

ACTIONS TECHNIQUES 2020

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



M I G A D O



SOMMAIRE

Le mot du Président	1
Territoire - contexte et cadre d'action	2
Les chiffres de 2020	4
Le saumon Atlantique du bassin Garonne Dordogne	5
Etude des conditions de migration des saumons sur la Garonne	9
L'anguille européenne du bassin Garonne Dordogne Leyre Canal des Etangs et Arcachon	13
Les aloses du bassin Garonne Dordogne	19
La lamproie marine du bassin Garonne Dordogne	22
L'esturgeon européen du bassin Garonne Dordogne	25
Natura 2000	28
Actions d'éducation à l'environnement sur le bassin Garonne Dordogne	32
Les actions sur la Charente et la Seudre	36
Membres de l'association, partenaires financiers et techniques	39

LE MOT DU PRESIDENT



Depuis plus de trente ans, MIGADO soutient, gère voire tente de ré-introduire les populations des huit espèces de poissons migrateurs présentes sur le bassin Garonne, Dordogne, Charente et Seudre.

Elle s'emploie au travers des actions qu'elle porte à soutenir et préserver ces populations en danger, mais également à restaurer et à reconquérir leurs habitats dégradés.

L'association est agréée au titre de la protection de la nature et de l'environnement.

La présente plaquette, réalisée par l'association, décrit en résumé les nombreuses actions portées par MIGADO en 2020 afin de les faire découvrir ou mieux connaître.

C'est un challenge difficile, mais exaltant et passionnant, en tout cas de longue haleine, que relève l'association avec le concours de salariés passionnés qui mettent en œuvre au quotidien leur expertise acquise au fil des saisons de migrations. Cette expertise est d'ailleurs reconnue nationalement, voire internationalement. A titre d'exemple, c'est actuellement le seul organisme en Europe qui maîtrise parfaitement la reproduction en captivité de la grande alose.

En 2020, malgré la crise sanitaire, ses conséquences néfastes sur la réalisation des actions et les mouvements de personnel intervenus (en particulier départ du directeur en mars), l'association a su faire face avec le concours et l'implication de tous sous la houlette de Lucie VILLIGER, nouvelle Directrice.

Je tiens à remercier très chaleureusement tous les partenaires de l'association, techniques ou financiers, sans lesquels la réalisation de toutes ces actions ne serait pas possible.

Je vous souhaite à toutes et à tous une bonne lecture de cette plaquette et je ne doute pas qu'elle vous sensibilisera encore davantage à la cause passionnante des poissons migrateurs afin que les actions déployées en leur faveur soient toujours plus soutenues pour tendre vers un rétablissement de l'équilibre écologique recherché et indispensable pour espérer sauver les espèces en danger.

Alain Guillaumie, Président de l'association MIGADO
Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre

TERRITOIRE - CONTEXTE - CADRE D'ACTION

Territoire

Historiquement basé sur les bassins versants de la Garonne et de la Dordogne, le territoire d'actions de l'association MIGADO a été étendu aux bassins de la Charente et de la Seudre suite à l'intégration, en 2018, de la Cellule Migrateurs Charente Seudre en partenariat avec l'EPTB Charente et CAPENA.

Le territoire se situe sur une partie des régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.

Contexte

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 de ces espèces migratrices. 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. 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 techniques menées en faveur 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 L'ANNEE 2020



901

saumons adultes contrôlés
sur le bassin

1 290 000

jeunes saumons lâchés
dans le milieu naturel

27 800

smolts transférés depuis la
Garonne amont



218

sites de suivi des anguilles



18

frayères actives de grande alose

61

frayères actives d'alse feinte



> 180

nids de lamproies observés
sur la Dordogne et le Ciron



180

esturgeons dans le stock captif,
futurs géniteurs potentiels



> 3 Tonnes

de déchets collectés sur les berges
de l'Ariège dans le cadre de l'Ani-
mation Natura 2000



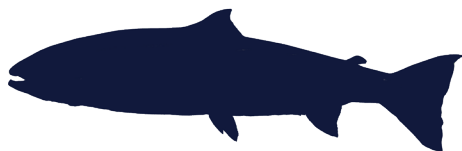
Education à l'environnement

> 15 000

personnes sensibilisées directement

200 000

personnes sensibilisées indirectement



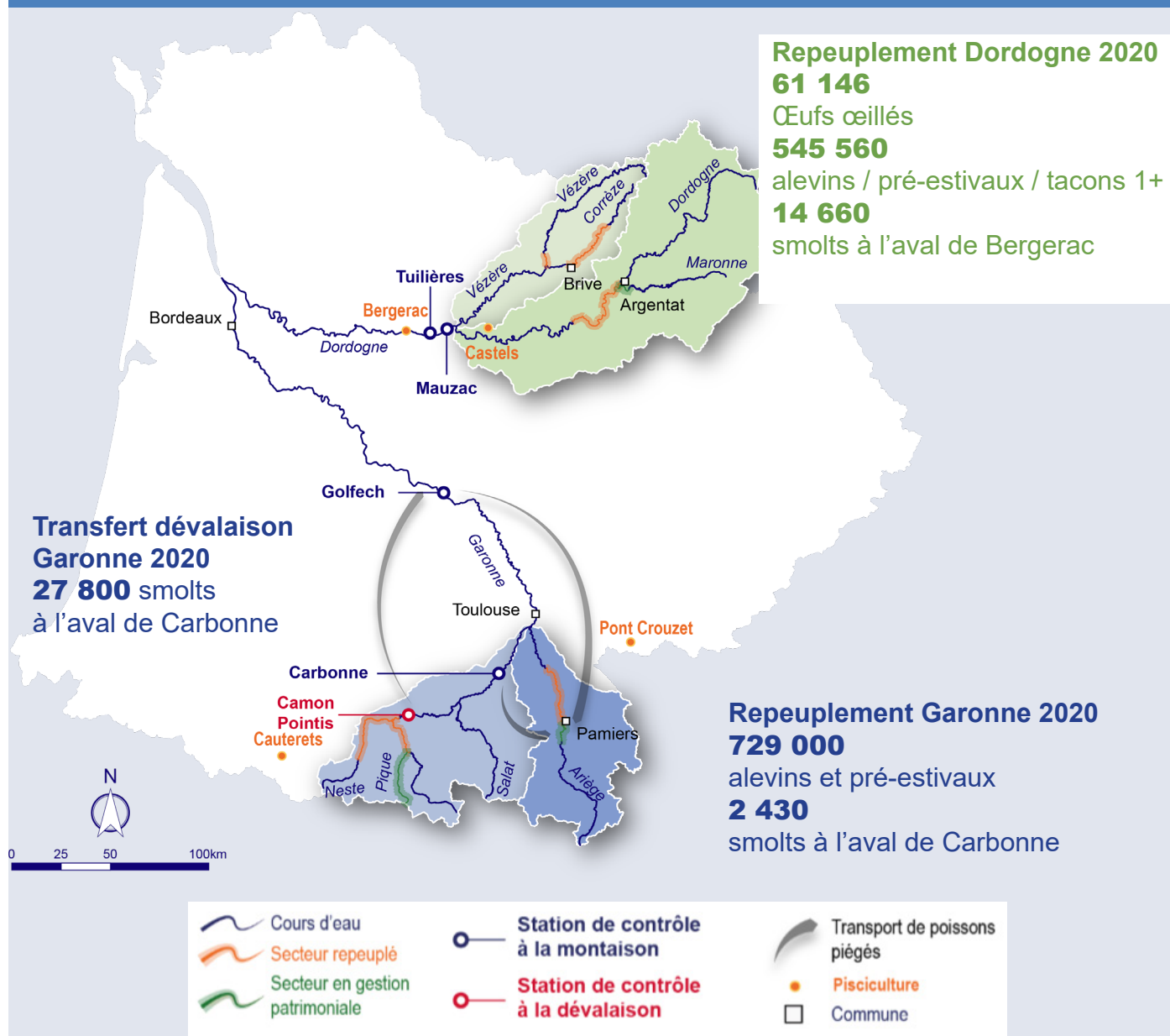
SAUMON ATLANTIQUE

Le saumon atlantique sur le bassin Garonne Dordogne

Le saumon a disparu des bassins Garonne-Dordogne à la fin du XIX^e et au début du XX^e 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 :

- évaluer l'état de la population,
- soutenir les effectifs,
- veiller à la fonctionnalité des habitats.

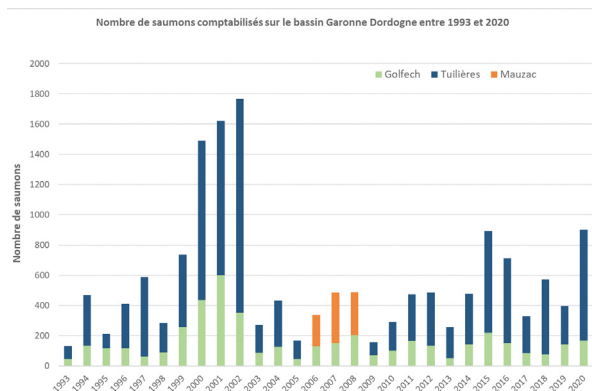


Etat de la population



Migrations aux stations de référence

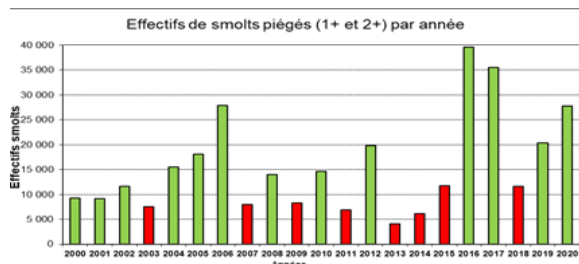
En 2020, les effectifs comptabilisés aux stations de **Golfech et Tuilières** sont supérieurs à la moyenne observée ces 5 dernières années avec respectivement 168 et 733 individus contrôlés. La migration sur les 2 axes a été relativement précoce avec 80 % des passages observés avant la mi-mai. Sur les 2 bassins, la population est constituée majoritairement d'individus de plusieurs hivers de mer (95 % sur la Dordogne et 88 % sur la Garonne). Au total, 47 saumons ont été transportés au centre de Bergerac, tous issus des piégeages effectués à Tuilières.



Nombre de saumons comptabilisés sur le bassin Garonne-Dordogne entre 1993 et 2020

Piégeage-transfert en dévalaison

Avec **27 800 smolts de saumons contrôlés à Camon et Pointis**, la saison 2020 figure parmi les meilleures années en conditions de faible hydrologie. Ces chiffres témoignent d'une très bonne implantation des repeuplements 2018 et 2019 et de la bonne fonctionnalité des habitats de la Neste et de la Garonne. Les pièges de Camon et Pointis ont été fonctionnels durant 98 % de la période de migration malgré le confinement.



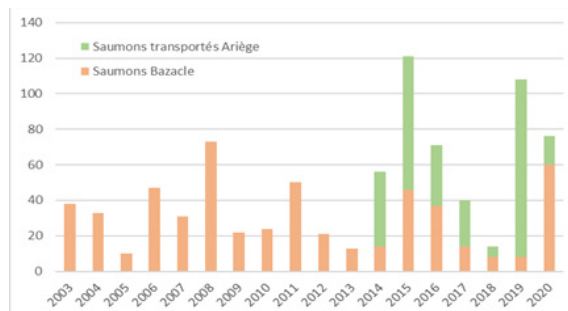
Effectifs de poissons piégés à Camon et Pointis

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.

Sur la Garonne, suite à l'évaluation du programme saumon par le Groupe Migrateurs Garonne pendant l'année 2018, il a été validé une finalité patrimoniale sur le territoire de l'Ariège. L'objectif est d'aboutir rapidement à une population autosuffisante constituée d'un effectif viable génétiquement. Pour ce faire, il a été décidé d'augmenter sensiblement la reproduction naturelle en concentrant les adultes sur l'Ariège avec le transfert d'un maximum de saumons depuis Golfech.

En 2020, du fait de la crise sanitaire, les opérations de piégeage ont été perturbées par la mise au chômage partiel du personnel CDD entre le 1er avril et le 11 mai. Ainsi, seulement 16 saumons ont été piégés et transportés, dont 15 après le 11 mai. A noter que 18 saumons ont été piégés et équipés d'émetteurs radio pour l'étude de suivi du comportement des saumons sur la Garonne. Enfin, 60 saumons ont été contrôlés au Bazacle, soit 42 % des individus observés à Golfech et non transportés sur l'Ariège.



Effectifs de saumons sur les frayères du bassin de la Garonne

Sur la Dordogne, une étude de mise en place d'un canal de transfert vers l'amont de la chambre d'eau de Tuilières est en cours. Sur Mauzac, la mise en place tardive pour la saison, le 10 juin 2020 de la nouvelle passe à poissons multi-espèces au niveau du barrage a quand même permis à 23 saumons de franchir l'obstacle et pourra à l'avenir permettre d'augmenter la reproduction naturelle sur le haut bassin. En 2020, le taux de transfert entre Tuilières et Mauzac est de 39 %.





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.

BERGERAC



Production de **594 710 œufs**

Cheptel d'une **centaine de géniteurs** dont **47** poissons piégés en 2020 et **61** en reconditionnement. Congélation des semences de **12 mâles**.

Le Centre de conservation du saumon permet 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.

PONT-CROUZET



Production de **420 170 œufs**

Cheptel de **448 géniteurs** enfermés. La pisciculture de **Cauterets** a fourni 434 670 œufs supplémentaires à Pont Crouzet et 233 000 œufs à Castels (cheptel de 759 géniteurs).

En 2020, depuis Pont Crouzet :

- 352 850 alevins et 134 250 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 134 950 alevins et 104 610 pré-estivaux ;
- 2 430 smolts ont été lâchés à l'aval de Carbone.

CASTELS



Production de **644 400 œufs**

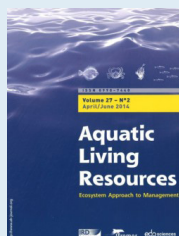
Cheptel de **1 018 géniteurs** enfermés.

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.

SUIVI GENETIQUE

1 032 géniteurs des piscicultures et **100** adultes en migration ont pu être échantillonnés en 2020 pour le suivi par assignation de parenté.



Depuis 2008, la base de données génétiques compte près de **15 000 géniteurs** et **1 260 migrants**. La traçabilité des juvéniles issus des piscicultures MIGADO et le suivi des pratiques de repeuplement permettent de mieux comprendre le fonctionnement de la population. Une synthèse globale des résultats a été faite en 2020. Un premier article scientifique a été publié par la revue *Aquatic Living Resources**. Un deuxième article sera publié fin 2021. *(Can we identify wild-born salmon from parentage assignment data ? A case study in the Garonne-Dordogne rivers salmon restoration programme in France.)

Au total, ce sont plus de 729 000 jeunes saumons, tous stades confondus, qui ont été déversés sur le bassin de la Garonne et 621 400 sur le bassin de la Dordogne.

La pisciculture de Cauterets a pu produire plus de 668 000 œufs œillés pour les programmes Garonne et Dordogne. Ce site s'avère primordial pour assurer une stabilité de la production.

Cet effort de repeuplement permet de soutenir la population de saumons en complément de la reproduction naturelle observée et certifiée par les résultats des analyses génétiques.

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.



La saison de reproduction des grands salmonidés 2020-2021 a été marquée, en régime hydrologique naturel, comme en régime influencé, par une hydrologie soutenue durant la période principale de reproduction (fin novembre - décembre). Les conditions d'observations n'ont été faciles, et les créneaux de prospections idéaux assez peu nombreux. Le suivi n'est donc pas aussi exhaustif qu'escompté cette année. Malgré cela, un total de 668 frayères de grands salmonidés a été recensé sur le bassin, l'année 2020 se place ainsi parmi les meilleures années depuis que ces suivis sont réalisés (saison 1999-2000). L'année 2020 est plutôt une bonne année pour la reproduction des grands salmonidés, malheureusement les crues de début février (décennales sur les affluents suivis de la Dordogne et sur la Corrèze), ont détruit une bonne partie de ces frayères (constat effectué notamment sur la Maronne) affectant ainsi le futur recrutement en truite et saumon. La Dordogne et la Maronne, avec 86,1 % des frayères du bassin, concentrent toujours la très grande majorité de la reproduction des grands salmonidés.

Le suivi réalisé sur l'Ariège en 2020 a permis d'observer des frayères et de retrouver les saumons transportés depuis Golfech. Au total, 14 frayères attribuées à des grands salmonidés ont été dénombrées. Bien que non exhaustif, ce nombre de nids est parmi les plus importants observé depuis 2001. Ce résultat est la preuve du bénéfice apporté par le transfert des saumons adultes sur ces secteurs. Aussi, les pêches électriques de contrôle et le suivi génétique valident désormais la présence de jeunes saumons sauvages sur l'Ariège.



Mise à jour du potentiel d'accueil de l'Ariège

Dans le cadre de la réorientation du programme saumon sur l'Ariège, la mise à jour de la cartographie des habitats de la rivière Ariège, débutée en 2019, a été achevée lors de l'été 2020. Une description précise des faciès d'écoulement a été effectuée depuis le barrage de Labarre jusqu'à la confluence avec la Garonne, soit 85 km de cours d'eau parcourus à pied et en canoë. Ces relevés de terrain ont été réalisés à l'aide d'une tablette tactile permettant un calcul



des surfaces d'habitats favorables par géo-référencement et la saisie des descripteurs de leur qualité physique (granulométrie du substrat, importance du couvert végétal...). Les données acquises lors de cette étude vont permettre une analyse fine de la qualité des substrats et une meilleure connaissance de l'étendue des zones de frayère. Les résultats permettront, le cas échéant, d'envisager des projets de restauration de l'habitat.

BILAN ET PERSPECTIVES

Etat de la population

La population présente des faibles niveaux d'abondance sur les zones de reproduction. L'amélioration des conditions de migration représente un enjeu majeur pour les saumons. Pour la Garonne, l'année 2020 a été consacrée au démarrage de l'étude des conditions de migration entre Golfech et Toulouse. Quatre thèmes pouvant avoir des impacts significatifs sur la remontée des saumons ont été retenus : les pollutions, la présence des silures, l'efficacité des dispositifs de franchissement de Golfech et du Bazacle ainsi que la dégradation physique de l'habitat. Cette étude doit se poursuivre sur 3 années.

Soutenir les effectifs, suivre la population

Le repeuplement fonctionne et reste encore indispensable pour avoir des saumons de retour. Des saumons vrais sauvages composent notre population mais pas en quantité suffisante pour atteindre nos objectifs. La poursuite du suivi génétique va nous permettre d'évaluer la progression de ce paramètre.

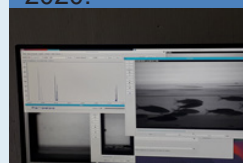
Veiller à la fonctionnalité des habitats

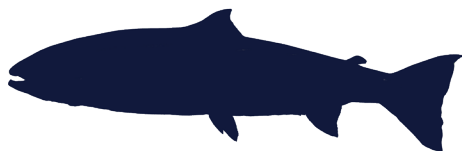
La qualité des habitats de fraie et de grossissement des juvéniles est un paramètre primordial pour la réussite d'un plan de restauration.

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.

L'année 2020 est plutôt une bonne année pour la reproduction des grands salmonidés sur le bassin, malheureusement les crues de début février, décennales sur les affluents suivis de la Dordogne (Maronne, Cère, Bave) et sur la Corrèze ont très probablement détruit une bonne partie de ces frayères (ce qui a été constaté notamment sur la Maronne) affectant ainsi le futur recrutement en truite et saumon.

La nouvelle passe à poissons de Mauzac est fonctionnelle depuis le 10 juin 2020.





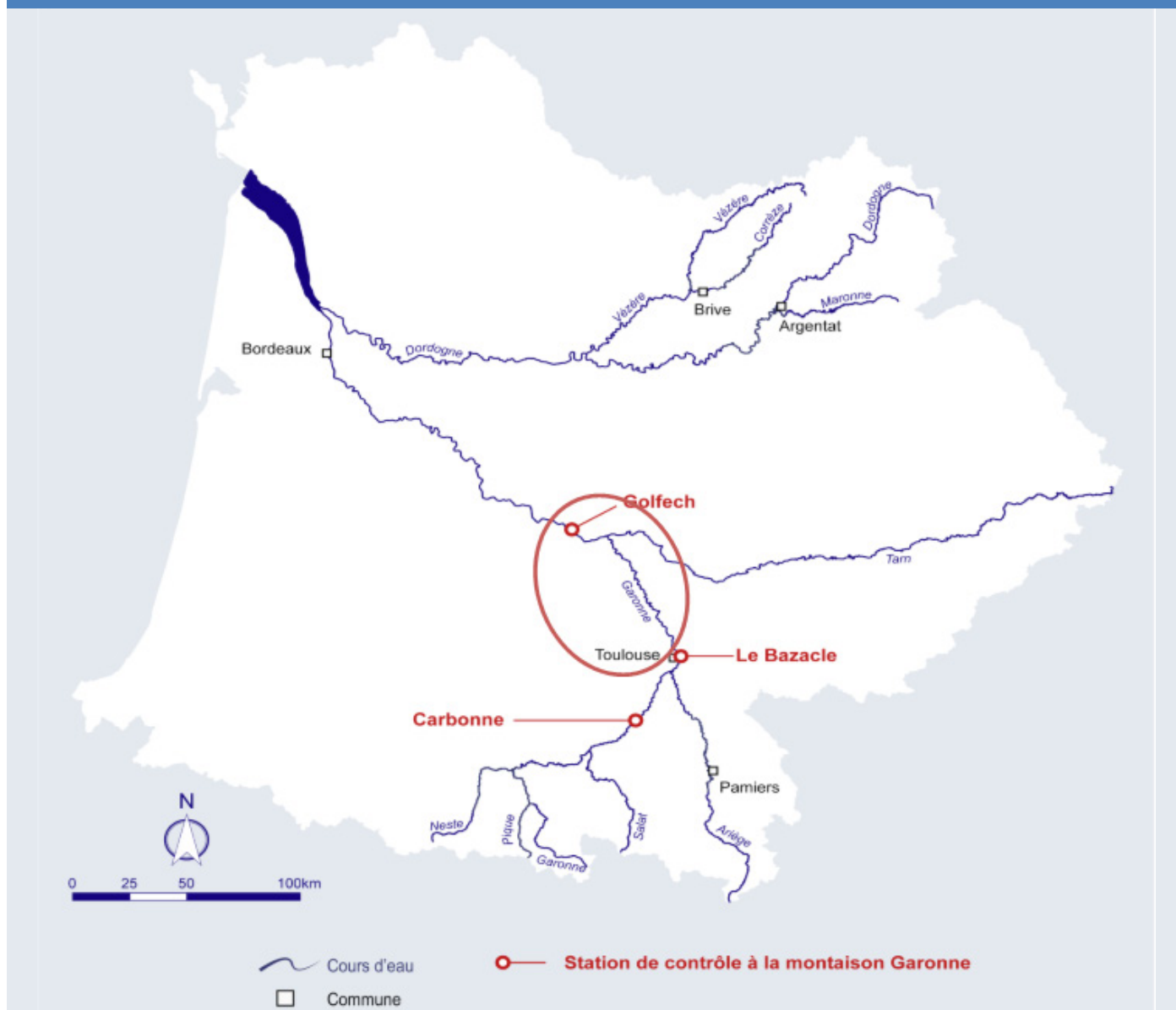
SAUMON ATLANTIQUE

Etude des conditions de migration des saumons sur la Garonne

L'objectif général est d'étudier les conditions de migrations de montaison des saumons atlantiques sur la Garonne dans le tronçon Golfech -Toulouse pour les thématiques franchissement, prédation et qualité de l'habitat.

Les actions engagées pour cette espèce répondent aux objectifs suivants :

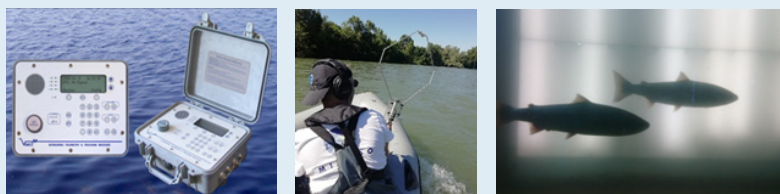
- radiopister un échantillon de la population sur la Garonne pour tester en priorité l'efficacité des dispositifs de franchissement de Golfech et du Bazacle et le comportement des individus sur le tronçon Malause Toulouse ;
- prendre en compte l'éventuelle prédation des individus par le silure en utilisant des marques spécifiques ;
- décrire finement la qualité physique de ce tronçon de Garonne pour faire le lien entre le comportement des individus et les caractéristiques des habitats aquatiques.



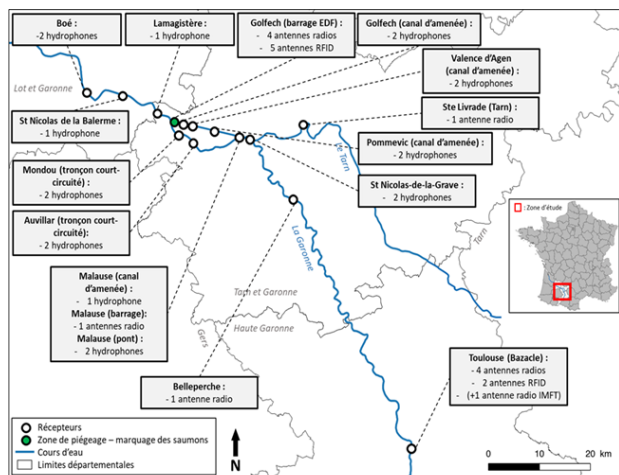
Le suivi de la migration des saumons par radiopistage sur la Garonne



Cette étude a pour but de mieux comprendre les raisons du faible taux de transfert des saumons entre Golfech et Toulouse. Ainsi, il a été décidé de suivre par télémetrie un échantillon de la population migrante pour permettre 1) d'évaluer l'efficacité des dispositifs de franchissements de Golfech, du Bazacle et du Ramier et 2) analyser le comportement des individus entre les aménagements de Golfech et du Bazacle. Par ailleurs, suite aux études et observations faites notamment à Golfech, l'étude de l'impact du silure par prédation et/ou effarouchement est prise en compte dans cette opération. Parallèlement à cette étude, les saumons non marqués seront transportés sur l'Ariège pour favoriser la reproduction naturelle.



Pour tenter d'appréhender le comportement des saumons sur le secteur Golfech — Toulouse, un suivi par radiopistage d'un échantillon de la population a été effectué en 2020. Ainsi, un vaste réseau d'enregistreurs automatiques utilisant trois techniques différentes a été installé sur l'ensemble du secteur, notamment au droit du complexe Malause Golfech : radiotélémetrie, télémetrie acoustique et RFID. Les données issues de ce réseau ont été complétées par des suivis manuels effectués en voiture ou en bateau. Par ailleurs, cette étude prenant en compte la dimension prédation, des tags acoustiques ayant la particularité de changer de code lorsqu'ils passent dans un milieu acide (digestion du prédateur) ont été placés dans la cavité générale des individus.



L'année 2020 a été globalement perturbée par la crise sanitaire liée à la COVID-19.

Ce suivi 2020 a donc subi également quelques perturbations dans sa réalisation. Si la majorité des dispositifs télémetriques ont pu être installés au cours de l'hiver, la mise en place d'un confinement à partir de la mi-mars a modifié le nombre d'opérateurs disponibles pour la réalisation du suivi, ainsi que leur mobilité. La décision a été prise de relâcher les poissons marqués dans le canal de transfert de l'ascenseur et non en aval de Golfech. Ainsi, l'un des objectifs principaux consistant en l'évaluation du taux de franchissement de l'aménagement de Golfech n'a pas pu être réalisé et seulement 18 saumons sur les 35 prévus ont été marqués.

MARQUAGE

L'implantation des émetteurs sur les saumons est effectuée de plusieurs manières :
 - L'émetteur radio est inséré par voie buccale dans l'estomac à l'aide d'un tube PVC puis passage de l'antenne derrière un opercule afin qu'elle « gêne » le moins possible le poisson,



- Le tag acoustique est inséré dans la cavité générale à l'aide d'une incision de 1.5 cm de longueur sur le bas du flanc par chirurgie,

- La marque Tiris RFID est insérée à l'aide d'un injecteur dédié dans le muscle, parallèle à la nageoire dorsale. Afin de respecter les règles de bien-être animal, MIGADO a formé l'ensemble de ses techniciens susceptibles de participer ou de concevoir des opérations d'expérimentation animale.

Au total, 18 saumons ont été marqués à Golfech en 2020, tous relâchés dans le canal de transfert de l'ascenseur à poissons.



Emetteur Radio : 20 g ; 52 mm



Tag prédation : 0.7 g ; 13 mm

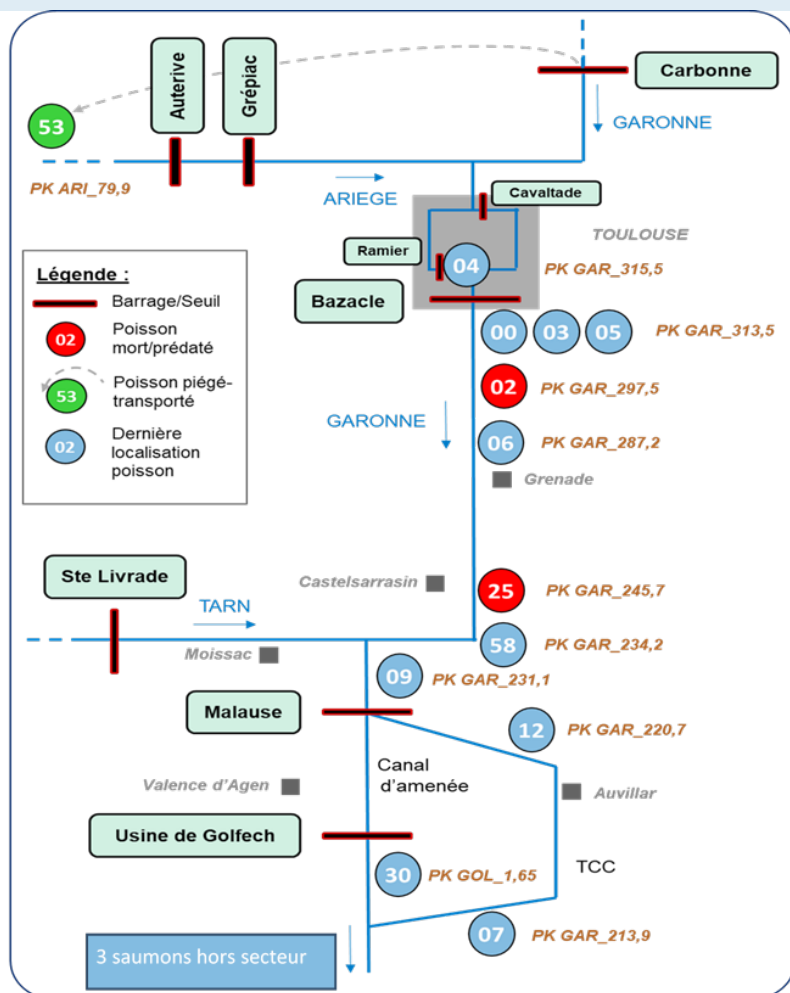


Tiris (32 mm) et injecteur



Le suivi de la migration des saumons par radiopistage sur la Garonne (suite)

Les migrations sont conditionnées par les paramètres environnementaux. Au-delà des migrations précoces observées à Golfech, le débit moyen journalier lors du premier semestre 2020 est resté globalement inférieur à la moyenne des valeurs observées sur les cinquante dernières années. Celui-ci a été supérieur à la moyenne uniquement lors des 5 coups d'eau remarquables (07 mars ; 23 avril ; 12 et 16 mai ; 13 juin). On notera également que les coups d'eau du 07 mars et du 12 mai atteignent des valeurs maximales par rapport à l'ensemble de la chronique alors que les coups d'eau du 23 avril et du 13 juin sont plus modérés.



A noter que le taux de transfert global sur la population non marquée est de 42 % en 2020 (56/133). La différence entre lot marqué et non marqué peut s'expliquer par un marquage tardif du fait de la crise sanitaire, couplé à une migration précoce au mois d'avril. Enfin, seule une prédation a été observée sur le secteur de Garonne libre en amont de Malause, 12 jours après le marquage. Cependant, la limitation du nombre de suivis manuels réalisés, en raison des restrictions sanitaires, a très certainement diminué la portée des informations concernant ce suivi des tags prédation.

PERSPECTIVES

La campagne de suivi 2020 a permis d'acquiescer un nombre important de données et d'informations sur le comportement des poissons à l'amont de l'aménagement de Golfech, ceci malgré le contexte sanitaire. Il s'avère néanmoins nécessaire d'attendre les enseignements des futurs suivis 2021 et 2022 pour compléter ces observations. Une attention particulière sera portée au comportement migratoire des saumons en aval de l'aménagement de Golfech, afin d'évaluer l'efficacité de l'ouvrage de franchissement. Enfin, malgré les restrictions de déplacements, le suivi 2020 a pu être assuré dans un premier temps grâce au réseau de stations fixes mises en place en amont de l'étude.

Ce réseau a montré son efficacité au niveau des aménagements suivis (Malause-Golfech, Bazacle) mais a aussi montré certaines limites dans les parties « libres » de la Garonne.

Il sera intéressant lors du prochain suivi de combler certains « trous » dans le maillage des stations fixes, d'augmenter significativement la fréquence des suivis mobiles et de zoomer sur certains secteurs potentiellement difficiles à franchir mis en évidence, soit par des arrêts/dévalaisons de saumons marqués, soit mis en relief par l'étude des habitats du tronçon Malause-Bazacle menée également en 2020 et qui sera complétée en 2021.

Les marquages ont eu lieu entre le 9 avril et le 4 juin, 15 saumons ayant été marqués au mois d'avril, 2 en mai et 1 en juin. La figure ci-dessus indique la dernière position connue sur le secteur d'étude des saumons à la fin des suivis (fin juillet). Globalement, 16 individus marqués ont franchi sans problème le canal d'aménée de la centrale hydroélectrique de Golfech, 1 a été prédaté dans le canal de transfert et 1 n'a plus bougé dès la sortie de ce canal de transfert (mort ?, perte de marque ?). Parmi les 16 individus suivis, 7 d'entre eux (42 %) ont atteint le Bazacle à Toulouse et 4 ont franchi l'obstacle (25 %).

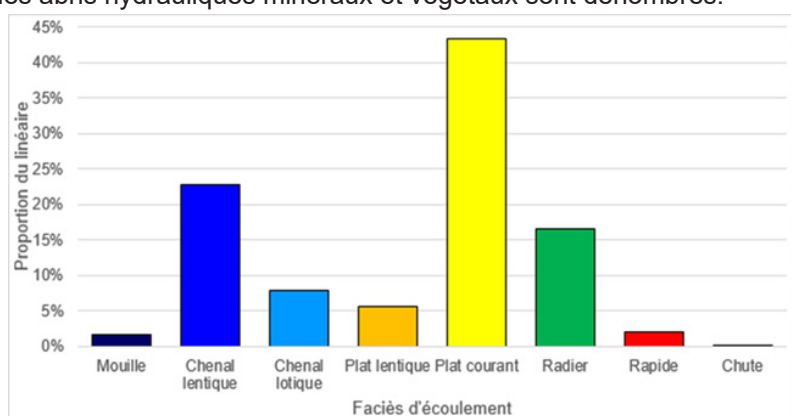


La description de l'habitat de la Garonne sur le secteur Malausse—Bazacle

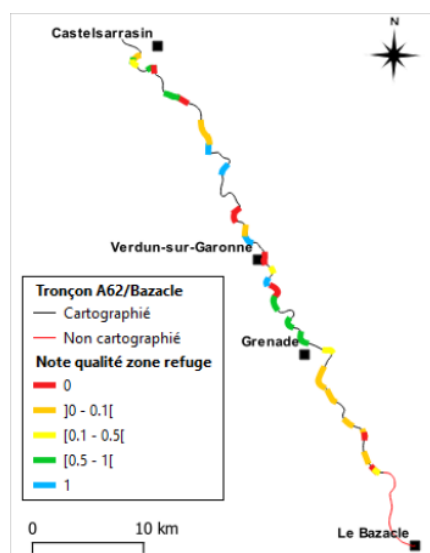


Les objectifs de l'étude, sur le tronçon Malausse-Bazacle, sont de caractériser les conditions hydromorphologiques de migration du saumon en s'appuyant sur l'évaluation de la qualité des habitats de repos et celle des conditions hydrauliques de franchissement. Pour cela, plusieurs objectifs successifs ont été identifiés 1) caractériser l'état morphologique à l'échelle de tronçons sur la base de mesures et d'observations de terrain, 2) pré-identifier les tronçons pouvant présenter des caractéristiques limitantes vis-à-vis de la migration du saumon, 3) préparer une éventuelle approche de caractérisation des conditions d'habitat de migration du saumon à l'échelle stationnelle.

La description des faciès d'écoulement est effectuée selon la clé de Malavoi et Souchon (2002), en bateau, en progressant de l'amont vers l'aval. A chaque fois qu'une zone courante est rencontrée, elle est délimitée par des points GPS. Plusieurs profondeurs sont mesurées à l'aide d'une pige, plusieurs points de description de la granulométrie sont effectués en utilisant l'échelle de Cailleux (1945) et enfin les abris hydrauliques minéraux et végétaux sont dénombrés.



Par ailleurs, les zones de repos/refuges ont été quantifiées et qualifiées selon 3 critères : profondeur (optimale > 2m), présence de gros abris hydrauliques et qualité du substrat (bonne = moins de 75 % de dalle).



Les investigations de terrain ont mis en évidence que 32 % du linéaire de la Garonne entre Malausse et le Bazacle est constitué de faciès profonds, potentiellement utilisables par les saumons pour se reposer lors de leur migration ou se réfugier lors des pics de crues. Une tentative d'évaluation de la qualité de ces profonds en tant que zone de repos/refuge a été réalisée en croisant leurs caractéristiques de profondeur (profondeur moyenne, profondeur maximale), la présence ou l'absence de gros abris hydrauliques et la prédominance

de la dalle. Il en résulte que seuls 33 % de ces profonds peuvent être considérés comme des zones de repos/refuge de bonne qualité. En moyenne, le tronçon dispose de 11 zones de bonne qualité qui sont espacées de 5.4 km. Elles sont inégalement réparties sur le linéaire avec aucune zone dans la partie amont du tronçon. Il y a malheureusement peu de connaissances sur les caractéristiques d'un tronçon « fonctionnel » pour la migration des saumons. Ainsi il est difficile de savoir si la densité et la qualité des zones de repos/refuge de ce

tronçon de la Garonne sont suffisantes ou limitantes pour assurer un transit « normal » des poissons.

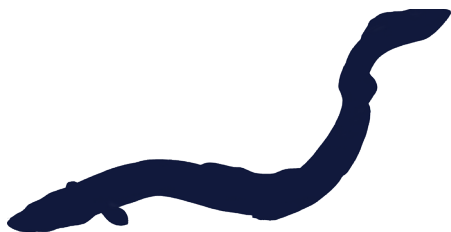
La reconnaissance du tronçon a aussi permis de valider le fait qu'aucun obstacle naturel, lié à l'apparition d'affleurement de dalle en travers du lit de la Garonne, n'est potentiellement infranchissable pour les saumons. Par contre, il a été mis en évidence d'importants linéaires de faciès courant où l'eau s'écoule sur le substratum molassique (13.3 km, soit 20.6 % du linéaire reconnu). Bien que ces zones ne soient pas infranchissables du point de vue des capacités de nage des saumons, l'accumulation de secteurs s'écoulant sur un substrat plutôt lisse doit engendrer des efforts plus importants pour les poissons lors de leur franchissement.

Ainsi, ce travail permet de disposer d'une cartographie précise des zones de repos et des secteurs potentiellement problématiques aux franchissements du tronçon de la Garonne entre Malausse et le Bazacle. Il va permettre d'orienter les futurs suivis par radiopistage des saumons sur ce secteur en notamment couplant le comportement des individus avec les habitats rencontrés lors de leur migration.



La Garonne à Beauzelle (SMEAG)

Enfin, cette étude montre qu'une vigilance particulière doit être faite sur le comportement des individus dans le secteur de Garonne situé dans les 15 premiers kilomètres en amont de Malausse du fait de ses caractéristiques hydromorphologiques (affaissement du lit, augmentation des vitesses d'écoulement, faible densité de zones de repos) qui pourraient poser des problèmes en fonction des débits.



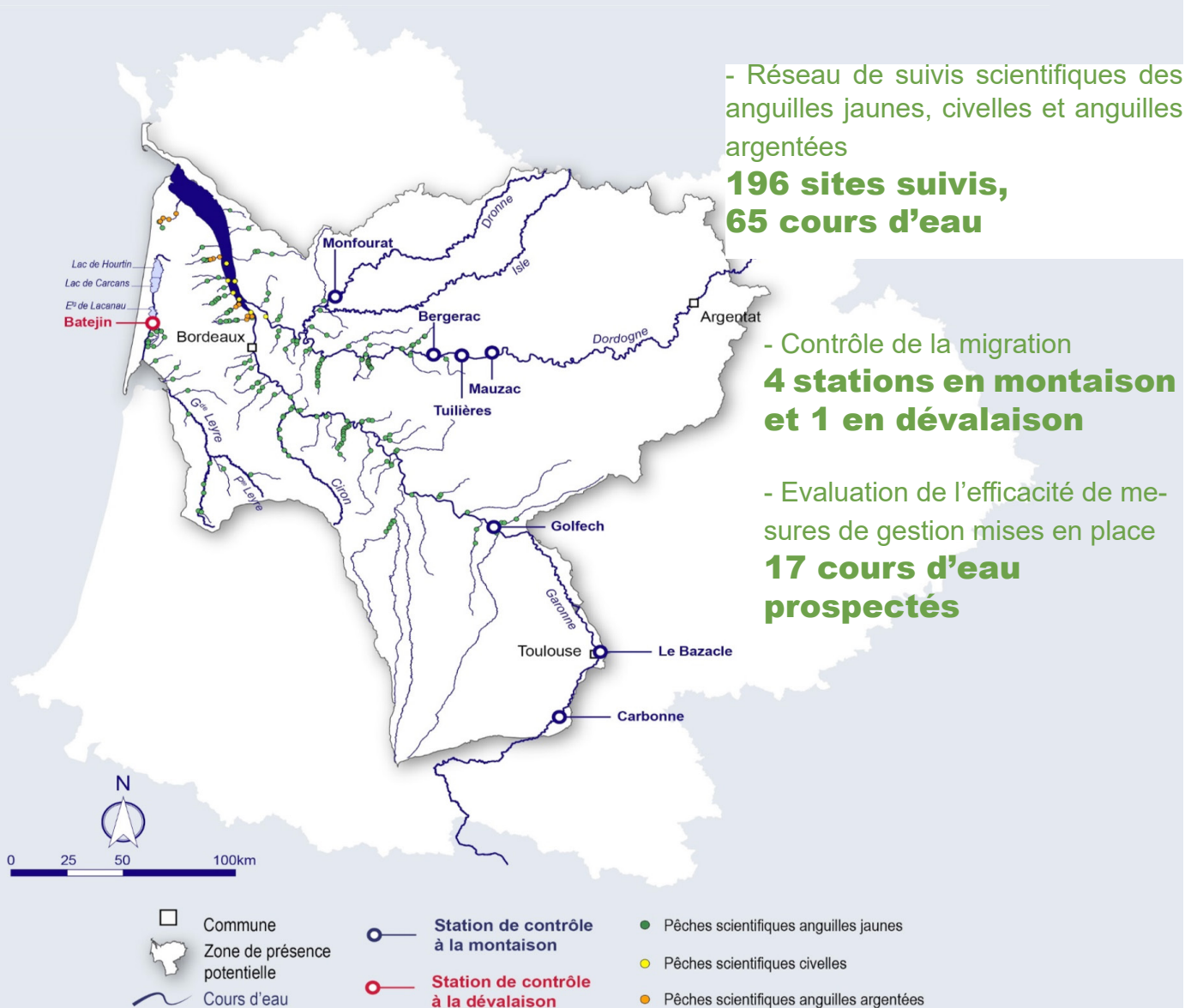
ANGUILLE EUROPEENNE

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 des 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 :

- évaluer 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.

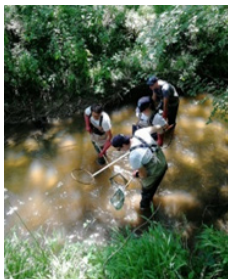




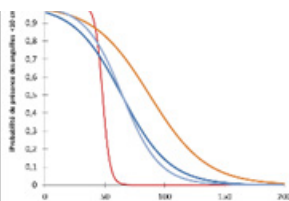
Le suivi du front de répartition des jeunes individus

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 des 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.

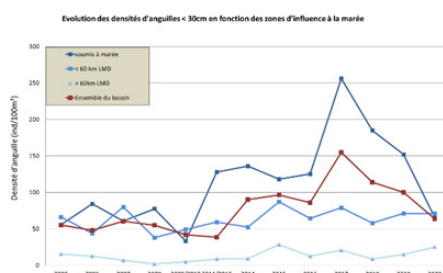


Le pourcentage de jeunes anguilles est plus élevé sur les affluents de l'Estuaire avec 43,4 % d'anguilles inférieures à 10 cm. La taille moyenne des anguilles capturées est de 15,9 cm. Elle diminue tous les ans depuis 2014, ce qui peut être le reflet d'une amélioration du recrutement fluvial. Les pêches répondent à l'objectif et ciblent les jeunes individus en phase de migration de colonisation.



La D50 des individus de moins de 10 cm est quasiment identique à celle de 2019. La réponse des jeunes individus en 2020 est moins marquée, avec des densités plus faibles certainement dues à la crue qui a eu lieu juste avant les pêches en mai et qui a certainement permis, sur de nombreux sites, aux anguilles, de franchir les obstacles et se répartir sur un secteur plus étendu.

Les densités d'anguilles varient d'une année sur l'autre et en fonction des secteurs. De manière globale, on constate une amélioration du recrutement fluvial et donc estuarien qui, en fonction des années, impacte la situation de la population sur des zones plus ou moins aval. Le secteur aval soumis à la marée dynamique a été peuplé sur les premières années. Les individus sont en train de se décaler vers l'amont actuellement.



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

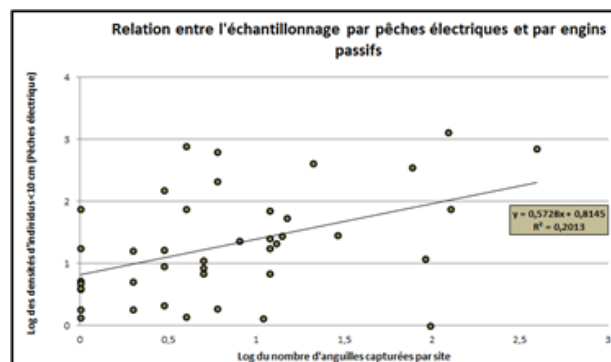
En 2020, à cause du confinement et des restrictions dues à la crise de la COVID-19, le nombre de sites prospectés a été moindre que les années précédentes. Une seule session a pu être réalisée en juin.

Ces suivis entrent dans le cadre d'une collaboration avec INRAE, la Cellule Migrateurs Charente Seudre, la FDAAPPMA 33 et l'UNIMA.



MIGADO à travers ses suivis essaie de **comparer des captures par engins passifs avec les captures par pêches électriques**, en pied d'obstacles (front de colonisation) et sur des ouvrages successifs.

11 sites ont été prospectés, avec la pose de 4 ou 6 engins par site en fonction de la largeur du cours d'eau. 95 % des captures sont représentées par des anguilles de moins de 10 cm, comme cela a déjà été constaté les années précédentes.



On observe une corrélation entre les captures par flottang et par pêches électriques, avec un coefficient de détermination cependant assez faible. Il semble difficile encore actuellement d'avoir une relation étroite entre les deux méthodes.



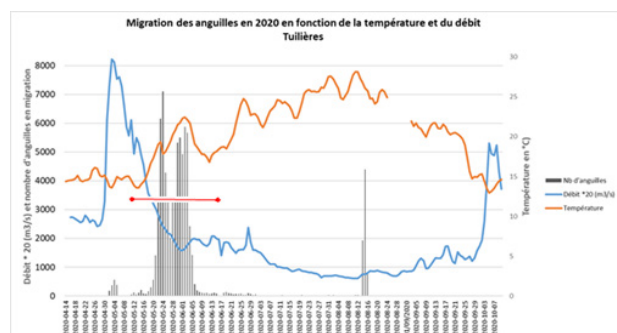
Etat de la population

Analyse des rythmes migratoires à Golfech (Garonne) et Tuilières (Dordogne)

Des suivis au niveau des stations de contrôle de Golfech et de Tuilières permettent d'étudier 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. En 2020, les quantités d'anguilles sur les deux premiers sites sont assez faibles sur Golfech et au-dessus de la moyenne des années précédentes pour Tuilières.

Les variations interannuelles s'expliquent par les variations des conditions environnementales pendant la période de migration, de mai à juillet principalement.

Des périodes propices de migration ont été définies avec des conditions de débit et température. Si ces conditions ne sont pas réunies pendant la période de migration des anguilles, le flux migrant sera plus faible.



Exemple des migrations sur la Dordogne

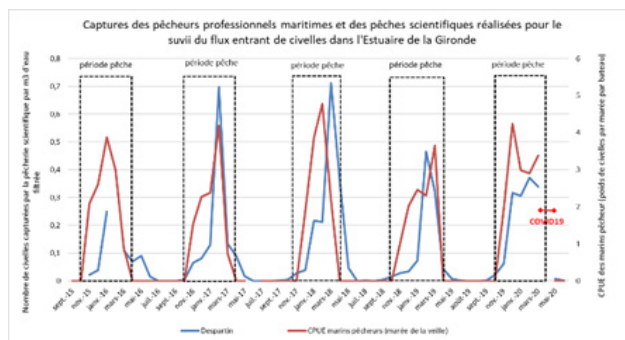
La taille moyenne des anguilles diminue au cours du temps sur les deux sites. Ce phénomène est le reflet du flux entrant et du recrutement fluvial en augmentation ces dernières années. Sur Tuilières, les anguilles de moins de 16 cm représentaient 3,5 % de la population en 2012, elles représentent 48,2 % en 2020. Sur Golfech, cette part de la population est passée de 3,5 % à 8,7 % en 2020.

De nouveaux compteurs automatiques sont en cours de test sur Golfech depuis 2 ans, et seront testés à Tuilières en 2021, afin d'optimiser les suivis.

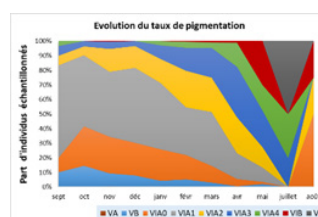
Le suivi du flux entrant de civelles dans l'Estuaire

Jusqu'en 2016, les informations disponibles sur les flux entrants de civelles dans l'Estuaire ne concernaient que les périodes de pêche professionnelle qui, grâce aux captures, permettaient d'avoir une idée approximative de la quantité de ces individus. Ces quantités étaient cependant biaisées par les quotas de pêche, les pêcheurs ayant modifié leurs habitudes de pêche depuis la mise en place de ces restrictions. En 2016, il a été validé de mettre en place **un suivi du flux entrant de civelles, 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. Un 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. Certains suivis n'ont pu être réalisés en 2020 pendant le confinement entre mars et mai.



On observe une corrélation entre les captures des pêches scientifiques et celles effectuées par la pêche professionnelle la veille de nos suivis. **Cet indicateur semble être un bon indice du recrutement estuarien et fluvial. Sur les dernières saisons, le flux de civelles semble arriver plus tôt dans la saison et se poursuit plus tard, avec des arrivées d'individus constatées jusqu'au printemps.**



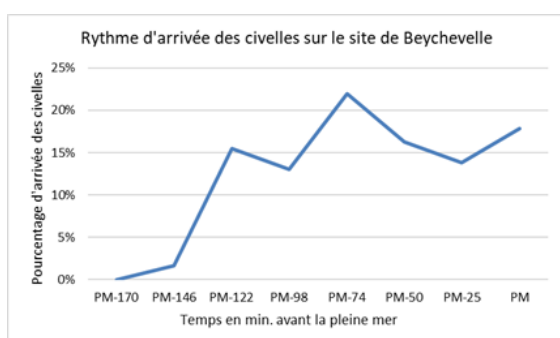
Ces suivis permettent d'avoir une information sur l'évolution des stades pigmentaires. Les civelles arrivant en début de saison montrent des stades pigmentaires précoces.

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



Gestion des ouvrages à marée

La gestion des ouvrages à marée en collaboration avec les gestionnaires d'ouvrages a débuté en 2009. 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 des 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 %.

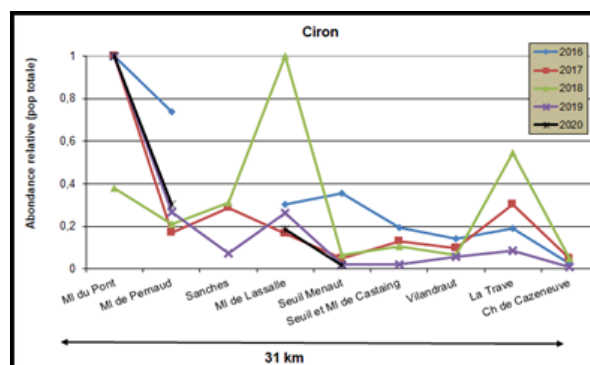
Les rythmes d'arrivée des civelles sont similaires sur les différents sites, avec une arrivée massive avant la pleine mer.



Les aménagements se poursuivent sur les différentes portes à flot des affluents de l'Estuaire, avec l'installation de raidisseurs sur **la Jalle de Cartillon** et sur les portes à flot de **la Jalle du Nord**.

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. En 2020, les suivis ont été mis en place seulement sur 2 sites : le Ciron et le Chenal du Gua.



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 2020, comme en 2019, l'accumulation est marquée au niveau du Moulin du Pont, puis au moulin de Lassalle.

Evaluation de la capacité de dévalaison des anguilles argentées dans les zones de marais aval de l'Estuaire

Les premiers aménagements de portes à flot ont été réalisés en 2009.



Il est primordial de s'assurer que les anguilles sont capables de **boucler leur cycle de vie et de dévaler en mettant en place une gestion des marais adaptée** en partenariat avec les gestionnaires. 4 marais sont prospectés : le marais du Chenal du Gua, de la Jalle de Breuil, de la Maqueline / Laurina et de Despartins.



Monitoring des actions anguilles dans le cadre du Plan de gestion national

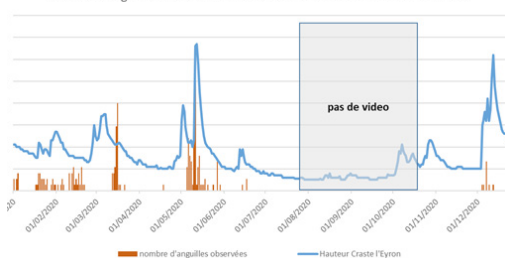
Evaluation de l'échappement en anguilles argentées sur le Canal des Etangs au niveau de Batejin, par enregistrement par caméra sonar Blueview

En 2018, un suivi de la dévalaison des anguilles sur le Canal des Etangs a démarré en collaboration avec le syndicat de bassin versant (SIAEBVELG), la FDAAPPMA 33 et IRSTEA. Ce suivi de la dévalaison des anguilles, couplé à un réseau de pêches électriques de caractérisation du stock en place et à un suivi de la montaison des anguilles au Pas du Bouc (action portée par la FDAAPPMA 33), permet de transmettre les informations à l'OFB dans le cadre des rivières Index du Plan de Gestion anguilles.

Une caméra sonar Blueview a été installée en amont de l'ouvrage de Batejin et filme en continu toute l'année les anguilles en dévalaison. De nombreuses pannes de la caméra ont eu lieu cette année, rendant le suivi compliqué à mettre en place.

En 2020, 809 heures d'enregistrement ont été dépouillées, un échantillonnage des données enregistrées ayant été effectué.

Nombre d'anguilles observées en fonction des variations de hauteur d'eau



Toutes les anguilles dévalantes détectées ont été observées en dévalaison **strictement nocturne**. La dévalaison est directement **corrélée à l'augmentation du débit sur la Craste de l'Eyron** (données des niveaux d'eau fournies par le SIAEBVELG). 90 % des individus détectés mesurent **entre 30 et 60 cm**. En extrapolant les données avec les informations recueillies par la FDAAPPMA 33, on estime que **226 anguilles environ ont dévalé cette année**. Ce nombre semble très faible certainement sous-estimé à cause des nombreuses pannes survenues cette année. Une explication possible des pannes a certainement été identifiée et elles ont été résolues. La suite des suivis pourra le confirmer.

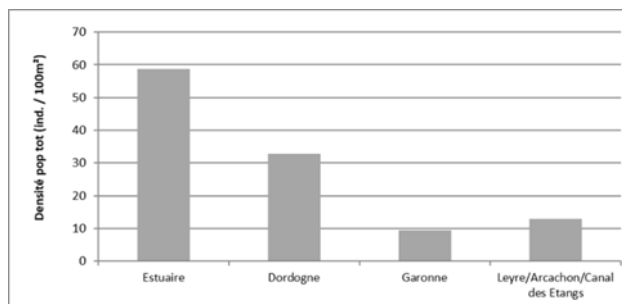
Afin d'affiner les données sur l'efficacité de la caméra et les rythmes de dévalaison des anguilles, des premiers marquages acoustiques des anguilles ont été réalisés avec la mise en place d'hydrophones tout le long du canal des Etangs jusqu'à son embouchure avec le Bassin d'Arcachon.

Une fois les anguilles marquées, elles ne repartent pas toutes avec le même rythme. Le départ de la zone de marquage se fait entre 8h43 minutes et 17 jours et 8h après la remise à l'eau. Toutes les anguilles ont ensuite dévalé l'ensemble du canal avec des vitesses de nage assez similaires d'une anguille à l'autre, vitesse très liée à la vitesse du courant au moment de la dévalaison. Ces suivis se poursuivront les prochaines années.

La caractérisation de la population en place sur le territoire Garonne Dordogne Leyre Canal des Etangs et Arcachon

Au total, 65 stations sont prospectées sur l'ensemble du territoire avec des protocoles semblables. Les données, dont l'objectif est de caractériser la population en place, sont transmises ensuite à l'OFB dans le cadre du Plan de Gestion anguilles afin d'être incluses dans le modèle EDA et d'évaluer un flux d'anguilles argentées dévalantes. L'estimation de la production d'anguilles argentées évalue que l'UGA GDCSL produit 412 000 anguilles argentées en moyenne par an, c'est-à-dire 22,6 % de la production nationale.

Les densités d'anguilles varient énormément en fonction du compartiment prospecté, avec comme vu précédemment des densités plus élevées sur des secteurs aval. Le bassin Leyre Arcachon Canal des Etangs restant un secteur peu peuplé, avec des milieux moins productifs en terme de biodiversité que le reste du territoire COGEPOMI.



Animation du Groupe Technique Anguille du COGEPOMI et du Plan National Anguille



Le suivi de réalisation du PLAGEPOMI

En tant qu'animateur du Groupe Technique COGEPOMI, MIGADO a réalisé le bilan intermédiaire du PLAGEPOMI en lien avec les partenaires membres de ce groupe et continue à suivre la mise en place des actions définies dans le PLAGEPOMI. Le PLAGEPOMI arrivant à sa fin, un bilan a été réalisé en lien avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine et les animateurs des groupes techniques du COGEPOMI.

Intitulé	Anguille européenne	
	Etat + Tendance	
Bilan partiel du stock par espèce	⊖	→
Bilan partiel des pressions par espèce	⊖	→
Bilan global de l'état et des tendances par espèce	⊖	→

Le bilan global de l'espèce a été évalué comme alarmant avec une tendance stable de la situation.

BILAN ET PERSPECTIVES

Etat de la population

La population présente des niveaux d'abondance en légère hausse depuis 2014, avec un recrutement estuarien en hausse, qui tend à se propager sur les parties amont du bassin. Cette évolution, déjà observée en 2017 et 2018, semble être identique en 2020 par rapport à 2019.

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 regroupant 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 dans les prochaines années.

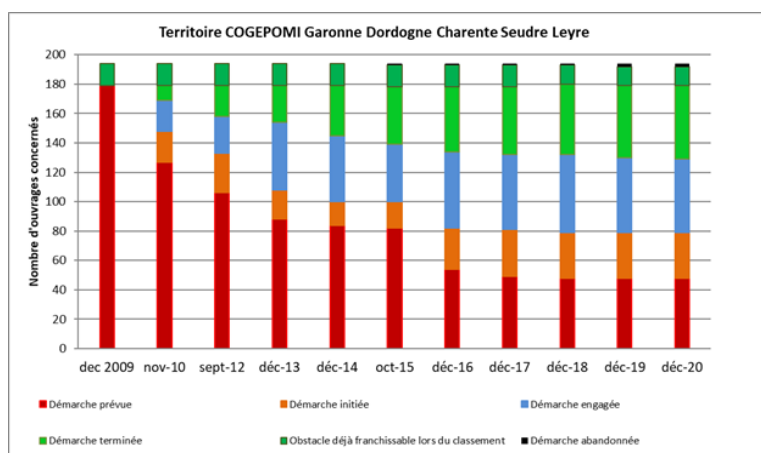
Perspectives

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 la rédaction du futur PLAGEPOMI. La poursuite du suivi de la dévalaison de l'anguille sur les Lacs Médocains permettra d'affiner le futur protocole à mettre en place (plan d'échantillonnage, période...).

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'aloise feinte sur le bassin Garonne Dordogne

La chute des effectifs de la population de grande alose, 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'aloise feinte sont beaucoup plus fournies, cependant un suivi régulier des géniteurs est réalisé tous les ans depuis 2007. L'évolution de la population de cette espèce semble stable sur les quatorze dernières années.

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

- évaluer l'état de la population,
- identifier les phases problématiques pour le recrutement.

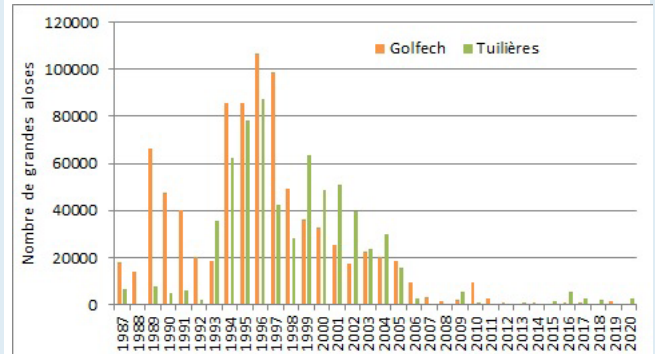




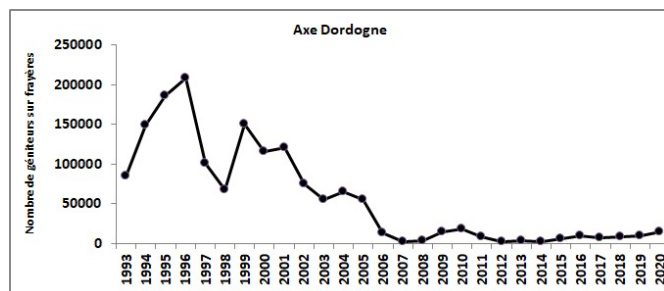
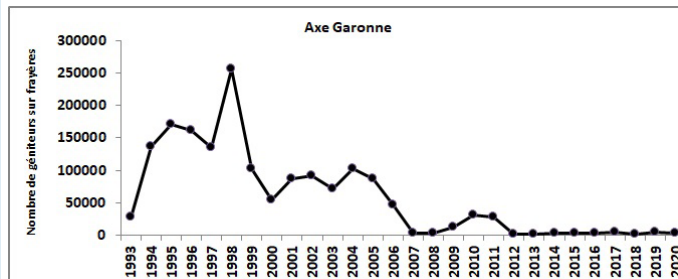
Suivi de la population de grande alose

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

Pour 2020, **2684 grandes aloses ont franchi Tuilières et seulement 364 pour Golfech** (deuxième plus faible migration).



Tendance d'évolution

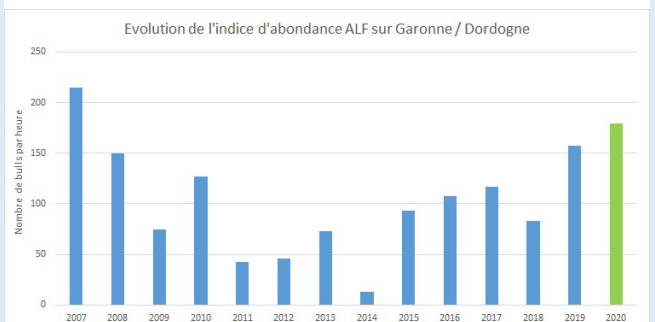


La tendance d'évolution de la population depuis le milieu des années 90 est caractérisée par une forte baisse jusqu'à atteindre des niveaux extrêmement bas de 2012 à 2014 sur les deux axes avec moins de 5 000 géniteurs sur le bassin Garonne-Dordogne.

Sur ces 5 dernières années, la population est estimée en moyenne à 13 000 individus, ce qui reste très faible en comparaison des 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**.

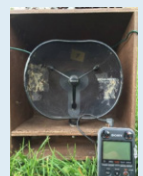
Le stock critique, c'est-à-dire l'effectif pour lequel la population est prise dans un effet dépressatoire et où les capacités reproductives sont extrêmement faibles avec risque d'extinction ou de maintien de la population à un niveau relictuel, est estimé à **118 000 géniteurs**.



Suivi de la population d'aloise feinte



Le suivi de la population d'aloise feinte est réalisé régulièrement sur les 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 quatorze années de suivis montrent ainsi une population qui semblerait plutôt stable en effectif.





Suivi des alosons

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 était donc de réaliser des lâchers expérimentaux de larves de grande alose en Garonne et Dordogne **puis de réaliser des pêches à la senne de plage à partir de juillet afin de recapter les alosons dévalant**. Ce programme s'étant arrêté en 2019, il a été décidé de poursuivre le suivi des alosons lors de la dévalaison. L'objectif principal étant d'avoir une idée du succès de la reproduction.



Pêche de nuit à la senne de plage de 100 m de long, 3 m de haut et une maille de 8 mm.

Les chiffres de 2020

115 coups de senne efficaces.
38 nuits effectuées entre fin juillet et début novembre



Pêches sur deux sites références sur la Dordogne et deux sur la Garonne, juste en amont des zones de reproduction des aloses feintes

42 coups de senne à Pessac/D
et 25 à Eynesse
14 coups de senne à Marmande
et 35 à Meilhan/G



Taille moyenne de 78 mm sur la Garonne et 66 mm sur la Dordogne. Pic de dévalaison en septembre sur les secteurs pêchés.

Capture Par Unité d'Effort (CPUE) de 0,8 sur la Garonne et de 2,19 sur la Dordogne

BILAN ET PERSPECTIVES

Suivi des populations

Malgré une tendance à l'augmentation du stock depuis ces 6 dernières années, la population de grande alose est encore à un seuil très critique. Il convient donc d'être très vigilant quant à sa protection et de continuer à rechercher les causes de la diminution des effectifs.

Les quatorze dernières années de suivis sur l'alose feinte ont permis de mettre en place un indicateur de l'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.

Suivi des alosons

Les quatre années de lâchers expérimentaux 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 quatre années pouvant être analysées, on relève une production en alosons très fluctuante d'une année sur l'autre et en fonction du bassin.

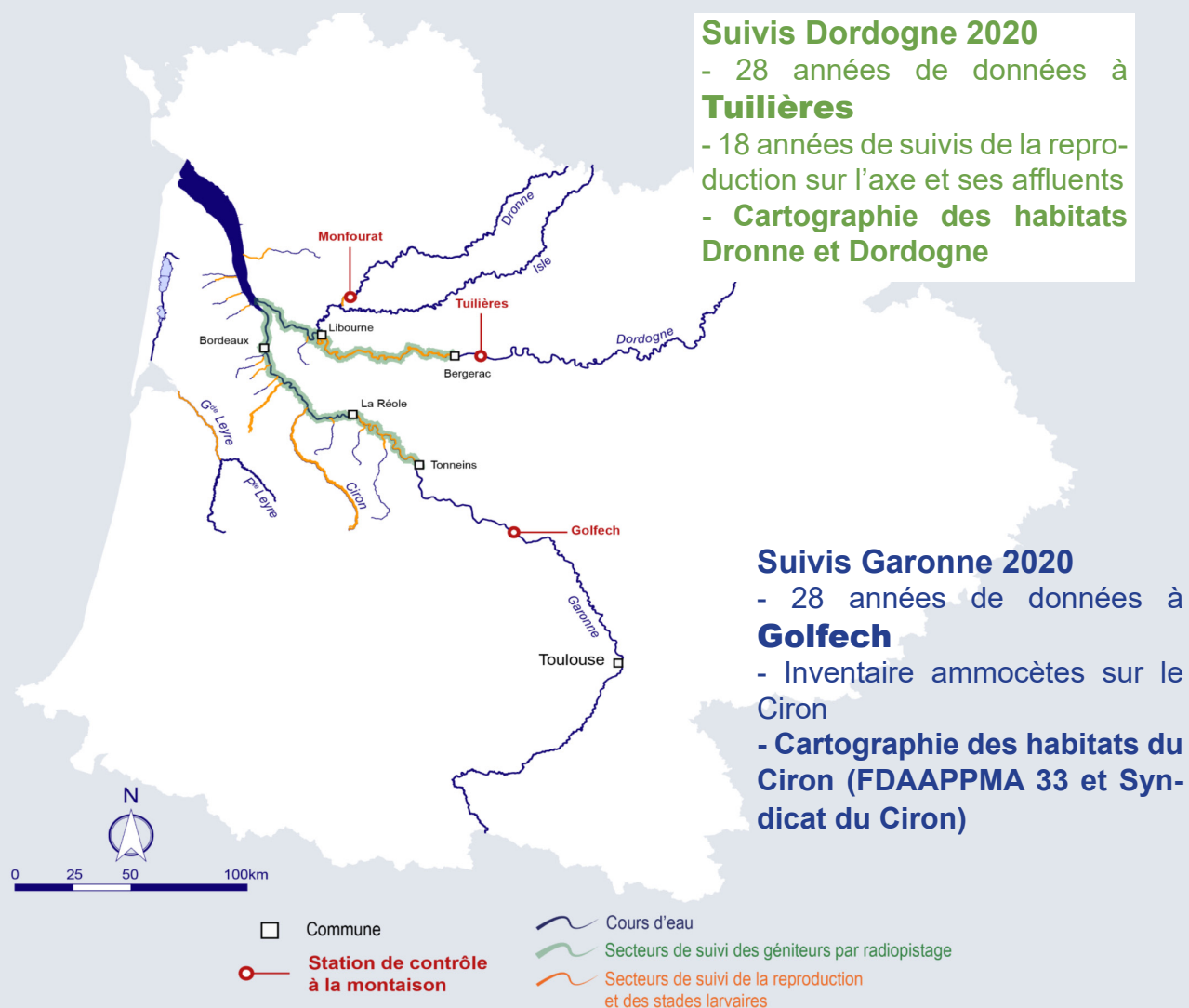
LAMPROIE MARINE

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 : comptage des effectifs au niveau des stations de contrôle, estimation de la population se reproduisant en aval de ces stations et évaluation de l'efficacité de cette reproduction. La situation de l'espèce sur le bassin impose des actions complémentaires pour mieux comprendre son comportement.

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

- radiopister un échantillon de la population sur la Garonne et la Dordogne pour suivre le comportement migratoire des individus sur l'ensemble du bassin ;
- prendre en compte l'éventuelle prédation des individus par le silure en utilisant des marques spécifiques.

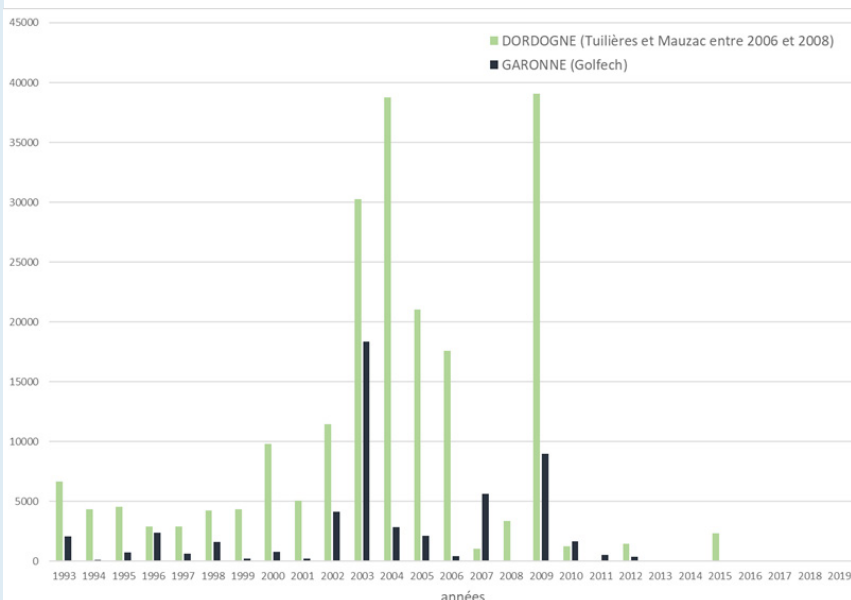




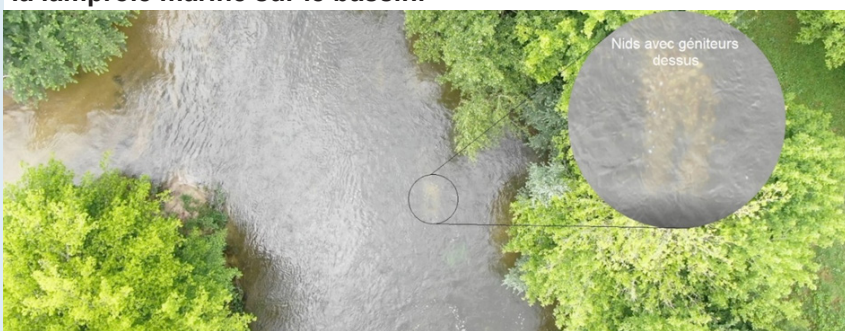
Le suivi de la migration des lamproies marines sur la Garonne et la Dordogne

Au regard des indicateurs suivis par MIGADO (observations aux stations de contrôle, suivi de la reproduction, suivi des stades larvaires), la situation de l'espèce sur le bassin est très préoccupante avec une chute drastique des effectifs recensés, quels que soient les indicateurs. La situation sanitaire de l'année 2020 a contraint les équipes de MIGADO à annuler le suivi par radiopistage d'un échantillon de la population qui devait permettre 1) d'affiner les résultats obtenus sur la prédation de cette espèce par le silure en 2019 et 2) déterminer le front de colonisation de l'espèce dans des conditions de débits plus favorables qu'en 2019 et, le cas échéant, appréhender le franchissement du barrage de Bergerac. Dans ces conditions, les équipes se sont concentrées sur le suivi de la reproduction sur l'axe Dordogne, le suivi des stades larvaires sur la Dordogne, la Dronne (bassin Dordogne) et le Ciron (bassin Garonne) et l'actualisation de la cartographie des habitats des axes retenus par le COGEPOMI pour le transfert d'un échantillon de la population sur des zones non et/ou moins impactées par le silure.

L'année 2020 est marquée, une nouvelle fois, par la quasi absence de lamproies marines au niveau des stations de contrôle du bassin (4 individus à Golfech et 1 à Tuilières). Cette situation, récurrente depuis 8 ans, montre que l'espèce ne colonise plus les zones amont du bassin, très favorables à la reproduction.



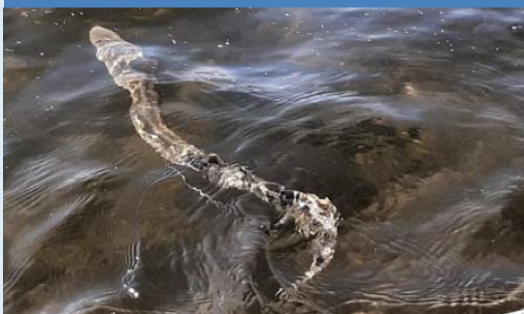
Le suivi de la reproduction a été effectué par comptage des nids sur les axes Dordogne, Dronne (bassin Dordogne) et Ciron (Bassin Garonne), celui-ci étant quasiment impossible sur la Garonne du fait des conditions d'observations (turbidité). Au total, 82 nids ont été observés sur le bassin de la Dordogne (dont 60 sur l'axe Dronne) et une centaine sur le Ciron, notamment entre le seuil de Castaing et le barrage de la Trave. En terme de géniteurs, ce nombre de nids correspondrait à environ 430 géniteurs ayant participé à la reproduction en 2020. **Ce résultat, non exhaustif, mais représentatif de la situation de l'espèce sur le bassin, montre une nouvelle fois une situation catastrophique de la lamproie marine sur le bassin.**



TRANSFERT DE LAMPROIES

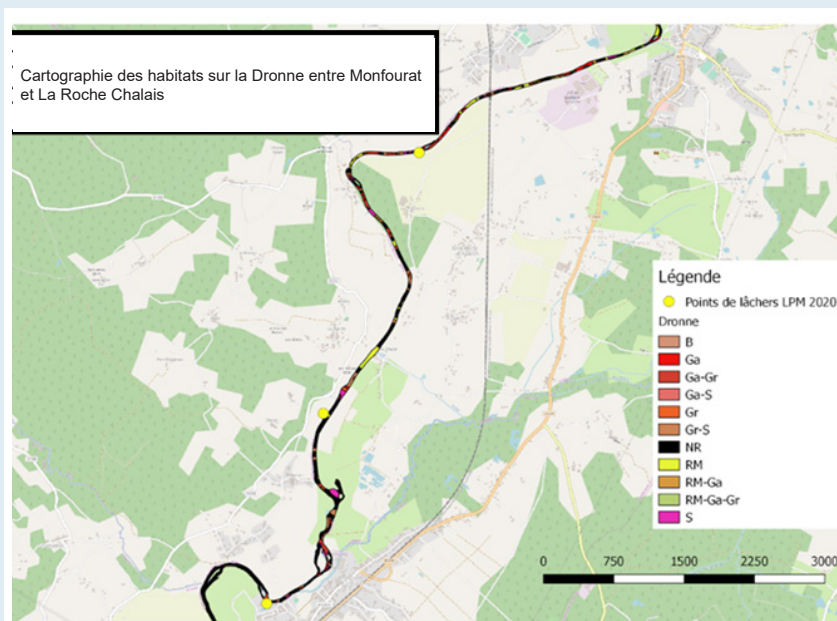
Au vue de la situation de l'espèce sur le bassin Garonne Dordogne, il a été décidé et validé en séance plénière du COGEPOMI du 5 février 2020 de transférer un nombre significatif de lamproies marines sur 2 axes considérés comme peu ou pas impactés par le silure afin de favoriser la reproduction naturelle et tenter de redynamiser à moyen terme la population. Parallèlement, des pêches expérimentales de silures au niveau de sites jugés impactant pour l'espèce doivent être menées par l'association des pêcheurs professionnels fluviaux.

Ainsi, 2 sites ont été choisis : l'axe Dronne en amont de Monfourat pour le bassin de la Dordogne et l'axe Ciron pour le bassin de la Garonne. Au total, 3 000 individus vont être pêchés et transférés sur ces axes (respectivement 2 000 sur la Dronne et 1 000 sur le Ciron). Les équipes de MIGADO seront chargées de suivre la migration, la reproduction et le développement des stades larvaires sur ces sites afin de valider cette stratégie. MIGADO marquera environ 1 % des individus avec des marques radio et acoustiques pour 1) suivre les individus transférés et 2) vérifier le taux de prédation qui devrait être nul ou faible sur ces sites retenus.



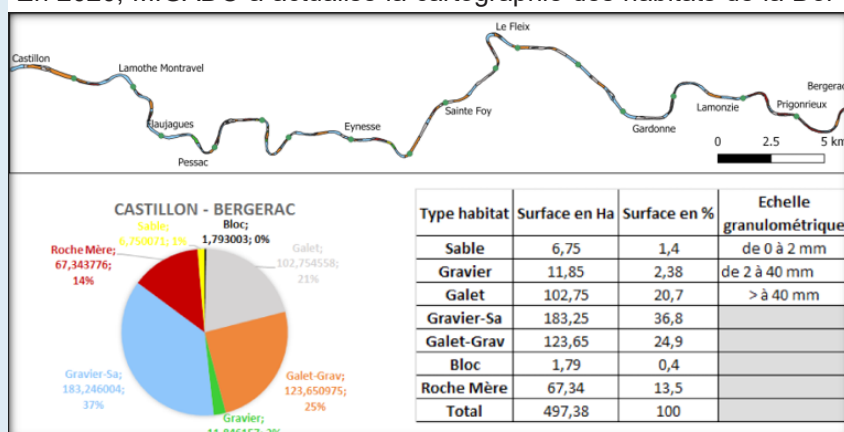
La cartographie des habitats de la Dordogne, de la Dronne et du Ciron

En 2020, MIGADO a actualisé la cartographie des habitats de la Dordogne sur le secteur Bergerac — Castillon la Bataille en déterminant les faciès d'écoulement et la granulométrie, pour permettre de déterminer les zones potentielles de reproduction de la lamproie marine. Par ailleurs, la cartographie de la Dronne entre Monfouat et Laroche Chalais a également été réalisée afin de valider la pertinence du choix de cet axe pour transférer un échantillon de la population afin de favoriser la reproduction naturelle. Enfin, la Fédération de pêche de la Gironde et le syndicat du Ciron ont réalisé ce travail sur l'axe Ciron, permettant de déterminer les zones les plus favorables à la reproduction et au développement des larves de lamproies marines.



MIGADO a effectué la cartographie des habitats entre Monfouat et La Roche Chalais. 13.2 km de cours d'eau ; 30 % d'habitats favorables pour la reproduction (galet – galet gravier) et 10 % d'habitats favorables pour les larves (sable) pour une surface de 10 Ha environ sur les 25 Ha du secteur. 3 zones de lâchers potentielles ont été déterminées. Le même travail a été effectué sur le Ciron par les équipes de la Fédération de pêche de la Gironde et du syndicat du Ciron.

En 2020, MIGADO a actualisé la cartographie des habitats de la Dor-



dogne réali- sée en 2018. Ainsi, le secteur de Dordogne situé entre Bergerac et Castillon la Bataille a été divisé en 17 tronçons afin de constituer un atlas représentant, pour chaque tronçon, la qualité de l'habitat aquatique (faciès et granulométrie) et sa topographie.

PERSPECTIVES 2021

En 2021, un suivi par radiopistage d'un échantillon de la population sera reconduit sur les axes Garonne et Dordogne afin de valider les résultats de 2019 (étude non réalisée en 2020 du fait de la crise sanitaire).

Les 80 émetteurs provisionnés en 2020 seront utilisés de la manière suivante :

- 30 individus marqués sur la Dordogne au niveau de Lamothe Montravail suivant les conditions environnementales, ce lot pourra être lâché à 2 endroits différents afin de garantir un nombre représentatif d'individus au droit du barrage de Bergerac et ainsi étudier le comportement voire le franchissement de l'obstacle ;
- 20 individus marqués sur la Garonne au niveau de Barsac afin de reconduire le protocole réalisé en 2019 ;
- 20 individus marqués sur la Dronne (1 % des lâchers) pour estimer le comportement des lamproies marines après transfert et vérifier l'état de la prédation sur cet axe peu fréquenté par le silure ;
- 10 individus marqués sur le Ciron (1 % des lâchers). Les suivis sur cet axe seront effectués en partenariat avec le personnel du syndicat du Ciron.

Les résultats des suivis de la migration et de la reproduction sur le Ciron et la Dronne devront permettre de valider ces opérations de transferts et/ou adapter le protocole afin de favoriser la reproduction naturelle.



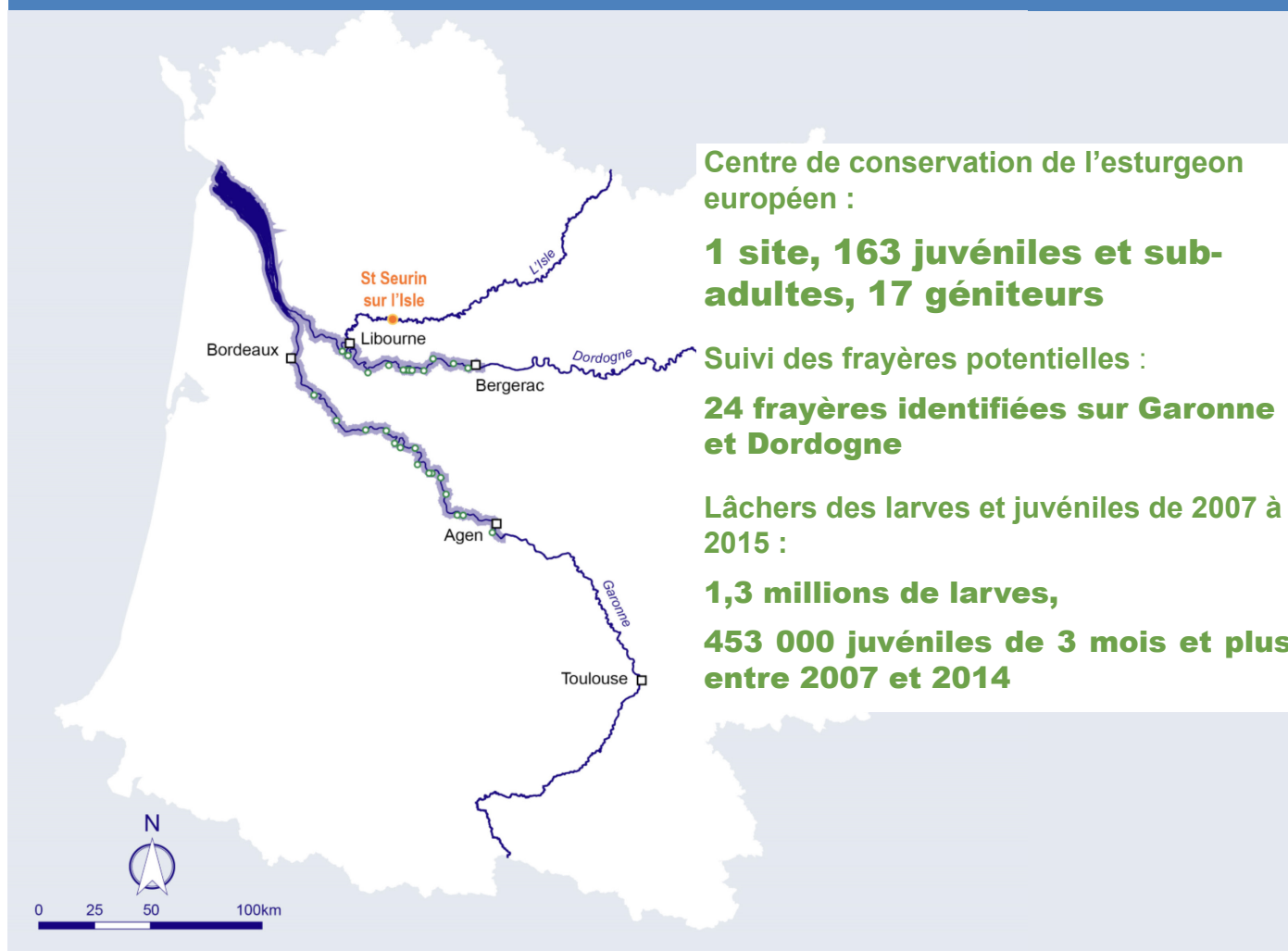
ESTURGEON EUROPEEN

L'esturgeon européen et le plan national pour la sauvegarde d'*Acipenser 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** initié en 2011 s'est achevé en 2019 ; un nouveau plan d'action a été validé pour la période 2020-2029 dans le courant de l'année 2020. La dernière population relique se situe sur le bassin Garonne-Dordogne et différents partenaires techniques, scientifiques, institutionnels, financiers et des usagers 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 dans le milieu naturel des lâchers de larves et de juvéniles, issus de la reproduction assistée ;
- actualiser l'état des frayères potentielles et suivre la reproduction naturelle ;
- animer le Plan National d'Actions en faveur de l'esturgeon européen.





La conservation du stock captif

De 1990 à 2007, à la demande de l'Etat, les derniers individus sauvages ont été amenés sur le site de Saint Seurin sur l'Isle par les pêcheurs professionnels et le Cemagref 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 ; celle de la reproduction l'a été à partir de 2018.



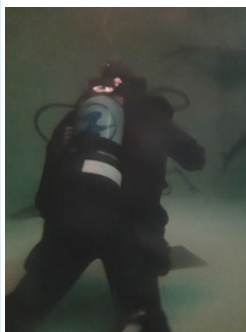
Les reproductions artificielles ont eu lieu à compter de 2007 à partir d'esturgeons sauvages et ont permis de constituer un stock de géniteurs sauvages, sub-adultes et juvéniles de 175 individus des cohortes 2007 à 2014.

En 2020, 4 mâles ont été identifiés dans un premier temps comme matures. Les femelles sauvages sont certainement trop vieilles et ne mûrent plus. Par contre, 2 femelles des cohortes 2007 et 2008 ont montré à l'échographie des œufs de taille comparable à des œufs en maturation.

Un maximum d'individus vit en eau saumâtre afin d'améliorer la détermination sexuelle, la maturation et les taux de croissance. Les individus sont élevés à la température de l'isobathe des 20 m de profondeur du Golfe de Gascogne, afin de recréer des conditions similaires au milieu naturel. Les individus sont pratiquement tous nourris avec des aliments naturels. En 2020, 5,6 tonnes de crevettes blanches, 1,6 tonnes de crevettes décortiquées, 690 kg de krill et 666 kg de sardines ont été distribués.

L'alimentation des individus a été un peu freinée cette année, car les poissons manquent de place et les bassins sont en sur-densités et commencent à saturer.

La reproduction assistée des esturgeons européens



Il va être primordial de prendre une décision afin d'optimiser le stock ou avoir plus de place pour l'élevage.

Les présélections (effectuées grâce à un plongeur professionnel) et les échographies ont permis d'examiner 124 individus et d'identifier **5 mâles matures et 2 femelles avec des œufs de taille importante**. 14 femelles présentent des petits œufs qui peuvent laisser envisager une maturation dans 1 ou 2 ans.

En 2020, 10 femelles présentaient des petits œufs.

4 mâles ont été sélectionnés pour leur semence. La semence récoltée est analysée au microscope afin de déterminer sa qualité et d'être congelée pour alimenter la banque de sperme.



Le protocole de reproduction a été lancé, et une reproduction a été testée pour la première fois sur des femelles nées en captivité.

La fécondation s'est faite avec du sperme congelé, stocké dans la banque de sperme congelée. Les œufs n'étant pas de très bonne qualité, ce qui est souvent le cas pour une première maturation de la femelle, la fécondation ne s'est pas bien déroulée et aucune éclosion n'a eu lieu.

Finalisation de l'actualisation de l'état des frayères potentielles sur le bassin Garonne-Dordogne

Une description des frayères potentielles d'esturgeons européens a été réalisée grâce à des relevés bathymétriques, des prises de paramètres physico-chimiques et de clichés photographiques du substrat afin de définir les frayères de meilleure qualité en les comparant avec les descriptions réalisées dans le cadre du Life 1997. Les principaux changements se situent sur les sites soumis à marée.

Cette description permet d'orienter les futurs repeuplements et les suivis de la reproduction naturelle.

La description de l'intégralité des sites a été finalisée en 2020.



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 1997, à différents stades, suite aux reproductions assistées réalisées à Saint Seurin sur l'Isle. En 2020, aucun lâcher d'individus n'a eu lieu.



Afin de conforter le retour de géniteurs dans le bassin, l'objectif du Plan national d'action était que 400 000 équivalent larves soient lâchées 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 équivalait à environ 380 000 équivalent larves en moyenne par an sur 6 ans.

Le protocole de suivi de la reproduction naturelle

Une dizaine d'individus de grande taille (entre 1,5 m et 2,2 m) ont été repérés par les pêcheurs professionnels à l'entrée de l'Estuaire en 2019 et 2020.

En 2020, un esturgeon de grande taille a été capturé accidentellement dans le secteur aval de la Dordogne. Une dizaine de jours plus tard, des suivis ont été réalisés sur différentes frayères potentielles, sur plusieurs jours consécutifs, avec une caméra sonar et un écho-sondeur. Des caméras à déclenchement automatique ont également été installées afin de repérer les individus en train de marsouiner. En 2020, aucun individu n'a été repéré par MIGADO. Le suivi est compliqué, car le nombre de sites potentiels de reproduction est élevé, et les individus ne restent que très peu de temps sur frayères.

Animation du Plan National d'Actions et coopération internationale



Le nouveau Plan National d'Actions (PNA) couvrant la période 2020-2029 avait été présenté et validé par le Conseil National pour la Protection de la Nature en janvier 2019. Quelques modifications ont été apportées au programme et ce dernier a été envoyé au Ministère pour validation. En septembre 2020, **le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a validé le Plan National d'Actions pour l'esturgeon européen pour la période 2020- 2029**. L'année 2020 a été consacrée en partie à la mise en page du document.

Les outils de communication comprennent l'actualisation du site internet www.sturio.fr et les Infomails diffusées auprès de 150 personnes.

Le partenariat international s'est poursuivi en 2020 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 à un partenariat technique. **En Espagne, MIGADO fait partie du comité scientifique pour un programme sur les migrants sur l'Ebre dans le cadre du LifeMigra-toEbre**. 4 esturgeons (*A. sturio*) ont été transférés en mars 2019, au centre de IRTA à San Carles de La Ràpita, dans le cadre de la communication grand public.

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. INRAE 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, en estuaire et en mer. Des travaux de recherche sont également développés par INRAE sur cette thématique.

Les premiers individus repérés sur les frayères sont des signes encourageants pour le programme de restauration. De plus les premières femelles nées sur site ont montré des signes de maturation, mais ont également permis de récupérer des œufs. Depuis 2014, le protocole de reproduction n'avait pas permis d'aller si loin dans la procédure.

Perspectives

L'espoir d'avoir des femelles matures en 2021 encourage la coopération entre les différents partenaires afin de réussir à obtenir de nouveau des larves et juvéniles pour le repeuplement. De plus, des signaux encourageants de grands individus dans le milieu naturel tendent à laisser espérer une prochaine reproduction naturelle.

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 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » : le réseau hydrographique de la Garonne et de ses principaux affluents en Occitanie :

- > 600 km de linéaire
- 5 entités



Retenu pour son intérêt vis à vis :

- des **espèces piscicoles migratrices** (saumon atlantique, grande alose et lamproie marine)
- de certains **habitats naturels** (forêts alluviales, mégaphorbiaies, herbiers aquatiques...)
- 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...).

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 Causou (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'agrimon de mercure, 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 en Occitanie. 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.



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 insistent 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 pour 3 ans (2018-2020) : 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-CEN d'Ariège et les Bios Ariège-Garonne 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 2019 s'est terminée en mars 2020 et l'animation 2020 a débuté en juillet 2020 et se poursuivra jusqu'au mois de mars 2021. Elle a été impactée par la pandémie de la COVID-19 qui nous a conduit à annuler certaines manifestations et animations.

Rivière Ariège

Suite à la crue de décembre 2019, une grande opération de nettoyage des berges de la basse Ariège (de Crampagna à Pamiers) a été organisée **le 22 février 2020**, sous l'égide du syndicat de rivière (SYMAR Val d'Ariège), en partenariat avec les AAPPMA de Varilhes, de Pamiers et la Fédération de pêche de l'Ariège. Se sont associés à cette opération, le jour J, MIGADO et l'ANA-CEN d'Ariège pour l'équipe animation Natura 2000.



2 kakémonos du site Natura ont pu être présentés aux participants lors de la pause-déjeuner.

170 participants et plus de 3 Tonnes de déchets récoltés sur 7 km de berges et 8 Ha de zones d'expansion des crues !

Côté contrats ...

• Tarascon sur Ariège

La Mairie de Tarascon-sur-Ariège avait déposé un **contrat Natura 2000 de restauration d'une ripisylve**, en centre-ville, fin 2019. Les peupliers présents en bord de cours d'eau étaient malades et ont été coupés (attaqués par la saperde).



Les premiers travaux ont eu lieu à la fin de l'été 2020 avec le rognage des souches, puis la préparation du sol.



Les plantations permettant la reconstitution d'un habitat d'intérêt communautaire (arbres, arbustes et boutures) seront effectuées début 2021.

• Des projets de contrats sont également à l'étude



Vers Pamiers, sur la propriété privée de Brassacou **2 contrats sont envisagés sur de la restauration de ripisylve et un contrat forestier pour le développement de bois sénescents.**

Sur l'aval de l'Ariège, sur le territoire de la Réserve Naturelle Régionale Garonne-Ariège un contrat est également envisagé sur la **mise en défens** de certains secteurs très fréquentés en période printanière / estivale pour canaliser la circulation du public et limiter les dégradations sur les milieux naturels.

Rivière Hers «contrat»



Un contrat forestier pour le développement de bois sénescents, déposé en 2019 a été soldé en 2020 permettant la conservation de 69 arbres identifiés sur 5 Ha. **En 2020, un nouveau contrat** similaire a été monté pour 99 arbres sur 7,5 Ha contigus au contrat précédent. Un engagement fort sur ces parcelles pour une durée de 30 ans ! Le travail d'inventaire et de marquage des arbres a été fait par le CRPF et MIGADO.



Les travaux d'un **contrat de restauration de la ripisylve sur le Douctouyre**, déposé par un particulier en 2018 ont débuté en 2020.

Il s'agit de réaliser 2 talutages dans des encoches d'érosion et de faire ensuite du travail du sol (bordure de champ) pour permettre la replantation d'un boisement de bord de cours d'eau.



Les plantations initialement envisagées avec les scolaires du groupement des Pujols, ont été réalisées uniquement par le prestataire (SARL Clarac) en raison de la pandémie de la Covid-19.

Volet agricole

Le site natura 'rivière Hers' s'intéresse, en plus du cours d'eau, à une zone plus élargie (le lit majeur) de la rivière Hers entre Saint-Amadou et Moulin-Neuf ainsi qu'aux 5 km aval du Douctouyre. Sur ce secteur, les exploitants agricoles volontaires peuvent engager des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEc). Il s'agit de mesures agricoles respectueuses de l'environnement qui correspondent à de la création ou à de l'entretien de prairies et à l'utilisation de la lutte biologique contre la pyrale du maïs. **En 2020, 2 reconductions de contrats ont été effectuées pour 54 Ha sur de la lutte biologique.**



L'évaluation des DOCOBs

Depuis 2019, une phase d'évaluation des DOCOBs a été lancée car certains sont très anciens ; elle permet de lister les manques ou les obsolescences sur les états des lieux et sur le programme d'actions. Des réflexions sont en cours sur le périmètre des sites, certains cours d'eau se sont déplacés (démarche d'ajustement) ou voir si l'on prend en compte des habitats annexes (modification). Cette phase est nécessaire avant la révision ou l'actualisation de ces documents.

Communication

Un article a été rédigé dans le Pyrénées Magazine n°189 de mai-juin 2020 sur le site Natura 2000 de la Garonne en Occitanie.

Une communication spécifique devait être réalisée autour du **mois Natura 2000** concernant les plantations avec les scolaires, avec le grand public et des opérations de nettoyage des berges. La pandémie étant passée par là, et suite à une décision de Jean-Michel Fabre, Président du COPIL, cette communication a été réorientée sur les **jeudis Natura 2000** en version numérique à partir du 10 décembre 2020.



Cette communication spécifique, à destination du grand public est publiée sur le site natura 2000 dédié (<http://garonne-midi-pyrenees.N2000.fr/>) mais également partagée sur les réseaux sociaux des partenaires du programme. La première édition du mois de décembre a permis de mettre en avant une espèce : le saumon atlantique en proposant deux quizz en ligne, un niveau débutant et un, niveau expert !

BILAN 2020

- Un contrat de restauration de ripisylve en cours sur la 'rivière Ariège'
- Un contrat forestier de restauration de ripisylve en cours sur l'entité 'rivière Hers'
- Deux contrats de maintien des arbres sénescents déposés et approuvés sur la 'rivière Hers'
- Un projet agro-environnemental sur l'Hers permettant la signature de contrats agricoles
- Une opération de nettoyage des berges sur l'Ariège : > 3 T de déchets récoltés !



EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

SUR LE BASSIN GARONNE DORDOGNE

En complément des actions menées pour la gestion et la restauration 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 contrôle

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 de Golfech, du Bazacle, de Camon et de Tuilières, avec par exemple 669 visiteurs à Tuilières.



Accueil sur les sites de production du saumon et de l'aloise

Le centre de **Bergerac**, les piscicultures de **Castels** et de **Pont-Crouzet** ont permis de recevoir 2 classes à Pont-Crouzet, 73 élèves à Castels et 163 à Bergerac en 2020. La baisse du nombre d'élèves concernés est directement liée aux annulations et aux contraintes inhérentes à la crise sanitaire de la COVID-19.

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 et les étudiants du lycée agricole de Neuvic.



Exposcience Occitanie

L'association MIGADO a également participé avec le CIRAsti Occitanie à l'organisation de deux journées, les 5 et 6 juin, qui se sont tenues en version 100% numérique. Elles ont permis la présentation des projets de jeunes et la tenue des ateliers scientifiques. MIGADO a proposé un atelier sur la scalimétrie qui permet de lire sur les écailles de poissons migrateurs, leur parcours entre eau douce et océan atlantique.

Incubateurs pédagogiques

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 d'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, **une quarantaine d'établissements** (du niveau maternel au bac pro) sur le bassin Garonne-Dordogne ont quand même été équipés en 2020, même si les programmes ont été écourtés pour certains établissements.

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. Un partenariat avec la communauté de communes du Pays de Fénélon a été établi et a permis d'étendre le dispositif.



La finalité du projet consiste, quand cela est possible, à aller remettre les alevins dans leur milieu naturel.

Ceci permet de passer une journée au bord de l'eau et de découvrir l'environnement qui nous entoure. Malheureusement, en 2020, il n'a pas été possible d'aller avec les élèves au bord de l'eau. Les lâchers d'alevins ont été réalisés par les enseignants et/ou par le personnel de l'association MIGADO. Des films ont été réalisés lors de ces lâchers pour les montrer aux élèves.





Journée Mondiale des Poissons migrateurs

Le 24 octobre 2020 au Bazacle, MIGADO a participé à cet événement avec un stand sur les actions portées par l'association MIGADO dont le suivi des migrations aux stations de contrôle et une animation pédagogique sur la fresque Garonne Grandeur Nature.



Fête de la Nature

Sur la thématique « le mouvement », MIGADO a organisé en partenariat avec MANATOUR et EDF un événement intitulé « ça bouge à Tuilières ! » qui a permis d'accueillir 134 personnes sur 4 jours.



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, à Golfech et à Camon (dont certaines pour des occasions particulières comme la fête de la science). MIGADO 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.



Salon Mouche Occitanie

Les 8 et 9 février 2020, à Muret, lors de la troisième édition de ce salon et pour la première participation de MIGADO, l'occasion de présenter les poissons migrateurs du bassin de la Garonne et les actions portées par l'association. Pour illustrer le volet « Saumon », un aquarium de jeunes saumons et un saumon naturalisé de la pisciculture de Pont-Crouzet étaient présentés sur le stand.



Journée de sensibilisation au Magasin Nature & Découvertes de Bordeaux Lac

Le 29 février 2020, MIGADO a été invité par la responsable du magasin à venir sensibiliser ses collaborateurs dans le cadre de la mise en place de l'Ar-rondi solidaire collecté en caisse dans ce magasin au cours d'une partie de l'année 2020. Cette journée a été l'occasion de présenter l'association, ses actions et les espèces migratrices présentes sur le bassin. Installés à l'entrée du magasin, nous avons également pu sensibiliser les clients du magasin sur cette journée.



Journée de la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège

Le 20 septembre, à Pinsaguel, 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.



Garonne en Fête à Boé

Le 28 août, participation à cette manifestation organisée par la communauté d'agglomération d'agen. tenue d'un stand avec le cpie 32 avec présentation d'une exposition sur les poissons migrateurs de la Garonne et animation grâce à la fresque Garonne grandeur nature.



Journées du Collectif Enjeux Durables

Les associations du collectif se sont coordonnées pour animer un stand lors du festival Horizon Vert à Villeneuve-sur-Lot le 3 octobre, MIGADO a proposé un atelier de découverte du bassin de la Garonne et de ses poissons migrateurs grâce à la fresque Garonne.



48h de l'écologie

Manifestation organisée par la Réserve Naturelle de la Frayère d'alse, le 26 septembre avec présentation d'une exposition sur les poissons migrateurs de la Garonne et animation grâce à la fresque Garonne grandeur Nature.



La journée européenne du patrimoine en septembre a permis d'accueillir 8 personnes sur le site EDF de Tuilières.

La Foire du Gabarier organisée par le Département de la Dordogne en septembre a permis d'exposer une maquette de passe à poissons et d'en expliquer le fonctionnement. Les enfants présents ont été invités à relâcher les alevins.



Un pêcheur averti....

Des occasions de sensibiliser les pêcheurs à la nécessité du maintien des espèces migratrices et du milieu naturel en général. Participation à l'Assemblée générale du Roseau ludois avec prêt d'exposition. Réalisation de conférences autour de la situation des poissons migrateurs lors de réunions locales. Participation au Carrefour National Pêche & Loisirs de Cournon d'Auvergne (63).





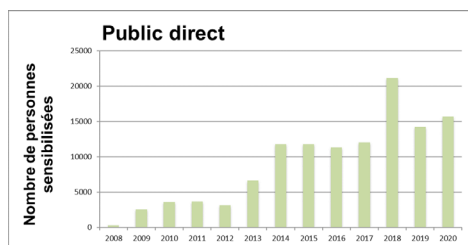
Bilan 2020

Projet « Saumon en classe » : **20 incubateurs sur la Garonne en Occitanie et 23 incubateurs en Nouvelle-Aquitaine.**

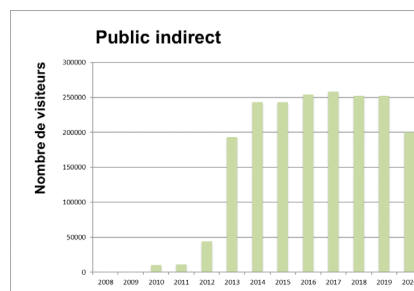
Visite de stations de contrôle des migrations : Golfech, Bazacle et Camon pour la Garonne, Tuilières sur la Dordogne.

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

Evènements ou manifestations sur le territoire : **15 évènements, 11 en Occitanie, 4 en Nouvelle-Aquitaine et 16 annulés.**



Public sensibilisé en direct : **4 052 jeunes et 11 605 grand public soit 15 687 personnes en 2020.**



BILAN 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), ainsi que 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 grandeur nature » décliné sur le bassin de la Garonne et élaboré par la Ligue 42 et est adhérente au Graine Occitanie et au CIRASTI Occitanie.

Dans la région Occitanie (secteur Midi-Pyrénées), MIGADO a noué des partenariats sur différentes manifestations avec les associations Nature en Occitanie, DIRE 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.

Projet d'exposition itinérante sur la Garonne

Ce projet est réalisé dans le cadre de l'appel à projet Animation Garonne – Programme opérationnel FEDER/FSE Midi-Pyrénées & Garonne 2014-2020 permettant une appropriation de l'entité Garonne par tous les publics. L'année 2020 a permis de trouver un prestataire pour la conception et la réalisation des supports de communication. L'exposition déclinée en 6 modules pour la grande version et en 3 pour la petite sera finalisée début 2021. Elle circulera ensuite sur tout le cours de la Garonne et de l'Ariège.

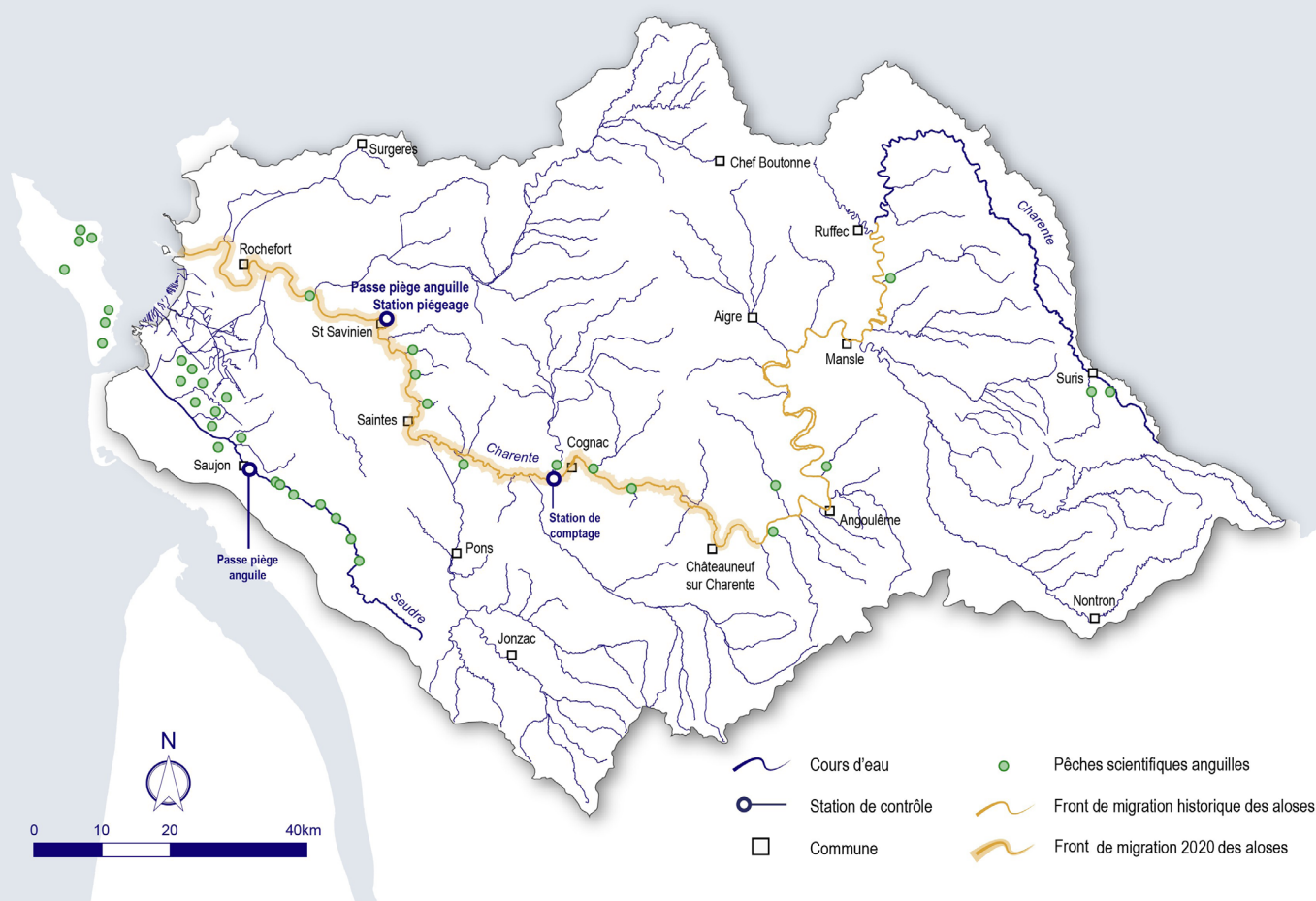
LES ACTIONS SUR LA CHARENTE ET LA SEUDRE

Situés au Nord du territoire couvert par MIGADO, les bassins de la Charente et de la Seudre font face aux pertuis formés par les îles de Ré, d'Aix et d'Oléron. Ils représentent une superficie d'environ 11 000 km² avec un total de plus de 6 500 km de cours d'eau. La Charente s'écoule sur 360 km avec un débit moyen de 140 m³/s à Saintes. La Seudre est un petit fleuve côtier de 70 km de long. Les marais, doux et salés, du littoral charentais couvrent un espace de plus de 86 000 Ha.

Un programme d'actions commun et partenarial : la Cellule Migrateurs

MIGADO est partenaire avec l'EPTB Charente et CAPENA pour la réalisation des actions de sauvegarde et de restauration des poissons migrateurs sur les bassins de la Charente et de la Seudre. Ce partenariat, régi par convention, est dénommé Cellule Migrateurs Charente Seudre (CMCS). Il suit le programme d'actions pluriannuel 2016-2020. En 2020, cinq orientations cadrent la mise en œuvre des actions :

- restaurer les habitats et la libre circulation,
- évaluer l'état des espèces amphihalines,
- animer et valoriser les résultats,
- communiquer sur les actions,
- gérer et piloter le programme.

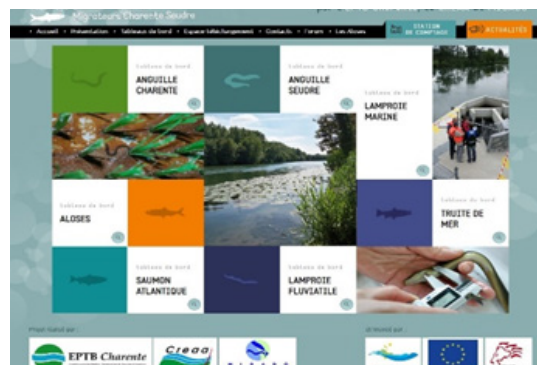


Le tableau de bord des espèces

Toutes les informations sur l'état et la tendance des espèces figurent sur les tableaux de bord Charente Seudre.

Aussi, vous y trouverez les actualités, les résultats de tous les suivis, les comptages de Crouin et les documents téléchargeables.

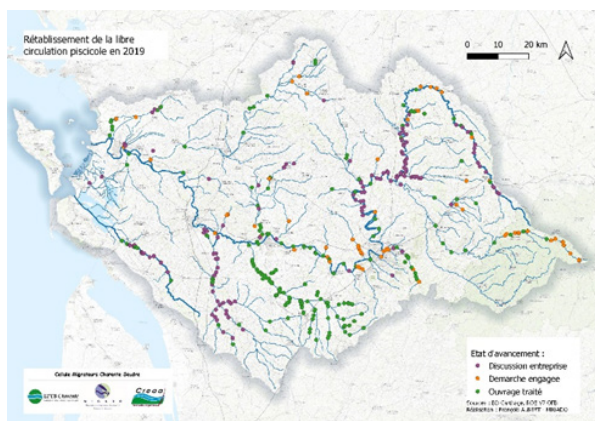
www.migrateurs-charenteseudre.fr/



Habitats et libre circulation

En 2020, la CMCS a apporté plusieurs avis techniques et conseils de gestion à des maîtres d'ouvrages pour la restauration de la continuité écologique (Conseils Départementaux, Syndicats de rivière, Communauté de communes et d'agglomération...). Elle a accompagné plusieurs maîtres d'ouvrage durant les phases de chantier. Elle a aussi suivi de nombreuses études et participé à différentes réunions techniques.

Au niveau de la restauration de la libre circulation sur les bassins Charente et Seudre, **au début de l'année 2020, 22 % des ouvrages sont traités ou en projet pour la restauration de la continuité écologique.** Sur l'ensemble des ouvrages de la liste 2 classés au titre du L214-17 du Code de l'Environnement et expertisés dans le ROE, 44 % des ouvrages sont traités ou en projet pour la restauration de la libre circulation. Les ouvrages exclusivement traités sur la liste 2 représentent 22 % de l'ensemble des ouvrages.



La station de comptage de Crouin

La passe fonctionne en moyenne correctement près de 92 % de l'année : les périodes de dysfonctionnement sont dues au noyage de la passe lors des hautes eaux et les arrêts nets sont dus à l'entretien. Le comptage vidéo est effectif plus de 90% du temps de fonctionnement du dispositif.



Entre 19 et 24 espèces sont identifiées chaque année dont la quasi-totalité des espèces migratrices amphihalines classiques. Cette forte diversité est proche voire supérieure à celles observées sur d'autres grands fleuves et caractérise la richesse de la Charente.

635 mulets ont été comptabilisés, 204 aloses, 57 truites de mer, 29 lamproies fluviales, 64 lamproies marines. Au total, plus de 27 000 poissons ont emprunté la passe à poissons en 2020.

La famille des cyprinidés est la mieux représentée avec plus de 80 % des poissons comptés et plus de 10 espèces différentes, dont le hotu, nouvelle espèce confirmée, et certaines très abondantes (ablettes, brèmes, chevesnes, gardons...). 5 espèces de carnassiers différents complètent ces comptages comme le black-bass, le brochet, le sandre ou la perche. Elles sont observées pratiquement toute l'année.

Cette forte diversité et ces fortes abondances sont la preuve d'une nécessité de déplacement des populations piscicoles et de l'importance de leur garantir une libre circulation.

Le suivi des anguilles

Le suivi des anguilles jaunes en marais salé de la Seudre et d'Oléron a été réalisé en 2020. L'objectif est d'estimer le stock d'anguilles jaunes dans les fossés. **En 2020, le protocole a été amélioré**



pour suivre davantage de fossés et augmenter la précision des résultats. Le nombre de fossés suivis a presque doublé en passant à 14 sur la Seudre et à 8 sur Oléron. **Sur la Seudre, les résultats donnent un nombre d'anguilles par verveux de 41 individus, similaire globalement aux 8 dernières années.** Concernant la répartition des classes de taille, elles sont similaires à 2019 : autour de 60% des anguilles capturées mesurent entre 15 et 30 cm. En comparaison, sur l'île d'Oléron, on a une population en marais doux de 30 anguilles par verveux avec une classe dominante des 15-30 cm et en marais salé 16 anguilles par verveux et avec une classe dominante des 30-45 cm.

Vidéo du suivi : <https://youtu.be/CXqjbunjSsk>

Le suivi des anguilles (suite)

Au niveau du suivi des captures par les pêcheurs professionnels maritimes, les analyses de données donnent **des captures de civelles par marée qui ont augmenté depuis la dernière saison pour passer de 3,2 à 4,3 kg/marée sur la Charente, révélateur d'une plus importante arrivée de civelles dans l'estuaire.** Cependant, pour la Seudre, c'est l'inverse avec une chute de 4 à 2,8 kg/marée. Pour la saison de pêche 2020-2021, les quotas de captures ont changé avec une réduction de la campagne précédente de 11,5%.

Les fronts de migration des aloses et des lamproies

Les suivis du front de migration et des reproductions des aloses (front : Sireuil) et des lamproies marines (front : Crouin) ont été réalisés. Le début de l'année 2020 a été marqué par de forts débits qui ont rendu les obstacles franchissables pour les migrateurs qui ont pu accéder aux secteurs entre Saint-Simon et Sireuil. Malgré cette hydrologie favorable l'ensemble des méthodes indicatrices de l'état des stocks sur la Charente (enregistrement des bulls, écoute nocturne, suivi par vidéo-comptage) atteste d'une très faible remontée de migrateurs.



L'activité de reproduction des aloses a débuté vers la mi-avril et a été constatée sur la majorité des frayères d'alooses feintes situées en aval du barrage de Crouin et sur seulement 3 frayères en amont du barrage de Crouin. Globalement l'activité de reproduction est restée faible. Il est intéressant de noter

qu'un bull a été observé en aval du barrage de Carillon sur la Boutonne. L'estimation du nombre de géniteurs d'alooses a été faite cette année et révèle le plus faible nombre depuis le début de ce suivi : environ 1 millier de géniteurs seraient venus se reproduire en 2020 contre 57 000 en 2013, meilleur chiffre obtenu.

Aucun signe de reproduction des lamproies marines n'a été observé : c'est la deuxième fois depuis que des suivis annuels sont réalisés.

L'ADN environnemental a de nouveau été utilisé avec succès pour mettre en évidence la présence des aloses. 8 prélèvements d'eau ont

été faits sur la Charente sur des sites espacés de 5 à 8 km, de Malvy à Guis-salle Les résultats obtenus confirment les observations de terrain et valident l'utilisation de cette méthode pour l'objectif qui est de rechercher la présence des aloses sur des secteurs où le nombre d'individus peut être faible et où il est difficile de constater sa présence avec les moyens classiques (agents au bord l'eau, la nuit et/ou le jour). Les analyses ont été effectuées par Spygen.



Les premiers suivis de la passe multispécifique de St-Savinien-sur-Charente

Situé à 45 km de l'embouchure du fleuve Charente, le complexe hydraulique de St-Savinien-sur-Charente marque la limite entre le fleuve exposé directement aux marées et la partie des eaux continentales en amont. Le site est constitué de 3 principaux ouvrages, propriété du Département de la Charente-Maritime.

En 2015, l'autorisation d'exploitation des ouvrages est publiée avec la nécessité d'assurer le franchissement piscicole. **Le barrage fixe est équipé en 2019 de deux passes-à-poissons, une multispécifique et une dédiée aux anguilles.** Une seconde passe à anguilles est programmée au niveau du barrage mobile pour 2021. Le dispositif de franchissement spécifique aux anguilles est équipé d'un système de piégeage. Son suivi est assuré par la Fédération de pêche de Charente-Maritime. La passe multispécifique est équipée d'un dispositif de piégeage dans son dernier bassin à l'amont. Son suivi est assuré par la Cellule Migrateurs Charente Seudre.

Le dispositif de franchissement est une passe à 10 bassins successifs. Le débit transitant est de l'ordre de 2,40 m³/s. Il varie en fonction du niveau d'eau aval soumis à la marée. Le bassin amont de la passe est équipé pour procéder à des sessions de piégeage des espèces franchissant l'ouvrage.



Vidéo du suivi : <https://youtu.be/aSLqopX8W-g>

Initié cette année 2020, les piégeages ont démarré le 14 avril et ont pris fin le 24 juillet. Au total, 34 sessions ont été réalisées avec des configurations de durée de piégeage, de marées et de débits différents. 21 espèces de poissons ont été observées : 5 migrateurs amphihalins (alose feinte, mulot, truite de mer, anguille, flet) et 16 autres espèces (ablette, barbeau, bouvière, brème, carassin, carpe, épinouche, gambusie, gardon, gobie, goujon, hotu, loche franche, sandre, silure, vandoise). Le suivi est financé par le Département de la Charente-Maritime. **Ces opérations, programmées sur plusieurs années, vont permettre d'analyser le fonctionnement du dispositif en fonction du passage des espèces et de définir les possibilités de marquage de certaines espèces pour suivre ensuite leur parcours de migration sur la Charente.**

La communication et la sensibilisation

Le 18^{ème} numéro du bulletin d'information « A l'écoute des migrateurs » est paru en décembre.

6 newsletters ont été diffusées dans l'année pour porter à connaissances les actualités concernant le programme de la CMCS.



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



Partenaires techniques

OFB, Pôle éco-hydraulique, INRAE, 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, MIGRADOUR, LOGRAMI, SMEAG, EPIDOR, SMIDDEST, EPTB Charente, Enjeux Durables, Maison de l'eau et de la pêche de Corrèze, Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose, ANA-CEN d'Ariège, Bios Ariège-Garonne, CAPENA, CIRASTI Occitanie, Nature en Occitanie, Les Amis de la Cité des Confluences, DIRE, URCPIE Occitanie, Science Animation, Bureaux d'études ECOGEA, Elément 5 et SCEA.





Association MIGADO

18 ter rue de la Garonne - 47520 LE PASSAGE D'AGEN - Tel : 05 53 87 72 42 - contact@migado.fr

Retrouvez nous sur : www.migado.fr

