en partenariat avec les pêcheurs professionnels maritimes et fluviaux de Gironde** et le Syndicat de bassin versant Artigues Maqueline qui met à disposition son site pour les pêches. 1 site est prospecté en rive gauche de la Garonne au niveau du Bec d'Ambes, 3 à 4 fois par mois, et les données issues des pêches scientifiques sont comparées à celles des pêcheurs professionnels maritimes et fluviaux. 2 sites étaient prospectés jusque là.



Avec les premières données obtenues, on remarque une forte relation entre les données récoltées lors des pêches expérimentales et celles obtenues lors des captures par les pêcheurs professionnels. Les suivis doivent se poursuivre mais **cet indicateur semble être un bon indicateur du recrutement estuarien et fluvial. Sur les deux dernières saisons, le flux de civelles semble arriver plus tôt dans la saison et se poursuit plus tard, avec des arrivées de civelles constatées jusqu'au printemps.**



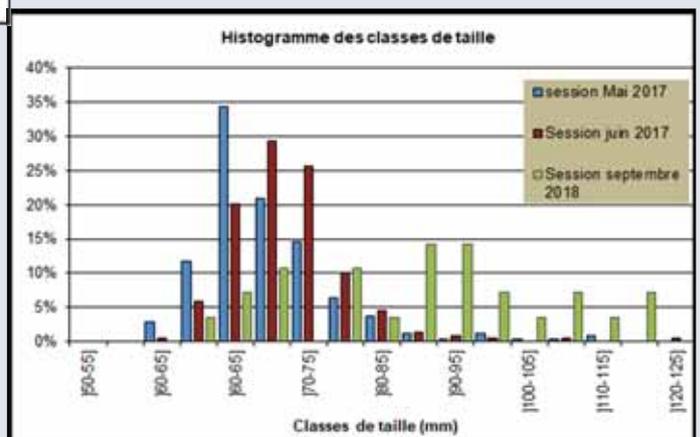
Au cours de la saison (d'octobre à mai) on constate une diminution des tailles des civelles en migration et une augmentation de la pigmentation.

Tests de prospection avec une méthode alternative à la pêche électrique : le piégeage avec des engins passifs « Le Flottang »

En collaboration avec Irstea, l'AFB, la Cellule Migrateurs Charente Seudre, la FDAAPPMA33 et l'UNIMA, un protocole a été développé afin que chaque partenaire dispose des engins passifs sur différents secteurs pour répondre à des questions d'efficacité sur différents milieux, mise en relation avec les résultats des pêches électriques, et comparaison de l'efficacité de deux systèmes différents. MIGADO répondait à la question de **comparaison des captures par engins passifs avec les captures par pêches électriques.**



11 sites ont été prospectés, sur des sites du suivi du front de colonisation ou de l'impact des obstacles successifs. 2 sessions ont été réalisées en mai et juin et 60 engins disposés.

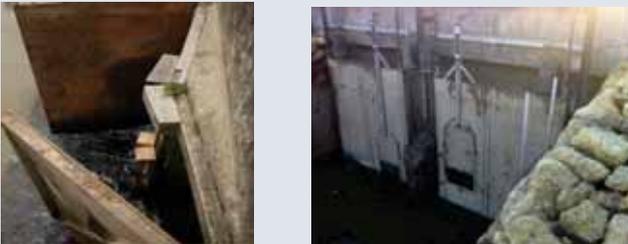


En 2018, les Flottangs ont été mis en place en septembre. La taille moyenne est de 100 mm. La relation entre les résultats par pêches électriques et Flottang n'est pas confirmée sur tous les sites. Le suivi devra être renouvelé pour affiner les données recueillies.

Evaluation de l'efficacité des mesures de gestion et de l'état des habitats

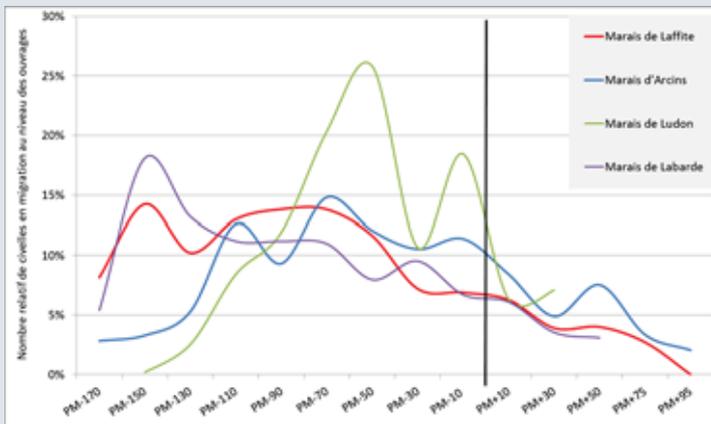


Gestion des ouvrages à marée



Depuis 2009, MIGADO travaille sur les ouvrages à marée afin d'optimiser leur gestion et de favoriser le franchissement piscicole des civelles et autres espèces présentes dans l'Estuaire et les zones soumises à marée. Différents systèmes ont été testés (cales en bois, raidisseur, gestion de vannes haute et basse, vanne télescopique...) montrant tous des succès en termes de migration de montaison, et ayant chacun des avantages et inconvénients adaptables à chaque bassin versant.

Des suivis par pêches électriques sont ensuite réalisés en amont afin d'évaluer l'évolution du peuplement d'anguilles avant et après aménagement. Les densités d'anguilles présentes dans les secteurs amont ont augmenté en moyenne de 200 %.

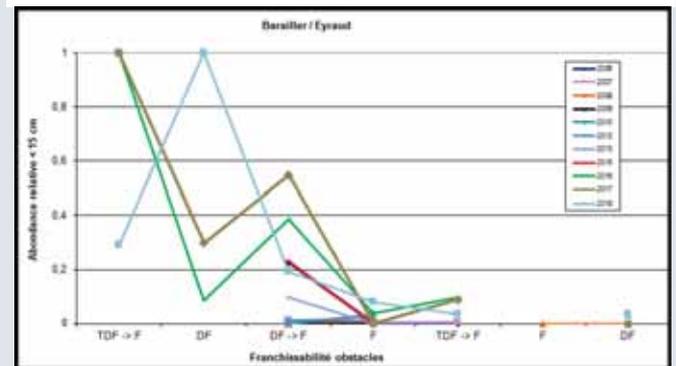


Les rythmes des civelles sont similaires quelle que soit la position de la porte à flot sur l'Estuaire (plus ou moins aval) et quel que soit le coefficient de marée ou la période. Seule l'intensité du signal change en fonction de la saison. L'objectif principal est de permettre le franchissement des civelles entre l'inversion de la marée (environ 2h30 à 3h avant la pleine mer) et une heure avant la pleine mer.

Fin 2018, seulement 7 % des ouvrages à marée ne sont pas encore concernés par une étude de rétablissement de la libre circulation, 31 % sont aménagés, et 62 % sont quasiment aménagés, et le seront certainement en 2019 pour la quasi-majorité.

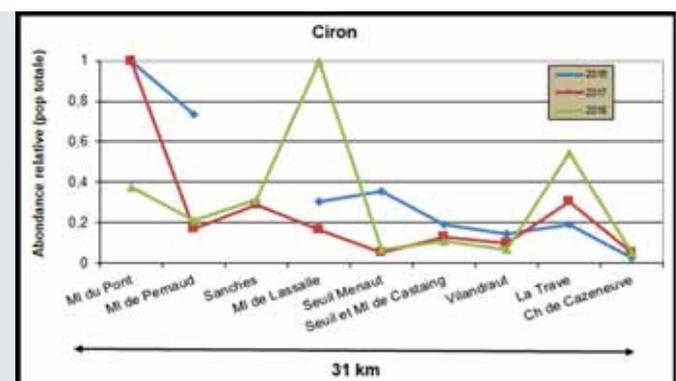
Rétablissement de la libre circulation

Les suivis par pêches électriques permettent également d'évaluer les taux de blocage et donc l'efficacité des aménagements piscicoles réalisés sur des obstacles à la migration piscicole (gestion de vannes, rivière de contournement, passe à anguilles, passe mixte canoë / anguilles...).



Sur le **Baraillet**, les suivis réalisés montraient un blocage important au niveau du premier ouvrage. L'amélioration de l'aménagement de ce seuil, ainsi que des suivants est marquée et se voit clairement depuis 2018. Un seuil est apparu en amont du premier obstacle après son démantèlement.

Sur le **Ciron**, les suivis permettent d'évaluer la franchissabilité des différents obstacles, et l'efficacité des mesures de gestion mises en place par le Syndicat de bassin versant et les propriétaires de site. En 2018, l'accumulation est marquée au niveau du Moulin de Lassalle, et du barrage de La Trave.



Evaluation de l'efficacité des mesures de gestion et de l'état des habitats



Capacité de dévalaison des anguilles argentées dans les marais annexes de l'Estuaire

4 marais ayant une gestion hivernale et printanière différente et dont les ouvrages à marée sont aménagés ont été sélectionnés afin de réaliser des pêches au verveux 4 fois par an et ainsi d'évaluer la capacité d'échappement des anguilles argentées de ces milieux. Les sites prospectés sont les zones annexes du Chenal du Gua, de la Jalle du Breuil, de la Maqueline et de Despartins.



Les verveux sont disposés pendant 24h sur chaque site tous les 3 à 4 mois. Les anguilles capturées (nombre d'individus, classes de tailles, degrés d'argenture...) sont comparées tout au long de l'année, afin d'évaluer la période et les conditions d'échappement des anguilles argentées.



Au total, sept sessions de pêche ont eu lieu en 2018, mettant en évidence des captures d'anguilles au cours des sessions des mois d'avril et de mai, mais aucune capture lors des sessions de février, novembre et décembre.

Les meilleurs périodes de capture semblent correspondre à des périodes d'augmentation des niveaux d'eau dans les marais et les chenaux.

Evaluation de l'échappement en anguilles argentées sur le Canal des Etangs au niveau de Batejin, par enregistrement à l'aide d'une caméra sonar BlueView

Un suivi par caméra sonar a été mis en place début 2018, afin de répondre à différents objectifs en partenariat avec le SIAEBVELG, la FDAAPPMA33, et Irstea. MIGADO a installé une caméra sonar, afin de quantifier le flux dévalant, en fonction des conditions environnementales et/ou de la période. Une caméra BlueView a été installée en janvier 2018, et a enregistré les migrations de mars à novembre 2018. Les données seront ensuite couplées aux données de capture par la pêcherie gérée par la FDAAPPMA33, située 50 m en amont, ce qui permettra en 2019 d'affiner l'efficacité de la caméra.

Toutes les anguilles dévalantes détectées ont été observées en dévalaison strictement nocturne, ce qui semble correspondre à des périodes où le niveau d'eau du Lac de Lacanau augmente (données des niveaux d'eau fournies par le SIAEBVELG).



Un plan d'échantillonnage des données a été mis en place, et si l'on extrapole les données recueillies, on peut estimer que 25 individus ont dévalé entre le 1^{er} mars et le 3 décembre 2018. Ce faible nombre peut s'expliquer par le fait que la colonisation naturelle du site est très compliquée du fait de la faible accessibilité aux Lacs Médocains, par l'aménagement non efficace des ouvrages aval. Les opérations de repeuplement ont débuté en 2011, la production d'anguilles argentées montre principalement des femelles, car la densité est faible. Le pic de dévalaison devrait apparaître d'ici une ou deux années.

L'animation du Groupe Technique anguille du COGEPOMI, et du Plan National Anguille



BILAN ET PERSPECTIVES

Etat de la population

La population présente des niveaux d'abondance en légère hausse depuis 2014, avec un recrutement estuarien en augmentation, qui tend à se propager sur les parties amont du bassin. Cette évolution déjà observée en 2017, semble se confirmer en 2018.

Suivre l'efficacité des mesures de gestion mises en place au niveau local

De nombreuses mesures de gestion, principalement en lien avec le rétablissement de la libre circulation, ont été réalisées ces dernières années. Avec l'augmentation du recrutement fluvial, on constate que la population répond rapidement, et les améliorations sont visibles assez rapidement sur les secteurs reconquis par l'espèce.

Un réseau d'acteurs indispensable

Les nombreux partenariats développés avec les acteurs locaux, les fédérations de pêche et les pêcheurs professionnels, permettent d'avancer tous ensemble vers une amélioration de la situation de l'espèce en groupant les moyens. Les résultats des suivis synthétisés à l'échelle locale sont ensuite transférés au niveau national et utilisés directement dans le cadre du Plan de gestion national anguille.

Suivis de la dévalaison de l'anguille sur le secteur des Lacs Médocains

Les premiers suivis réalisés par MIGADO par enregistrement vidéo avec une caméra sonar ont permis de mettre en évidence des premiers comportements de dévalaison, à confirmer les prochaines années.

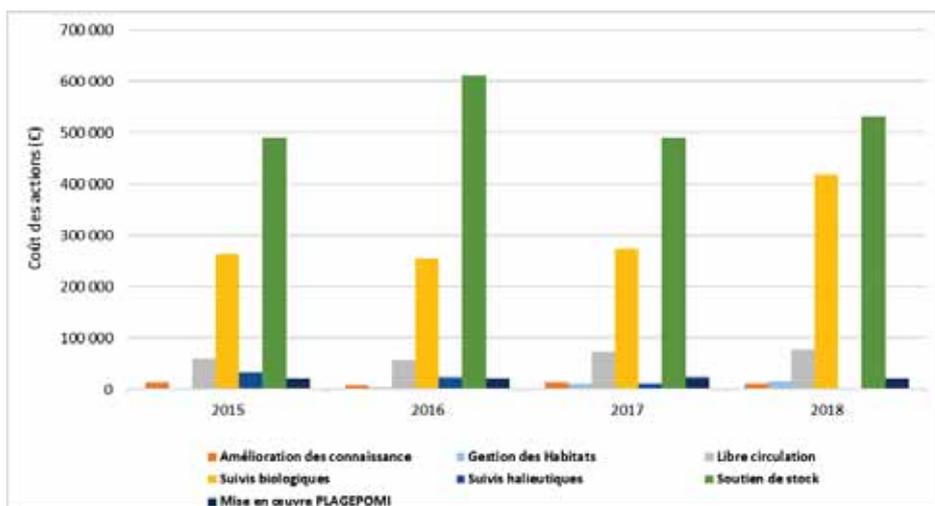
Perspectives

Les actions mises en place pour la sauvegarde de l'anguille et le suivi de l'état des espèces se poursuivent afin de valider la tendance observée.

Une forte partie des actions consistera à travailler sur le bilan du PLAGEPOMI et sur la rédaction du futur PLAGEPOMI. La poursuite du suivi de la dévalaison de l'anguille sur les Lacs Médocains permettra d'affiner le protocole futur à mettre en place (plan d'échantillonnage, période...).

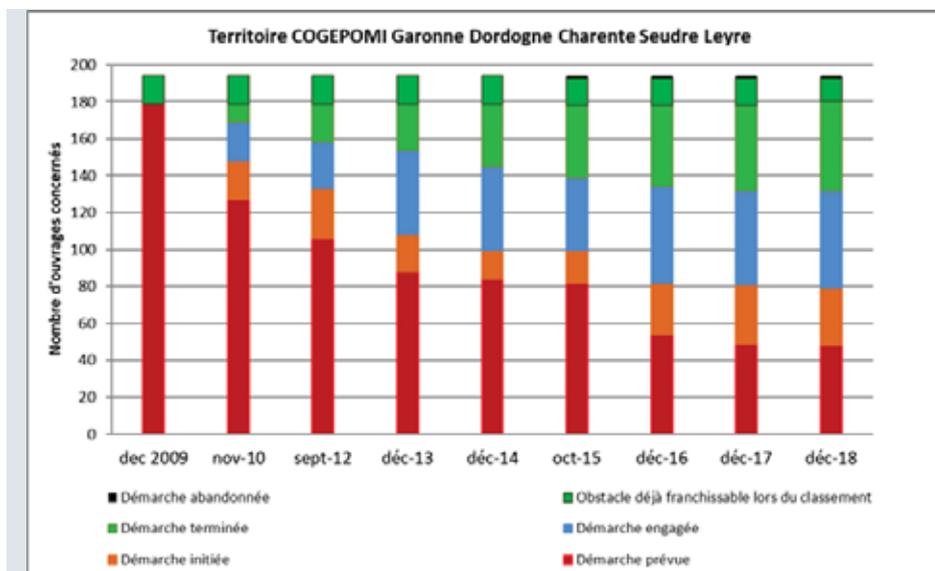
Le suivi de réalisation du PLAGEPOMI

En tant qu'animateur du Groupe Technique COGEPOMI, MIGADO a réalisé en lien avec les partenaires membres de ce groupe, le bilan intermédiaire du PLAGEPOMI, et continue à suivre la mise en place des actions définies dans le PLAGEPOMI. Les actions ont été réparties par type d'intervention, actions portées par les maîtres d'ouvrages. Toutes les actions prévues dans le cadre du PLAGEPOMI sont en cours de réalisation ou finalisées.



Le suivi de la mise en place des actions du PGA

Le plan de gestion anguilles comporte un volet national et des volets locaux. MIGADO assure le transfert des informations locales au niveau national, afin que les informations soient intégrées dans le rapportage du PGA. Un suivi de l'état d'avancement des aménagements des ouvrages identifiés comme prioritaires pour l'anguille est également réalisé.





LES ALOSES

La grande alose et l'alose feinte sur le bassin Garonne Dordogne

La chute des effectifs de population de grandes aloses, notamment observée à partir des années 2000, a entraîné la mise en place d'un moratoire en 2008 (toujours en cours) interdisant la pêche professionnelle et amateur. La population de grande alose présente sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne était probablement la plus importante d'Europe. Les données concernant l'alose feinte sont beaucoup plus réduites, un suivi régulier est néanmoins réalisé tous les ans depuis 2007. L'évolution de la population de cette espèce semble stable sur les dix dernières années.

Les actions engagées pour ces deux espèces répondent aux objectifs suivants :

- Evaluer l'état de la population
- Identifier les phases problématiques pour le recrutement

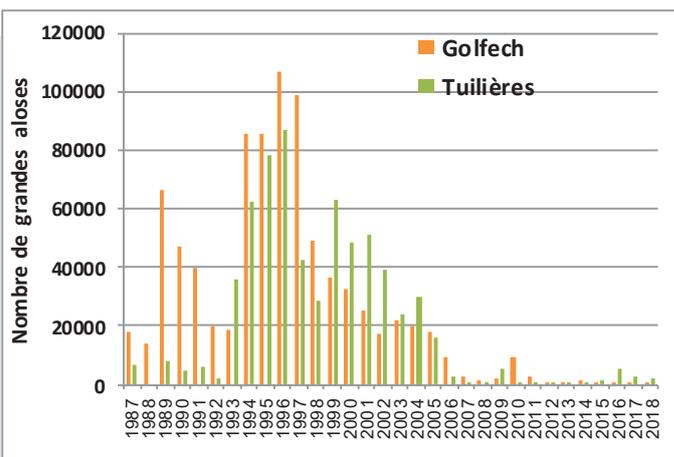




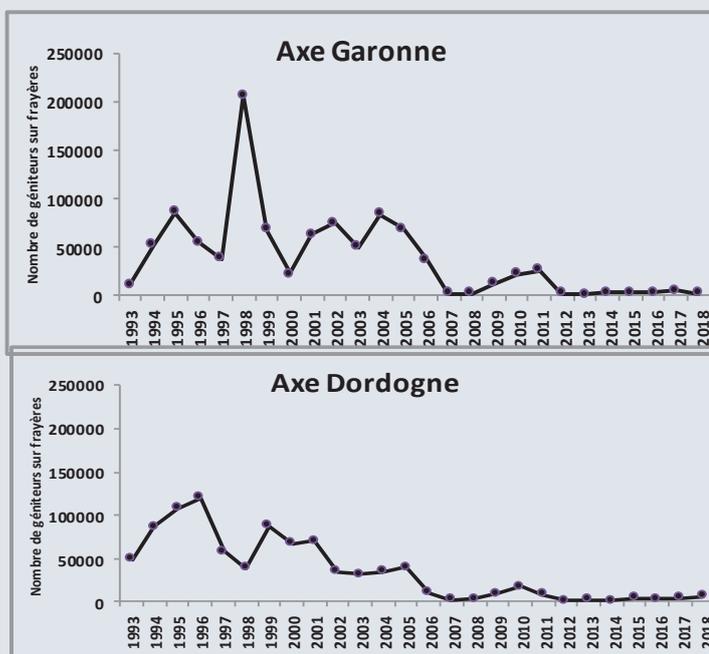
Suivi de la population de grande alose

L'estimation des populations de grande alose sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne correspond à la **somme des géniteurs se reproduisant à l'aval des stations de contrôle de Golfech et Tuilières** (évaluée par suivi nocturne de la reproduction : comptages de bulls) ajoutée **aux passages à ces deux stations**.

Pour 2018, seulement 137 **grandes aloses** ont franchi Golfech (lié aux très fort débits observés) et **1935 pour Tuilières**.



Tendance d'évolution



La tendance d'évolution de la population depuis le milieu des années 90 **marque une forte tendance à la baisse** jusqu'à atteindre des niveaux extrêmement bas de 2012 à 2014 sur les deux axes avec moins de 5000 géniteurs sur le bassin Garonne-Dordogne.

Sur ces 4 dernières années, la population est estimée en moyenne à un peu plus de 10 000 individus, ce qui reste très faible en comparaison aux 180 000 géniteurs en moyenne sur la période 1987-2005.

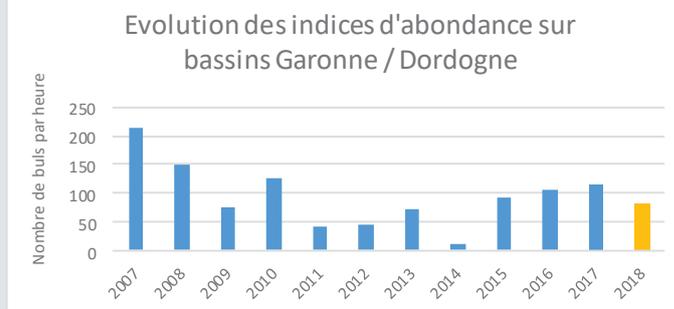
Le stock précautionneux, c'est-à-dire l'effectif de géniteurs permettant le renouvellement de la population avec des capacités reproductives suffisantes tout en tenant compte des incertitudes est estimé à **290 000 géniteurs**.

Le stock critique, c'est-à-dire celui où la population est prise dans un effet dépensatoire et où les capacités reproductives sont extrêmement faibles avec risque d'extinction ou de maintien de la population à un niveau relicte est estimé à **118 000 géniteurs**.

Suivi de la population d'aloise feinte



Le suivi de la population d'aloise feinte consiste à suivre régulièrement des frayères identifiées sur la Garonne et la Dordogne depuis 2007. Il en ressort ainsi un indicateur basé sur un nombre de bulls par unité de temps. Les dix années de suivis montrent ainsi une population qui semblerait plutôt stable en effectif.



Lâchers expérimentaux



Suite à la mise en place du moratoire en 2008, la situation de la grande alose sur le bassin est toujours aussi alarmante. Il a donc été décidé en 2016 de mettre à profit la structure de production de **Bruch (production de larves de grande alose pour la réintroduction dans le Rhin depuis 2007)** afin d'approfondir les connaissances concernant les jeunes stades de l'alose. L'idée est donc de réaliser des **lâchers expérimentaux de larves de grande alose en Garonne et Dordogne afin de déterminer les stades critiques**. Le principe et les résultats de l'action sont décrits ci-dessous.



Piégeage de géniteurs aux stations de contrôle de Tuilières et Golfech puis transport à Bruch



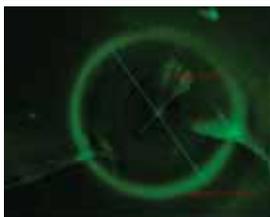
Reproduction en bassin et production de larves avec marquage à l'oxytétracycline (OTC)



Lâchers en milieu naturel Dordogne et Garonne au niveau des frayères les plus actives



Echantillonnage de nuit à la senne de plage en milieu naturel à partir de l'été



Lecture des otolithes pour vérifier la présence de marques liées au marquage à l'OTC

Les chiffres de 2018

142 géniteurs provenant de Tuilières. Pas de piégeage à Golfech (trop faibles passages)

Récolte de 4,3 millions d'œufs pour une production de 1,8 millions de larves (dont envoi pour l'Allemagne)

395 000 larves lâchées en Garonne et 416 200 larves en Dordogne

66 alosons de grande alose capturés sur la Garonne et 493 sur la Dordogne

Respectivement 3,2 et 2,3 % d'alosons marqués sur la Garonne et la Dordogne

BILAN ET PERSPECTIVES

Suivis des populations :

Malgré une légère augmentation du stock depuis ces 4 dernières années (un peu plus de 10 000 ind. en moyenne), la population de grande alose est encore à un seuil très critique. Il convient donc d'être très vigilant quant à sa protection et continuer à rechercher les causes de la diminution des effectifs.

Les dix dernières années de suivis sur l'alose feinte ont permis de mettre en place un indicateur d'abondance et montrent ainsi une population qui semble stable. On dispose maintenant d'une localisation précise des sites de fraie et des périodes de reproduction bien définies.

Lâchers expérimentaux :

Les trois années ont permis la mise au point d'un protocole de pêche avec un engin qui semble efficace pour cette espèce (senne de plage). On dispose ainsi de premiers éléments sur la caractérisation des zones de présence (habitats favorables, secteurs géographiques, mouvements...). Au regard des deux dernières années analysées, on note une nette évolution entre 2017 et 2018 avec des conditions générales plus favorables cette année à la survie des larves et alosons. Les résultats semblent montrer de meilleures conditions de croissance sur la Dordogne et une meilleure incubation des œufs sur la Garonne.



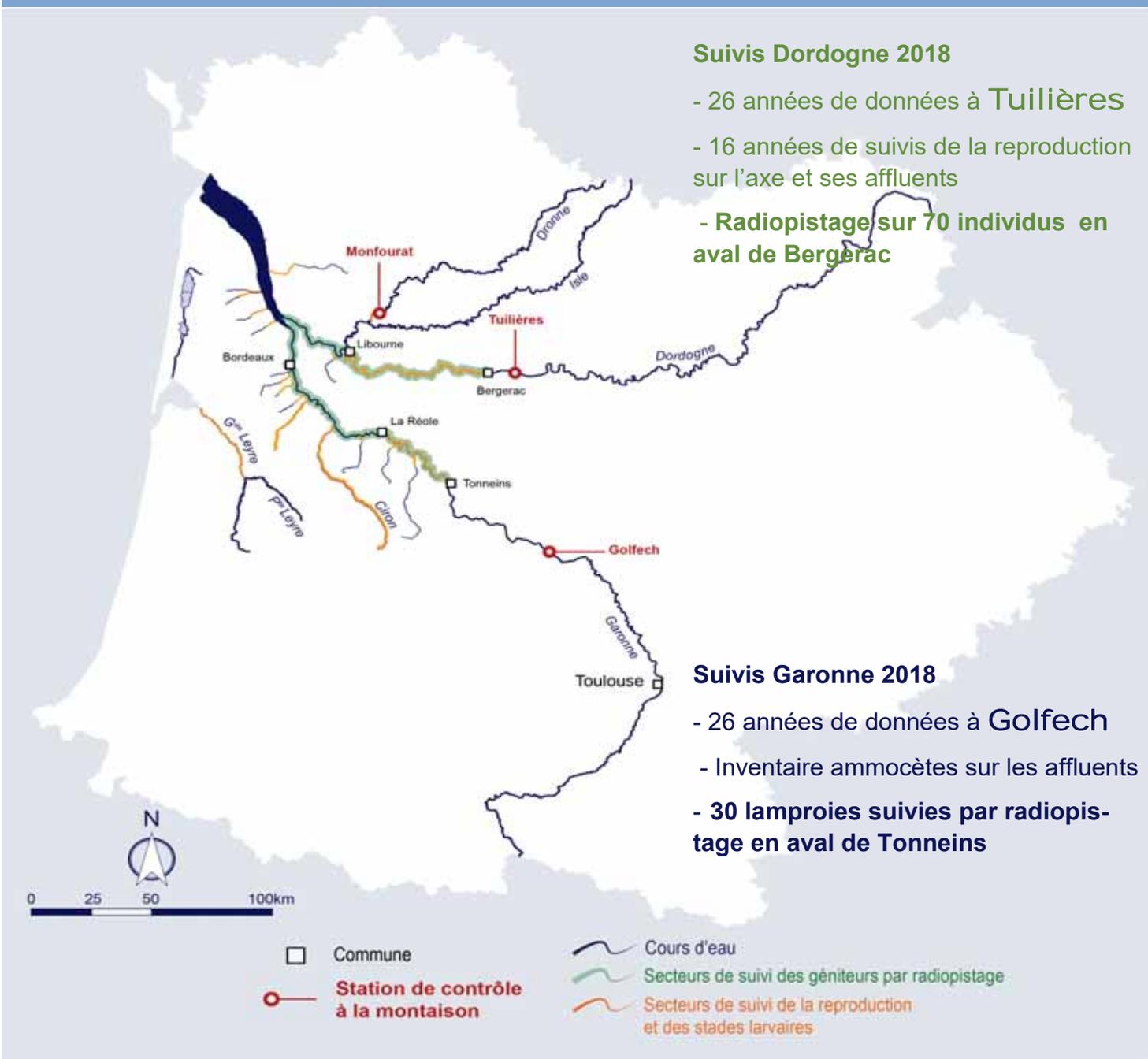
La lamproie marine

La lamproie marine sur le bassin Garonne Dordogne

Les suivis réalisés au niveau de cette espèce sur l'ensemble du bassin Garonne-Dordogne sont ciblés sur trois indicateurs : effectifs au niveau des stations de contrôle, estimation de la population se reproduisant en aval de de ces stations et évaluation de l'efficacité de cette reproduction. L'absence récurrente d'individus au niveau des stations de contrôle oblige à accentuer les suivis en aval de ces ouvrages, en réalisant des études de radiopistage pour déterminer le front de colonisation mais également pour suivre leur comportement au droit des frayères, notamment sur l'axe Dordogne.

Les actions engagées pour cette espèce répondent aux objectifs suivants :

- Radiopister un échantillon représentatif de la population depuis l'aval des 2 axes
- Evaluer le stock reproducteur sur le Bassin Garonne-Dordogne



Le suivi de la migration par radiopistage sur la Dordogne



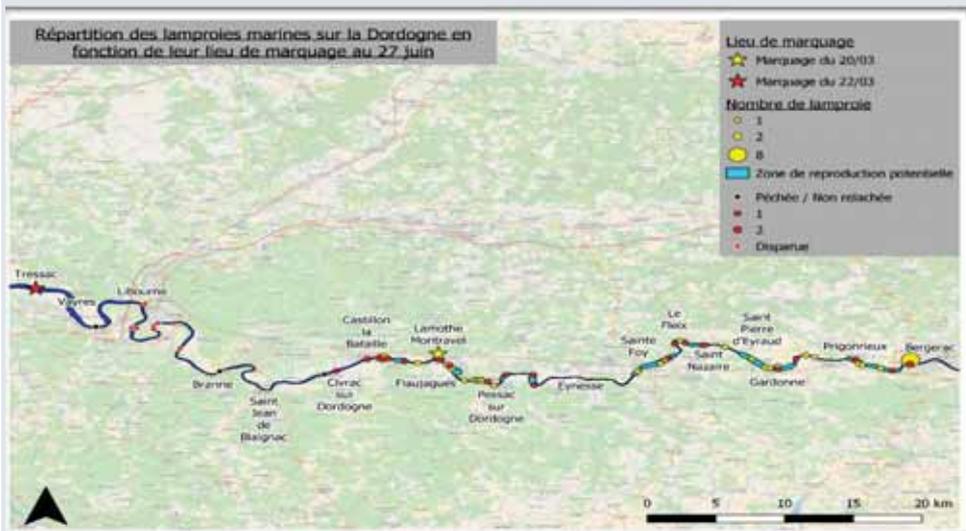
L'analyse des données liées aux indicateurs suivis par MIGADO (suivi de la reproduction, des stades larvaires et des comptages à la station de contrôle de Tuilières) montre que l'axe Dordogne est un axe privilégié pour la lamproie marine. Cependant, l'aire de colonisation se limitant à l'aval de cette station depuis presque 8 ans, il apparaît fondamental de suivre le comportement des lamproies pendant la migration et de vérifier leur capacité à se reproduire sur les secteurs fréquentés en radiopistage un échantillon de la population.



Description de l'habitat

Un des objectifs de cette opération de radiopistage était de vérifier l'habitat au niveau des zones fréquentées par les individus à la fin de la période de migration. Ainsi, une description précise de la granulométrie et de la topographie du secteur situé entre Castillon la Bataille et Bergerac a été effectuée et une cartographie détaillée par tronçon de 3 km environ a été réalisée en couplant la position des lamproies avec l'habitat.

Au final, 55 % des lamproies ont fréquenté des zones de fraie pendant la période favorable à la reproduction. A noter que les individus stagnants au pied de Bergerac sont situés sur des secteurs constitués de blocs ou de roche mère, non favorables à la construction de nids.

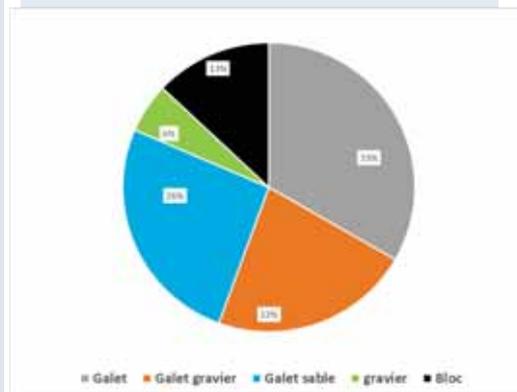


Au total, 70 individus ont été marqués et lâchés en 2 lots :

- 1 lot de 35 lamproies à Tressac, en aval de la pêche ;
- 1 lot de 35 lamproies à Lamothe Montravel en amont de la pêche.

	Lamothe	Tressac	Total
LPM non retrouvées	0	4	4
LPM capturées	0	6	6
Lpm capturées non relâchées	0	3	3
LPM « disparues » (1 < captée > 3fois)	0	6	6
Entre Castillon et Pessac (PK 70 à 87)	13	12	25
Entre St Foy et Bergerac (PK 97 à 121)	14	8	22
Au barrage de Bergerac (PK 122)	8	2	10

A la fin des suivis, 66 lamproies ont été retrouvées dont 57 réparties sur un linéaire de 50 km situés en amont de la zone d'influence de la marée, secteur potentiellement favorable à la reproduction. A noter que 18 d'entre elles ont migré jusqu'au barrage de Bergerac sans jamais le franchir, 8 se repliant sur des zones situées plus à l'aval en fin de saison. Par ailleurs, 6 lamproies ont été recapturées par la pêche et 6 autres ont « disparu » du secteur après quelques jours de suivis. De plus, 3 zones de regroupement d'individus ont été répertoriées, zones ayant fait l'objet d'un suivi très précis tout au long de la période de suivi. Enfin, la vitesse maximum enregistrée est de 44 km en 1 jour pour 2 individus, lors des 3 premiers jours de suivi, la distance moyenne parcourue étant de 37 km en fin de saison.



Le suivi de la migration par radiopistage sur la Garonne

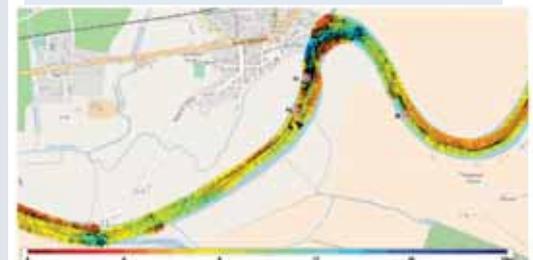
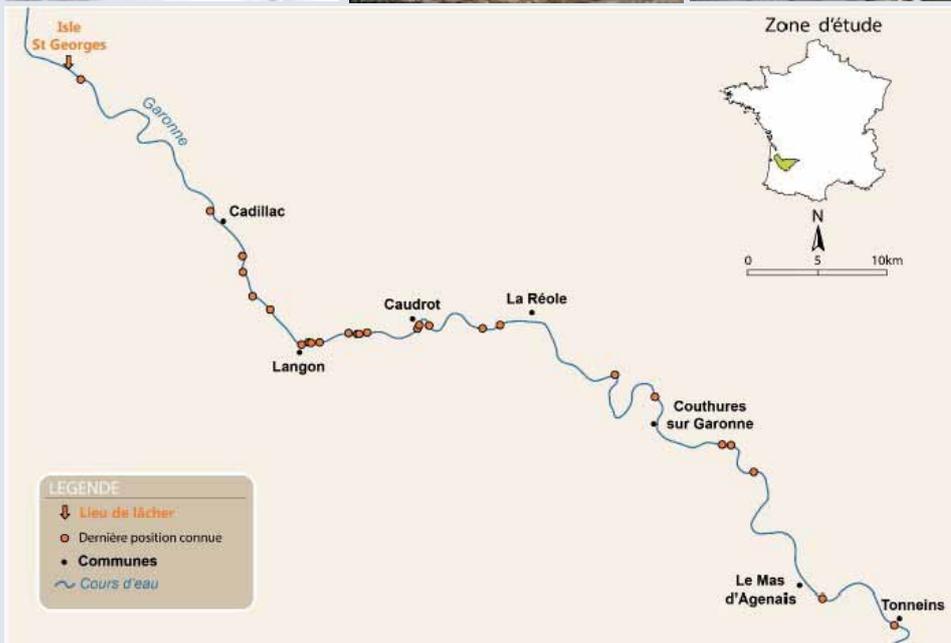


Même si la Garonne semble un axe moins privilégié par la lamproie marine, il apparaît primordial de suivre sa migration et son aire de répartition du fait de la situation alarmante de l'espèce sur l'ensemble du bassin Garonne-Dordogne. Ainsi, le suivi par radiopistage sur cet axe doit nous permettre de préciser le front de migration ainsi que les zones d'arrêt de migration en relation avec l'habitat du cours d'eau.



Description de l'habitat

Les conditions hydrologiques sur la Garonne n'ont pas permis de faire une description précise de l'habitat. En effet, les conditions d'observation du substrat étaient très défavorables du fait de la turbidité et de la hauteur de l'eau. Cependant, la topographie du secteur situé entre Langon et Caudrot a pu être faite à l'aide d'un échosondeur double faisceau et les individus retrouvés sur ce secteur ont pu être positionnés sur cette cartographie.



Au total, 30 individus ont été marqués et lâchés à l'Isle St Georges :

Les individus ont été suivis uniquement jusqu'au 25 mai du fait des très forts débits enregistrés sur la Garonne en 2018, perturbant fortement la réception des émetteurs. Par ailleurs, la position des lamproies à cette date était quasiment la même que celle enregistrée lors des trois précédents suivis. Au total, 24 individus ont été retrouvés mais seulement 9 ont migré en amont de la limite de marée dynamique, 50 % des individus se regroupant dans un secteur compris entre Langon et Caudrot, soit environ sur 15 km de Garonne soumis à l'influence de la marée. Le front de colonisation a été déterminé à Tonneins, comme en 2017, alors même que les conditions hydrologiques étaient totalement différentes avec des débits d'environ 50 % inférieurs à ceux de 2018. Ce front de colonisation sur la Garonne est équivalent en termes de distance à celui observé sur la Dordogne (Tuilières) et situé environ 70 km en aval de Golfech !

	Moyenne	Min	Max	Médiane
Km	43.9	0.50	92	38.25

Enfin, les lamproies marquées ont parcouru en moyenne 43 km avec un maximum de 92 km pour l'une d'entre elles qui a migré jusqu'à Tonneins. La distance de migration après une journée de suivi était de 5,5 km en moyenne avec un maximum de 18 km pour 1 lamproie.

Les 8 lamproies sont situées dans des zones relativement profondes, à l'aval de grandes fosses notamment sur le secteur de Caudrot. Ces zones sont connues pour être des secteurs « refuge » du silure en période hivernale, les silures se déplaçant sur toute la zone lorsqu'ils reprennent leur alimen-

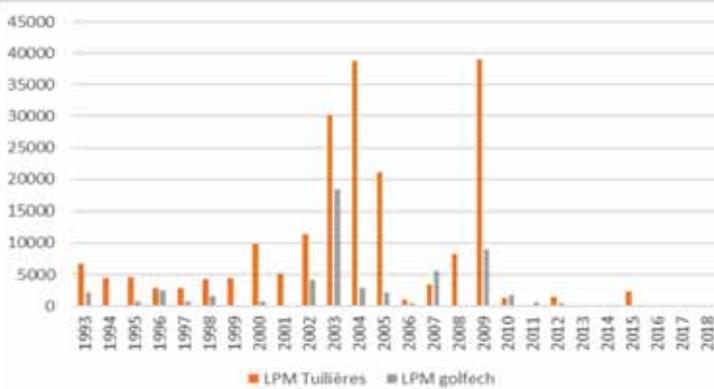


Etat de la population



Migrations aux stations de référence

Les séries chronologiques des effectifs de lamproie marine obtenues depuis 1993 grâce aux observations faites au niveau des stations de contrôle de Golfech et Tuilières montrent une situation alarmante depuis 2010. En effet, même si la moyenne des effectifs observés sur l'ensemble des stations avant la fin des années 90 se situait autour de 6 000 individus, la population a fortement augmenté dans les années 2000 pour atteindre près de 50 000 individus certaines années. **Malheureusement, depuis 2010, aucun rebond n'est observé** et la quasi absence de géniteurs sur ces sites depuis maintenant 8 ans inquiète fortement l'ensemble des observateurs. En 2018, seulement 34 lamproies ont été observées à Tuilières et aucune à Golfech !!



Le suivi de la reproduction

Le suivi de la reproduction de cette espèce s'effectue par comptage de nids, sachant que pour chaque nid observé, un nombre de géniteurs est estimé en tenant compte des phénomènes de polygamie. Ces suivis, qui impliquent une bonne visibilité du substrat de la rivière, ne sont effectués que sur la Dordogne, la Dronne et quelques affluents de la Garonne. En 2018, le nombre de nids recensés sur le bassin de la Dordogne s'élève à 141, soit une estimation d'environ **230 individus dont la quasi-totalité est recensée sur l'axe Isle/Dronne**. Le suivi de la reproduction sur les affluents de la Garonne (Ciron notamment), n'a pu être effectué du fait des conditions hydrologiques exceptionnelles de l'année 2018.

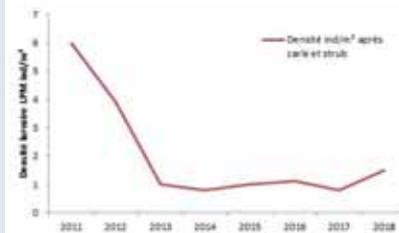


Le suivi des stades larvaires

Cette année, 51 stations ont été échantillonnées dont 30 sur l'axe Dordogne, 7 sur la Dronne, 9 sur le Ciron et 3 sur le Gat Mort. Sur la Dordogne, elles se situent principalement au droit des zones d'arrêt des lamproies radiomarquées. A quelques exceptions près, les stations inventoriées sont identiques à celles pêchées les années



précédentes. Au total, seulement 57 larves de lamproie marine ont été capturées sur le bassin de la Dordogne et 186 sur le bassin de la Garonne. Indépendamment du nombre d'individus échantillonnés, la densité retrouvée sur les zones prospectées est très faible, inférieure à 2 inds/m².



Perspectives

La situation de l'espèce, au vu des résultats 2018, reste plus que jamais alarmante. Les suivis par radiopistage ont permis de mettre en évidence certains comportements migratoires (arrêt de migration dans des zones influencées par la marée, blocage au niveau de Bergerac, capture par pêche) mais ne peuvent expliquer l'absence de nids au moment de la reproduction ni la faible densité larvaire estimée sur le bassin. En effet, le suivi de la reproduction permet d'estimer les individus qui se reproduisent mais pas ceux qui sont présents et qui ne se reproduisent pas. Plusieurs hypothèses à ce sujet sont régulièrement soulevées au sein du COGEPOMI et le cas de la prédation par le silure apparaît comme étant potentiellement la plus problématique. En effet, le comportement de la lamproie pendant la phase de migration, alternant phase de migration avec phase de repos en étant fixée sur le substrat, en fait une proie facile. En 2019, il s'agira de coupler un suivi radiopistage avec un suivi acoustique permettant de détecter des tags « prédation », tags qui changent de code lors d'attaque acide. Cette attaque se produit en cas de digestion et ainsi il est facile, suivant le code retrouvé, de savoir si les individus repérés sont toujours vivants ou s'ils sont morts par prédation.



ESTURGEON EUROPEEN

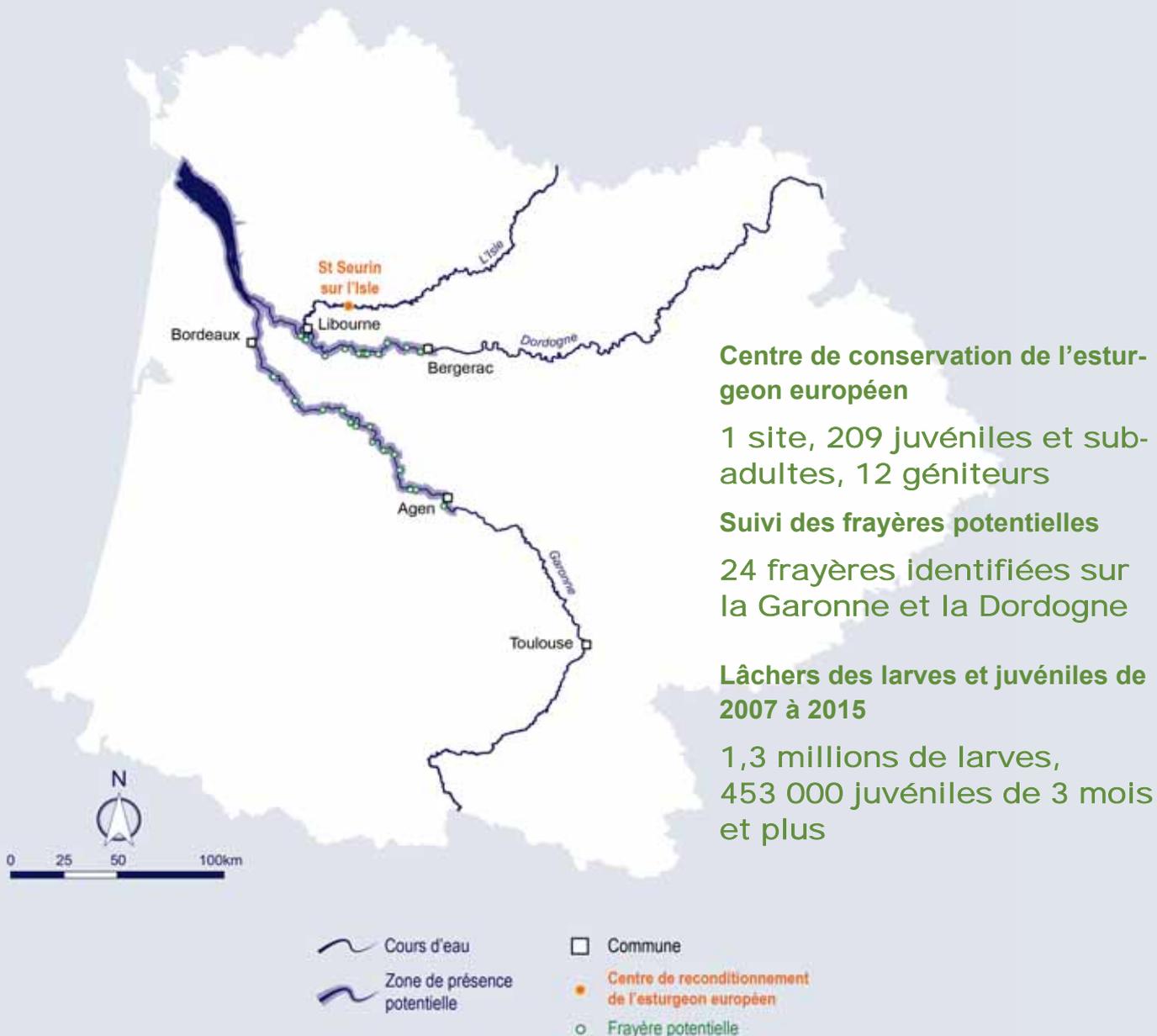


L'esturgeon européen et le plan national pour la sauvegarde d'*A. sturio*

L'esturgeon européen est classé en danger critique au niveau mondial par l'UICN sur la liste rouge des espèces menacées. Il est protégé par la Convention sur le Commerce International des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES), la Convention sur les Espèces Migratrices et la Convention de Berne. Au niveau français, un **plan national d'actions en faveur de l'esturgeon européen** a été développé de 2011 à 2015, et est en cours de renouvellement pour les 10 prochaines années. La dernière population relique se situe sur le bassin Garonne-Dordogne et différents partenaires techniques, scientifiques, usagers, institutionnels, financiers s'associent pour mettre en place les actions du plan national et agir pour sa restauration.

Les actions engagées pour cette espèce par l'association MIGADO répondent aux objectifs suivants :

- Conserver un stock captif sur le site de Saint Seurin sur l'Isle.
- Réaliser des lâchers de larves et juvéniles dans le milieu naturel, issus de la reproduction assistée.
- Animer le Plan National d'Actions en faveur de l'esturgeon européen.



Etat de la population ex-situ



La conservation du stock captif

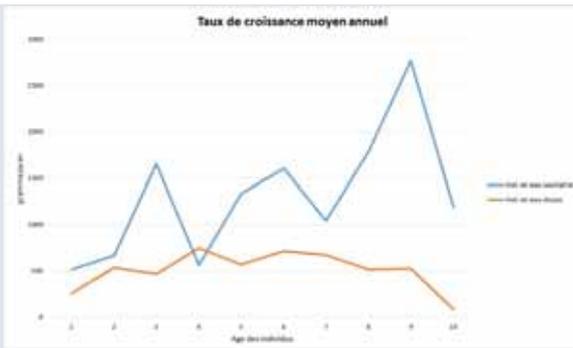
Les derniers individus sauvages avaient été ramenés de 1990 à 2007 sur le site de Saint Seurin sur l'Isle par les pêcheurs professionnels et le Cemagref à la demande de l'Etat afin de constituer un stock captif et de préserver les derniers individus sauvages. La dernière reproduction naturelle connue a eu lieu en 1994 dans le bassin Garonne-Dordogne.

La gestion du stock sur le site a été confiée à MIGADO en 2012, et le transfert de compétences de la reproduction s'est effectué à partir de 2018.



Les reproductions artificielles ont eu lieu à partir de 2007 à partir d'esturgeons sauvages et ont permis de constituer un stock de géniteurs sauvages, sub-adultes et juvéniles, de 261 individus des cohortes 2007 à 2014.

En 2018, seuls quelques mâles 2007 ont commencé à mûrir, les femelles étant encore trop jeunes. Les géniteurs sauvages encore présents sur site sont vieillissants et ne mûrent plus ou donnent du sperme de mauvaise qualité.



Un maximum d'individus a été transféré en eau saumâtre afin d'améliorer la détermination sexuelle, la maturation et les taux de croissance. De nombreux investissements ont eu lieu en 2018 pour accueillir les individus en circuits fermés.

Les individus sont pratiquement tous nourris avec des aliments naturels. En 2018, 2 tonnes de crevettes blanches ont été distribuées, 600 kg de crevettes décortiquées, 7,3 tonnes de krill, 200 kg de vers de vase et 710 kg de sardines.

La reproduction assistée des esturgeons européens



Les présélections effectuées grâce à un plongeur professionnel et les échographies ont permis d'examiner 53 individus et d'identifier **13 mâles de la cohorte 2007 et 2008 présentant des gonades matures.**

Certains individus présentant des pourcentages de consanguinité trop élevés, ou dont le sperme a déjà été congelé en 2017 n'ont pas été sélectionnés.

6 mâles de 2007 ont été sélectionnés afin de participer aux manipulations. Leur sperme a été prélevé pour alimenter la banque de sperme congelé.



Actualisation de l'état des frayères potentielles sur le bassin Garonne Dordogne



Lors du Life 1997, un inventaire des frayères potentielles d'esturgeons européens avait été réalisé par le CEMAGREF et EPIDOR. En 2018, MIGADO a commencé à réaliser une caractérisation de l'état des frayères potentielles, avec une bathymétrie des secteurs identifiés, prélèvement de substrat, observations photographiques, présence de prédateurs potentiels, température de l'eau...

Ces informations seront comparées avec les travaux réalisés en 1997, et permettront de faire **une classification des frayères afin d'orienter les prochaines zones de repeuplement, et les secteurs privilégiés pour le suivi de la reproduction naturelle.** Ces travaux seront poursuivis et se termineront en 2019.

Etat de la population in-situ et animation



Les lâchers dans le milieu naturel

Le Plan national d'actions prévoit des lâchers **sur les zones de frayères potentielles** identifiées dans le cadre du Life en 1997 à différents stades, suite aux reproductions assistées réalisées à Saint Seurin sur l'Isle. En 2018, **aucun lâcher d'individus** n'a eu lieu suite à la non-réalisation de la reproduction artificielle.



L'objectif du Plan national d'action, afin de conforter le retour de géniteurs dans le bassin, était que soient lâchées 400 000 équivalent larves dans le bassin en moyenne sur 6 ans. De 2011 à 2014, près de 2.3 millions équivalent larves ont été déversées sur le

bassin, ce qui équivaut à environ 380.000 équivalent larves en moyenne par an sur 6 ans.

Le protocole de suivi de la reproduction naturelle

Les premiers mâles matures sur le site de St Seurin sont issus de la cohorte 2007, ce qui correspond à l'âge moyen de maturation des mâles. Des premiers individus de grande taille ont été repérés par les pêcheurs professionnels et Irstea à l'entrée de l'Estuaire. Un protocole doit être défini et mis en place pour suivre les futures reproductions naturelles, à partir de 2021 ou 2022 lorsque les femelles seront mûres. Plusieurs pistes de travail sont envisagées et seront testées en 2019 (suivis par caméra sonar, par caméra infra-rouge, par captures de juvéniles dévalants...).

Animation du Plan National d'Actions et coopération internationale

Le bilan du PNA 2011-2015, rédigé et validé par le comité de pilotage en 2017, a été **présenté au Conseil National pour la Protection de la Nature en octobre 2018**.

Le CNPN a émis un avis favorable avec quelques remarques complémentaires qui ont été ajoutées au futur Plan National d'Actions. **Le futur PNA transmis au Ministère est proposé pour 10 ans (2019-2028) et sera présenté au CNPN en janvier 2019**.

Le partenariat international s'est poursuivi en 2018 avec principalement 3 partenaires européens : l'Allemagne, les Pays Bas et l'Espagne. **L'Allemagne** a validé un plan national d'actions avec l'IGB comme porteur de projet qui réalise un programme de repeuplement de l'Elbe. **Aux Pays-Bas**, dans le cadre d'un programme sur le Rhin, **Ark Nature, le WWF Netherland et the Royal Dutch Angling Association** ont signé avec MIGADO en 2019 une convention de partenariat pour 5 ans, afin de participer au maintien du stock captif grâce à un appui financier et un partenariat technique. **En Espagne, dans le cadre du Life MigratoEbre, MIGADO fait partie du comité scientifique pour un programme sur les migrateurs sur l'Ebre**. Un accord cadre a été signé entre la France et l'Espagne afin d'encadrer le partenariat. Des discussions sont en cours pour organiser un transfert de juvéniles avec un objectif de communication.

Les plaquettes d'information « une vie de Sturio », des Infomail et le site internet www.sturio.fr permettent d'apporter des éléments sur ces actions.

BILAN ET PERSPECTIVES

Actions complémentaires et premiers signaux encourageants

Outre les actions présentées ici, de nombreux partenaires travaillent à la réalisation du PNA Sturio et à la restauration de l'espèce. Les pêcheurs professionnels fluviaux de Gironde et maritimes de la façade atlantique travaillent afin de sensibiliser les acteurs du monde de la pêche à la situation de l'espèce, et à la déclaration des individus capturés accidentellement. Irstea gère une base de données, mise en commun avec des pêches scientifiques réalisées dans l'Estuaire, afin d'avoir une vision globale des individus présents en rivière, estuaire et en mer. Des travaux de recherche sont également développés par Irstea sur cette thématique.

Un signal encourageant est la présence **d'individus de toutes tailles sur différents secteurs allant de Galice à la Mer du Nord**. De plus, depuis 2016, des individus de grande taille (1.30 m à 1.60 m) ont été repérés à l'entrée de l'Estuaire. Il pourrait s'agir d'individus mâles des premiers cohortes lâchées qui commencent à mûrir, comme ceux de St Seurin sur l'Isle, et qui se rapprocheraient des frayères.

Perspectives

Les signaux encourageants relevés dans le milieu naturel et sur le site de St Seurin sur l'Isle, avec les premiers individus nés en captivité en 2007 qui commencent à mûrir, nous poussent à poursuivre les efforts et à mettre en avant l'importance de la coopération entre tous les partenaires afin de s'unir pour la sauvegarde de cette espèce.



Natura 2000

La Directive européenne 'Habitats Faune Flore' (1992) a pour objectif de **préserver la biodiversité** par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages sur le territoire européen. Chacun des Etats membres a réalisé un repérage de sites 'remarquables', futurs Sites NATURA 2000, permettant de constituer un réseau européen cohérent pour conserver ou rétablir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans leur aire de répartition naturelle.

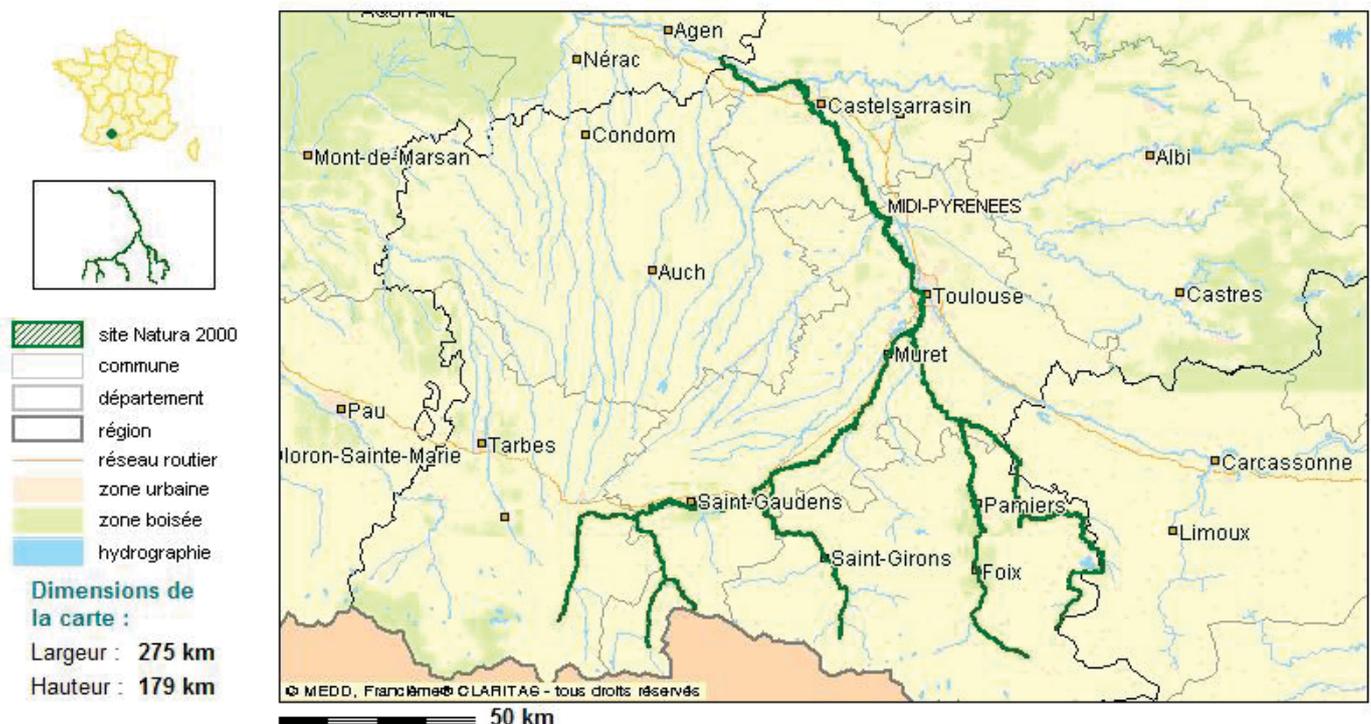
Le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces énumérés par la Directive doit se faire au travers de la mise en place des mesures de protection ou de gestion des zones concernées, en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et des particularités locales, afin de contribuer au **développement durable**.

La France a pris le principe d'établir, pour chaque site, un **Document d'Objectifs (DOCOB)** qui dresse l'état des lieux, fixe les gestions préconisées après concertation locale et fait office de référence pour la gestion du site et pour son suivi.

Natura 2000 : le plus grand réseau européen de sites protégés

Ses outils :

- Le DOCOB : aboutissement de la concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire
- L'animation Natura 2000 : la mise en œuvre des actions inscrites dans le DOCOB
- La charte Natura 2000 constituée d'engagements non rémunérés
- Les contrats qui rémunèrent les signataires pour des engagements forts



La Garonne en Occitanie : le site FR 7301822

Le site FR 7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est constitué du réseau hydrographique de la Garonne et de ses principaux affluents en Occitanie. Il a été retenu, en particulier, eu égard à son intérêt vis-à-vis des **espèces piscicoles migratrices** (saumon atlantique, grande alose et lamproie marine), de certains habitats naturels (forêts alluviales, mégaphorbiaies...), de la loutre d'Europe, du desman des Pyrénées, de nombreuses espèces de chauves-souris et de certains insectes (la cordulie à corps fin, agrion de mercure...).

Le déroulement des études



En raison de l'étendue du site FR7301822 et afin de faciliter la démarche Natura 2000, basée en grande partie sur la concertation, il a été procédé à un découpage en plusieurs zones d'étude : la rivière Ariège, la rivière Hers, la rivière Salat, la Garonne amont de Carbone jusqu'à la limite franco-espagnole avec la Pique et la Neste et la Garonne aval de Carbone jusqu'à Lamagistère.

Pour les sites localisés dans l'Ariège (rivières Ariège, Hers et Salat), l'opérateur était la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. La Fédération de l'Ariège et MIGADO ont travaillé en collaboration avec l'Association des Naturalistes de l'Ariège et l'Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles sur le site 'Rivière Hers'.

L'élaboration du DOCOB sur le site Natura 2000 de la **rivière Ariège** s'est faite entre 2004 et 2006. Le site s'étend sur 134 km de la confluence avec la Garonne en aval, jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Caussou (commune d'Unac) en amont. Le site s'intéresse au lit mineur sur 50 communes et 2 départements (Ariège et Haute-Garonne). Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 16 habitats naturels, dont 9 particulièrement importants (forêts alluviales, végétation immergée...), celle du saumon atlantique, de la loutre d'Europe et du desman des Pyrénées.



L'élaboration du DOCOB sur le site Natura 2000 de la **rivière Salat** s'est déroulée entre 2006 et 2009. Le site s'étend sur 60 km de la confluence avec la Garonne en aval, jusqu'à la confluence avec le ruisseau 'Hoque du champ' (commune de Couflens), en amont. Sont concernés : 2 départements, l'Ariège et la Haute-Garonne ; 28 communes et l'étude se concentre sur le lit mineur. La phase d'inventaire a permis de montrer la présence de 12 habitats naturels, de la loutre d'Europe, du desman des Pyrénées et de nombreuses espèces de chauves-souris.



L'étude Natura 2000 de la **rivière Hers** s'est échelonnée entre 2006 et 2009. Le site s'étend sur 135 km : 130 km sur l'Hers vif de la confluence avec l'Ariège en aval, jusqu'à la limite entre les communes de Prades et Montségur ; et 5 km sur le bas Douctouyre. Sont concernés : 3 départements, l'Ariège, la Haute-Garonne et l'Aude et 42 communes. La majeure partie de l'étude concerne le lit mineur. Toutefois, une portion de lit majeur englobe un enjeu agriculture/sylviculture, non abordé sur les autres sites. La phase d'inventaire a mis en lumière la présence de 32 habitats naturels dont des pelouses calcaires et méditerranéennes sur le lit majeur, la loutre d'Europe, le desman des Pyrénées, de nombreuses espèces de chauves-souris, le barbeau méridional et l'agrion de mercurie, entre autres.



L'opérateur pour la « **Garonne** » était le SMEAG. Pour la partie « amont », le travail s'est fait en collaboration avec l'AREMIP (Action Recherche Environnement en Midi-Pyrénées) et pour la partie « aval » avec Nature Midi-Pyrénées. Pour la Garonne et les affluents pyrénéens, MIGADO a inventorié les espèces aquatiques piscicoles (migratrices et non migratrices) ainsi que les activités humaines en lit mineur. Elle a également participé aux groupes de travail et a aidé à la rédaction des DOCOBs. Le DOCOB du site Garonne amont a été validé en 2010 et celui du site Garonne aval a été validé en janvier 2018 lors du premier COPIL plénier.



NATURA 2000 - Phase d'animation des DOCOBs



La phase d'animation fait suite à la phase d'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB). Cette mission est essentielle pour mettre en application les préconisations et les actions inscrites dans le DOCOB afin de remplir les objectifs que se sont fixés en commun les acteurs du site. Cette nouvelle phase a une durée de vie de 5/6 ans. La structure animatrice constitue un trait d'union indispensable entre les acteurs locaux et les services de l'État qui instruisent les procédures. L'animation consiste à réaliser une coordination générale pour planifier les actions, établir un bilan d'avancement annuel, des diagnostics environnementaux, des contrats Natura 2000 ; c'est également une assistance technique et administrative pour les futurs signataires, un accompagnement de terrain et un suivi des actions. Un comité de suivi, constitué des mêmes membres que le comité de pilotage ayant suivi l'élaboration du DOCOB, est créé sur chaque entité. Son rôle est d'assurer annuellement le suivi et de valider les différentes phases de l'animation.

L'animation sur l'Ariège a débuté en 2006 et en 2010 sur l'Hers et le Salat, portée par la Fédération de Pêche de l'Ariège pour le compte de l'Etat, avec MIGADO en sous-traitance. Le 30 janvier 2018 s'est tenu le 1^{er} COPIL plénier qui a permis la désignation d'une structure animatrice à l'échelle du grand site : le SMEAG qui travaille en collaboration avec des animateurs territoriaux, les syndicats de bassin versants (SYMAR Val d'Ariège, SBGH, SYCOSERP, Pays des Nestes) et le Conseil Départemental de la Haute-Garonne. Suite à cette désignation, le groupement historique MIGADO / Fédération de Pêche / ANA et CIVAM Bio 09 a répondu à un appel d'offre d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre de l'animation sur les territoires de l'Ariège, de l'Hers vif et du Salat et a été retenu.

L'animation Natura 2000 2017 s'est terminée en mars 2018 et l'animation 2018 a débuté dans le courant de l'été 2018 et se poursuivra jusqu'au mois de mars 2019.

'Rivière Ariège' Suite à la coupe de peupliers malades (attaqués par la saperde) sur la commune de Tarascon-sur-Ariège, le long de la



rivière Ariège, un projet de **contrat Natura 2000** non agricole, non forestier, pour recréer une ripisylve, en centre ville est en cours de discussion avec la Mairie, propriétaire de la zone concernée. Le projet devrait se concrétiser en 2019.

'Rivière Hers' : des contacts anciens pour un projet de restauration de la ripisylve, avec un particulier, sur les berges du Douctouyre ont permis de déposer **un contrat Natura 2000** dans le courant de l'année 2018.

Ce dossier a été approuvé en fin d'année 2018. Les travaux consisteront à faire, en 2019, du travail du sol et de la replantation d'arbres de haut jet, de moyen jet et d'arbustes. Une partie des plantations sera réalisée avec



les scolaires de la commune concernée.

Rivière Salat :

La deuxième édition de cette opération citoyenne de collecte des déchets présents sur les berges du Salat à Saint-Girons a été organisée le **3 mars 2018** et avait pour objectif de sensibiliser le



plus grand nombre sur la présence de ces déchets, afin d'en réduire leur nombre. Cette opération a été organisée par la cellule animation Natura 2000 'rivière Salat' en collaboration avec l'association de Pêche de St-Girons, la Mairie de St-Girons, le PNR des Pyrénées Ariégeoises, le SICTOM du Couserans et le SYCOSERP. Les réseaux ont permis de mobiliser **70 bénévoles** venant d'horizons variés (pêcheurs, adhérents de l'ANA, amis du Parc et riverains) et toutes générations confondues pour parcourir environ **5 Km de berges** et récupérer pas moins de **1.6 Tonne de déchets** !

Formations Natura 2000 : La deuxième journée de formation

sur la ripisylve ainsi que 3 autres formations (présence de la loutre, sensibilisation des élus/responsables techniques du Salat et des professionnels du tourisme aux enjeux des sites Natura 2000 'cours d'eau') se sont déroulées dans le premier semestre 2018.



Ces journées ont permis de toucher 37 personnes.

BILAN 2018

1^{er} COPIL plénier, le 30 janvier 2018, pour la validation de tous les DOCOBs et la désignation du SMEAG comme structure animatrice à l'échelle du grand site et d'un COPIL territorial, le 6 avril 2018, sur les entités Rivières Ariège, Hers et Salat (bilan d'animation et perspectives)

Un contrat forestier de restauration de ripisylve signé sur l'entité 'rivière Hers'

Un projet de contrat de restauration de ripisylve sur l'entité 'rivière Ariège'

Une opération de nettoyage des berges du Salat : 70 bénévoles, 1.6 T de déchets récoltés sur 5 km de berges



EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

sur le bassin Garonne Dordogne

En complément des actions menées pour la restauration et la gestion des populations de poissons migrateurs, l'association **MIGADO** communique sur l'intérêt de ses ambitions de sauvegarde du patrimoine naturel en informant et en sensibilisant le public à la fragilité des milieux aquatiques.

Ces actions permettent de sensibiliser :

- Un public jeune (scolaire et périscolaire) ;
- Le Grand Public lors de manifestations ayant une portée locale, régionale, nationale ou internationale.



Sensibilisation scolaire et périscolaire

La thématique « Poissons migrateurs » est abordée via des démarches pédagogiques diversifiées privilégiant des situations concrètes. Elle permet aussi d'aborder de nombreux aspects des milieux aquatiques, s'inscrivant ainsi dans un cadre pluridisciplinaire.



VISITES DES STATIONS DE CONTROLE

Des stations de contrôle sous gestion MIGADO font l'objet de visites commentées. Elles ont pour objectifs de présenter les espèces migratrices, les systèmes de franchissement ainsi que la fonction des stations de contrôle. Cette année, MIGADO a accompagné des groupes ou commenté des visites sur les stations de contrôle du Bazacle, de Golfech, de Carbonne, de Camon et de Tuilières, avec par exemple 892 visiteurs à Tuilières.

ACCUEIL SUR LES SITES DE PRODUCTION DU SAUMON ET DE L'ALOSE

Le centre de Bergerac, les piscicultures de Castels, de Bruch et de Pont-Crouzet ont permis de recevoir une classe à Pont-Crouzet, 350 élèves à Castels, 350 à Bergerac et près d'une centaine à Bruch en 2018.

Bien intégré sur un sentier d'interprétation et grâce à l'investissement de l'AAPPMA locale, l'incubateur de terrain de Beaulieu-sur-Dordogne (19) a lui aussi accueilli des élèves du collège voisin.

INCUBATEURS PEDAGOGIQUES

Ce projet a été développé autour de la mise en place d'incubateurs d'œufs de saumon en classe. Cette action adaptée à tous les niveaux scolaires et enrichie grâce à la participation des Fédérations de pêche ou AAPPMA locales sur des thèmes complémentaires, est un projet annuel très apprécié des enseignants et des élèves puisqu'il repose sur une mise en situation et une approche de terrain qui favorisent l'apprentissage. Victime de son succès, cette action est limitée par les ressources humaines disponibles dédiées à l'éducation à l'environnement, l'association n'a pas pu cette année encore, répondre favorablement à toutes les demandes. Toutefois, 27 établissements (du niveau maternelle au bac pro) sur le bassin Garonne-Dordogne ont quand même été équipés en 2018. En complément, de la documentation et des supports de travail sont fournis aux enseignants. Dans certains établissements, un seul système d'incubation a permis à plus d'une centaine d'élèves de participer à la totalité du projet.

La finalité du projet consiste, quand cela est possible, d'aller remettre les alevins dans leur milieu naturel. Ceci permet de passer une journée au bord de l'eau et de découvrir l'environnement.



TEMPS D'ACTIVITÉS PÉRISCOLAIRES

L'association MIGADO a également participé avec le CIRSTI Occitanie à l'organisation et à l'animation de deux journées proposées aux centres de loisir du secteur Midi-Pyrénées de la Région Occitanie :

- La journée du loisir scientifique, à la Cité de l'Espace de Toulouse.
- La journée du loisir nature aux jardins du Muséum de Borderouge à Toulouse.



Participation à des manifestations



Semaine du développement durable

Dans le cadre de la manifestation impulsée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (30 mai au 5 juin), MIGADO a participé sur le territoire de Toulouse Métropole à une journée portes ouvertes au Domaine de Candie à Toulouse. Ce fut l'occasion de présenter l'association ainsi qu'un aquarium avec de jeunes saumons.

Journée mondiale des zones humides

A l'initiative de la Fédération de pêche 47, l'association a accompagné des écoles à la maison de l'eau et de la pêche du Passage d'Agen à l'occasion de la journée mondiale de zones humides.

Journées du Collectif Enjeux Durables

Les associations du collectif se sont coordonnées pour animer l'exposition Climat 360° de Cap Sciences qui a permis d'accueillir 108 jeunes et 107 adultes, à la Maison de la Pêche et de la Nature de Bruch.

Fête de la science

A Toulouse, en partenariat avec l'association DIRE, MIGADO a proposé un atelier de découverte des poissons migrateurs du bassin Garonne-Dordogne.

MIGADO a également proposé une initiation à la radiotélémetrie pour des élèves sur le site de la Fédération de Pêche 47, à Bruch.

Journées grand public aux stations de contrôle

Plusieurs journées de découverte des poissons migrateurs ont été organisées sur les stations de contrôle des migrations du bassin : au Bazacle et à Golfech (journée mondiale des poissons migrateurs, joli mois de l'Europe en Occitanie, fête de la science). MIGADO a proposé des conférences sur la présentation des espèces migratrices du bassin et a accompagné le public sur la visite de la passe à poissons au Bazacle et sur la découverte de l'ascenseur à poissons de Golfech.

Journée de la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège

Le 15 septembre, à Lacroix-Falgarde, une journée a été organisée par les associations Confluences Garonne Ariège et Nature en Occitanie pour informer les riverains sur cette Réserve Naturelle Régionale. Ce fut l'occasion de sensibiliser petits et grands sur le patrimoine naturel du site, dont les poissons migrateurs.

Toulouse prend la clef des champs

Quatrième participation pour MIGADO à ce grand rendez-vous des Toulousains avec la Nature, au Jardin des Plantes avec la présentation d'un aquarium de jeunes saumons et des jeux pour les enfants.

Festival Scientilives à Labège avec la proposition d'un atelier de scalimétrie (lecture d'écailles de saumons et de truites de mer).

Un pêcheur averti....

Des occasions de sensibiliser les pêcheurs à la nécessité du maintien des espèces migratrices et du milieu naturel en général. Participation aux AG de la Fédération de pêche de la Corrèze et du Réseau lindois, à celles de la Fédération de Pêche de l'Ariège et du Tarn-et-Garonne. Réalisation de conférences autour de la situation des poissons migrateurs lors de réunions locales. Tenue d'un stand sur un vide grenier pêche à Baziège (31).

Fête de la Nature à Tuilières

Au total, 262 personnes ont participé à des ateliers inédits autour des invisibles en partenariat avec EDF et Manatour.

Fête de la Rivière de Lamothe Montravel

Conférence à Floirac organisée par le Département du Lot en partenariat avec EPIDOR





Bilan 2018

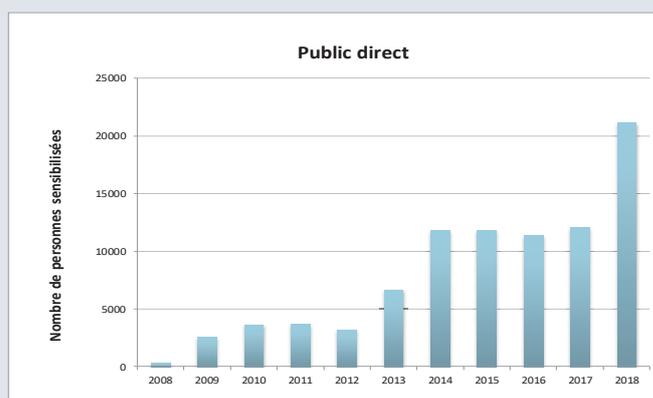
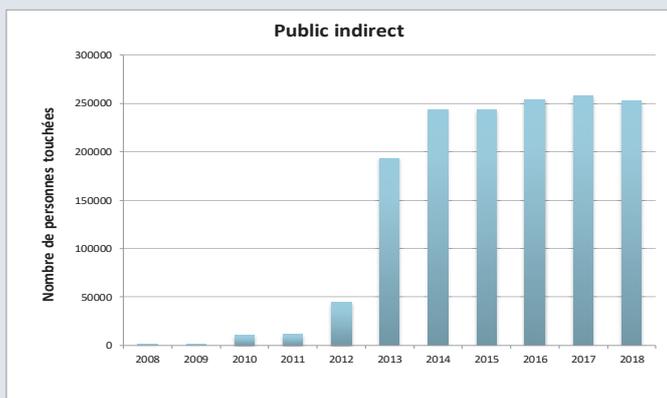
Projet « Saumon en classe » : **13 incubateurs sur la Garonne en Occitanie et 14 incubateurs en Nouvelle Aquitaine.**

Visite de stations de contrôle des migrations : Bazacle, Golfech, Carbonne et Camon pour la Garonne, Tuilières sur la Dordogne.

Visite de piscicultures : Pont-Crouzet (Saumon), Bruch (Alose) sur la Garonne, Centre de conservation du saumon à Bergerac et la pisciculture de Castels sur la Dordogne.

Événements ou manifestations sur le territoire : **24**

Public sensibilisé en direct : **2300 jeunes et 18700 grand public soit 21000 personnes** en 2018.



PARTENARIAT ET PERSPECTIVES

Partenariat

Les fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique (19, 24, 46, 47, 09, 31 et 65) interviennent aux côtés de MIGADO ; de même que les AAPPMA de Tulle, Beaulieu (19) et Lalinde (24). Les sites EDF de Tuilières (24) et du Bazacle (31), et l'aquarium du Périgord Noir (24) accueillent des supports de communication et abritent des saumons issus des élevages de l'association.

Enfin, le collectif Enjeux Durables (47), la Maison de l'Eau et de la Pêche (19), le SMEAG et EPIDOR restent des partenaires techniques privilégiés.

L'association promeut l'outil pédagogique « Fleuve grande nature » décliné sur le bassin de la Garonne et élaboré par la Ligue 42 et est adhérent au Graine Occitanie et au CIRSTI Occitanie.

Dans la région Occitanie (secteur Midi-Pyrénées), MIGADO a noué des partenariats sur différentes manifestations avec les associations Nature en Occitanie, DIRE, Délires d'Encre et le CPIE des Terres Toulousaines. **Pour la troisième année, en collaboration avec l'office de tourisme de St Cyprien (24), MIGADO a organisé cinq visites du site de Castels à destination du grand public.**



Perspectives

Renforcer les partenariats techniques et élargir les partenariats financiers pour que ces actions puissent perdurer.

MEMBRES ET PARTENAIRES

MIGADO, une association et des partenaires pour la gestion et la restauration des poissons migrateurs des bassins de la Garonne, de la Dordogne, de la Charente et de la Seudre

Membres de l'association

Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des départements de :

l'Ariège, la Charente, la Charente-Maritime, la Corrèze, la Dordogne, la Gironde, la Haute-Garonne, les Hautes-Pyrénées, le Lot, le Lot-et-Garonne, les Deux-Sèvres et la Vienne.

Fédération Nationale des Associations Départementales Agréées de Pêcheurs Amateurs aux Engins et Filets et de Protection de la Nature et du Milieu Aquatique

Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde

Association Agréée Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce du Bassin de la Garonne

Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins

Partenaires financiers



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe agissent ensemble pour votre territoire



HOCHSCHULE TRIER
Umwelt-Campus Birkenfeld
Umwelt macht Karriere.

Partenaires techniques

L'AFB, Pôle éco-hydraulique, Irstea, INRA, ENSAT, EDF (R&D et CIH), SYSAAF

FNPF, Fédérations de Pêche de l'Ariège, de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Corrèze, de la Dordogne, de la Gironde, de la Haute-Garonne, des Hautes-Pyrénées, du Lot, du Lot-et-Garonne, des Deux-Sèvres et de la Vienne, MIGRADO, SMEAG, EPIDOR, SMIDDEST, Enjeux Durables, Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose, Association des Naturalistes de l'Ariège, CIVAM Bio 09, CREEA Nouvelle-Aquitaine, EPTB Charente, CIRASTI Occitanie, Nature en Occitanie, Délires d'Encre, DIRE, Bureaux d'études ECOGEA, Élément 5 et SCEA





Association MIGADO

18 Ter Rue de la Garonne - 47520 LE PASSAGE D'AGEN - Tel : 05 53 87 72 42

www.migado.fr -

