

Bilan et stratégie

pour la politique de gestion
des poissons migrateurs
du bassin de la Dordogne

*Contribution du
Groupe Migrateurs Dordogne
aux réflexions du COGEPOMI Garonne-
Dordogne-Charente-Seudre-Leyre*

Mars 2020



EPIDOR
EPTB Dordogne

*Animateur du
Groupe Migrateur
Dordogne*



Sommaire

Introduction	5
Objectifs et contenu du document.....	7
1 – Fiches espèces.....	8
11 – Saumon atlantique	9
12 – Truite de mer.....	14
13 – Grande alose.....	15
14 – Alose feinte.....	19
15 – Lamproie marine	20
16 – Lamproie fluviatile	24
17 – Anguille.....	25
18 – Esturgeon européen.....	30
2 – Principaux usages, activités et éléments à prendre en compte dans la gestion	35
21 – Pêche.....	36
22 – Ouvrages et hydroélectricité	38
23 – Silure glane	43
24 – Repeuplements	44
25 – Amélioration des connaissances	45
26 – Information, communication et sensibilisation	45
3 – Organisation, politique et gouvernance.....	46
31 – Organisation générale et rôle des partenaires.....	47
32 – Groupe Migrateurs Dordogne	49

Introduction

Le bassin de la Dordogne fait partie du dernier système fluvio-estuarien qui abrite encore l'ensemble des huit espèces de poissons migrateurs amphihalins d'Europe. Elles sont toutes considérées comme des espèces d'intérêt patrimonial et font toutes l'objet de mesures et d'attentions particulières au niveau local, national voire international.

Pour le bassin versant de la Dordogne, les poissons migrateurs représentent :

- Des espèces emblématiques (leur présence a contribué au classement du bassin en Réserve de Biosphère par l'UNESCO en 2012),
- De nombreux usages associés (pêche professionnelle, pêche de loisir, tourisme, patrimoine, gastronomie, culture),
- Une responsabilité vis-à-vis de la préservation de la biodiversité,
- Des espèces indicatrices ou « parapluies » (leur bon état garantit la préservation de nombreuses autres espèces moins connues ou moins exigeantes).

Cependant, l'état de conservation de la plupart de ces populations de migrateurs apparaît aujourd'hui non satisfaisant voire particulièrement inquiétant.

De nombreux facteurs de pression sont identifiés depuis des années (obstacles à la migration, diminution de la qualité et de la disponibilité des habitats, impact des éclusées, pêche, prédation...), mais les problèmes ont du mal à être résolus, alors que des solutions à la plupart de ces difficultés sont connues mais ne sont pas mises en œuvre, ou pas de façon suffisante pour produire des résultats satisfaisants (suppression d'obstacles, aménagement de dispositifs de franchissement, restauration d'habitats, gestion adaptée des débits et des prélèvements, etc.).

La gestion des migrateurs au sein du bassin de la Dordogne est encadrée par le PLAGEPOMI (Plan de gestion des poissons migrateurs) élaboré par le COGEPOMI (Comité de gestion des poissons migrateurs) responsable de la mise en place des politiques de gestion des migrateurs à l'échelle Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre. Le plan de gestion actuel couvre la période 2015-2021.

Le présent document est élaboré par EPIDOR (EPTB ou Etablissement public territorial du bassin de la Dordogne) dans le cadre d'une concertation avec les partenaires du bassin réunis dans le « Groupe Migrateurs Dordogne », groupe de travail mis en place par le COGEPOMI depuis l'année 2000 auquel participent notamment la DREAL Nouvelle Aquitaine, l'OFB, l'Agence de l'Eau Adour Garonne, les pêcheurs professionnels et amateurs, l'association MIGADO, EDF et des organismes de recherche.

En cohérence avec le PLAGEPOMI, le présent document fournit un diagnostic qui se veut complet et synthétique sur la situation des poissons migrateurs du bassin de la Dordogne et vise à faciliter la déclinaison opérationnelle des mesures du plan de gestion régional à l'échelle locale. Ce document pourra également fournir au COGEPOMI Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre les éléments nécessaires à l'évaluation et la révision de la partie « Dordogne » du PLAGEPOMI prévue en 2021.

Pour rappel, dans la continuité des orientations données précédemment par le Groupe Migrateurs Dordogne, la gestion des poissons migrateurs dans le bassin de la Dordogne a vocation à répondre à trois grands objectifs :

- Restaurer et conserver les populations de tous les poissons migrateurs du bassin,
- Conserver l'ensemble des usages socio-économiques associés,
- Faire du bassin de la Dordogne un site de démonstration de gestion concertée et durable de ces espèces et des usages associés, ainsi qu'un espace d'expérimentation et d'amélioration des connaissances, en particulier dans le cadre de la Réserve de Biosphère.

Le mauvais état actuel de la plupart des migrateurs du bassin nécessite d'améliorer l'efficacité des stratégies d'action. Cependant, la gestion des poissons migrateurs fait intervenir de nombreux acteurs et les mesures à mettre en œuvre s'avèrent très diverses, généralement complexes et souvent coûteuses.

Cet exercice propose donc un bilan sur l'état des populations, les connaissances disponibles, les mesures mises en œuvre et leurs résultats, les enjeux, les objectifs de gestion et la stratégie qui semble la plus cohérente, afin d'adapter au mieux les actions à mener ces prochaines années.

Objectifs et contenu du document

Le présent document propose une analyse de l'état des populations des poissons migrateurs et de leur gestion sur le bassin de la Dordogne et présente les éléments permettant d'actualiser la stratégie d'action, notamment :

- La situation de chacune des 8 espèces de migrateurs amphihalins :

- Etat des populations,
- Enjeux et objectifs,
- Problématiques,
- Actions engagées et résultats,
- Stratégie d'action.

- Une analyse des principaux usages, activités et éléments à prendre en compte dans la gestion :

- Pêche (professionnelle et de loisir) : principal usage direct lié aux poissons migrateurs,
- Ouvrages et hydroélectricité : aménagements ou activités pouvant avoir des impacts sur les migrateurs en termes d'obstacle à la migration, de facteur de dégradation de la qualité des habitats (impact sur le transit sédimentaire, impact sur la qualité physique et chimique de l'eau) et de modifications des régimes de débits (éclusées, modification de la répartition saisonnière de l'hydrologie),
- Silure glane : facteur de pression par prédation directe voire par effarouchement,
- Repeuplement : mesure de gestion actuellement utilisée pour deux espèces sur le bassin (Saumon atlantique et Esturgeon européen),
- Amélioration des connaissances : présentation des principales thématiques pour lesquelles l'amélioration des connaissances doit permettre d'améliorer la gestion des migrateurs,
- Information, communication et sensibilisation : récapitulatif des enjeux associés à ces thématiques.

- L'organisation, la politique et la gouvernance associée :

- Présentation de l'organisation générale des politiques de gestion des migrateurs, des partenaires et de leurs rôles,
- Présentation, bilan et perspectives pour le fonctionnement du Groupe Migrateurs Dordogne,

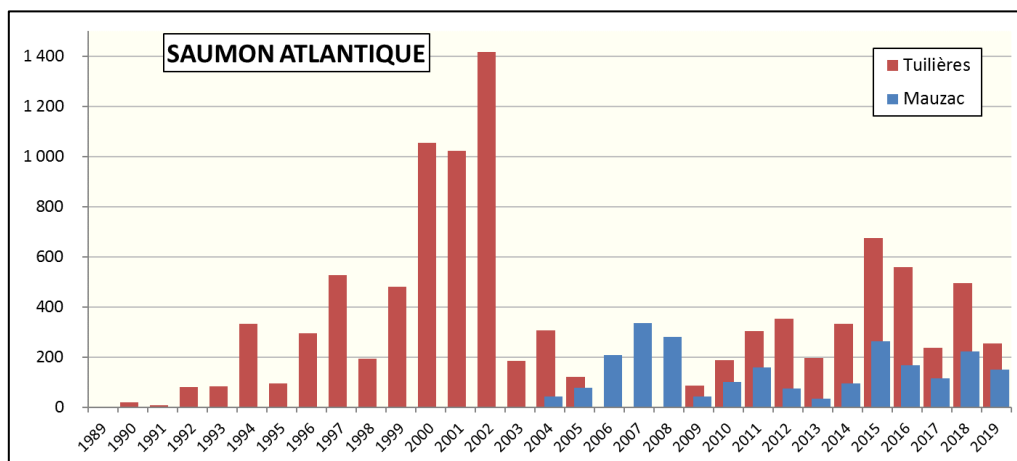
1 – Fiches espèces

11 – Saumon atlantique



Etat de la population

Il y a plus de 100 ans, le Saumon atlantique (*Salmo salar*) **avait disparu du bassin de la Dordogne** en raison de la construction des barrages du bergeracois (Mauzac en 1843, Bergerac en 1852, Tuilières en 1908). Cette espèce fait l'objet d'un **plan de restauration** depuis les années 1980. Pendant un peu plus de vingt ans, ce plan s'est principalement traduit par le déversement d'alevins et la mise en place de dispositifs de franchissement à la montaison sur la Dordogne et plusieurs affluents (Vézère, Corrèze, Cère, Maronne).

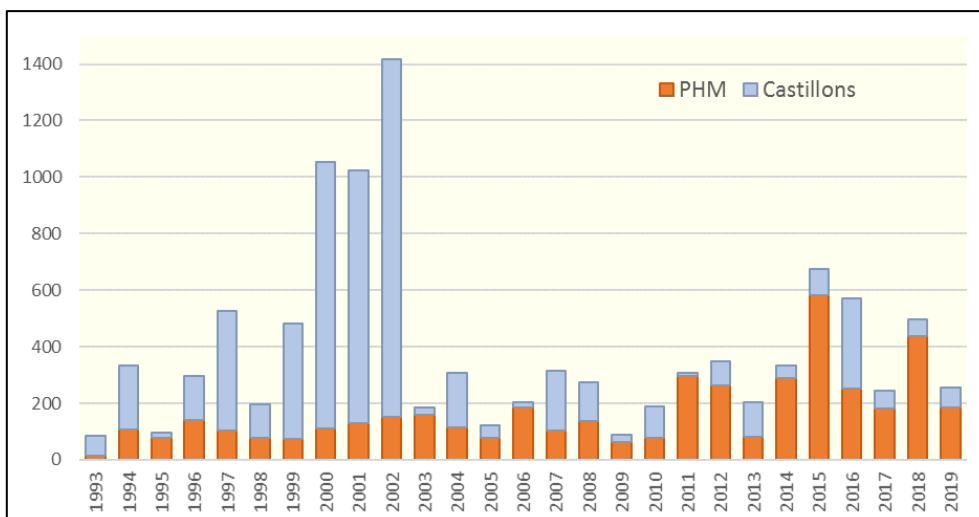


Effectifs de saumons en montaison au niveau de Tuilières (2^{ème} ouvrage depuis l'aval) et Mauzac (3^{ème} ouvrage) (d'après MIGADO). A noter l'ouverture du barrage de Tuilières de 2006 à 2008 et l'absence de comptages lors de ces 3 années. Après une augmentation régulière du stock (jusqu'à 1400 saumons à Tuilières en 2002) celui-ci s'est brutalement effondré en 2003. Depuis, il stagne autour de quelques centaines d'individus.

L'augmentation du stock observée de 1990 à 2002 est attribuée au **succès de la politique de repeuplement** et à la réouverture partielle des axes de migration.

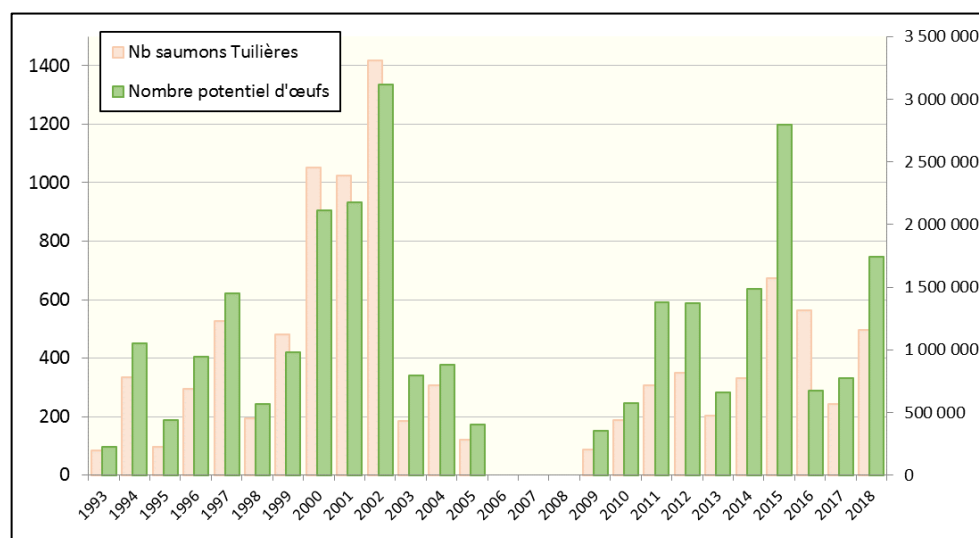
L'effondrement brutal observé en 2003 est généralement expliqué par les conditions environnementales défavorables rencontrées cette année-là, avec un étiage très chaud et sec. Jusqu'en 2002, la majorité des saumons en montaison étaient des castillons, c'est-à-dire des saumons de petite taille qui n'ont passé qu'un seul hiver en mer et qui remontent les fleuves tard en saison (en été et en automne). En 2003, cette partie du stock n'a pas pu remonter la Dordogne en raison d'une température d'eau trop élevée (premier pic à 28°C le 15 juin à Tuilières, MIGADO, com. pers.) et d'un débit trop faible. Ces conditions ont très probablement limité l'attractivité du fleuve, aggravé le phénomène du bouchon vaseux estuarien, et entraîné des mortalités directes des saumons présents sur le tronçon situé à l'aval des barrages du bergeracois.

L'absence d'un retour à des effectifs plus importants les années suivantes reste difficile à expliquer et est très probablement multifactorielle. On peut noter que depuis 2003, **la structure de la population de géniteurs a changé**. Avant 2003, les castillons (ou 1HM pour 1 Hiver en Mer) représentaient 82 % du stock en montaison. Depuis 2003, leur proportion a chuté pour atteindre 32 %. A l'inverse, la proportion de grands saumons (ou PHM) a augmenté pour atteindre 68 % en moyenne sur 2003-2018 et jusqu'à plus de 85 % certaines années (2011, 2014, 2015 et 2018). Cela se traduit par des biomasses de géniteurs plus élevées et donc des capacités potentielles en dépose d'œufs plus importantes. Sur ce point, l'année 2015 apparaît être une des meilleures années depuis le début du programme de restauration (674 saumons dont 583 PHM ; d'après MIGADO).



Effectifs de saumons en montaison au niveau de Tuilières (excepté pour les années 2006 à 2008 qui présentent les effectifs à Mauzac) avec différenciation des castillons (petits saumons ou 1HM) des grands saumons (PHM) (d'après MIGADO).

Le nombre de castillons a nettement chuté depuis 2003. Les effectifs de grands saumons (PHM) sont restés relativement stables de 1994 à 2010 et ont augmenté à partir de 2011. Cette évolution de la population de géniteurs témoigne possiblement d'une modification du comportement de l'espèce (qui tend à rester plus longtemps en mer) et/ou d'une augmentation de la difficulté de montaison des castillons qui migrent en été et en automne.



Effectifs de saumons en montaison au niveau de Tuilières et calcul du potentiel en nombre d'œufs. Cette estimation est basée sur la taille des individus mesurés à la station de contrôle, sur la relation taille/poids des individus capturés pour le programme de repeuplement ($\text{poids} = 0,1682 \times \text{taille} - 8,9317$ – R^2 de 0,89), sur le sex-ratio observé (68 % de femelles sur 370 individus) et sur le nombre moyen d'ovules produits par kilogramme de femelle (1580 ovules/kg sur 225 femelles) (d'après MIGADO).

Le potentiel en nombre d'œufs (lié à la biomasse totale en géniteurs femelles) peut être considéré comme plutôt encourageant ces dernières années, notamment en 2015 et 2018, qui sont respectivement la 2^{ème} et la 5^{ème} meilleure année depuis 1993.

Depuis quelques années, des observations de saumons en montaison en mauvais état sanitaire (blessures) ont été rapportées au niveau des stations de contrôle. Ces observations, semblent être en augmentation sur la Dordogne mais également sur d'autres axes comme la Loire (MIGADO, com. pers ; CNSS, 2018). Des investigations doivent être menées afin de savoir si ce phénomène représente une réelle problématique, s'il est effectivement en augmentation et quelles peuvent en être les causes.

Enjeux et objectifs

Le Saumon est un **poisson migrateur emblématique**. Sa conservation est importante pour l'image du bassin de la Dordogne et son classement en Réserve de Biosphère. Restaurer durablement la population de saumon permettrait l'émergence et le développement de certains usages associés, dont la pêche de loisir et les activités touristiques qui y sont liées. La conservation de cette espèce est également un indicateur du bon état écologique de la rivière et de la préservation de la biodiversité (espèce parapluie).

L'objectif visé est la reconstitution d'une **population autonome de saumon**, c'est-à-dire une population qui présente un effectif suffisant (qui reste à déterminer) et qui ne nécessite plus la poursuite du repeuplement.

L'étude des capacités d'accueil du bassin a permis de définir un potentiel d'accueil de 3 000 femelles (soit 6 000 géniteurs) et une capacité de production d'environ 100 000 smolts ce qui correspond à un retour de 2 000 à 6 000 géniteurs par an (Lascaux et al., 2008). Ainsi par exemple, un objectif qui serait défini à **2 000 saumons** présents sur les zones de reproduction, représenterait un tiers des capacités d'accueil du bassin en géniteurs.

Problématiques

Les principaux problèmes qui pénalisent cette population sont :

- **l'impact à la montaison des 3 ouvrages du bergeracois** qui bloquent l'accès aux zones de reproduction à plus de 50 % des individus,
- l'impact du fonctionnement par **éclusées** de quelques-uns des grands barrages de l'amont du bassin (Dordogne, Maronne et Cère) qui réduisent le succès de la reproduction naturelle (altération morphologique des habitats, exondation de frayères, échouages d'alevins),
- la **pénurie de sédiments** (galets, graviers) sur les zones de reproduction (Dordogne, Vézère, Maronne, Cère), conséquence de l'interruption du transit sédimentaire liée à la présence des grands barrages,
- les problèmes de migration sur la partie aval du bassin des poissons remontant en été (castillons ou 1HM) en lien avec la présence du **bouchon vaseux** estuarien,
- les mortalités à la **dévalaison** au niveau des turbines hydroélectriques,
- le manque de connaissances sur les **captures accidentelles**, le **braconnage** et leurs conséquences,
- l'**état sanitaire** des saumons contrôlés au niveau des stations de comptage,
- l'impact du **silure** (prédation, effarouchement) au niveau des obstacles à la migration,

Actions engagées et résultats

Le programme de restauration du saumon sur la Dordogne a été engagé au début des années 1980. Depuis cette période, un important effort de **repeuplement** a été réalisé. En 30 ans (de 1987 à 2017), environ 15 millions d'œufs et de juvéniles (alevins, tacons et smolts) ont été produits et lâchés dans le milieu naturel. Cela représente un peu plus de 2 millions d'équivalents smolts, soit une moyenne d'environ 67 000 équivalents smolts par an (Delavaux et al., 2018).

A partir de 1985, les premiers dispositifs modernes de franchissement à la **montaison** ont été aménagés sur les barrages du bergeracois (Bergerac en 1985, Mauzac en 1986, Tuilières en 1989) et sur les ouvrages de certains affluents (Vézère, Corrèze, Maronne, Cère). Cependant, après des débuts enthousiastes, l'efficacité de ces dispositifs a été remise en question. De nombreuses études ont été réalisées (observations, comptages vidéo, radiopistages...), en particulier sur les barrages du bergeracois. Ils ont montré que ces trois ouvrages ne permettaient pas à plus de 50 % des saumons de rejoindre l'amont du bassin, où se situent les habitats favorables à la reproduction de l'espèce (EPIDOR, 2017). Quelques améliorations ont été apportées à ces dispositifs (comme la création d'une 2nde entrée à la passe de l'usine à Mauzac en 2004), mais elles n'ont pas apporté de résultats visibles. A l'opposé, plusieurs modifications des ouvrages sont venues dégrader l'efficacité de ces dispositifs de montaison (par exemple, depuis 2009 à Tuilières, le débit du clapet de dévalaison perturbe l'attractivité de l'ascenseur et le masque de dévalaison gêne la sortie de la passe). Au niveau des affluents (Vézère, Corrèze, Maronne, Cère, Bave, Mamoul, Ruisseau d'Orgues...), la plupart des ouvrages ont été équipés, rééquipés ou effacés, principalement entre 2010 et 2017.

Concernant la **dévalaison** des smolts, celle-ci n'a pas été prise en compte au début du programme de restauration du saumon, alors que l'impact des ouvrages hydroélectriques était significatif (12 à 13% de mortalité pour le seul ouvrage de Tuilières ; Travade et al., 1987 ; Pallo et Larinier, 2002). Depuis, principalement entre 2010 et 2017, la très grande majorité des usines hydroélectriques des affluents concernés (Vézère, Corrèze, Maronne et Cère) ont été équipés de dispositifs de dévalaison (grilles fines avec exutoires ou installation de turbines dites ichtyo-compatibles). Cependant, au niveau du bergeracois, seule l'usine de Tuilières a été aménagée pour la dévalaison. Un masque de surface a été mis en service en 2009. Ce dispositif guide les smolts vers un clapet ouvert au niveau du barrage ce qui réduit leur probabilité de passer par les turbines. Cette solution a été validée par le Règlement d'Eau de Tuilières arrêté en 2018 mais doit encore faire l'objet d'expérimentations destinées à améliorer son efficacité (Préfecture de la Dordogne, 2018).

Plusieurs opérations de **restauration de frayères** ont été réalisées ou engagées :

- Sur la Maronne, plus précisément sur le tronçon court circuité d'Hauteefage, 8 sites ont été restaurés entre 2013 et 2016 par apports de sédiments de granulométrie favorable (galets et graviers). Cette opération, réalisée par EDF, a permis de restaurer environ 4 500 m² de frayères, sur lesquelles environ 500 nids de grands salmonidés ont été comptabilisés en 5 ans.
- Sur la Dordogne, une étude réalisée en 2015 par EPIDOR a permis de déterminer que l'aménagement de 13 sites entre Argentat et Brivezac permettrait de restaurer 8 500m² de frayères. Cela reviendrait à doubler la surface disponible en habitats favorables sur ce secteur. Trois tranches de travaux ont été réalisées entre 2016 et 2019 avec 2 500 m² de frayères restaurées sur 5 sites.

Ces opérations ont permis de **reconstituer une population** de saumons, mais celle-ci n'est toujours **pas parvenue à un état d'autosuffisance**. En effet, seulement 25 à 35 % des géniteurs qui remontent la Dordogne sont issus de la reproduction naturelle (MIGADO dans EPIDOR, 2017). Cela signifie que le repeuplement fonctionne (65 à 75 % des saumons en sont issus) mais s'il est interrompu, la population va très rapidement s'effondrer. Cependant, le repeuplement présente un coût élevé pour la collectivité (entre 400 et 500 k€ par an) et son efficacité risque de diminuer avec le temps, en raison de la sélection des poissons liée à la reproduction en conditions artificielles.

Des efforts importants doivent donc être menés pour que la population de saumon soit autonome. Il s'agit notamment d'améliorer la **libre circulation** (montaison et dévalaison) et la **fonctionnalité des habitats** (réduction de l'impact des éclusées, amélioration des débits réservés, restauration de la qualité sédimentaire des frayères, etc.).

Stratégie d'action proposée

Rappel de l'objectif : Reconstituer une **population autonome de Saumon atlantique**, c'est-à-dire une population qui présente un effectif suffisant et qui ne nécessite plus la poursuite du repeuplement. L'effectif à viser reste à déterminer. A titre indicatif, un objectif qui serait défini à 2 000 saumons présents sur les zones de reproduction représenterait un tiers des capacités d'accueil du bassin en géniteurs.

La stratégie proposée se décline en trois axes principaux :

- 1- **Améliorer la libre circulation** au niveau des trois barrages de **Bergerac, Tuilières et Mauzac**.
 - Pour la montaison, en raison de la position très en aval de ces ouvrages sur l'axe Dordogne, il semble difficile de proposer un objectif d'efficacité cumulée inférieur à 80 %. A noter que ce taux représente tout de même une efficacité moyenne de plus de 92 % par ouvrage.
 - Pour la dévalaison, il semble nécessaire que le Comité d'Experts constitué pour le suivi de la dévalaison à Tuilières puisse être sollicité pour analyser et proposer un objectif d'efficacité satisfaisant et réaliste à l'échelle des 3 ouvrages. Ce comité pourra s'intégrer dans une nouvelle gouvernance définie dans le cadre de la convention « Bergeracois » actuellement en construction.
- 2- **Garantir les conditions écologiques nécessaires au bon déroulement de la reproduction** du saumon.

Concernant le régime hydrologique :

 - Conserver les progrès obtenus ces dernières années en termes de gestion des débits sur la Dordogne,
 - Conserver et poursuivre les progrès obtenus ces dernières années en termes de gestion des débits sur la Maronne et la Cère,
 - Trouver des modalités pour sécuriser ces progrès, notamment en les intégrant au sein de dispositifs réglementaires,
 - Mettre en œuvre des expérimentations, en particulier pour favoriser les conditions d'appels des migrateurs et diminuer la remontée du bouchon vaseux,

Concernant la gestion des habitats :

 - Poursuivre et développer la restauration des frayères par apports de sédiments favorables (Dordogne, Cère, Vézère),
 - Aménager les sites piégeux pour réduire les exondations de frayères et les échouages d'alevins (Maronne, Cère, Dordogne),

Concernant la circulation au niveau des affluents à fort enjeu :

 - Finaliser la mise aux normes des ouvrages (Maronne, Cère),
 - S'assurer du bon entretien des dispositifs de franchissements existants (Dordogne, Cère, Maronne, Vézère, Corrèze, Bave, Mamoul, etc.).
- 3- **Améliorer les connaissances sur les captures accidentelles et le braconnage et réduire les risques par sensibilisation des pêcheurs sur l'ensemble du parcours de migration du saumon.**

Il est également important de noter que pour conserver les résultats obtenus jusqu'à présent et dans l'attente des changements qui permettront l'autosuffisance de la population, il est nécessaire de **poursuivre le repeuplement**.

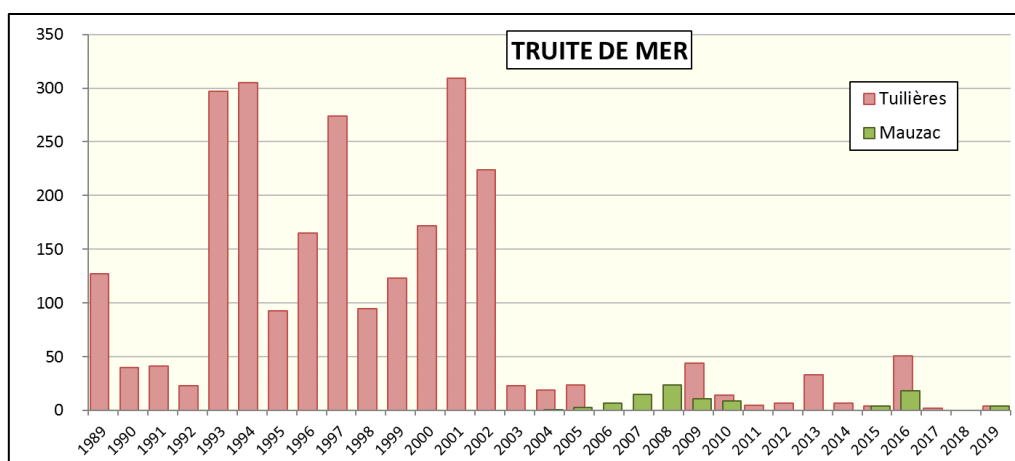
12 – Truite de mer



Etat de la population

La Truite de mer (*Salmo trutta trutta*) n'est pas une espèce à part entière, elle correspond à la forme migratrice de la Truite fario. Pour des raisons encore assez floues, certaines jeunes truites fario deviennent des smolts et dévalent jusqu'à la mer. Elles vont passer de quelques mois à trois ans dans l'océan, avant de revenir se reproduire dans leur rivière d'origine.

Sur la Dordogne, l'abondance de la Truite de mer est restée modeste (entre quelques dizaines et quelques centaines d'individus) de 1989 (date de l'aménagement de l'ascenseur à poissons de Tuilières) à 2002. Comme pour le saumon, on constate un effondrement des migrations à partir de 2003. Cependant, pour la Truite de mer, les effectifs ne sont jamais remontés à plus de 51 individus.



Effectifs de truite de mer en montaison au niveau de Tuilières (2^{ème} ouvrage depuis l'aval) et Mauzac (3^{ème} ouvrage). A noter l'ouverture du barrage de Tuilières de 2006 à 2008 et l'absence de comptages lors de ces 3 années (d'après MIGADO).

Au niveau de Tuilières, le pic de migration de la Truite de mer est généralement observé vers le mois de juin, ce qui est plus tard que pour le saumon (Chanseau et al., 2000). Cette migration tardive est probablement à l'origine d'une grande sensibilité de ce poisson aux années chaudes et sèches, comme en 2003.

Il faut également noter qu'avant les années 2000, les installations de contrôle vidéo ne permettaient pas une reconnaissance fiable entre les truites de mer et les saumons. Il est apparu que certaines années, un nombre significatif de saumons ont été classés comme truites de mer, ce qui a entraîné une sur-estimation du stock qui reste néanmoins difficile à évaluer (Chanseau et al., 2000).

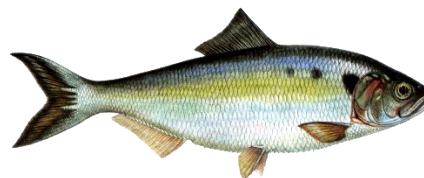
Le comportement migrateur de la Truite de mer pourrait être lié à des facteurs environnementaux (comme la densité en truitelles) mais aussi à son origine génétique. Des repeuplements réalisés à partir de souches issues du Danemark ou de Pologne sont fréquemment évoqués pour expliquer l'apparition et l'augmentation du nombre de truites de mer sur certains bassins versants (Guyomard, 1989). La fréquence des repeuplements réalisés à partir de ce type de souche ayant eu tendance à fortement se réduire depuis quelques années, il est envisageable que la diminution des effectifs de truite migratrice en soit une conséquence. Une amélioration des connaissances sur les déversements réalisés sur le bassin ces 30 dernières années ainsi qu'une analyse génétique comparative des truites de mer et des souches locales permettrait probablement de lever ces interrogations.

Enjeux, problématiques et stratégie

Pour le bassin, les enjeux liés à la conservation de la Truite de mer ne sont pas clairement identifiés. Cependant, ses rythmes migratoires et ses exigences biologiques sont pratiquement identiques à celles du saumon. Elle est donc confrontée aux mêmes problèmes, et les mesures de gestion prises en faveur du saumon profiteront pleinement à la Truite de mer.

13 – Grande alose

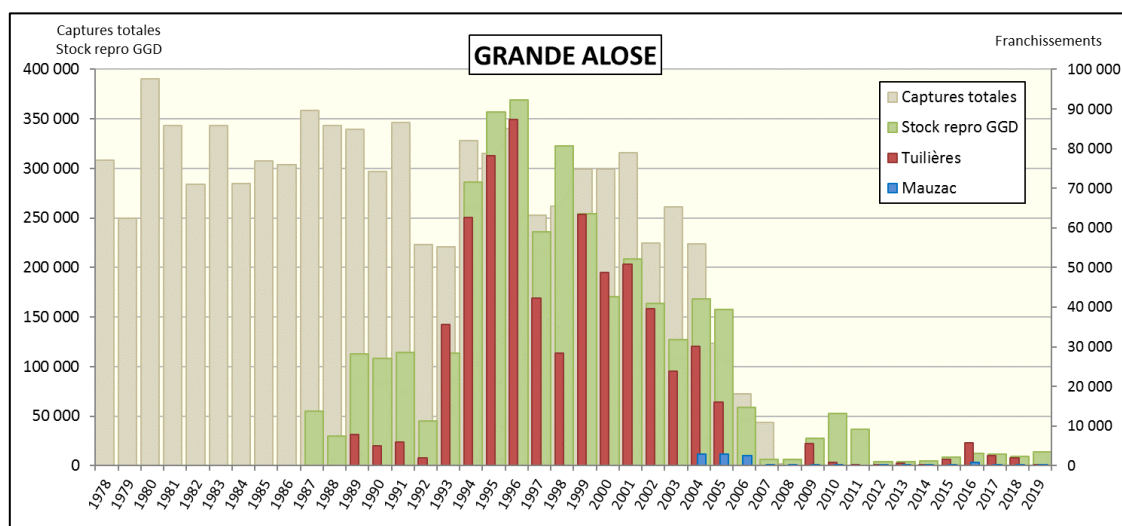
Etat de la population



La population de Grande alose (*Alosa alosa*) fonctionne à l'échelle du bassin Gironde-Garonne-Dordogne. Pour la période 1978-1988, les principales données disponibles sur ce stock correspondent aux estimations des captures des pêcheurs (professionnels et amateurs) réalisées par le Cémagref-IRSTEA. A partir de 1981, des estimations de l'abondance des alosons en estuaire a également été réalisée. A partir de 1987, un suivi de la reproduction a été mis en place et a permis d'estimer le nombre annuel de géniteurs. Enfin, à partir de 1989, l'ascenseur à poissons de Tuilières a été mis en service et un suivi par comptage vidéo y a été mis en place.

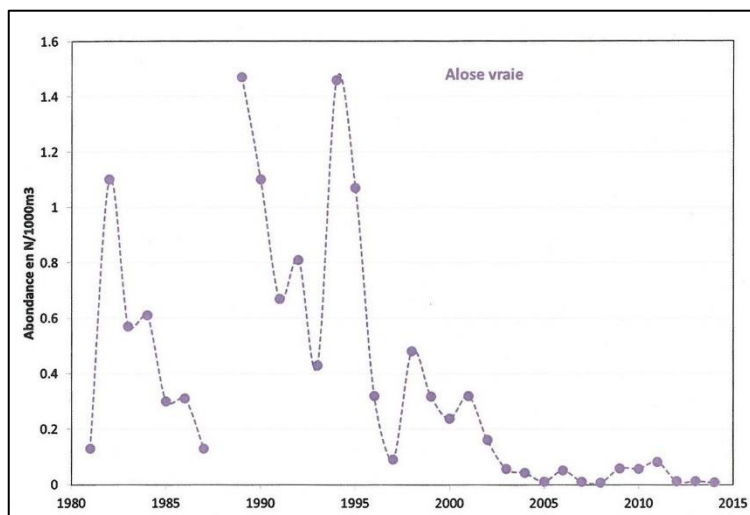
Sur la période 1978-1993, les indicateurs ne permettent pas d'identifier de tendances claires. A partir de 1994, une augmentation du stock a été observée, avec un pic à environ 700 000 poissons au total en 1996. Cependant, depuis le début des années 2000, le stock a diminué de façon régulière et s'est **effondré en 2007**.

Sur la période 1997-2007, le taux d'exploitation par la pêche était élevé. Il a été estimé à 60 % en moyenne et jusqu'à 88 % en 2007 (Girardin et Castelnaud, 2011). Depuis 2008, un **moratoire** a été mis en place sur la pêche de cette espèce. Malgré cette mesure, 10 ans plus tard, les effectifs sont toujours extrêmement bas. La population de grande alose stagne depuis cette période à un niveau **très inquiétant**.



Effectifs de Grande alose capturées par la pêche, stock de géniteurs sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne et effectifs en montaison au niveau de Tuilières (2^{ème} ouvrage de la Dordogne depuis l'aval) et Mauzac (3^{ème} ouvrage). A noter l'ouverture du barrage de Tuilières de 2006 à 2008 et l'absence de comptages lors de ces 3 années (d'après Cémagref-IRSTEA et MIGADO).

Estimations de l'abondance en juvéniles de Grande alose dans l'estuaire (source IRSTE). Ce suivi montre un effondrement de l'abondance en alosons dès 2003, alors que le suivi des géniteurs montre plutôt un effondrement en 2007. Ce décalage, avec une chute du nombre de géniteurs qui semble survenir 4 années après celle des juvéniles, pourrait s'expliquer par un problème au niveau de la réussite de la reproduction qui serait apparu au début des années 2000.



Enjeux et objectifs

Jusqu'au milieu des années 2000, alors que la Grande alose avait disparu de nombreux bassins européens (Rhin, Tamise, Guadalquivir...), la population de Garonne-Dordogne était la plus importante de toute son aire de répartition. Malgré l'état actuel des stocks, ce bassin occupe toujours une **place de premier plan pour la conservation et la restauration de cette espèce**.

Des travaux basés sur la microchimie des otolithes révèlent que la production de la Garonne en géniteurs de retour serait très faible (IRSTEA, 2015 ; Martin et al., 2015). Ce résultat sous-entend que la reproduction qui a lieu sur l'axe Dordogne joue un rôle majeur dans le maintien de la population de Garonne-Dordogne.

Un autre enjeu lié à cette population concerne la pêche, en particulier la pêche professionnelle. Jusqu'en 2007, la grande alose était à la base d'une activité économique importante. Entre 1978 et 2006, la production en valeur (par les pêcheurs professionnels) a été estimée entre 550 et 1 480 k€ par an (Girardin et Castelnaud, 2011).

L'objectif visé est la reconstitution d'un stock suffisant de Grande alose qui permette d'assurer la conservation de la population, la réouverture de la pêche et la mise en œuvre d'une exploitation durable de l'espèce. Les pratiques halieutiques associées sont la pêche professionnelle, la pêche de loisir aux engins et à la ligne. Un **seuil précautionneux** de 290 000 géniteurs sur frayères pour le bassin Garonne-Dordogne a été proposé puis adopté par le COGEPOMI et inscrit dans le PLAGEPOMI (Collin et Rochard, 2012 ; COGEPOMI, 2014).

Problématiques

Les principaux problèmes qui pénalisent cette population sont :

- **l'impact à la montaison des trois ouvrages du bergeracois**, qui ne permet qu'à une faible fraction des géniteurs (moins de 2 % en moyenne sur la période 2009-2019) de parvenir sur les meilleures zones de reproduction situées en amont de Mauzac et qui contraignent une fraction importante de la population à se reproduire sur des secteurs actuellement peu favorables (aval Tuilières et aval Mauzac notamment),
- la **pénurie en sédiments** sur les zones de reproduction forcées situées à l'aval des barrages du bergeracois, en lien avec les anciennes extractions de granulats, la stabilisation des berges et la perturbation du transit sédimentaire par les ouvrages,
- les **pêches accidentelles**, qu'il est toutefois difficile de connaître actuellement (en 2008, lors de la première année du moratoire, le taux de capture accidentelle a été estimé à 21 % du stock (DIREN, 2008), cependant, le nombre de pêcheurs en activité a beaucoup diminué depuis cette période),
- les impacts encore mal connus :
 - du **bouchon vaseux** (notamment sur les alosons qui dévalent en fin d'été),
 - des **turbines** lors de la dévalaison des juvéniles,
 - de la **qualité de l'eau** sur le développement des œufs, des larves et des juvéniles, en lien avec la toxicologie sur l'aloise et sur la production primaire,
 - de la prédation et de l'effarouchement par le **Silure glane**.

Actions engagées et résultats

Suite à l'effondrement du stock de grande alose, un moratoire sur la pêche de l'espèce a été établi en 2008. Cette mesure a été radicale (elle a prohibé toutes les pêches ciblées de l'espèce), mais tardive (en 2007, l'année précédant le moratoire, le nombre de géniteurs a été estimé à seulement 6 000 sur le bassin Garonne-Dordogne).

Dix ans après la mise en place de ce moratoire, le stock de grande alose ne s'est pas reconstitué. Cette situation amène de nombreuses interrogations, comme de savoir si les effectifs d'aloses comptabilisés à partir de 2008 étaient suffisants pour que le stock puisse se reconstituer rapidement. Mais ce constat illustre aussi les incertitudes qui existent sur les causes de ce déclin, et sur l'importance des différentes problématiques qui ont pu impacter ou impactent encore cette espèce. En effet, il existe encore un manque important de connaissances sur les captures accidentelles (en mer et en eau douce), sur l'écologie de la reproduction et des juvéniles (survie et développement des œufs en regard des habitats ou des ressources alimentaires disponibles) et sur la phase marine (survie, ressources disponibles, taux d'égarement...).

Les passes à poissons aménagées sur les trois barrages du bergeracois entre 1985 et 1989 semblent avoir profité aux grandes aloses, au moins jusqu'en 1997, début de la diminution du stock. Cependant, le suivi des stations de contrôle vidéo (à Tuilières depuis 1989 et à Mauzac depuis 2004) et le suivi des géniteurs sur les frayères situées en aval des ouvrages (Tuilières et Bergerac) ont permis de se rendre compte que la proportion des grandes aloses qui franchissaient les 3 ouvrages était très faible (moins de 2 % en moyenne sur la période 2009-2019). Un suivi par radiopistage a permis de confirmer que les aloses rencontraient énormément de difficultés pour emprunter les dispositifs de franchissement présents sur ces obstacles (Verdeyroux et al., 2015).

De 2007 à 2015, une collaboration internationale, réalisée dans le cadre de programmes LIFE, a permis de réaliser une opération de réintroduction de la Grande alose dans le Rhin. Cette action a été basée sur la capture de géniteurs en Garonne-Dordogne, sur la production ex-situ de larves d'aloses et sur leur lâcher dans le Rhin. Grâce à la structure d'élevage et l'expérience créée dans ce cadre, une étude sur la survie des larves d'aloses sur Garonne-Dordogne a été lancée en 2016 par MIGADO. Elle devrait permettre de déceler s'il existe un problème majeur au niveau de la survie des tous premiers stades dans le milieu naturel (Bouyssonnie et al., 2019).

Les questionnements sur le succès de la reproduction de la Grande alose sont liés à l'évolution de la qualité des habitats de reproduction. La très grande majorité des géniteurs (plus de 98 % sur la période 2009-2018 pour l'axe Dordogne) sont contraints de se reproduire à l'aval de barrages, au niveau de « frayères forcées ». Or, en raison de l'interruption du transit sédimentaire liée à la présence de ces ouvrages, et du déplacement naturel des sédiments présents à leur aval, ces zones connaissent une perte inévitable de sédiments grossiers (graviers, galets). Cela contraint les aloses à se reproduire sur des secteurs moins favorables, caractérisés notamment par une prédominance de la roche mère (en particulier à l'aval de Mauzac et de Tuilières). Une étude des possibilités de restauration de frayères de Grande alose par apports de sédiments grossiers a été réalisée en 2015 par EPIDOR. Elle montre que pour restaurer 10 ha de frayères, il est nécessaire d'apporter 34 000 m³ de matériaux. Le coût de l'opération est estimé à 6,8 M€ HT (ECOGEA, 2015).

Au final, le manque de connaissances limite les propositions de mesures de gestion ciblées sur cette espèce. Les mesures les plus adaptées concernent l'amélioration de la libre circulation au niveau du bergeracois. Cependant, compte-tenu du fait que la Grande alose est une espèce pour laquelle les taux de franchissement que l'on peut espérer atteindre sur des grands ouvrages sont bien moindres que ceux du saumon, il y aura toujours une part significative du stock qui sera contrainte de se reproduire en aval de ces ouvrages. Il est donc également indispensable de restaurer les habitats de reproduction qui se trouvent à l'aval de chacun des trois ouvrages du bergeracois (les « frayères forcées »). Enfin, il faut également citer la rivière Dronne qui est le seul affluent situé en aval du bergeracois à présenter un enjeu significatif pour la Grande alose.

Stratégie d'action proposée

Rappel de l'objectif : **Reconstituer un stock de Grande alose** qui permette d'assurer la conservation de la population, la réouverture de la pêche et la mise en œuvre d'une exploitation durable. Le COGEPOMI a fixé un seuil précautionneux de 290 000 géniteurs sur frayères pour le bassin Garonne-Dordogne ce qui signifie qu'en deçà de cet effectif, le comité considère que la conservation de la population ne peut pas être garantie.

La stratégie proposée se décline en 3 axes :

- 1- **Améliorer la libre circulation** à la montaison au niveau des trois barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac, et améliorer les connaissances pour évaluer les mortalités à la dévalaison et proposer des mesures adaptées.

- 2- **Garantir les conditions écologiques nécessaires au bon déroulement de la reproduction.**

Concernant la gestion des habitats :

- Restaurer des frayères par transfert ou apports de sédiments favorables (Dordogne en aval de chacun des 3 ouvrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac),

Concernant le régime hydrologique :

- Améliorer les connaissances sur l'influence des débits de la Garonne et de la Dordogne sur le bouchon vaseux, sur les effets de ce bouchon vaseux sur la Grande alose (en particulier lors de la dévalaison des alosons) et expérimenter des mesures de gestion adaptées.

Concernant la circulation au niveau des axes à fort enjeu :

- Réaliser les aménagements nécessaires sur la Dronne aval (Coutras et Reyraud notamment),
- S'assurer du bon entretien des dispositifs de franchissements existants (Dordogne, Dronne).

- 3- **Améliorer les connaissances**

- Sur le développement des œufs, des larves et des juvéniles, en lien avec les lâchers expérimentaux de larves marquées réalisées par MIGADO depuis 2016, et avec des investigations à mettre en place sur les ressources trophiques et sur la qualité de l'eau et des habitats.
- Sur les captures accidentelles, notamment en mer.
- Sur l'impact du Silure glane sur les géniteurs (prédation et effarouchement), notamment au niveau des frayères.

Pour éviter que la situation de la Grande alose ne s'aggrave, il est nécessaire de **maintenir le moratoire** sur la pêche de cette espèce. Les suivis de la montaison des géniteurs (station de comptage vidéo) et de l'activité de reproduction (comptage des « bulls ») doivent se poursuivre pour connaître le stock reproducteur annuel.

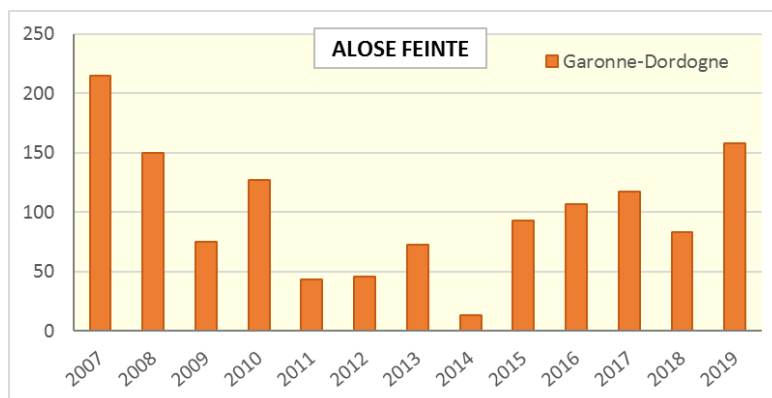
14 – Alose feinte



Etat de la population

La population d'Alose feinte (*Alosa fallax*) du bassin est assez mal connue, notamment en raison de la localisation de ses zones de reproduction, situées sur de vastes territoires sur les parties aval des cours d'eau soumis à la marée. Sur l'axe Dordogne, ses frayères se situent entre Libourne et Pessac-sur-Dordogne, bien en aval des stations de suivis vidéo des ouvrages du Bergeracois. D'autre part, on note l'absence de données fiables issues des pêcheries, l'espèce ayant été jusqu'à présent peu exploitée. Une veille de l'activité de reproduction est réalisée par MIGADO chaque année depuis 2007. Elle ne montre pas de tendance nette d'évolution du stock reproducteur.

Evolution de l'indice d'abondance de l'Alose feinte (nombre moyen de bulls par heure) sur le bassin Garonne-Dordogne (d'après MIGADO).



Objectifs et problématiques

Pour l'Alose feinte, l'objectif correspond à la conservation de cette population *a minima* dans son état actuel. Les problématiques qui concernent le plus cette espèce sont :

- **son exploitation par la pêche** : la pêche de l'Alose feinte est très particulière car c'est la seule qui se pratique sur les frayères pendant la période de reproduction, à un moment où l'espèce est particulièrement vulnérable. A noter que sa pêche a été interdite par un arrêté préfectoral en avril 2010 en raison d'une contamination aux PCB, mais est à nouveau autorisée depuis juin 2016.
- **la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats**, notamment en lien avec l'évolution du bouchon vaseux, mais dont les impacts sur cette espèce sont très peu connus.
- **sa prédation par le Silure**. Cependant, comme l'Alose feinte n'est pas concernée par la présence d'obstacles à la migration qui sont des facteurs aggravant l'impact du Silure, et sachant que la veille réalisée sur la reproduction de l'espèce n'a pas permis d'observer d'attaques sur les « bulls » (MIGADO, com. pers.), et sans plus d'investigations, il n'est pas possible d'évaluer l'impact du Silure sur cette espèce.

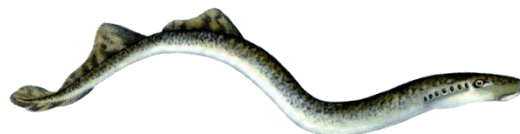
Stratégie d'action proposée

La **veille** réalisée sur l'activité de reproduction de l'Alose feinte doit être poursuivie. Si l'évolution de la population se montrait défavorable, il conviendrait d'**améliorer les connaissances** sur son taux d'exploitation par la pêche, sur l'impact de la qualité de l'eau et des habitats sur cette espèce, sur sa prédation par le Silure, et si nécessaire, de **proposer des mesures de gestion adaptées**.

Ces mesures pourraient par exemple concerner la sensibilisation des pêcheurs à la maîtrise de la pression de pêche, la mise en place de PMA (Prélèvements Maximum Autorisés) ou la mise en réserve de pêche des principales frayères.

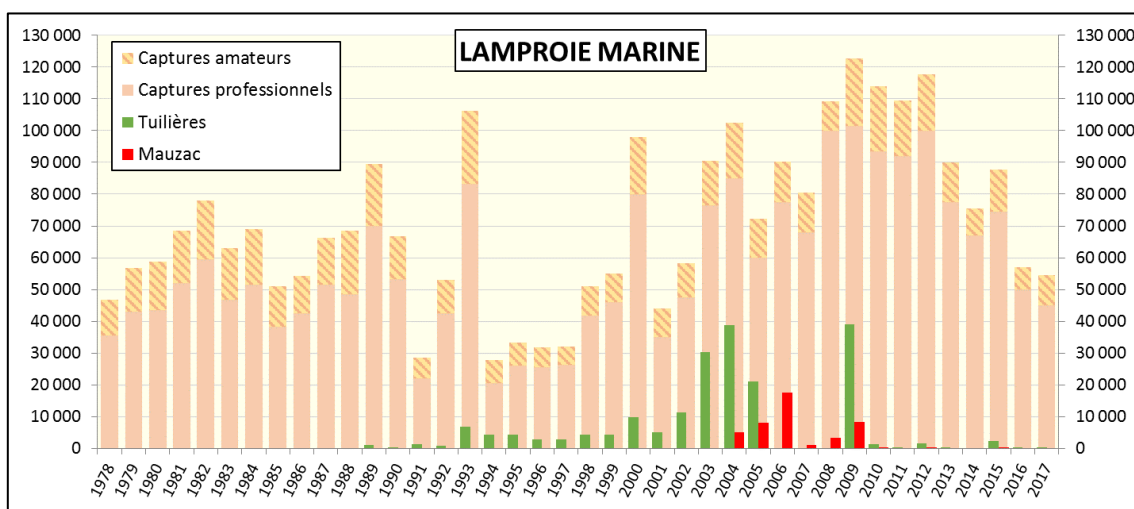
Il semble également pertinent d'améliorer les connaissances sur l'évolution de la contamination en PCB de la chair de ce poisson, et si nécessaire de sensibiliser les pêcheurs sur sa consommation.

15 – Lamproie marine

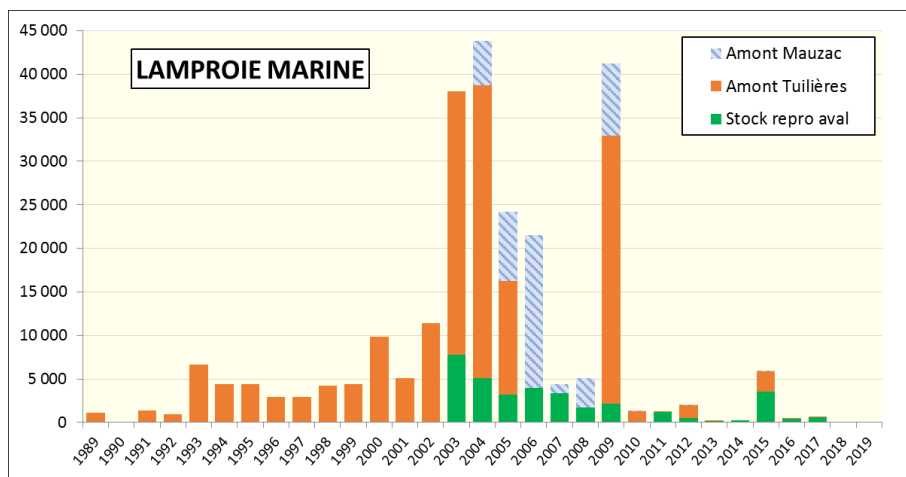


Etat de la population

Pour la période 1978-1988, les principales données disponibles sur la population de Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) correspondent aux estimations des captures des pêcheurs réalisées par le Cémagref-IRSTEA. Le comptage vidéo a été mis en place à Tuilières à partir de 1989 et à Mauzac à partir de 2004. Un suivi de l'activité de reproduction (comptage des nids) est réalisé depuis 2003 et permet d'estimer le nombre de géniteurs qui se reproduisent sur tout le linéaire en aval de Tuilières. Enfin, un suivi par pêche électrique de la densité en larves (ammocètes) est réalisé depuis 2011. Ces trois indicateurs sont suivis par MIGADO.



Effectifs de Lamproie marine capturés sur Garonne-Dordogne (d'après IRSTEA, AAPPED33, ADAPAEF33) et effectifs comptabilisés en montaison au niveau de Tuilières et Mauzac (d'après MIGADO).



Effectifs de Lamproie marine qui ont franchi Tuilières, effectifs qui se sont reproduit en aval de Tuilières (à partir de 2003) et effectifs comptabilisés en montaison à Mauzac (à partir de 2004). Les effectifs « Amont Tuilières » à partir de 2004 correspondent au stock qui est resté entre Tuilières et Mauzac. Pour rappel, le barrage de Tuilières était ouvert de 2006 à 2008 (d'après MIGADO).

Les effectifs capturés montrent des variations assez importantes. Cependant, le manque de données permettant de relier ces captures avec l'effort de pêche (CPUE) ne permet pas d'en déduire l'évolution du stock.

Concernant les franchissements, ils montrent une certaine stabilité de 1993 à 1999, puis une tendance à l'augmentation de 2000 à 2006. Cependant, depuis 2009, la tendance est en très nette baisse. Depuis 2010, les effectifs de géniteurs sur frayères (en aval et en amont des barrages) se sont effondrés. En 2014, pour la première fois en 25 ans, aucun individu n'a été contrôlé à Tuilières. La densité en larves (qui restent plusieurs années en rivière avant de descendre en mer) a été divisée par 6 entre 2011 et 2017 (Carry et al., 2018).

Le fonctionnement de la population de Lamproie marine n'est pas encore bien connu. Notamment, son niveau de « homing », c'est-à-dire sa capacité à revenir se reproduire dans la rivière où elle est née, pose question. De plus, de nombreuses inconnues existent sur son écologie marine. La lamproie marine parasite d'autres poissons marins, mais les espèces concernées et l'évolution de leurs stocks ne sont pas clairement documentés.

Enjeux et objectifs

La Lamproie marine **ne peut être pêchée qu'à l'aide d'engins** (filets dérivants ou nasses appelées « bourgnes »). Elle est recherchée par des pêcheurs professionnels et des amateurs. Différents enjeux sont associés à ces activités, notamment économiques, sociaux et culturels.

Pour cette population, l'objectif est de reconstituer un stock de géniteurs sur frayères et un stock de larves qui permettent d'assurer le **maintien de la population et son exploitation durable**. Cependant, les connaissances disponibles sur l'écologie de l'espèce (notamment le niveau de « homing » et les échanges entre les différents bassins européens) ne permettent pas d'évaluer la taille du stock reproducteur précautionneux.

Sur la période 1993-2002, lors de laquelle le stock semblait modeste mais stable en regard des franchissements à Tuilières, se sont en moyenne 5 600 lamproies qui étaient contrôlées à cette station chaque année.

Sur la période 2003-2009, lors de laquelle le stock était plus important (en regard des effectifs contrôlés à Tuilières puis à Mauzac), la mise en place du suivi de l'activité de reproduction à l'aval des stations de contrôle a permis d'estimer le nombre de géniteurs sur les frayères du bassin de la Dordogne à 25 000 en moyenne par an.

Problématiques

Les principaux problèmes qui pénalisent cette population sont :

- **l'impact à la montaison des trois ouvrages du bergeracois**, qui ne permettent qu'à une partie limitée des géniteurs (16 % de 2009 à 2018) de parvenir sur les meilleures zones de reproduction situées en amont de Mauzac et qui contraignent une fraction importante de la population à se reproduire sur des tronçons actuellement peu favorables (aval de Tuilières et aval de Mauzac notamment),
- la **pénurie de sédiments** sur les zones de reproduction forcées situées à l'aval des barrages du bergeracois,
- les **prélèvements** des différentes pêcheries (avec l'effondrement de la Grande alose et le moratoire établi en 2008, la Lamproie marine est devenue l'une des dernières ressources pour les pêcheurs),
- la prédation par le **silure** (la Lamproie marine est le migrateur le plus fréquemment consommé par le silure et semble être le seul à être prédaté aussi bien en parcours libre qu'au niveau des obstacles),
- les impacts potentiels encore mal connus des **éclusées** et des **turbines** lors de la dévalaison des juvéniles.

Bilan et perspectives

Depuis 2010, le nombre de géniteurs de Lamproie marine observé sur les frayères du bassin Garonne-Dordogne est extrêmement **faible** et le stock de larves, qui vivent en rivière dans les sédiments fins pendant 5 à 7 ans, est pratiquement **épuisé**. Malgré les incertitudes qui entourent encore la biologie de cette espèce (notamment la précision du « homing »), la situation de la Lamproie marine sur le bassin est considérée comme **très inquiétante**. **Ce constat est partagé** par l'ensemble des acteurs. Cependant, les mesures à mettre en œuvre font l'objet de certaines divergences.

Pour de nombreux acteurs, la situation actuelle de la Lamproie nécessite de faire appel au **principe de précaution** en mettant en place de façon urgente des mesures de **réduction de la pression de pêche** :

- Une première mesure pourrait concerner une réduction de la pêche par les amateurs aux engins, en particulier au filet dérivant, sachant que le bassin Gironde-Garonne-Dordogne est le seul bassin français où les pêcheurs de loisir pratiquent cette technique (151 licences).
- Une seconde mesure pourrait être une relève temporaire de la pêche professionnelle, qui serait à mettre en œuvre au moment d'un pic de migration et plutôt en fin de période de pêche c'est-à-dire quelques semaines avant la reproduction (ce qui correspond d'ailleurs à un moment où les prix sont au plus bas). Cette mesure permettrait de vérifier quelques jours après la relève si les géniteurs observés au niveau des pêcheries atteignent bien la première station de contrôle vidéo (actuellement Tuilières).

De leur côté, les pêcheurs professionnels et amateurs, estiment que les effectifs capturés sont **stables par rapport à leur effort de pêche** et que la réduction des prélèvements ne changerait rien à la quasi-absence de géniteurs sur les frayères. Ils estiment que la part de lamproies qui échappent à la pêcherie est toujours la même, et que si les géniteurs ne se retrouvent plus sur les frayères situées en amont, c'est qu'ils sont confrontés à de nouveaux problèmes, comme la prédation par le silure. Les pêcheurs professionnels de Gironde ont réalisé en 2019 une étude de CMR (Capture-Marquage-Recapture) pour déterminer le taux d'exploitation de la Lamproie marine. Les résultats n'ont pas encore été diffusés.

La nécessité d'améliorer la **libre circulation au niveau du bergeracois** apparaît primordiale pour la Lamproie marine. L'effet attendu est l'augmentation du nombre de géniteurs accédant aux meilleures zones de reproduction, situées en amont de Mauzac. Sur la période 2004-2018, environ 29 % du stock reproducteur a franchi Mauzac, mais sur la période 2009-2018 (après la restauration de Tuilières) cette part était de seulement 16 %.

Comme pour la Grande alose, les taux de franchissement que l'on peut espérer atteindre pour la Lamproie marine sur des ouvrages de grandes dimensions sont bien moindres que pour le Saumon. Il y aura toujours une part significative du stock qui sera contrainte de se reproduire en aval des ouvrages du bergeracois. Il est donc également indispensable de **restaurer les frayères** qui se trouvent **à l'aval des obstacles** (les frayères forcées) et qui souffrent d'une pénurie de sédiments favorables, en particulier les frayères situées à l'aval de ouvrages de Tuilières et de Mauzac.

La quantité d'habitats favorables à la reproduction situés sur la **Dronne** apparaît non négligeable. La restauration de la libre circulation au niveau de cet affluent est donc également à poursuivre pour cette espèce.

La Lamproie marine semble **particulièrement concernée par la prédation par le silure**. Cette prédation a pu être observée au niveau d'obstacles à la migration (notamment Bergerac et Tuilières), mais aussi sur des portions de rivière sans obstacles. *A minima*, comme pour les autres migrateurs, cette situation met en évidence la nécessité d'améliorer les possibilités de franchissement des obstacles pour les amphihalins afin de diminuer le risque de prédation de ces espèces par le silure sur ces secteurs.

Il y a quelques années, les pêcheurs professionnels ont proposé la mise en place d'une opération de **transport**. Cette action consisterait à réserver une partie des effectifs de Lamproie marine pêchées sur la partie aval de la Dordogne et à les transporter sur des zones favorables à la reproduction (Dordogne en amont de Mauzac, Dronne en amont de Coutras). Cette mesure pourrait être prise à titre conservatoire, justifiée par le risque de disparition du stock, et mise en œuvre de manière temporaire tant que le franchissement du bergeracois n'apparaît pas comme satisfaisant.

Stratégie d'action proposée

Les différents indicateurs font état d'une **situation alarmante de la Lamproie marine** qui implique de faire appel sans délais au principe de précaution dans la gestion de ce stock.

Rappel de l'objectif : **Reconstituer un stock de Lamproie marine** (géniteurs sur frayères et larves en rivière) qui permette d'assurer le maintien de la population et son exploitation durable. Il s'agit de retrouver *a minima* une situation comparable à la période 1993-2002 lors de laquelle plusieurs milliers de géniteurs franchissaient Tuilières chaque année (plus de 5 000 en moyenne).

La stratégie proposée se décline en 3 axes principaux :

- 1- **Améliorer la libre circulation** au niveau des trois barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac pour atteindre un objectif d'efficacité cumulée de franchissement à la montaison au moins égal à 33 % qui correspond au meilleur taux connu (observé en 2005) et améliorer les connaissances pour évaluer les mortalités à la dévalaison et, si nécessaire, proposer des mesures adaptées.
- 2- **Garantir les conditions écologiques nécessaires au bon déroulement de la reproduction.**

Concernant la circulation au niveau des axes à fort enjeu :

 - Réaliser les aménagements nécessaires sur la Dronne (*a minima* Coutras et Reyaud),
 - S'assurer du bon entretien des dispositifs de franchissements existants (Dordogne, Dronne, etc.).

Concernant la gestion des habitats :

 - Restaurer des frayères par transfert ou apports de sédiments favorables (sur la Dordogne en aval des ouvrages de Bergerac, Tuilières, Mauzac et Argentat),
- 3- **Améliorer les connaissances**
 - Sur les taux d'exploitation par la pêche.
 - Sur l'impact du silure sur les géniteurs, notamment au niveau des frayères.

Compte tenu de la situation très inquiétante de la Lamproie marine, afin d'éviter un effondrement du stock et par conséquent un arrêt contraint de la pêche, considérant les observations et les hypothèses formulées par les différents partenaires, il apparaît nécessaire d'**expérimenter de nouvelles mesures destinées à la conservation** de cette population.

Les nouvelles mesures à envisager concernent notamment la **réduction de la pression de pêche**, avec par exemple la sensibilisation et la responsabilisation des associations de pêcheurs (professionnels et amateurs) à la diminution des prélèvements, voire la mise en place de PMA (Prélèvements Maximum Autorisés) ou de quotas, associés à une augmentation des moyens de contrôle.

Un autre axe de réflexion concerne le **transport de géniteurs sur des zones favorables à la reproduction**, notamment dans l'attente de l'amélioration des conditions de libre circulation au niveau du bergeracois ainsi que sur la Dronne aval. Ces nouvelles mesures pourraient impliquer l'indemnisation des pêcheurs ainsi que la participation financière de l'exploitant des ouvrages concernés.

Enfin, considérant l'impact du Silure glane sur la lamproie marine, il pourrait être envisagé de tester des **prélèvements ciblés de silures**. Cependant, compte tenu de son caractère expérimental, cette mesure doit nécessairement être accompagnée d'un suivi adapté afin d'en évaluer les différents effets.

16 – Lamproie fluviatile



La Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) se reproduit en eau douce sur les parties aval du bassin (aucun individu n'a jamais été contrôlé en montaison à Tuilières). Il n'existe pas de pêche dédiée à l'espèce et les informations disponibles sur l'état des stocks sont très limitées. Pour cette espèce, l'objectif concerne donc **l'amélioration des connaissances**.

La participation des pêcheurs professionnels à ces investigations s'avère indispensable. Même s'ils ne ciblent pas l'espèce, il leur arrive de capturer des lamproies fluviatiles en recherchant la Lamproie marine. Ils possèdent donc de précieuses informations. D'après leurs témoignages, il semble que les captures de cette espèce aient fortement régressé depuis les années 1990.

Des études basées sur la génétique laissent penser que la Lamproie fluviatile pourrait être une forme migratrice de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), espèce sédentaire nettement plus abondante (Espagnol et al., 2007 dans Keith et al., 2011).

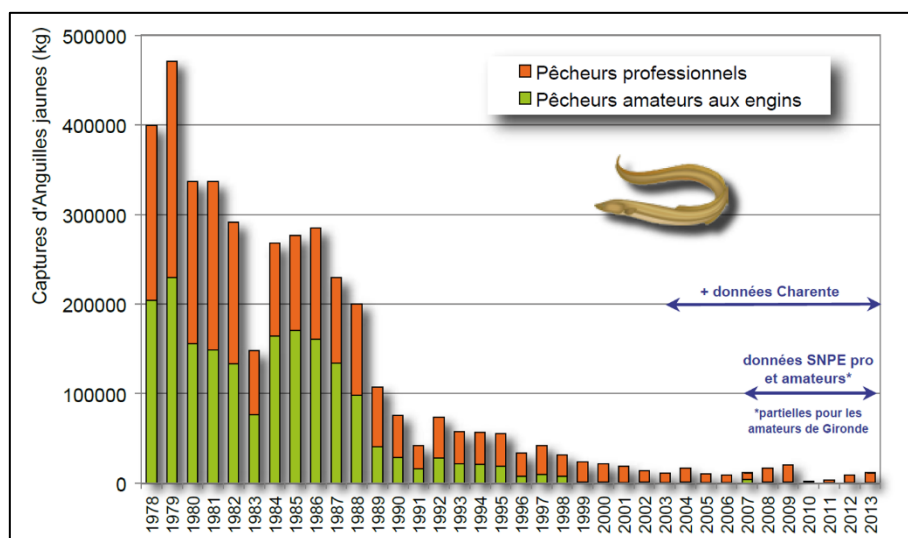
17 – Anguille



Etat de la population

L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) présente un cycle de vie très différents des autres migrateurs du bassin. Elle naît en mer, puis colonise les eaux douces (au stade civelle puis anguilllette) pour y effectuer sa croissance qui peut durer de 5 à 18 ans (stade anguille jaune). A l'âge adulte (stade anguille argentée), elle entame sa dévalaison vers l'océan où elle ira se reproduire. Ce comportement fait que l'anguille ne compte qu'**une seule grande population qui fonctionne à l'échelle européenne.**

Sur l'ensemble de l'Europe, l'anguille a subi une baisse très importante de ses effectifs à partir de 1980. Le bassin Garonne-Dordogne n'a pas échappé à ce constat, comme en témoigne l'évolution des captures d'anguilles jaunes présenté dans le graphe ci-dessous.



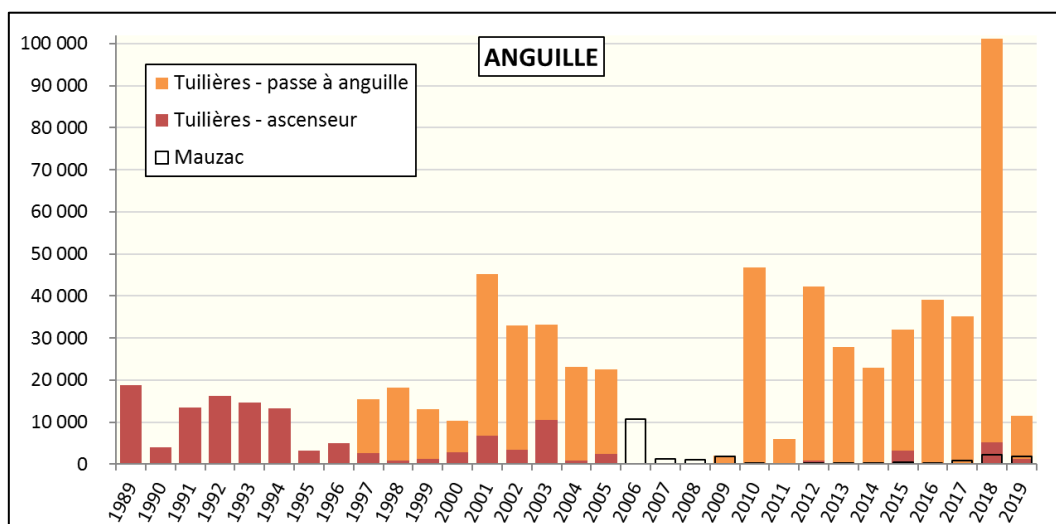
Captures d'anguilles jaunes en Garonne-Dordogne de 1978 à 2013
(d'après IRSTEA, ONEMA-SNPE, CRPMEM Aquitaine ; source PLAGEPOMI 2015)

Néanmoins, depuis 2013, les arrivées océaniques de civelles semblent plutôt en augmentation (MEDDE, 2018).

Une tendance à la hausse est également observée au niveau des stations de comptage des anguilles en montaison, comme à Tuilières où 100 000 individus ont été comptabilisés en 2018, soit environ le double des années précédentes. Cependant, le constat dressé à Tuilières doit également être relié à l'évolution des dispositifs de franchissements. Les dispositifs de montaison disponibles pour l'anguille sur cet ouvrage ont connu plusieurs étapes d'aménagements et de modifications qui ont à chaque fois amélioré leur efficacité :

- 1989 : aménagement de l'ascenseur à poissons, peu adapté à l'anguille,
- 1997 : installation d'une passe spécifique pour l'anguille en rive gauche,
- 2001 : amélioration de la passe spécifique,
- 2006 : ouverture du barrage pendant 3 ans (suite à la rupture d'une vanne),
- 2010 : reconstruction de la passe spécifique qui avait dû être déconstruite pendant les travaux.

De plus, la saison 2018 a été caractérisée par des conditions environnementales particulièrement favorables à la migration des anguilles jaunes, avec des températures de l'eau idéales (entre 18 et 22°C) sur une période plus longue que d'habitude (plus d'un mois ; MIGADO com. pers.).



Effectifs d'anguilles en montaison au niveau de Tuilières et Mauzac (d'après MIGADO). Les différentes étapes d'amélioration des dispositifs de franchissement à Tuilières sont bien visibles (1989, 1997, 2001 et 2010). Les effectifs comptabilisés à Tuilières en 2018 sont à relier à la fois à cette amélioration des dispositifs, à une augmentation du stock, et à des conditions environnementales particulièrement favorables.

A noter également une baisse de la taille moyenne des anguilles contrôlées à Tuilières. Alors que la part d'anguilles de moins de 16 cm (âgées de 2 à 3 ans) était de seulement 3,5 % en 2012, elle a progressivement augmenté pour atteindre 58 % en 2017 et 49 % en 2018. Cette donnée tend à confirmer une amélioration du recrutement fluvial (Lauronce et al. 2018).

Enjeux et objectifs

L'Anguille est l'un des poissons migrateurs les plus emblématiques du bassin. Les enjeux de sa conservation concernent notamment les usages associés tels que la pêche professionnelle (civelle, anguille jaune), la pêche de loisir (anguille jaune uniquement) aux engins (nasses, cordeaux) et à la ligne.

Un règlement européen (n°1100/2007 du 18 septembre 2007) a institué des mesures de reconstitution du stock d'Anguille européenne. Son objectif est de permettre l'échappement d'un stock d'anguilles argentées correspondant à 40 % de la population pristine (population qui existerait s'il n'y avait eu aucun impact anthropique). Ce règlement a été adopté par la France en 2010 sous la forme du Plan de Gestion de l'Anguille.

Pour le bassin de la Dordogne, l'objectif est de participer à l'effort international pour la reconstitution d'un stock d'Anguille européenne qui permette d'assurer la conservation de l'espèce ainsi que le maintien d'une pêche durable, en offrant à ce migrateur la possibilité de coloniser le bassin, d'y grandir et de produire des géniteurs (anguilles argentées) capables de dévaler en mer pour s'y reproduire.

Problématiques

Les facteurs pénalisants l'Anguille sont :

- les **obstacles à la dévalaison** (principalement les usines hydroélectriques) qui créent de la mortalité directe de géniteurs (l'anguille est l'espèce la plus sensible lors de la dévalaison dans les turbines en raison de sa grande taille lors de cette phase biologique) ou qui retardent voire bloquent la migration par la simple présence d'un ouvrage transversal.
- les **obstacles à la montaison** (ouvrages à marée, seuils, barrages...) qui limitent l'accès aux habitats de croissance,
- la dégradation de la **qualité des habitats** (pollution, rectification des cours d'eau, drainage des zones humides, étiages sévères voire assèchement des petits cours d'eau...),

- la **pêche**,
- la **sensibilité aux polluants** (métaux lourds, pesticides, PCB...) en lien avec sa grande capacité de bio-accumulation (l'anguille est un poisson gras), son mode de vie benthique et la durée longue de sa croissance en milieu continental (jusqu'à 18 ans pour les femelles),
- l'infection par des **pathogènes** (comme le vers parasite *Anguillicola crassus*),
- la **prédation** (Silure, Cormoran...).

Bilan et perspectives

En ce qui concerne la montaison de l'anguille, les **trois ouvrages du bergeracois** conditionnent l'accès à une grande partie des habitats du bassin. Du fait de la taille de ces obstacles (entre 4 et 12 m de hauteur de chute) l'aménagement de dispositifs spécifiques s'avère indispensable. Aujourd'hui, seuls les ouvrages de Bergerac et de Tuilières sont équipés de passes spécifiques (rampes à plots et à brosses) et seul le dispositif de Tuilières a fait l'objet d'évaluations de son efficacité. Jusqu'à présent, l'ouvrage de Mauzac n'était pas équipé à la hauteur des enjeux, si bien que sur la période 2010-2019 seulement 1,8 % des anguilles ayant franchi Tuilières ont ensuite franchi Mauzac.

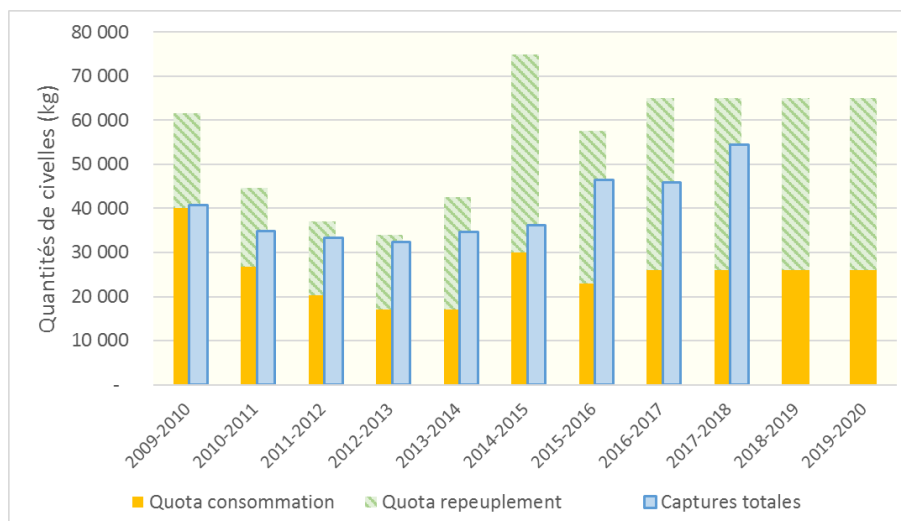
Au niveau de la montaison sur les axes secondaires du bassin, l'anguille a su profiter de la franchissabilité partielle de la plupart des nombreux seuils de petite taille qui jalonnent les cours d'eau du bassin (Isle, Dronne, Couze...). De plus, elle a également pu profiter des aménagements réalisés pour les autres espèces (notamment les passes mises en place pour le saumon sur les axes Vézère, Corrèze, Bave, Cère, etc.). Au final, même si les dispositifs de montaison réalisés spécialement pour l'anguille sont peu nombreux, l'espèce a pu coloniser, de manière plus ou moins satisfaisante, une partie non négligeable du bassin de la Dordogne.

L'enjeu lié à la dévalaison de l'anguille est très fort. Sur les secteurs colonisés par l'espèce, on compte plus de **40 usines hydroélectriques non équipées de dispositifs de dévalaison**. Les ouvrages prioritaires sont environ une dizaine et sont situés sur la Dordogne (Mauzac) et sur la Dronne (les Herveux, Parcou, etc.). Le cas de l'Isle est un peu particulier, puisque cet axe n'est pas équipé pour la montaison mais il est tout de même colonisé par l'anguille à une densité supposée non négligeable puisque l'on retrouve des anguilles jusqu'à très en amont sur l'axe (par exemple à St-Paul-la-Roche, donnée RHP), ce qui est en adéquation avec le modèle EDA (Eel Density Analysis, cf. PLAGEPOMI). Or l'Isle compte plus de 30 microcentrales et aucune n'est équipée pour la dévalaison.

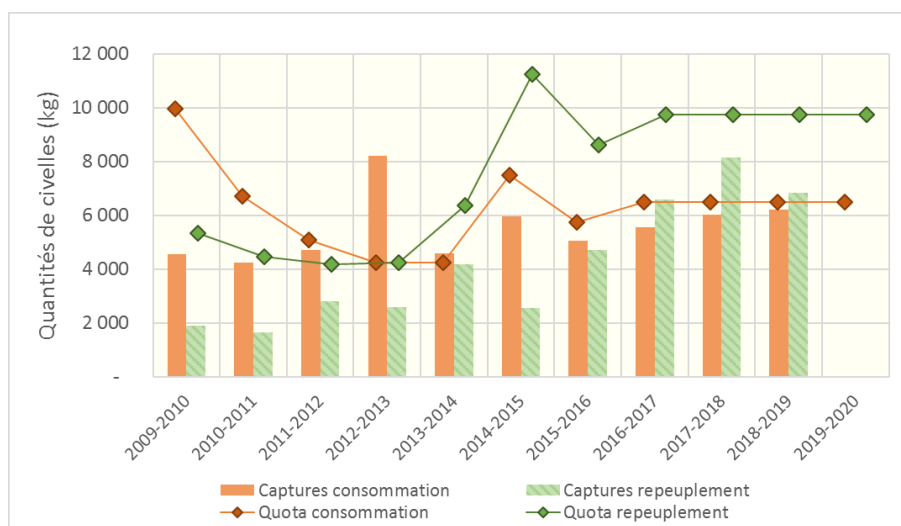
A noter la particularité de l'ouvrage de Tuilières, qui est le seul aménagement hydroélectrique du bassin pour lequel le dispositif mis en place pour la dévalaison de l'anguille correspond à la réalisation d'arrêts de turbinage ciblés. Ces arrêts sont réalisés à partir d'un modèle prédictif du déclenchement de la dévalaison de l'anguille basé sur le suivi des débits. Ce dispositif a été validé par le Règlement d'Eau de Tuilières arrêté en 2018 mais doit encore faire l'objet d'expérimentations destinées à améliorer son efficacité (Préfecture de la Dordogne, 2018).

Au niveau de l'exploitation par la pêche :

- La pêche de l'anguille par les amateurs a subi plusieurs **restrictions**, par exemple la pêche de la civelle au tamis à main, et la pêche de l'anguille jaune à la ligne de nuit sont aujourd'hui interdites. Depuis 2012, pour l'UGA Garonne, la pêche à la ligne par les amateurs est soumise à une période d'autorisation de 5 mois (du 1^{er} mai au 31 septembre).
- La pêche de la civelle n'est autorisée que pour les professionnels. Elle fait l'objet de **quotas** établis au niveau national depuis la saison 2009-2010. Ces quotas sont composés de 2 sous-quotas : un destiné à la consommation et un destiné au repeuplement (cf. ci-après). Si les quotas destinés à la consommation ont été régulièrement atteints, en revanche, les quotas destinés au repeuplement n'ont que très rarement été approchés. De fait, ils n'ont eu que peu d'effets en termes de réduction de la pression de pêche. Il semble par conséquent nécessaire d'engager une réflexion sur l'élaboration de ces quotas. Cependant, cette démarche dépasse le cadre local et doit être envisagée au niveau national.



Evolution des quotas et des captures de civelles pour la France (source Legifrance.gouv.fr, OFB et MEDDE). Les quotas sont basés sur des modèles de prédiction qui ont tendance à surestimer les arrivées de civelles. De ce fait, il arrive régulièrement que les quotas ne soient pas atteints en fin de saison de pêche. En conséquence, depuis leur instauration, les quotas n'ont eu que peu d'effets sur le taux d'exploitation (MEDDE, 2018).



Evolution des quotas et des captures de civelles pour la consommation et le repeuplement pour l'UGA Garonne-Dordogne Charente Seudre Leyre (source MEDDE, DREAL NA, OFB et MIGADO).

L'anguille fait l'objet d'un programme de **repeuplement**. Ce programme est basé sur du rachat de civelles aux pêcheurs professionnels destinées à être relâchées dans le milieu naturel. L'objectif de cette action est de transférer des civelles vers des zones potentiellement plus favorables que celles actuellement accessibles. Pour Garonne-Dordogne, les repeuplements sont réalisés dans les lacs médocains (Lacanau, Cousseau, Hourtin et Cazaux-Sanguinet). Au total 3,7 tonnes de civelles ont été transférées pour l'UGA depuis 2010 (Lauronce et al., 2018). La pertinence (coût/bénéfice) de cette action est source de divergences. A noter que 60 % des civelles pêchées en France et destinées au repeuplement sont exportées dans d'autres pays de l'UE (ARA France, 2018).

L'Anguille fait l'objet d'un plan national. Au niveau local, c'est-à-dire du COGEPOMI, elle bénéficie d'un groupe de travail spécifique permanent (dont l'animateur est MIGADO), permettant de regrouper la gestion des actions pour l'ensemble du bassin Garonne-Dordogne-Charente.

Stratégie d'action proposée

Rappel de l'objectif : **Conserver et améliorer les capacités d'accueil du bassin de la Dordogne pour l'Anguille européenne**. Il s'agit d'offrir à cette espèce la possibilité de coloniser le bassin, d'y grandir et de produire des géniteurs capables de dévaler en mer pour s'y reproduire et ainsi de participer à l'effort international pour la reconstitution du stock afin d'assurer la conservation de l'espèce et le maintien d'une pêche durable.

La stratégie proposée se décline en 3 axes :

1- **Mettre en place des dispositifs efficaces pour éviter les mortalités à la dévalaison :**

- Mettre en place un dispositif de protection de la dévalaison à Mauzac,
- Evaluer l'efficacité des arrêts de turbinage réalisés à Tuilières et adapter le dispositif si nécessaire,
- Mettre en place des dispositifs de protection de la dévalaison au niveau des usines hydroélectriques de la Dronne,
- Améliorer les connaissances sur la population d'anguilles de l'Isle, évaluer les enjeux à la dévalaison et proposer des mesures adaptées.

2- **Améliorer la franchissabilité à la montaison :**

- Evaluer l'efficacité des dispositifs de franchissement des trois ouvrages du bergeracois, et les améliorer si nécessaire,
- Favoriser la montaison sur les axes secondaires présentant des habitats favorables et de bonne qualité (vis-à-vis notamment des débits d'étiage et de la qualité de l'eau).

3- **Restaurer des habitats de croissance :**

- Restaurer des annexes hydrauliques (palus, couasnes, etc.) pour améliorer leur accessibilité et leur fonctionnalité.

18 – Esturgeon européen



Etat de la population

L'Esturgeon européen (*Acipenser sturio*) était présent dans la plupart des grands fleuves du continent. Victime de la surpêche (pour la chair puis pour le caviar) et de la dégradation de son habitat (extraction de granulats, pollutions, barrages...) toutes les populations d'Europe ont disparu, à l'exception de celle de Gironde-Garonne-Dordogne. Cependant, cette dernière présente un **risque élevé d'extinction**, puisque la dernière reproduction connue dans le milieu naturel a eu lieu en 1994.

L'Esturgeon européen est notamment classé :

- « en danger critique d'extinction » par l'UICN,
- à l'Annexe II de la convention de Berne de 1979 (espèce strictement protégée),
- espèce prioritaire, à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats de 1992.

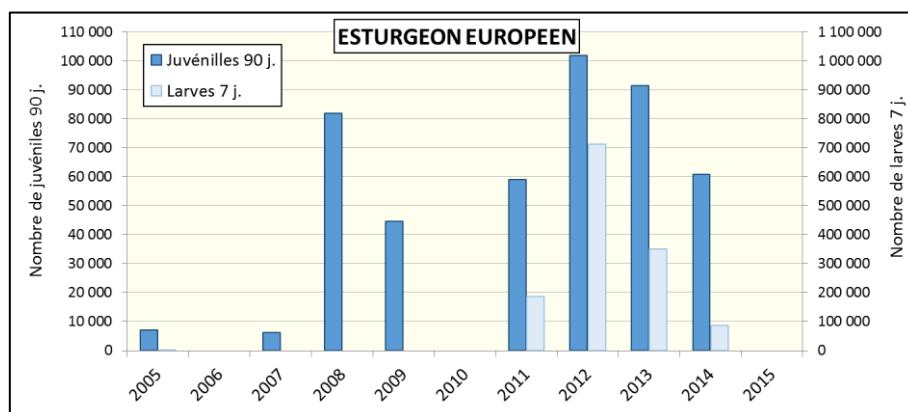
Depuis les années 1990, un **programme de conservation en captivité, de reproduction assistée et de repeuplement** a été mis en place à partir des derniers géniteurs capturés dans l'estuaire de la Gironde. Ces actions ont été menées à partir de la station d'expérimentation du Cémagref (devenu IRSTEA) située à Saint-Seurin-sur-l'Isle (département de la Gironde).

Entre 2005 et 2015, environ 1,8 millions d'individus ont été produits et lâchés dans le milieu naturel (dont environ 75% de larves âgées de 7 jours, 25% de juvéniles de 90 jours et 0,2% de juvéniles de plus d'un an). Les premiers lâchers significatifs ont été réalisés en 2008 (IRSTEA, 2012 ; MIGADO, 2016).

Les suivis réalisés dans l'estuaire montrent que les juvéniles lâchés survivent et grandissent normalement. Ces premières cohortes ont rejoint l'océan pour y grandir jusqu'à leur maturité.

Grâce aux déclarations (captures accidentelles, observations citoyennes), on constate que les esturgeons européens issus des repeuplements suivent un cycle biologique habituel et les individus de plus grandes tailles se dirigent vers le Nord de l'Europe pour revenir ensuite vers le bassin Gironde-Garonne-Dordogne.

Le retour de ces individus dans le bassin Garonne-Dordogne pour venir s'y reproduire est attendu à partir de 2022.



Nombre de larves et de juvéniles d'Esturgeon européen produits et lâchés dans le milieu naturel (d'après IRSTEA et MIGADO)

Enjeux et objectifs

L'enjeu principal lié à la conservation de la population d'Esturgeon européen de Gironde-Garonne-Dordogne correspond à la **sauvegarde de l'espèce**.

L'esturgeon européen fait l'objet d'un **Plan National d'actions** qui s'est déroulé de 2011 à 2015 et est en cours de renouvellement pour la période 2019-2028.

Les objectifs sont de **conserver et sécuriser le stock ex-situ** (captif), de **reconstituer une population naturelle** fonctionnelle en Gironde, et de **restaurer d'autres populations** (par exemple dans l'Elbe où des opérations de repeuplement ont déjà été réalisées à partir de juvéniles produits en Gironde).

Problématiques

Les principaux problèmes qui ont conduit à **l'effondrement de cette population** d'Esturgeon sont :

- la pêche ciblée sur l'Esturgeon européen (prohibée depuis 1982),
- la dégradation de la qualité des habitats (extractions de granulats, pollutions...).

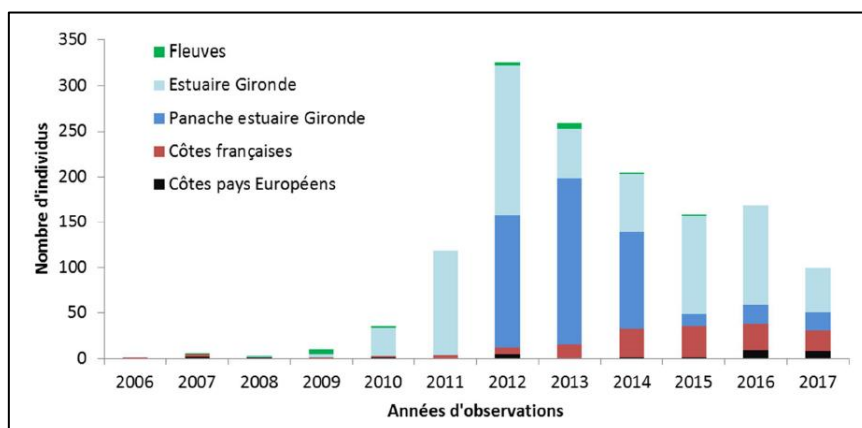
Les facteurs qui pourraient **perturber sa restauration** sont :

- les captures accidentelles et le braconnage (mer, estuaire et eau douce),
- la qualité des frayères naturelles qui pourraient être utilisées par les futurs géniteurs,
- les échappements d'esturgeons exotiques (par exemple *Acipenser baeri*) et les interactions négatives potentielles avec *A. sturio* (hybridation, compétition, transmission de pathogènes...),
- la prédation des juvéniles par le silure (non évaluée à ce jour),
- les difficultés liées à la conservation d'un stock captif de géniteurs sur le long terme pour assurer une production régulière de juvéniles destinés au repeuplement (suite au vieillissement des géniteurs captifs issus du milieu naturel et à des mortalités dans ce stock ex-situ, et en raison du trop jeune âge des juvéniles nés en captivités entre 2007 et 2014, il n'y a pas eu de reproduction artificielle depuis 2014),

Bilan et perspectives

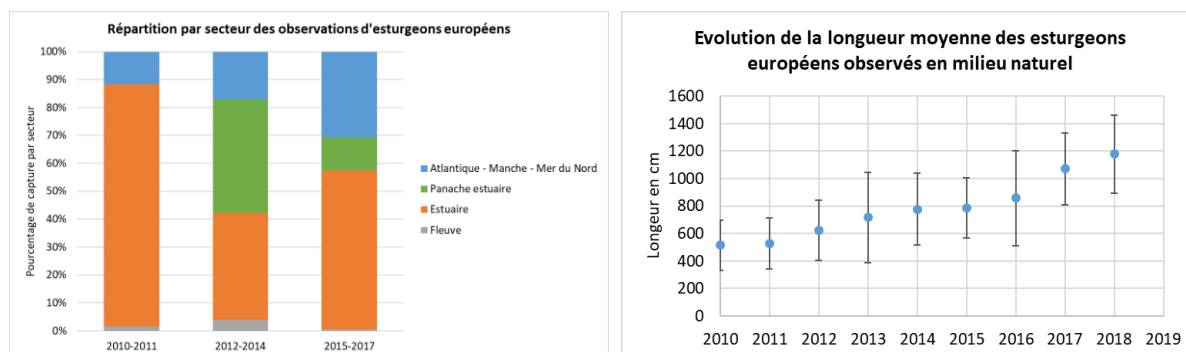
Le suivi des captures accidentelles (en mer, en estuaire et en fleuve) a permis de recenser 1390 captures d'esturgeons européens entre 2006 et 2017. Cependant, depuis 2012, le nombre de déclarations est en nette diminution. De plus, le taux de mortalité de ces individus est en augmentation. Sur la période 2006-2016, ce taux de mortalité était d'environ 2 % mais il a atteint 6 % en 2017 (Jatteau et al., 2018).

Ce suivi des captures montre qu'il est très important de **poursuivre les efforts d'information et de sensibilisation** des pêcheurs professionnels et de loisirs. Cette sensibilisation doit permettre de réduire les mortalités et d'améliorer les connaissances sur l'état et la répartition des individus.



Nombre de captures accidentelles d'Esturgeon européen déclarées (source IRSTEA)

L'analyse qualitative de ces données apporte des informations intéressantes, notamment sur l'évolution des classes de taille des esturgeons et sur la répartition de ces individus, avec un éloignement des grands individus du lieu de lâcher et un rapprochement des premiers mâles matures à partir de 2017.



Evolution de la localisation des observations (à g.) et évolution des tailles des individus (à d.) (source PNA)

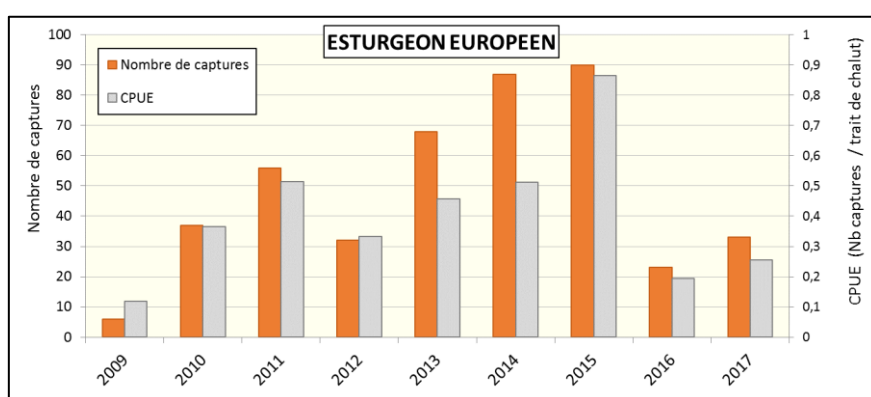
Des années de recherche et d'expérimentations (menées par le Cémagref – devenu IRSTEA) ont été nécessaires pour que la reproduction artificielle et l'élevage de l'Esturgeon européen soient maîtrisés. Cette opération est aujourd'hui reconnue comme **un succès**. Cependant, le stock de géniteurs captifs a connu de fortes mortalités ces dernières années sans que les raisons ne soient identifiées de façon certaine (le stock est passé de 79 esturgeons en 2011 à seulement 18 en 2017 - dont 6 individus sauvages et âgés et 12 subadultes issus de la première reproduction artificielle en 1995). **Il subsiste donc un risque important** de ne pas pouvoir assurer la conservation de géniteurs sur une longue période.

La répartition des individus sur plusieurs sites est en partie réalisée (conservation de 2300 juvéniles à Berlin). Elle doit se poursuivre pour améliorer la sécurisation du stock captif.

La sécurisation du stock ex-situ apparaît particulièrement nécessaire en regard des problèmes sanitaires rencontrés par d'autres piscicultures d'esturgeons exotiques (notamment *A. baeri*) installées sur le bassin. De fortes mortalités causées par une bactérie pathogène (*Mycobacterium marinum*) ont affecté plusieurs élevages présents sur l'Isle en 2018 (IRSTEA com. pers.). Le site de conservation de l'Esturgeon européen de St-Seurin-sur-Isle doit prochainement être aménagé en circuit fermé pour réduire le risque de contamination extérieure (MIGADO, com. pers.).

Les actions de repeuplement réalisées entre 2008 et 2014 apportent des **résultats très encourageants** puisque les suivis réalisés en estuaire par IRSTEА montrent une augmentation de la densité et de la taille des juvéniles. Sur la période 2010-2016, ces suivis permettent d'estimer qu'environ 1900 juvéniles de 2 à 4 ans étaient présents dans l'estuaire de la Gironde. Ensuite, ils quittent progressivement l'estuaire pour le milieu marin.

Il faut cependant noter que suite à la reproduction naturelle de 1994 et au premier déversement de 1995, le stock estuarien était estimé à 3000 individus (Guerra et al., 2001). Le retour de ces individus était attendu pour 2005-2006 mais aucun indice de reproduction n'a pu être décelé pour cette période.



Nombre de captures d'Esturgeon européen et CPUE (Captures Par Unité d'Effort) dans l'estuaire de la Gironde réalisées dans le cadre de l'échantillonnage dédié à l'espèce (d'après IRSTEА)

Il n'y a pas eu de **reproduction en pisciculture** depuis 2014 en raison du vieillissement et de la mortalité des géniteurs captifs issus du milieu naturel. Pour que la production de juvéniles puisse reprendre, il faut attendre que des individus nés en captivité atteignent la maturité. Actuellement, le stock captif compte 12 individus subadultes nés en 1995 et 300 juvéniles nés entre 2007 et 2014.

L'emplacement précis des frayères est encore mal connu, mais il est admis que **la quantité des habitats** disponibles en aval du barrage de Bergerac n'est **pas un facteur limitant** au rétablissement de l'espèce. Cependant, comme les sites de reproduction qui seront utilisés par les géniteurs (dont le retour est attendu à partir de 2022) ne sont pas précisément localisés, il est **difficile de déterminer la qualité** de ces habitats.

Des protocoles de suivis des futurs géniteurs et de leurs frayères restent à mettre en œuvre. La veille menée sur les captures accidentelles et les échantillonnages réalisés en estuaire devraient permettre d'identifier le retour d'adultes. Cependant, des actions plus ciblées doivent encore être développées, notamment pour identifier la présence de reproducteurs sur frayères ou de juvéniles issus d'une reproduction naturelle. Différentes pistes sont à l'étude comme la recherche de géniteurs sur frayères à partir de l'ADN environnemental ou l'identification génétique des descendants des poissons lâchés (IRSTEA com. pers.).

Les actions dédiées à l'Esturgeon européen sont encadrées par un **plan national**. Celui-ci vient d'être révisé pour une période de dix ans (2019-2028).

Contrairement aux autres espèces, **l'Esturgeon ne fait pas l'objet de discussions dans le cadre du COGEPOMI**. Les éléments présentés dans ce document sont donc donnés à titre purement informatif.

Stratégie d'action proposée

Rappel des objectifs : Assurer la **conservation de l'Esturgeon européen**, conserver et sécuriser le stock captif, reconstituer une population naturelle fonctionnelle en Gironde, et restaurer d'autres populations.

Compte tenu de la situation critique de l'espèce, les principaux axes de travail sont :

- 1- **Assurer la conservation du stock sauvage :**
 - Poursuivre et renforcer la **sensibilisation des pêcheurs** (mer, estuaire et eau douce),
 - Renforcer la **protection des habitats** fluviaux et estuariens,
 - Réduire les risques liés à la présence d'**esturgeons exotiques** sur le bassin (hybridation, transmission de pathogènes...).
- 2- Poursuivre et améliorer la **conservation du stock captif et la production de juvéniles** pour le repeuplement, notamment en sécurisant les stocks captifs et en développant les stocks captifs séparés,
- 3- **Poursuivre les suivis estuariens et fluviaux** afin de contrôler l'état et la densité du stock de juvéniles et d'identifier le retour de géniteurs prêt à se reproduire,
- 4- Elaborer et mettre en place des protocoles d'**étude et de suivi des géniteurs potentiels et de leurs frayères naturelles**.
- 5- **Evaluer l'impact du Silure glane** sur les jeunes stades de l'Esturgeon européen.

2 – Principaux usages, activités et éléments à prendre en compte dans la gestion

21 – Pêche

Pêche professionnelle

La pêche professionnelle est organisée en deux associations : l'AAPPED33 (Association Agréée des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce du département de la Gironde) et l'AAIPPBG (Association Agréée Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels du Bassin de la Garonne). En 2018, cette activité représentait **48 personnes** :

- 7 marins pêcheurs (départ. Gironde),
- 30 pêcheurs fluviaux (départ. Gironde),
- 11 pêcheurs fluviaux (départ. Dordogne).



Pêcheur de lamproie (A. Bordes)

Actuellement, les pêcheurs professionnels exploitent principalement deux espèces de migrateurs :

- l'Anguille, au stade civelle et au stade anguille jaune,
- la Lamproie marine, au stade géniteur, lors de sa montaison.

Les pêcheurs qui recherchent les migrateurs sur le bassin exercent principalement leur activité sur la Dordogne entre le Bec d'Ambès et Sainte-Foy-la-Grande, ainsi que sur l'Isle en aval de Laubardemont. Sur cette zone, les autres ressources sont principalement constituées par la crevette blanche (exploitée) et le silure (peu exploité). En amont de Sainte-Foy, les pêcheurs ciblent d'avantage les poissons sédentaires, comme les carnassiers (sandre, perche, brochet, silure) et la friture (ablette, gardon, goujon, vairon, etc.).

Depuis l'effondrement des stocks de Grande alose et l'interdiction de sa pêche en 2008, de nombreux pêcheurs professionnels du bassin comptent sur la Lamproie marine pour assurer la survie de leur entreprise. Ils sont donc à la fois très réticents à une réduction de l'exploitation de la lamproie, mais aussi très inquiets pour l'avenir de l'espèce et de leur activité.

Dans un objectif de gestion concertée des espèces et des usages, les mesures proposées pour la restauration et la conservation des poissons migrateurs se doivent de prendre en compte du mieux possible l'activité de pêche professionnelle. Pour cette filière, les principaux objectifs sont la conservation des emplois et la fiabilisation de revenus décents et stables. L'atteinte de ces objectifs est naturellement conditionnée par la restauration et surtout la gestion durable des stocks. Les mesures trop drastiques de réduction de la pression de pêche, comme le moratoire mis en place sur la Grande alose en 2008, n'apparaissent pas comme des solutions satisfaisantes. D'une part les pêcheurs se retrouvent brutalement amputés d'une ressource, et d'autre part le suivi des stocks se retrouve privé d'indicateurs (prélèvements bruts et captures par unité d'effort) qui apportent des informations sur l'état des stocks et leur évolution sur la partie aval.

Afin d'éviter la mise en place de mesures trop drastiques (comme l'interdiction totale de la pêche d'une espèce) et trop tardives (car prises en dernier recours), il apparaît nécessaire de réfléchir à une adaptation constante de la pression de pêche en fonction des stocks disponibles. Cependant, un travail conséquent reste à faire sur le choix des indicateurs à utiliser.

Afin de garantir une certaine stabilité des revenus, et en contrepartie d'éventuelles réductions ciblées et adaptées de la pression de pêche, des indemnisations voire des compensations pourraient être imaginées. Ces compensations pourraient par exemple prendre la forme de prestations rémunérées pour la réalisation de suivis biologiques. Les pêcheurs professionnels se sont toujours montrés volontaires et intéressés pour participer à des actions d'amélioration de connaissances ou de gestion des espèces migratrices.

En parallèle, certains professionnels envisagent ou ont déjà commencé à diversifier leur activité, par exemple en développant la valorisation d'espèces allochtones peu exploitées comme les écrevisses américaines ou le silure.

Pêche de loisir

La pêche de loisir regroupe des pêcheurs à la ligne et des pêcheurs aux engins. Les pêcheurs à la ligne adhèrent à des AAPPMA, elles-mêmes regroupées en fédérations départementales (FDAAPPMA). Les amateurs aux engins sont organisés directement en associations départementales (ADAPAEF).

Sur le bassin de la Dordogne, les poissons migrateurs ne représentent qu'une petite partie des espèces recherchées par les pêcheurs de loisir. La majorité d'entre eux ciblent des espèces sédentaires (notamment les carnassiers, la truite et les poissons blancs).

A noter qu'à partir des années 1990, lorsque la Grande alose était abondante, de nombreux pêcheurs amateurs se sont mis à rechercher cette espèce, notamment à la mouche. Certains parcours de pêche, comme le « pool Marty » en aval de Tuilières, étaient renommés bien au-delà des limites du département.

Actuellement, les poissons migrateurs recherchés par les pêcheurs de loisirs sont :

- l'Anguille (à la ligne, aux nasses, aux cordeaux),
- l'Alose feinte (à la ligne, au coul, au carrelet, au filet dérivant).
- la Lamproie marine (aux nasses ou « bourgues », au filet dérivant),



Pêcheur d'alose feinte à la ligne (photo MIGADO)

Récapitulatif « Pêche »

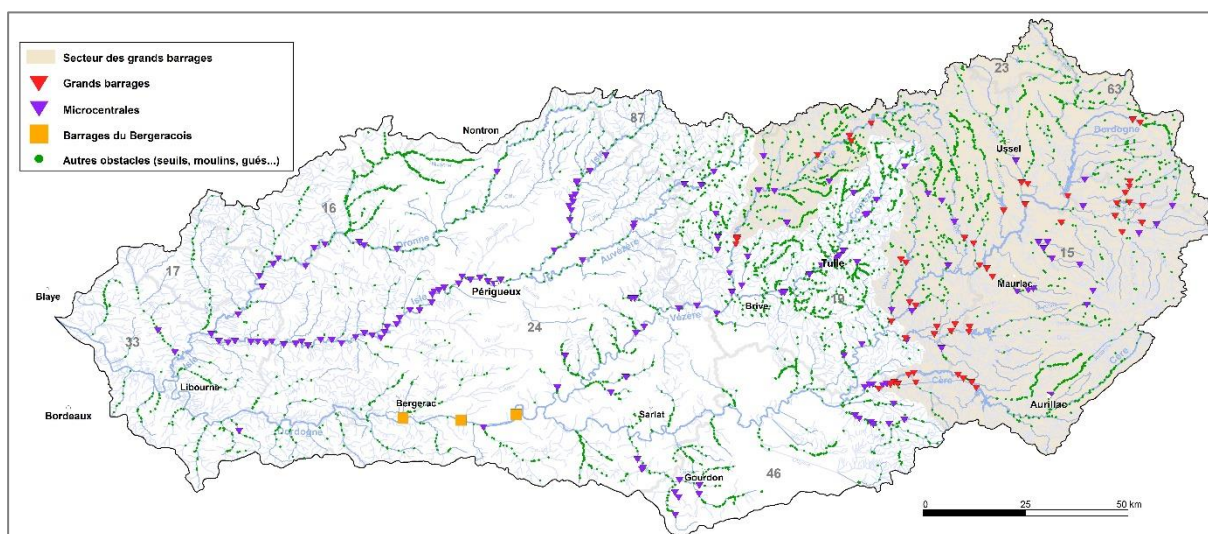
Les orientations qui concernent la pêche et qui ont été proposées dans les fiches espèces sont :

- Suivre et réduire les pêches accidentelles et le braconnage, notamment par la sensibilisation, en particulier pour l'Esturgeon européen, le Saumon atlantique et la Grande alose,
- Réaliser une veille sur l'exploitation de l'Alose feinte (espèce jusqu'à présent peu exploitée),
- En raison de la situation alarmante de la Lamproie marine, réduire la pression de pêche sur cette espèce,
- Engager une réflexion avec la pêche professionnelle pour trouver des solutions permettant d'assurer une exploitation durable des stocks, en évitant les mesures brutales (type moratoire) et en recherchant des partenariats entre les gestionnaires, les scientifiques et les pêcheurs, destinés à améliorer les connaissances sur les espèces et à assurer des revenus stables à la profession,
- Engager une réflexion sur la possibilité de moduler l'exploitation des différentes espèces en fonction des stocks et, le cas échéant, engager une expérimentation en ce sens.

22 – Ouvrages et hydroélectricité

En ce qui concerne les ouvrages hydrauliques, le bassin de la Dordogne peut être considéré en 3 grandes parties :

- L'axe Dordogne en aval d'Argentat, qui n'est équipé que 3 barrages hydroélectriques (Bergerac, Tuilières et Mauzac) mais ces ouvrages contrôlent l'accès à la grande majorité des habitats des migrateurs amphihalins du bassin,
- La partie amont du bassin, équipée d'une trentaine de grands barrages hydroélectriques, considérée comme durablement inaccessible aux poissons migrateurs amphihalins,
- Les affluents situés en aval des grands barrages (Isle, Dronne, Corrèze, et la partie aval pour Vézère, Cère et Maronne), équipés avec une densité plus ou moins importante d'ouvrages transversaux, avec ou sans microcentrales.



Principaux ouvrages hydroélectriques du bassin de la Dordogne (EPIDOR)

Ces nombreux ouvrages présentent différents types d'impacts sur les poissons migrateurs, notamment en termes de **libre circulation piscicole**, d'**habitats** (en lien avec les faciès d'écoulement et le transit sédimentaire) et de **gestion des débits**,

Continuité piscicole

La problématique de la libre circulation piscicole concerne particulièrement **les trois barrages du bergeracois**. En effet, les ouvrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac occupent une position hautement stratégique pour les poissons migrateurs. Situés sur la partie basse de l'axe de migration principal et sur un tronçon de seulement trente kilomètres, ces ouvrages contrôlent l'accès à :

- la totalité des zones de reproduction du Saumon atlantique et de la Truite de mer,
- la très grande majorité des frayères historiques de la Lamproie marine et de la Grande alose,
- la majorité des habitats de croissance de l'Anguille.

Ces trois ouvrages appartiennent à l'Etat et font l'objet de **concessions** hydro-électriques à EDF jusqu'en 2025 (Mauzac), 2041 (Bergerac) et 2044 (Tuilières).

Les principaux dispositifs de **montaison** qui équipent ces ouvrages ont été construits dans les années 1980 :

- Bergerac : construction d'une passe à bassins en 1985,
- Tuilières : construction d'un ascenseur à poissons en 1989,
- Mauzac : construction d'une passe à bassins au niveau de l'usine en 1986.

Cependant, les nombreux suivis réalisés depuis 1985 montrent que la franchissabilité de ces ouvrages n'est pas satisfaisante et ce pour l'ensemble des migrateurs concernés (Saumon, Lamproie marine, Grande alose et Anguille ; EPIDOR, 2017).

Sur ces trois centrales, une seule est équipée d'un dispositif de dévalaison. Il s'agit de Tuilières, où un masque guideau dédié aux smolts et un protocole d'arrêts de turbinage ciblés pour les anguilles ont été mis en place en 2009. Ces deux dispositifs font encore l'objet d'évaluations et d'ajustements. Les partenaires techniques s'accordent à dire que la prise en compte de la dévalaison à Bergerac n'est pas prioritaire. En revanche, elle est nécessaire à Mauzac où aucun dispositif de dévalaison n'est en place malgré les obligations réglementaires.

Pour améliorer de façon significative la libre circulation au niveau du bergeracois, il est nécessaire d'envisager des **opérations ambitieuses**. L'amélioration des dispositifs existants (comme les passes à bassins de Bergerac et de Mauzac ou l'ascenseur de Tuilières) et l'aménagement de voies de franchissement supplémentaires (comme la passe en construction au barrage de Mauzac) sont deux axes de travail complémentaires et indispensables.

Les orientations présentées dans les fiches espèces peuvent être synthétisées comme suit :

- Pour **Bergerac** :
 - o Améliorer la franchissabilité à la montaison pour le Saumon, la Lamproie marine et la Grande alose,
 - o Evaluer la franchissabilité à la montaison pour l'Anguille.
- Pour **Tuilières** :
 - o Améliorer la franchissabilité à la montaison pour le Saumon, la Lamproie marine et la Grande alose,
 - o Améliorer les connaissances sur la montaison de l'Anguille,
 - o Améliorer la franchissabilité à la dévalaison pour le Saumon et l'Anguille,
 - o Améliorer les connaissances sur la dévalaison de la Lamproie marine et de la Grande alose.
- Pour **Mauzac** :
 - o Améliorer la franchissabilité à la montaison pour le Saumon, la Lamproie, l'Alose et l'Anguille,
 - o Améliorer la franchissabilité à la dévalaison pour le Saumon et l'Anguille.

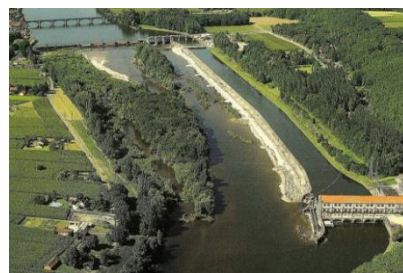
Une convention dédiée à l'amélioration de la franchissabilité des ouvrages du bergeracois est en construction. Son fonctionnement est calqué sur celui de la convention « éclusées », avec une animation portée par EPIDOR.

Cependant, le rythme de progrès actuels semble difficilement compatible avec l'atteinte des objectifs fixés pour la restauration des différentes espèces de poissons migrateurs concernés dans un délai raisonnable (10 ans).

Si les investissements et les améliorations programmées doivent être poursuivies et menées à leurs termes sans délai, il semble également nécessaire qu'une réflexion sur l'avenir de ces trois ouvrages puisse être engagée avec les services de l'État et les collectivités. En effet, dans le cadre d'une réflexion à plus long terme, il est nécessaire de considérer :

- La production en électricité relativement modeste de ces trois ouvrages (production moyenne annuelle de 181 GWh (Eaucéa, 2012), équivalent à la consommation d'environ 30 000 habitants),
- L'ancienneté de ces installations et le coût élevé de leur entretien,
- Le risque, mesuré mais présent, d'un accident comme celui survenu à Tuilières en 2006,
- L'importance des impacts cumulés de ces ouvrages sur l'environnement, en particulier sur les poissons migrateurs, mais aussi sur les usages (pêche, navigation...),
- L'importance des investissements nécessaires pour réduire ces impacts.

Ainsi, la question de la poursuite de l'exploitation hydroélectrique de tout ou partie de ces ouvrages devra naturellement se poser, en particulier dans le contexte de l'échéance très prochaine, en 2025, de la concession hydroélectrique du barrage de Mauzac.



Le barrage et l'usine de Mauzac

Sur les autres axes de migration du bassin, le nombre d'ouvrages stratégiques qui restent à aménager pour restaurer la continuité piscicole pour les migrateurs est assez réduit. Ces ouvrages se situent principalement sur trois cours d'eau : la Dronne, la Cère et la Maronne. Les ouvrages situés sur les parties aval de ces axes sont inscrits à la liste 2 du L 214-17 du code de l'environnement.

En revanche, il est nécessaire de maintenir un effort constant de contrôle et de sensibilisation pour que les propriétaires des dispositifs de franchissement assurent l'entretien de leurs aménagements, condition indispensable à leur bon fonctionnement.

Habitats : faciès d'écoulements et continuité sédimentaire

Les secteurs situés immédiatement **en amont des ouvrages** sont soumis à l'influence hydraulique des retenues (le « remous liquide »). Ces tronçons ont vu leurs habitats complètement transformés. Dans la majorité des cas, il s'agit de faciès lotiques (rapides, radiers, courants, plats courants) qui ont été transformés en faciès lentiques (plats lents, profonds, voire lacs de retenues). La transformation de ces habitats a ainsi considérablement réduit les surfaces de zones favorables à la reproduction des espèces rhéophiles comme le Saumon, la Truite, la Lamproie marine ou la Grande alose. Ainsi, à titre d'exemple sur la rivière Dordogne :

- Entre l'ouvrage de Bergerac et l'amont de la retenue de Mauzac, le linéaire soumis à l'influence hydraulique amont des ouvrages du bergeracois s'étend sur 28 km (soit 66 % du tronçon),
- Entre Argentat et l'amont de la retenue de Bort-les-Orgues, ce sont plus de 100 km de faciès lotiques qui ont été remplacés par des lacs de barrage.

Aujourd'hui, les secteurs situés à **l'aval des barrages** regroupent une grande partie des **frayères** des poissons migrateurs du bassin de la Dordogne :

- À l'aval de chacun des 3 barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac se trouvent la majorité des frayères actuellement utilisées par les grandes aloses et les lamproies marines,
- À l'aval des barrages du Sablier (Dordogne), de Hauteville (Maronne), de Brugale (Cère) et du Saillant (Vézère) se trouvent la très grande majorité des frayères de saumons et de truites de mer.

Cependant, ces zones **ont subi ou subissent encore les effets** :

- Des extractions passées de matériaux dans le lit mineur,
- De l'interruption du transit des sédiments grossiers liée à la présence des barrages de grandes dimensions, qu'ils fonctionnent par éclusées ou au fil de l'eau,
- De la modification des régimes des débits, en particulier de la diminution de la fréquence des crues morphogènes liée aux capacités de stockage des grandes retenues,
- Des protections de berges,

Or, les **sédiments grossiers**, de type graviers et galets, constituent les substrats indispensables à la reproduction et à la croissance des migrateurs, comme les salmonidés, les aloses et les lamproies. La présence des grands ouvrages n'est donc pas la seule cause de déficit en sédiments grossiers. Cependant, ce phénomène est particulièrement marqué à l'aval des barrages, et il se trouve qu'il s'agit des secteurs où sont contraints de se reproduire la plupart des migrateurs. En conséquence, les habitats de reproduction de la plupart de ces espèces sont aujourd'hui victimes d'importants **déficits en sédiments** favorables (graviers et galets) et ont donc **perdu en fonctionnalité**.

Différentes solutions peuvent être envisagées pour remédier à ce problème :

- A court terme, il s'agit de réaliser des **apports ciblés de matériaux** favorables sur les sites de reproduction. Ces matériaux peuvent provenir de gravières en lit majeur, ou de stocks piégés dans les queues de retenues (une expérimentation en ce sens est en projet au niveau de Mauzac).
- A plus long terme, il s'agit de **favoriser la dynamique fluviale naturelle**, en supprimant des protections de berges et en laissant les cours d'eau mettre en œuvre les processus naturels d'érosion et de dépôts de sédiments.

Une autre conséquence de la présence des grands ouvrages et de la diminution de la dynamique fluviale sur les habitats concerne l'apparition de **zones piégeuses**. Il s'agit souvent de chenaux secondaires qui, suite à la diminution de la fréquence des crues morphogènes, au déficit en sédiments et à l'incision du lit, ont eu tendance à se végétaliser et à former des cuvettes qui favorisent le piégeage de poissons, en particuliers lors des baisses fréquentes et rapides de débits (cf. partie suivante sur les éclusées). Une solution consiste à modifier le profil en long de ces zones pour diminuer le risque de piégeage et d'échouages de poissons.

Gestion des débits

Les grands aménagements hydroélectriques de l'amont du bassin de la Dordogne représentent une puissance importante (environ 1,8 GW soit l'équivalent de près de 2 tranches nucléaires). Ils sont capables de répondre très rapidement (en moins d'un quart d'heure) aux demandes du réseau électrique. Ces performances sont liées à un volume de stockage très important (environ 1,3 milliard de mètres cubes répartis en amont d'une trentaine d'usines) et la possibilité de fonctionner par **éclusées**, c'est-à-dire de stocker l'eau puis d'utiliser les volumes en fonction de la demande en énergie (Eaucéa, 2012).

Le fonctionnement par éclusées¹ de ces aménagements provoque à l'aval de ces grandes chaînes des variations rapides et fréquentes de débits. Ces variations impactent la vie de nombreuses espèces aquatiques et plusieurs usages de la rivière : navigation, loisirs nautiques, pêche professionnelle et de loisir, tourisme, baignade, etc. Les poissons migrateurs, notamment les salmonidés, sont particulièrement sensibles à ce type de perturbation. Les éclusées peuvent par exemple être à l'origine d'exondations de frayères ou d'échouages d'alevins.

Pour tenter de réduire et de compenser ces impacts environnementaux et sociaux, les acteurs publics du territoire – EPIDOR, l'Agence de l'Eau Adour Garonne et l'État – ont signé avec EDF une convention de partenariat en 2004. Ce premier exercice, communément appelé « Défi éclusées » puis « **Convention éclusées** » a débouché, entre 2008 et 2012, sur des expérimentations de nouvelles modalités de gestion des ouvrages d'Argentat sur la Dordogne, d'Hauteville sur la Maronne et de Brugale sur la Cère. Les principales avancées de ce partenariat reposent notamment sur la mise en place de gammes de débits et de variations plus respectueuses des périodes sensibles pour la plupart des poissons. Ces mesures ont permis des avancées significatives, reconnues par l'ensemble des partenaires, mais d'importants progrès restent à faire.

Avec le lancement du processus de renouvellement de certaines concessions de la Haute Dordogne, qui a créé dès 2010 un contexte plus concurrentiel, le rythme des expérimentations s'est ralenti. Aujourd'hui, le devenir incertain des concessions de l'amont et le contexte économique plus difficile de ce secteur d'activité ne favorisent pas la reprise d'une dynamique collective.



Le Chastang, l'un des principaux barrages de la chaîne hydroélectrique haute-Dordogne

¹ Le fonctionnement par « éclusées » s'oppose à celui dit « au fil de l'eau » qui consiste à turbiner le débit entrant au niveau de l'aménagement et à le restituer à l'aval de façon instantanée.

Récapitulatif « Ouvrages »

Les ouvrages hydrauliques, en particulier les moyens et les grands aménagements hydroélectriques, ont des **impacts très forts** sur les différentes espèces de poissons migrateurs. Ces impacts sont de natures très variées mais concernent particulièrement :

- L'altération de la libre circulation,
- La dégradation voire la disparition d'importantes surfaces d'habitats favorables,
- La modification des régimes de débits.

Certains de ces impacts peuvent être **diminués** (par exemple, les impacts sur la libre circulation piscicole peuvent être diminués par l'aménagement de dispositifs de franchissement). Cependant, l'efficacité des mesures correctrices peut être très variable. Ainsi, il s'agira d'identifier et de mettre en œuvre les mesures qui présentent les meilleurs compromis en termes d'efficacité, de coût et de compatibilité avec le maintien des usages.

A l'opposé, certains impacts ne peuvent être corrigés sans suppression des ouvrages (comme par exemple la disparition des habitats lotiques en amont immédiat des retenues). Pour ces impacts, il s'agira de mettre en œuvre des mesures de **compensation** permettant d'améliorer la gestion des espèces migratrices sur une autre partie du bassin ou sur un autre thème d'intérêt (restauration d'autres habitats, amélioration de la gestion des débits, repeuplements, etc.).

Libre circulation

Ouvrages du bergeracois : Pour la plupart des poissons migrateurs du bassin, en particulier le Saumon, la Lamproie marine, la Grande alose et l'Anguille, l'amélioration de la libre circulation piscicole au niveau des ouvrages du bergeracois représente un enjeu très important. Il convient donc d'être particulièrement exigeant sur les mesures à mettre en œuvre pour diminuer l'impact de ces ouvrages.

Si on considère la production modeste de ces trois ouvrages, leurs coûts d'entretien élevés, les risques associés et les impacts très importants qu'ils génèrent sur les milieux et sur les usages, il semble pertinent d'engager dès aujourd'hui une réflexion sur l'avenir de ces aménagements, en particulier sur la vocation et la gestion souhaitée pour ces ouvrages, et par conséquent sur le devenir de ces concessions, en particulier celle de Mauzac qui expire en 2025.

Autres axes : Les autres axes de migration particulièrement concernés sont :

- o la Maronne et la Cère (notamment pour le Saumon),
- o la Dronne (notamment pour la Grande alose, la Lamproie marine et l'Anguille),
- o la Vézère et la Corrèze pour lesquels il sera nécessaire de redéfinir les enjeux, notamment Saumon).

Sur ces différents axes, il s'agit de réaliser des **aménagement**s (ou **effacement**s) au niveau d'ouvrages qui ne sont pas encore en conformité avec la réglementation sur la libre circulation. Il s'agit également de veiller à ce que l'**entretien** des dispositifs de franchissement existants soit assuré. En effet, il existe de nombreux dispositifs sensibles au colmatage sur certains axes (Vézère, Bave, Cère) ce qui implique d'être particulièrement attentif sur ce sujet. Le rôle de la police de l'eau sur ce point est particulièrement important.

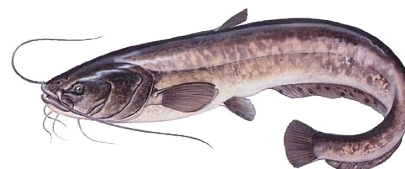
Restauration des habitats

- **Restaurer les frayères** par apports de sédiments favorables et aménager les sites piégeux :
 - o Dordogne en aval d'Argentat (Saumon, Truite et Lamproie marine).
 - o Maronne en aval de Hauteffage, Cère en aval de Brugale, Vézère en aval du Saillant (Saumon et Truite),
 - o Dordogne en aval de chacun des 3 ouvrages du bergeracois (Grande alose et Lamproie marine).

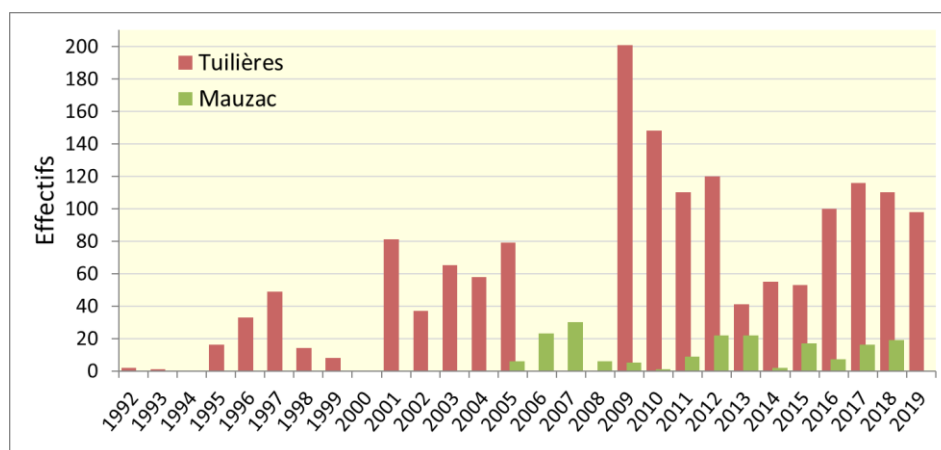
Gestion des débits

- **Conserver et améliorer** les mesures définies dans le cadre de la « **convention éclusées** ».
- **Expérimenter des mesures de gestion des débits** favorisant la remontée des migrateurs et limitant l'aggravation du bouchon vaseux.

23 – Silure glane



Le Silure glane est un poisson carnassier de grande taille (jusqu'à 2,5 m de long pour 100 kg) qui a été introduit sur la Dordogne bergeracoise vers 1987. Cette espèce s'est particulièrement bien installée sur le bassin, notamment sur l'axe Dordogne en aval du sarladais. Le suivi des effectifs comptabilisés au niveau des stations de Tuilières et de Mauzac sont en adéquation avec les observations des pêcheurs qui ont vu cette espèce se développer progressivement entre les années 1990 et la fin des années 2000. Depuis 2010, les effectifs observés au niveau du bergeracois se sont stabilisés mais les tailles maximales des individus semblent encore en augmentation.



Effectifs de silures comptabilisés à Tuilières et à Mauzac (d'après MIGADO)

Les études réalisées sur la population de silure de la Dordogne ont mis en évidence que cette espèce présente un impact sur les poissons migrateurs et que le niveau de cet impact dépend des secteurs géographiques et des poissons migrateurs considérés.

Pour la plupart des amphihalins (alose, anguille, saumon), leur prédation par le silure apparaît fortement **liée aux difficultés rencontrées par ces migrateurs pour franchir les ouvrages**. Ainsi, la configuration de certains ouvrages ou parties d'ouvrages (comme la chambre d'eau de Tuilières ou le tronçon court-circuité de Mauzac), déjà identifiés comme des points de blocage à la montaison par de nombreux suivis (observations visuelles, télémétrie), semble grandement favoriser la prédation de ces espèces par le silure. Dans ce contexte, il apparaît indispensable et prioritaire **d'améliorer la franchissabilité de ces ouvrages** pour permettre à d'avantage de migrateurs de passer en amont et ce le plus rapidement possible, afin de diminuer le risque de prédation par le silure. Il apparaît également envisageable d'expérimenter une **gestion du silure par des prélèvements ciblés**, notamment sur des secteurs précis (pied de barrage, entrée ou intérieur de dispositifs de franchissement).

Parmi les migrateurs, la **Lamproie marine** apparaît comme un **cas particulier**. Des géniteurs de lamproies ont été retrouvés dans les contenus stomacaux de silures aussi bien au niveau de tronçons sans ouvrages qu'au niveau d'obstacles à la migration. Le comportement de ce migrateur (benthique, avec une nage plutôt lente) favorise probablement sa prédation par le silure. Cependant, les données disponibles ne permettent pas de quantifier l'impact de cette consommation sur le stock, mais cet impact est considéré comme fort (cf. réunion du groupe lamproie du COGEPOMI du 11 juillet 2019).

Par sa présence et ses tentatives de prédation, le silure peut également perturber la montaison et la reproduction de certaines espèces (Grande alose notamment). Des investigations en ce sens ont été lancées en 2019 pour mesurer cet impact. Elles ont montré qu'une part significative (jusqu'à 40%) des « bulls » de Grande alose pouvait être attaquée par des silures au niveau d'une frayère de Garonne (Santoul, com. pers.).

En ce qui concerne l'Esturgeon, aucune donnée n'est disponible sur la prédation qui pourrait être exercée par le silure sur les juvéniles, au niveau de la partie basse des fleuves, ou de la partie peu salée de l'estuaire.

Au vu des expériences passées en matière de gestion d'espèces introduites, l'éradication semble tout à fait utopique. La régulation au sens strict sur l'ensemble de l'axe semble délicate, en regard du comportement de l'espèce qui semble engagée dans une phase de régulation naturelle. En revanche, des **prélèvements ciblés** (faisant l'objet d'un suivi rigoureux) ainsi qu'une **valorisation** par la pêche professionnelle, pourraient constituer une piste intéressante pour diminuer la dynamique de cette population, pour réduire le risque de prédation sur les poissons migrateurs et pour mettre en place, à terme, une filière pérenne de valorisation permettant de participer à la gestion de cette espèce.

Récapitulatif « Silure »

- **Poursuivre l'amélioration des connaissances** sur le silure et ses impacts sur les migrateurs.
- **Réduire les impacts du silure sur les migrateurs**, notamment :
 - Améliorer la franchissabilité des ouvrages du bergeracois pour réduire le temps de blocage des migrateurs et la probabilité de leur prédation par le silure,
 - Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'installation de silures à l'intérieur des dispositifs de franchissement, ni de rassemblements importants de silures en pied d'ouvrage et expérimenter des opérations de prélèvements ciblés,
 - Aider les pêcheurs professionnels à exploiter et à valoriser le silure,

24 – Repeuplements

Plusieurs espèces sont concernées par des opérations de repeuplement. Pour deux d'entre elles, il s'avère pour le moment nécessaire de poursuivre ces opérations :

- Poursuivre le repeuplement en **Saumon atlantique**, tant que la population n'est pas autosuffisante,
- Sécuriser le stock d'**Esturgeon européen** captif et assurer la maturation des individus stockés et la production de juvéniles,

La Grande alose a fait l'objet, entre 2016 et 2019, de lâchers de larves sur la Garonne et la Dordogne. Cette expérimentation n'avait pas un objectif de repeuplement mais un objectif d'étude visant à identifier un problème potentiel de survie larvaire (Bouyssonnie, 2019). Cette action n'a pas vocation à être pérennisée.

L'Anguille fait l'objet d'un programme de repeuplement. Les zones favorables aux transferts de civelles répondent à plusieurs critères dont l'absence d'ouvrages hydroélectriques à leur aval, la bonne qualité du milieu, l'absence de risques d'assecs, la présence naturelle de l'anguille et l'absence de pêche professionnelle ou amateur aux engins (COGEPOMI, 2012). Sur le bassin de la Dordogne, un seul site a été identifié comme favorable au repeuplement en anguille, le Lary, mais aucune opération n'y a été réalisée jusqu'à présent (COGEPOMI, 2014).

25 – Amélioration des connaissances

Il est nécessaire de poursuivre et d'engager des actions d'amélioration des connaissances permettant d'adapter et d'améliorer la gestion des migrateurs du bassin, notamment :

- Sur le suivi des stocks en migration (stations de contrôle), en reproduction (comptage des « bulls » d'aloses, des nids de lamproies et des frayères de grands salmonidés) et en croissance (pêche électrique des tacons et des ammocètes si cela est pertinent),
- Sur le développement des œufs et des larves d'aloses dans le milieu naturel, en lien avec la qualité des habitats et les ressources trophiques,
- Plus généralement, sur l'impact des altérations de la qualité de l'eau et du milieu sur les différentes écophases des poissons migrateurs,
- Sur le fonctionnement des populations de Lamproie marine et de Lamproie fluviatile,
- Sur les comportements de dévalaison de l'Anguille, de la Grande alose et de la Lamproie marine, afin d'améliorer leur prise en compte au niveau des ouvrages hydroélectriques,
- Sur les facteurs de pression (pêche, prédateurs, pollutions...) présents en milieu fluvial, estuarien et marin.

26 – Information, communication et sensibilisation

Enfin, il est essentiel de poursuivre et d'améliorer l'information et la sensibilisation des partenaires (politiques, techniques, financiers...), des usagers (pêcheurs, riverains, hydroélectriciens...) et du grand public, sur les poissons migrateurs, en particulier sur l'Esturgeon européen, espèce en danger critique d'extinction, pour laquelle le bassin Gironde-Garonne-Dordogne reste le dernier refuge.

3 – Organisation, politique et gouvernance

31 – Organisation générale et rôle des partenaires

Les poissons migrateurs amphihalins sont tous considérés comme des espèces d'intérêt patrimonial. Elles font toutes l'objet de classements nationaux (arrêté de 1988) ou européens (convention de Berne de 1979, Directive habitats de 1992) ou de plans de gestion nationaux (plan Anguille et plan Esturgeon).

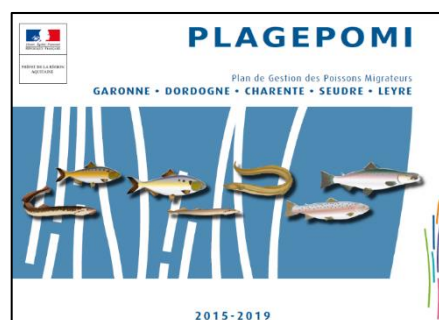
L'Etat : En raison de l'intérêt patrimonial des poissons migrateurs, c'est l'Etat qui est responsable de l'organisation de la politique de gestion de ces espèces. Il a mis en place un COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs) à l'échelle du bassin Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre.

Le COGEPOMI : Les comités de gestion des poissons migrateurs ont été créés par le décret n° 94.157 du 16 février 1994. Ils ont pour objectif de fixer un cadre cohérent de gestion des espèces migratrices et de leur pêche dans le but d'assurer la préservation durable de ces populations piscicoles.

Le COGEPOMI Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre est présidé par le préfet de la région Nouvelle Aquitaine. Il est composé de membres ayant différents statuts :

- Les membres de plein droit :
 - le Préfet de la région Nouvelle Aquitaine (président du comité),
 - la DREAL Nouvelle Aquitaine (secrétaire du comité),
 - d'autres représentants de l'Etat (DREAL Occitanie, DIRM Sud Atlantique, DDTM de Gironde, DDTM de Charente-Maritime, DDT de Dordogne, DDT de Lot-et-Garonne, DDT de Tarn-et-Garonne),
 - des représentants des pêcheurs amateurs en eau douce (Fédérations départementales de pêche de la circonscription, Associations départementales agréées des pêcheurs amateurs aux engins de la circonscription),
 - des représentants des pêcheurs professionnels en eau douce (AAPPED 33, AAIPPBG),
 - des représentants des marins-pêcheurs professionnels (CRPMEM NA, CDPMEM 33)
 - des collectivités (conseil régional de Nouvelle Aquitaine, conseil régional d'Occitanie, conseil départemental de la Gironde, conseil départemental de la Charente-Maritime),
 - un représentant des riverains.
- Les membres participants à titre consultatifs :
 - l'OFB,
 - l'IFREMER.
- Les membres invités :
 - des établissements publics territoriaux (EPIDOR, SMEAG, SMIDDEST, EPTB Charente, Entente Interdépartementale du Bassin du Lot),
 - l'Agence de l'Eau Adour-Garonne,
 - IRSTEA,
 - MIGADO,
 - des associations de protection de l'environnement (AIDSA, ANPER TOS),
 - EDF.

Ce comité est chargé de proposer le plan de gestion des poissons migrateurs prévus par l'article R. 436-45 du code de l'environnement (art. 15 de son règlement intérieur). Le **PLAGEPOMI** (Plan de Gestion des Poissons Migrateurs) actuel a été mis en place pour la période 2015-2019, mais a été prorogé jusqu'à fin 2021.



PLAGEPOMI 2015-2019

Le COGEPOMI est également chargé (art. R436-48 du Code de l'Environnement) :

- 1) de suivre l'application du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin et de recueillir tous les éléments utiles à son adaptation ou à son amélioration ;
- 2) de formuler à l'intention des pêcheurs de poissons migrateurs les recommandations nécessaires à la mise en œuvre du plan, et notamment celles relatives à son financement ;
- 3) de recommander aux détenteurs de droits de pêche et aux pêcheurs maritimes les programmes techniques de restauration de populations de poissons migrateurs et de leurs habitats adaptés au plan de gestion, ainsi que les modalités de financement appropriées ;
- 4) de définir et de mettre en œuvre le plan de prévention des infractions relatives à la gestion et à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et les eaux salées ;
- 5) de proposer au préfet de région compétent en matière de pêche maritime l'application de mesures appropriées au-delà des limites transversales de la mer dans tous les cas où ces mesures seraient nécessaires à une gestion équilibrée des poissons migrateurs ;
- 6) de donner un avis sur le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne et sur les schémas d'aménagement et de gestion des eaux des groupements de sous-bassins ou des sous-bassins de sa circonscription.

Enfin, le comité définit des groupes techniques, ainsi que leur animation, leurs membres et leur fonctionnement :

- 3 groupes de travail géographiques permanents correspondant aux sous-bassins Garonne, Dordogne et Charente-Seudre, ainsi qu'un groupe spécifique Anguille.,
- des groupes circonstanciels (spécifiques ou thématiques) selon les besoins.

La DREAL Nouvelle Aquitaine : secrétaire et animateur du COGEPOMI ; représentant de l'Etat au niveau régional ; pilote délégué du plan national esturgeon.

Les DDT et DDTM : représentant de l'Etat au niveau départemental ; assurent la police de l'eau et de la pêche.

L'OFB : référent technique de la police de l'eau et de l'Agence de l'Eau.

L'Agence de l'Eau Adour Garonne : principal financeur des actions en faveur de la connaissance, de la restauration et de la préservation des poissons migrateurs.

MIGADO : association de type « loi 1901 », constituée par les associations des pêcheurs amateurs et professionnels. Elle est responsable de la réalisation de nombreuses actions de suivis (migration, reproduction, état des populations), des études, des actions de gestion technique (repeuplement) et des actions pédagogiques. Elle intervient à l'échelle des bassins Garonne, Dordogne, Charente et Seudre. Son siège est basé à Le-Passage-d'Agen (47). MIGADO est également animateur du groupe de travail « Anguille » et du plan national « Esturgeon » pour le compte de l'Etat.

Pêcheurs professionnels et amateurs (AAPPED33, AAIPPBG, Fédérations départementales, ADAPAEF...) : principaux usagers de la ressource, peuvent participer, porter et cofinancer certaines actions.

Associations de protection de la nature (SEPANSO, ANPER TOS, AIDSA, Corrèze environnement...) : veillent à ce que les actions proposées respectent les principes généraux de la préservation de l'environnement.

EDF : exploitant de la très grande majorité des ouvrages hydroélectriques du bassin ; responsable de la mise en œuvre des actions visant à limiter les impacts de ces ouvrages (libre circulation, conservation des habitats, gestion équilibrée des débits...). EDF participe au financement de certaines actions de suivi ou de gestion des migrateurs. En 2019, la participation de l'exploitant s'élevait à 18 000 € pour le suivi des stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac (soit 17 % du coût de l'action).

La Région Nouvelle Aquitaine : elle participe au financement des actions, soit directement avec ses fonds propres, soit avec les crédits européens (fonds FEDER notamment), dont elle est gestionnaire.

Les Départements : ils participent au suivi et aux financements des actions menées en faveur des migrateurs.

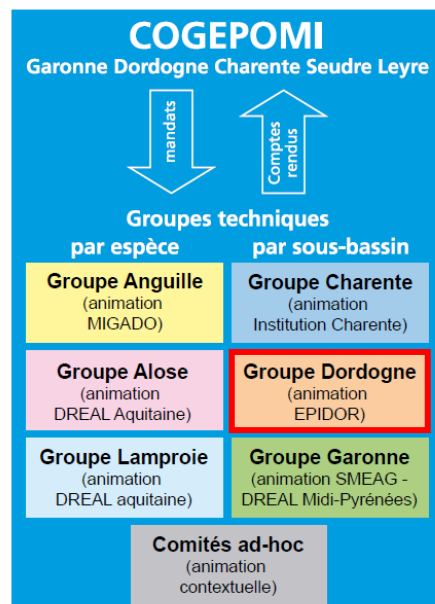
Les syndicats de rivières et les collectivités locales : ils correspondent à des structures dont les missions peuvent être assez variées, notamment pour les communes et les EPCI qui peuvent avoir pris la compétence GEMAPI. Certains syndicats et certaines collectivités participent au financement ou portent des actions de suivi, de gestion ou de communication liées aux espèces migratrices.

Les EPTB : les établissements publics de bassin (le SMEAG, l'EPTB Charente et EPIDOR) ont notamment pour rôle la concertation des usagers de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle cohérente du bassin versant. Cette position fait qu'ils ont été identifiés comme les animateurs des groupes de travaux géographiques Garonne, Charente-Seudre et Dordogne.

32 – Groupe Migrateurs Dordogne

Organisation

Le groupe de travail géographique du COGEPOMI dédié au bassin de la Dordogne, ou « **Groupe Migrateurs Dordogne** » est animé par EPIDOR (art. 6.1 du PLAGEPOMI). Ce groupe a notamment pour rôle d'adapter les orientations définies par le PLAGEPOMI en une stratégie d'action locale opérationnelle.



Le COGEPOMI et ses groupes de travail
(DREAL NA)

Rôle et missions d'EPIDOR

Dès 1997, EPIDOR a engagé une démarche de coordination de la gestion des migrateurs à l'échelle du bassin de la Dordogne. Cette démarche, qui a pour objectif de favoriser la mise en œuvre opérationnelle du plan de gestion des poissons migrateurs sur le bassin, a été approuvée par le COGEPOMI. Depuis cette période, EPIDOR a été identifié par le comité comme l'animateur du groupe de travail Dordogne. Ce travail d'animation est soutenu par l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Le travail d'EPIDOR comprend l'animation de la politique de gestion des migrateurs sur le bassin dans le cadre du groupe Dordogne, mais aussi dans le cadre des autres groupes de travail thématiques du COGEPOMI (groupe permanent Anguille, groupes ponctuels aloses ou lamproies).

En plus de cette mission d'animation, EPIDOR porte ou participe également à des actions en lien avec les poissons migrateurs, notamment sur :

- La continuité écologique (animation de la convention dédiée aux ouvrages du bergeracois, restauration de la continuité écologique sur la Dronne aval),
- Les éclusées (animation de la convention pour la réduction de l'impact des éclusées),
- La restauration, l'aménagement et la gestion d'habitats (restauration de frayères sur la Dordogne en aval d'Argentat et dans le bergeracois, sur la Cère et sur la Vézère, aménagement de zones piégeuses sur la Maronne et sur la Cère, restauration d'annexes hydrauliques, gestion du DPF...),
- Le suivi des espèces et de leurs habitats (suivi de la dévalaison de l'Anguille sur la Dronne, suivi du recrutement piscicole sur la Dordogne et la Cère, suivi des sites restaurés ou aménagés...),
- L'amélioration des connaissances (télémétrie alose et saumon, étude sur le Silure glane),
- La pêche professionnelle (expérimentation de méthode de pêche sélective du silure),
- La valorisation des connaissances, l'information, la communication et la sensibilisation (participation à des conférences, réalisation de supports de communication type posters ou vidéos, etc.).

Les atouts d'EPIDOR sur ces thématiques sont :

- La connaissance : une bonne connaissance du territoire, une maîtrise de l'historique des actions réalisées sur le bassin, un réseau d'informateurs à l'échelle du bassin et en dehors (AFEPTB, réseau des Réserves de Biosphère...),
- L'expertise : l'établissement travaille sur les migrateurs depuis sa création en 1991 (plan Saumon, Life Esturgeon...) et possède une solide expérience qui lui permet de formuler des propositions et de rendre des avis techniques sur les actions réalisées et sur celles à mettre en œuvre en priorité,
- La gestion du DPF : dans le cadre d'une expérimentation de transfert du DPF du bassin, EPIDOR assure la gestion du domaine public de la Dordogne (aval d'Argentat), de la Vézère (aval de Montignac) et de l'Isle (aval de Périgueux) et constitue donc un interlocuteur privilégié voire incontournable pour les acteurs et les usagers en lien avec ces milieux.

Animation

Le Groupe Dordogne fait l'objet d'au moins une réunion annuelle. Cette rencontre est principalement dédiée à la présentation des bilans techniques et financiers des actions réalisées l'année précédente par les différents partenaires (par exemple MIGADO, EDF ou EPIDOR). Cette réunion permet également de faire un point annuel sur l'état des populations de migrateurs.

Ce groupe de travail effectue un rapportage des actions et des bilans auprès du COGEPOMI. Il participe également à la révision du PLAGEPOMI qui couvre généralement une période de 5 ans.

En dehors des rencontres annuelles du Groupe Dordogne, des échanges plus ou moins réguliers sont organisés entre différents partenaires selon les opportunités.

Mise en œuvre des actions

Les actions spécifiques aux poissons migrateurs peuvent concerner différents domaines notamment la recherche, le suivi, la gestion ou l'aménagement. Ces actions peuvent donc être portées par une grande diversité d'acteurs, comme des organismes de recherche, des universités, des collectivités, des établissements publics d'Etat ou territoriaux, des associations, des entreprises privées, des propriétaires ou exploitants d'ouvrages, etc.

Sur le bassin de la Dordogne, certaines actions sont réalisées « en routine » car planifiées collectivement pour plusieurs années (suivi des migrations, suivi des reproductions, repeuplement Saumon, etc.). Leur poursuite ne suscite donc pas d'analyses et de discussions approfondies tous les ans. La plupart de ces actions sont portées par l'association MIGADO. D'autres actions sont plus ponctuelles (aménagement d'ouvrage, restauration d'habitats, expérimentations, études...) et doivent faire l'objet d'échanges techniques spécifiques afin d'évaluer la pertinence de leur mise en œuvre en regard des résultats attendus et de leurs coûts pour la collectivité. Ces actions peuvent être portées par MIGADO, EPIDOR, EDF, des associations de pêcheurs, etc.

Financement des actions

Le financement des actions est variable d'une année à une autre, selon la proportion et la nature des actions ponctuelles engagées. Généralement, la part de fonds publics (Agence de l'Eau, Europe, Collectivités territoriales, etc.) représente une très grande majorité des sources de financement. A titre d'illustration, en 2018, les actions réalisées en faveur de la restauration et de la gestion des migrateurs sur le bassin ont représenté environ 1,5 M€ (actions Anguille et Esturgeon non prises en compte) et ont été financées par :

- L'Agence de l'Eau Adour-Garonne (environ 45 %),
- L'Europe via le FEDER (40 %),
- La Région Nouvelle Aquitaine (8 %),
- Les départements (5 %),
- EDF (2 %).

Il faut cependant noter des difficultés croissantes pour assurer le financement public de ces actions. Ce contexte concerne l'ensemble du bassin Adour-Garonne. Par exemple, devant la difficulté de restaurer une population de Saumon atlantique sur la Garonne, une révision du plan de gestion de l'espèce a abouti à fixer des échéances qui marqueraient la fin du repeuplement sur la Garonne en 2022 et la fin des transferts et des repeuplements sur l'Ariège en 2027 si la situation ne s'était pas améliorée d'ici là.

Le contexte actuel impose donc de rechercher les meilleures solutions d'un point de vue coût/bénéfice, mais implique également de faire évoluer la répartition de la participation des différents organismes financeurs, avec notamment une réévaluation de la participation des usagers qui exercent des pressions importantes, participation qui doit à la fois s'intégrer dans l'amélioration des mesures correctrices et dans l'augmentation des mesures compensatoires.

Bilan

Les points qui apparaissent satisfaisants et qui doivent être conservés dans le fonctionnement du Groupe Dordogne sont :

- Le partage d'objectifs communs à l'ensemble des acteurs,
- La volonté et la capacité à travailler ensemble,
- La recherche d'une stratégie commune et pertinente à l'échelle du bassin,
- L'expertise technique et scientifique,
- Les investissements importants concédés par la majorité des membres du groupe.

Cependant, certains aspects sont à améliorer, notamment :

- La communication, la diffusion et le partage des informations,
- La coordination et la concertation, en particulier sur la préparation de nouvelles actions,
- Le partage de l'expertise et du diagnostic des actions réalisées et de leurs résultats, afin de pouvoir proposer des adaptations si nécessaire,
- Une position plus affirmée du groupe, notamment sur l'orientation des actions et sur leur financement,
- La construction de solutions permettant de résoudre les problématiques identifiées comme prioritaires depuis de nombreuses années.

Perspectives

L'approche de la fin de la période d'application du PLAGEPOMI (2019 prorogé à 2021) nécessite d'actualiser l'état des lieux, le diagnostic ainsi que la stratégie de gestion des poissons migrateurs. Le présent exercice, réalisé à l'échelle du bassin de la Dordogne, pourra donc être utilisé par le COGEPOMI, notamment pour l'évaluation et la révision du PLAGEPOMI.

Ce document pourra également servir de document de référence au Groupe Dordogne pour lui permettre de mieux suivre et analyser les actions portées sur le bassin. Il permettra également de guider les financeurs qui seront sollicités pour accompagner les actions proposées par les différents porteurs de projets. Pour cela, le rôle de coordination du Groupe Dordogne doit se renforcer et sa méthode de travail doit être définie plus précisément.

Pour faciliter le travail sur les différents aspects (techniques, scientifiques et financiers) il est proposé d'organiser plusieurs niveaux de groupe de travail :

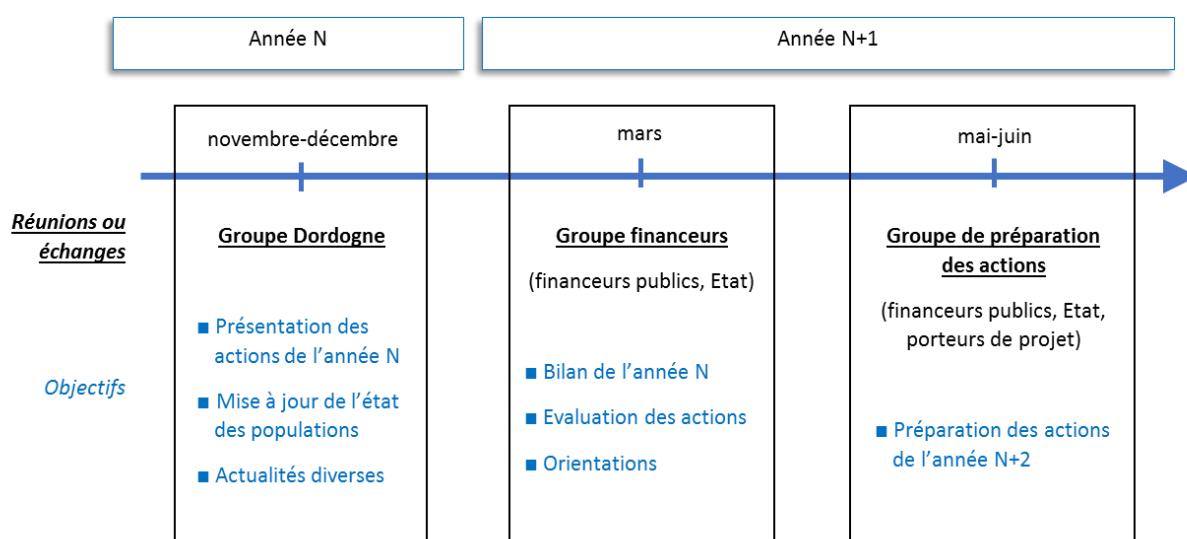
- Un groupe Dordogne plénier, qui aurait principalement vocation à présenter les actions réalisées lors de l'année écoulée et leurs résultats, à dresser le bilan de l'état des populations, et selon les

opportunités, à proposer des nouvelles pistes de réflexions ou d'actions. Cette rencontre a vocation à se tenir plutôt en fin d'année.

- Un groupe « financeurs », composé des financeurs publics et des représentants de l'Etat, dont le rôle est de faciliter la programmation des actions, d'évaluer les actions réalisées et de définir les orientations des actions futures. Cet exercice est à mener plutôt en début d'année.
- Un groupe « de préparation des actions », composé des financeurs publics, des représentants de l'Etat et des porteurs de projets, afin de vérifier que les actions proposées sont en accord avec le PLAGEPOMI, sa déclinaison locale Dordogne et les orientations formulées par le groupe « financeurs ». Cet exercice est à réaliser avant la fin du premier semestre afin que les porteurs de ces actions puissent, si nécessaire, adapter le contenu de leurs projets avant le dépôt des demandes de financement. Afin de préparer les actions, ce groupe pourra s'aider de la grille de lecture suivante :
 - L'action proposée est-elle compatible avec la stratégie de gestion des migrateurs formulée par le COGEPOMI et le groupe Dordogne ?
 - L'action proposée tient-elle compte des orientations formulées par le groupe « financeurs » ?
 - Pour une action de suivi ou d'amélioration des connaissances : contribue-t-elle à apporter des informations permettant d'adapter et d'améliorer la gestion des espèces ?
 - Pour une action de gestion : permet-elle d'agir directement sur la conservation ou la restauration d'une ou plusieurs populations ? Si oui, les résultats attendus seront ils durables ?

Ces éléments d'analyse, non exhaustifs, devront permettre au groupe « financeurs » de formuler des avis sur les projets d'actions et si nécessaire de proposer des adaptations.

Cette organisation, qui sera testée à partir de 2020, est représentée dans le schéma suivant :



Calendrier de travail du Groupe Migrateur Dordogne

Bibliographie

- ARA France, 2018, Le repeuplement, une nécessité pour sauver l'anguille européenne – La France un acteur incontournable pour sa mise en œuvre, Document de l'Association pour le Repeuplement Anguille, 6p.
- BOUYSSONNIE W., MATHERON C., PRELLWILTZ F., 2019, Etude survie grande alose : compte-rendu d'activité de la production de larves et du suivi des alosons – Année 2018, Rapport MIGADO, 57p.
- CARRY L., FILLOUX D., CAUT I., 2018, Suivi de la lamproie marine sur la Dordogne et la Garonne – Année 2017, rapport MIGADO, 63p.
- CHANSEAU M., DARTIGUELONGUE J., LARINIER M., 2000, Analyse des données sur les passages enregistrés aux stations de contrôle des poissons migrateurs de Golfech et du Bazacle sur la Garonne et de Tuilières sur la Dordogne, Rapport GHAAPPE RA00.02 / MIGADO G14-00-RT, 64p.
- CNSS, 2018, Bilan provisoire de la campagne de captures de géniteurs 2018, Note du CNSS, 3p.
- COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre, 2012, Propositions de sites de repeuplement en civelle pour la saison 2012-2013.
- COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre, 2014, Plan de gestion des poissons migrateurs 2015-2019, 108p.
- COLLIN S., ROCHARD E., 2012, Projet de tableau de bord de la grande alose du bassin versant Gironde-Garonne-Dordogne - Méthodes, résultats et perspectives de la démarche, Rapport IRSTEA (Etude Irstea / Cémagref Groupement de Bordeaux N°145 – mars 2012), 154p.
- DELAVAUX N., GUIHEN L., SENAMAUD J.C., CLAVE D., CAUT I., 2018, Rapport de production, repeuplement en saumon atlantique dans la Dordogne, suivi de l'efficacité pour l'année 2017, Rapport MIGADO, 40p.
- DIREN Aquitaine, 2008, Relevé de discussion du groupe technique alose du COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre du 10 octobre 2008, 3p.
- EAUCEA, 2012, Schéma de cohérence entre la production d'hydroélectricité et le bon état des milieux aquatiques, Rapport EPIDOR – janvier 2012, 111p.
- ECOGEA, 2015, Restauration d'habitats favorables à la reproduction des poissons migrateurs sur la Dordogne. Etudes préalables, partie Bergeracoise. Rapport EPIDOR. 36 p.
- EPIDOR, 2017, Compte-rendu du groupe Dordogne du 13 novembre 2017, 11p.
- EPIDOR, 2017, Synthèse de 30 années d'études et de suivis pour l'évaluation de la franchissabilité des ouvrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne, Note de travail EPIDOR du 18 avril 2017, 6p.
- GIRARDIN M., CASTELNAUD G., 2011, Surveillance halieutique de l'estuaire de la Gironde – Suivi des captures 2010 – Etude de la faune circulante 2010. Rapport pour EDF CNPE du Blayais, Cémagref groupement de Bordeaux, Cestas. Etude n°139, 235p.
- GUERRI O., LEPAGE M., PUSTELNIK G., 2001, Situation de l'Esturgeon européen et bilan des efforts de sauvegarde, Présentation du Programme LIFE-Nature « Sauvegarde et restauration de l'esturgeon européen », Document EPIDOR-AGEDRA, 16p.
- GUYOMARD R., 1989, Diversité génétique de la truite commune, Bulletin Français de Pêche et Pisciculture 314 : 118-135, 18p.

- IRSTEA, 2012, Réunion du groupe thématique repeuplement – novembre 2012, Diaporama du 13/11/2012, 10p.
- IRSTEA, 2015, Dispersal capacities of Allis Shad (*Alosa alosa*) under global change: insights of innovative otolith microchemistry analysis, diaporama de présentation au Colloque de restitution du LIFE+ Alose des 14 et 15 octobre 2015, 15p.
- JATTEAU P. Coord., 2018. Programme de recherche et de conservation de l'esturgeon européen *Acipenser sturio* - Bilan scientifique et technique 2016. Irstea Bordeaux, Etude N°200, 89p.
- KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E., ALLARDI J, 2011, Les poissons d'eau douce de France, Editions Biotope – Muséum national d'Histoire naturelle – Collection Inventaires et biodiversité, 550p.
- LASCAUX J.M., CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., 2008, Synthèse des potentialités de production en saumons du bassin de la Dordogne, rapport ECOGEA pour MIGADO (réf. MIGADO 19D-08-RT), 46p.
- MARTIN J., ROUGEMONT Q., DROUINEAU H., LAUNEY S., JATTEAU P., BAREILLE G., BERAIL S., PECHEYRAN C., FEUNTEUN E., ROQUES S., CLAVE D., NACHON D-J., ANTUNES C., MOTA M., REVEILLAC E., DAVERAT F., 2015, Dispersal capacities of anadromous Allis shad population inferred from a coupled genetic and otolith approach. *Can. J. Fish Aquat. Sci.* 72: 1-13, 13 p.
- MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie), 2018, Estimations des possibilités de captures totales d'anguilles de moins de 12 cm pour la saison 2018-2019, Rapport du comité scientifique « chargé de déterminer le niveau de TAC (Taux Autorisé de Capture) », Version 1.3 du 11 juillet 2018, 15p.
- MIGADO, 2016, Programme de restauration de l'esturgeon européen - bilan des actions MIGADO 2011-2015, Diaporama du 21/03/2016, 10p.
- PALLO S., LARINIER M., 2002, Définition d'une stratégie de réouverture de la Dordogne et de ses affluents à la dévalaison des salmonidés grands migrateurs - Simulation des mortalités induites par les aménagements hydroélectriques lors de la migration de dévalaison, rapport MIGADO D2-02-RT / GHAAPPE RA.02.01, 109p.
- Préfecture de la Dordogne, 2018, Arrêté préfectoral portant règlement d'eau de la chute de Tuilières, Arrêté 24-2018-10-25-004 du 25 octobre 2018, 8p.
- TRAVADE F., DARTIGUELONGUE J., LARINIER M., 1987, Dévalaison et franchissement des turbines et ouvrages énergétiques : l'expérience EDF, La Houille Blanche - Revue internationale de l'eau, EDP Sciences, 1987, 1-2, pp.125-133, 9p.
- VERDEYROUX P., GUERRI O., CHANSEAU M., CAZEAUX J., FAUVEL F., TARENNE C., DESMOULIN A., BOGUN F., NICOLE T., DUBOIS A., RAYNAL J., 2015, Etude par radiotélémétrie de la migration de la Grande alose (*Alosa alosa*) au niveau de Bergerac et Tuilières sur la Dordogne et de Golfech sur la Garonne de 2011 à 2014, rapport EPIDOR, 48p.

Bilan et stratégie pour la politique de gestion des poissons migrateurs du bassin de la Dordogne

*Contribution du Groupe Migrateurs Dordogne
aux réflexions du COGEPOMI
Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre*

Mars 2020



Avec la participation de :

Conseil Départemental de la Gironde, Conseil Départemental de la Dordogne, Conseil Départemental du Lot, Conseil Départemental de la Corrèze, Conseil Départemental du Cantal, Conseil départemental du Puy-de-Dôme, Conseil Régional de Nouvelle Aquitaine, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle Aquitaine, Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde, Direction Départementale des Territoires de la Dordogne, Direction Départementale des Territoires du Lot, Direction Départementale des Territoires de la Corrèze, Office Français de la Biodiversité, Migrateurs Garonne Dordogne, Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture, Electricité De France, Association Agréée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde, Association Agréée Interdépartementale des Pêcheurs Professionnels du Bassin de la Garonne, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de Gironde, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de Dordogne, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Lot, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de Corrèze, Association Départementale Agréée des Pêcheurs Amateurs aux Engins et Filets de Gironde, Association Départementale Agréée des Pêcheurs Amateurs aux Engins et Filets de Dordogne, Association Départementale Agréée des Pêcheurs Amateurs aux Engins et Filets du Lot

Animation Migrateurs Dordogne financée avec le concours de l'Agence de l'eau Adour Garonne

