ACTIONS TECHNIQUES 2015

Rapport d'activité de l'Association Migrateurs Garonne Dordogne

M I G A D O

Migrateurs Garonne Dordogne

Sommaire

- **Le suivi des populations-Bassin Garonne-Dordogne** **1**
  - **La grande alose** **2**
  - **La lamproie marine** **2**
  - **Le saumon atlantique** **3**
  - **L'anguille** **4**
- **Le saumon atlantique du bassin Garonne-Dordogne** **5**
- **L'anguille européenne-Bassin Gironde Garonne Dordogne** **10**
- **L'esturgeon européen-Bassin Gironde Garonne Dordogne** **13**
- **La population de lamproies** **14**
- **La population d'alose feinte** **15**
- **LIFE grande alose : restauration de l'espèce dans le Rhin** **16**
- **NATURA 2000** **17**
- **Actions d'éducation à l'environnement sur le bassin Garonne-Dordogne** **20**
- **Membres de l'association, Partenaires financiers et techniques** **22**

Le suivi des populations (1) - Bassin Garonne - Dordogne

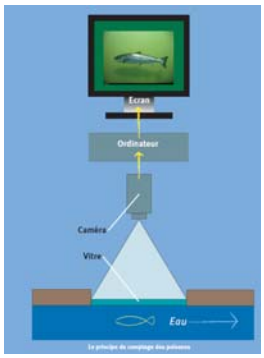
Localisation des stations de contrôle

Six stations de contrôle à la montaison, toutes installées au niveau d'ouvrages hydroélectriques, sont en place depuis plusieurs années sur le bassin : Golfech, le Bazacle et Carbonne sur la Garonne, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne et Monfourat sur la Dronne.

Ces stations, placées stratégiquement sur les axes Garonne, Dordogne et Dronne, permettent de :

1) comptabiliser les effectifs de toutes les espèces migratrices (saumon, truite de mer, alose, lamproie et anguille) franchissant les aménagements ;
2) déterminer la structure des populations de saumon (taille, nombre d'hivers en mer...) et les taux de retour lorsque des opérations de marquage des juvéniles sont mises en place sur le bassin ;
3) assurer une veille écologique pour l'ensemble des espèces de rivière.

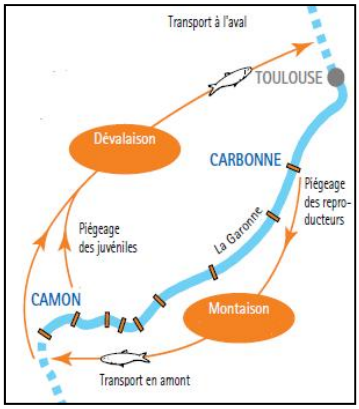
Le vidéo contrôle : SYSIPAP



Un moyen relativement simple de connaître le nombre et les espèces de poissons qui empruntent un dispositif de franchissement est l'utilisation du contrôle vidéo SYSIPAP.

Le principe est le suivant : les silhouettes des poissons passant devant une vitre adaptée sont binarisées, compressées et stockées en temps réel dans l'ordinateur. Un logiciel, conçu par des ingénieurs de l'ENSEEIHT et du CEMAGREF, permet ensuite de dépouiller manuellement les séquences enregistrées. Ce système qui fonctionne 24h/24 toute l'année est un élément fondamental pour la gestion des espèces migratrices sur notre bassin. Il est actuellement installé au niveau de Golfech, du Bazacle, de Monfourat, de Tuilières et de Mauzac.

Le Piégeage - Transport



Le piégeage transport, mis en place en 1999 au niveau de Carbonne, permet de transporter les géniteurs de grands salmonidés sur leur zone de reproduction en leur évitant 19 obstacles. Cette disposition temporaire permet le retour immédiat du saumon sur la Garonne et la validation de la fonctionnalité des milieux avant d'envisager éventuellement des équipements plus complexes.

Description des stations de contrôle de Golfech (82) et Tuilières (24)

Les résultats issus de ces deux stations sont fondamentaux pour la gestion des espèces migratrices. En effet, une fois complétés par les suivis effectués en aval de ces obstacles, ils permettent d'appréhender précisément l'état des populations présentes sur le bassin Garonne - Dordogne.

L'aménagement hydroélectrique de Golfech est situé sur la Garonne à 270 km de l'océan. **Un ascenseur à poissons** a été installé au niveau de l'usine en 1987, permettant de remonter, à intervalles réguliers, les poissons qui se présentent à l'aval de l'obstacle.

En 2002, cet équipement a été complété par une passe à anguilles expérimentale de taille réduite et prolongée en 2008 pour atteindre l'amont de l'obstacle. Enfin, une deuxième entrée a été créée en 2011 pour optimiser l'ensemble du dispositif de franchissement. Une station de contrôle est installée sur ce site depuis 1987.

L'aménagement hydroélectrique de Tuilières est situé sur la Dordogne à environ 200 km de l'océan. En 1950, une passe à ralentisseurs a été installée en rive gauche mais s'est avérée peu efficace, notamment pour les aloses. Aussi, en 1989, un ascenseur à poissons a été mis en place en rive droite de l'usine. Les poissons remontés par la cuve de l'ascenseur sont déversés dans une passe à bassins souterraine.

La station de contrôle vidéo a été installée au niveau de la vitre de visualisation aménagée dans le bassin amont de la passe.

Enfin, la passe à ralentisseurs a été transformée en 1999 en passe spécifique à anguilles.

Les sites du Bazacle (31) et de Mauzac (24) sont équipés de passes à bassins successifs. Le site de Carbonne est pourvu d'une passe à bassins couplée à un ascenseur qui déverse les individus dans un piège afin de permettre le transport.

L'ensemble des résultats issus de ces stations de contrôle est actualisé régulièrement sur le site internet de MIGADO (www.migado.fr). Par ailleurs, un bulletin d'information hebdomadaire, reprenant les derniers passages de poissons et les évènements marquants sur les différents sites de contrôle, est disponible sur le site internet et sur notre page Facebook

Le suivi des populations (2) - Bassin Garonne - Dordogne

La grande alose

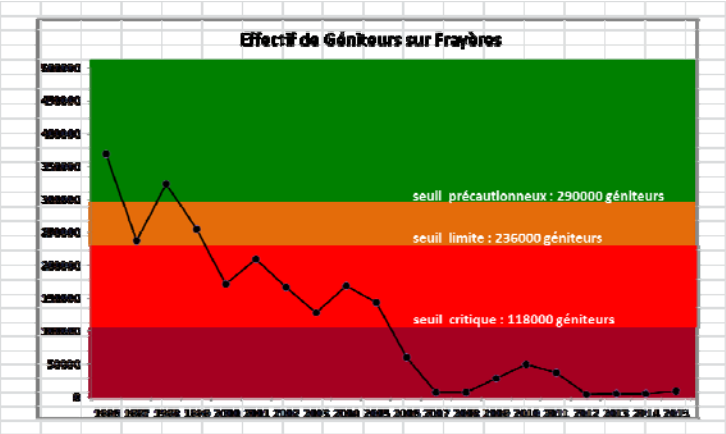
GARONNE			DORDOGNE		DRONNE
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac	Monfourat
429	1	0	1605	3	2

Les effectifs d'aloses, contrôlés en 2015 au niveau des stations de contrôle de Golfech et Tuilières, **restent à des niveaux extrêmement faibles** avec respectivement **429 et 1605** individus contrôlés et restent insignifiants par rapport à la moyenne de 32 000 individus observés sur la période 1993-2013. L'évolution des effectifs présente une tendance décroissante depuis 1996, année de référence pour l'espèce avec plus de 106 000 aloses contrôlées à Golfech et 87 000 à Tuilières.

Si les stations de Golfech et Tuilières constituent généralement un bon indicateur de l'abondance de l'espèce, elles ne permettent pas toutefois de réellement quantifier le stock reproducteur du fait de la présence de nombreuses frayères à l'aval des ouvrages.

Ainsi, un suivi de l'activité de reproduction est réalisé sur l'ensemble des frayères du bassin Garonne - Dordogne afin d'appréhender plus précisément le stock reproducteur. Ce suivi est réalisé par MIGADO avec la participation de la Réserve Naturelle de la frayère d'Agen pour l'axe Garonne.

Ce suivi consiste à écouter ou voir, puis comptabiliser les « bulls » (reproduction bruyante et caractéristique de la grande alose), le pic d'activité se déroulant traditionnellement la nuit entre les mois de mai et juin.
Ainsi, les résultats de 2015 donnent une estimation du stock reproducteur d'environ **8200 géniteurs**, **De toute évidence, la situation de l'alose est, depuis maintenant 10 ans, catastrophique sur le bassin Gironde Garonne Dordogne.**

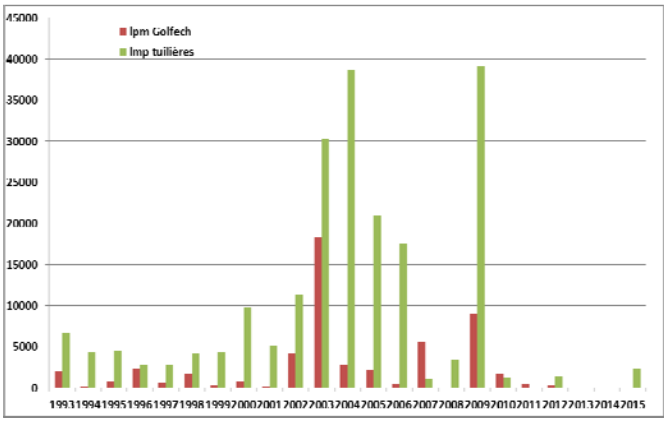


D'après le tableau de bord alose du bassin Garonne Dordogne (Collin S, Rochard E, 2012), l'indicateur de population « effectif sur frayères », est situé depuis maintenant 10 ans largement en dessous du seuil critique de 118000 individus, seuil basé sur la relation stock-recrutement (S-R) défini par Rougier (2010).

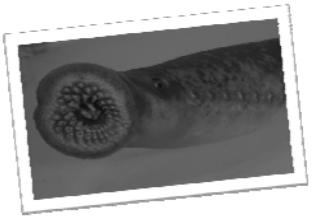
La lamproie marine

GARONNE			DORDOGNE		DRONNE
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac	Monfourat
1	0	0	2322	33	13

Les remontées en 2015 au niveau des stations de contrôle sont pour la deuxième fois consécutive nulles sur la Garonne alors qu'un léger rebond est observé sur la Dordogne avec 2322 géniteurs contrôlés au niveau de Tuilières. Cependant, la tendance des observations montre une chute spectaculaire des effectifs aux niveaux des stations de contrôle qui est, en l'état actuel des connaissances, très difficile à expliquer.



De toute évidence, cette absence d'individus observée depuis maintenant quasiment 5 ans est très inquiétante et pourrait être le reflet d'une baisse conséquente du stock reproducteur : les migrations vers l'amont étant le plus souvent, pour l'ensemble des migrateurs, densité-dépendantes.



Ainsi, à la demande du COGEPOMI, un comité lamproie a été créé et s'est réuni en fin d'année 2015 pour partager l'ensemble des connaissances sur cette espèce que ce soit au niveau de l'abondance du stock reproducteur ou au niveau des captures par la pêche professionnelle et amateur aux engins.
L'ensemble des résultats montre une situation alarmante de l'espèce sur le bassin.
Par ailleurs, des compléments d'informations sur l'axe Garonne en termes de suivis de la reproduction en aval de Golfech sont demandés, notamment sur les affluents dans les départements Gironde et Lot et Garonne.

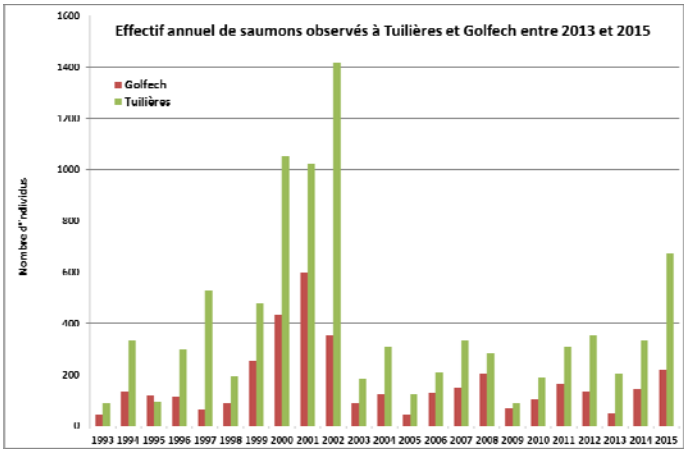
Des lâchers expérimentaux de larves d'aloses, accompagnés de suivis doivent être organisés dès 2016 dans le cadre du programme alose mis en place sur le bassin.
Par ailleurs, des compléments de suivis de la reproduction de la lamproie marine seront organisés en 2016 sur les affluents de l'axe Garonne pour 1) vérifier la reproduction potentielle de cette espèce sur ces affluents et 2) en déduire un front de colonisation de la lamproie sur la Garonne. Par ailleurs, à l'instar des actions Dordogne, des pêches ammocètes seront organisées sur la Garonne pour, le cas échéant, valider l'efficacité de la reproduction.

Le suivi des populations (3) Bassin Garonne - Dordogne

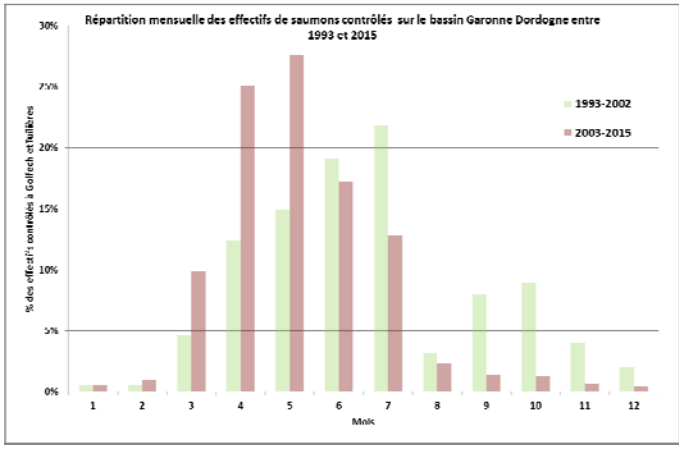
Le saumon atlantique

GARONNE			DORDOGNE		DRONNE
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac	Monfourat
219	46	19	674	263	13

En 2015, les effectifs comptabilisés aux stations de Golfech et Tuilières sont les plus importants observés depuis 2003 avec respectivement 219 et 674 saumons. Sur ces 893 saumons, 48 ont été transportés au centre de reconditionnement de Bergerac (8 depuis Golfech, 40 depuis Tuilières), soit moins de 5 % des individus.



Il existe une relation forte entre le nombre de saumons contrôlé à Golfech et celui contrôlé à Tuilières (R^2 = 0,8) , avec cependant, en moyenne, 2,7 fois plus d'individus observés à Tuilières (Ecart type : 0,7).



Depuis 2003, il est observé un changement important dans les rythmes de migrations avec, en moyenne, 90 % des passages observés entre mars et juillet et une migration automnale quasiment inexistante. L'année 2015 ne déroge pas à cette règle avec une migration précoce et exclusivement printanière.

Structure de la population : Depuis 2003, la population sur les 2 bassins est composée essentiellement de PHM. Cette composition est à mettre en relation avec les rythmes de migration, les PHM ayant tendance à migrer plus tôt dans la saison.

Structure de la population (suite) :

	1993-2014	1993-2002	2002-2014	2015
Tuilières 1 HM	65%	81%	34%	12%
Tuilières PHM	35%	19%	66%	88%
Golfech 1 HM	54%	77%	18%	4%
Golfech 1 HM	46%	23%	82%	96%

Les taux de transfert (%)

La réussite de la restauration du saumon réside dans la capacité des individus à se reproduire sur le haut bassin. Ainsi, on considère que seuls les saumons ayant franchi le Bazacle sur la Garonne et Mauzac sur la Dordogne pourront frayer sur des habitats favorables à la reproduction.

Transfert Golfech—Bazacle et Tuilières - Mauzac

	2003 - 2014	2015
Golfech - Bazacle	27%	34%
Tuilières - Mauzac	48%	46% - 52 %

Ces taux de transfert sont trop faibles et des efforts doivent être faits pour améliorer l'efficacité des dispositifs de franchissement. A noter que les suivis par marquages Tiris (transpondeurs) ces deux dernières années sur la Dordogne montrent qu'une part non négligeable des individus emprunte la passe à ralentisseurs située au Barrage. Cette étude a permis d'attribuer une fourchette basse et haute au taux de transfert.

Sur la Garonne, le taux de transfert est anormalement bas malgré des conditions théoriques de franchissement particulièrement favorables et des individus (PHM) migrant pendant des périodes non impactées par les conditions hydro climatiques, notamment la température de l'eau.

Pour pallier le manque de saumons sur les zones de reproduction, 75 saumons piégés à Golfech ont été transportés sur les zones de frayères de l'Ariège en amont de Varilhes. Certains de ces individus ont pu être repérés lors des suivis de la reproduction (voir p.9) grâce notamment au travail de terrain des bénévoles de l'AAPPMA de Varilhes. Des pêches de contrôles à l'automne 2016 permettront de vérifier l'efficacité du recrutement.

Le succès de la reproduction naturelle de cette espèce sur nos bassins est un enjeu majeur pour la réussite du plan de restauration du saumon atlantique. Il est conditionné par le bon fonctionnement des systèmes de franchissement qui se doivent d'être le plus transparents possible.

Le suivi des populations (4) Bassin Garonne - Dordogne

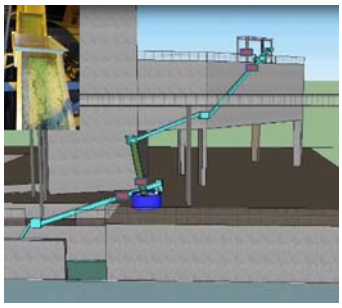
L'anguille

GARONNE			DORDOGNE		DRONNE
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac	Monfourat
72020	815	49	32095	552	-

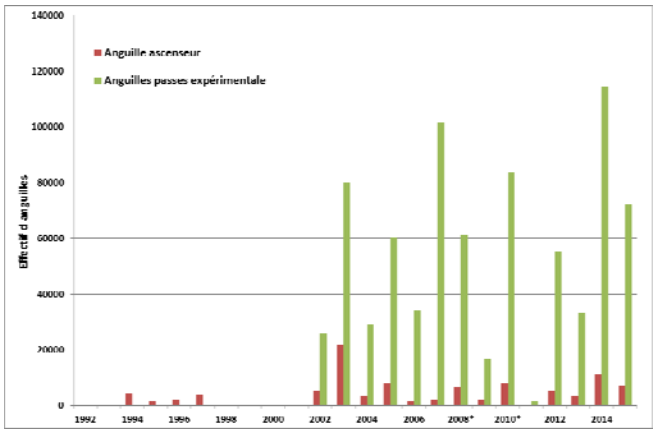
Dispositif de Golfech

L'ascenseur à poissons de Golfech, comme la plupart des dispositifs de ce type, étant peu fonctionnel pour l'anguille (espacement des grilles de la nasse, débit d'attrait important…), une passe expérimentale a été installée dans l'enceinte de l'ascenseur en 2002. Depuis cette date, un suivi par piégeage est effectué (MIGADO et EDF R&D).

Parallèlement, un compteur à résistivité a été installé à la sortie de la passe afin de comptabiliser les individus empruntant le système de franchissement. Enfin, dans le cadre des opérations de marquage du programme INDICANG, une plaque de détection de type Trovan a été positionnée au niveau du bassin de réception. En 2012, le dispositif de détection a été complété par 3 autres plaques (en rouge sur le schéma ci contre) afin de visualiser le comportement des individus sur la rampe (allers et retours, migration partielle…).



En 2015, **79000 individus** ont été contrôlés dont 90% au niveau de la rampe spécifique, soit la plus importante migration enregistrée sur ce site depuis la mise en service en 2002. La gestion des vannes d'entrée de l'ascenseur à poissons couplée à la fermeture du débit d'attrait la nuit de 23h à 4h du matin a : i) permis de favoriser la migration de l'espèce sur le dispositif ii) validé l'emplacement de la passe malgré la proximité avec la deuxième entrée de l'ascenseur à poissons.



Passages annuels d'anguilles à Golfech depuis 1993 :

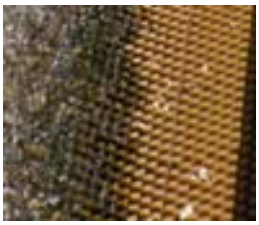
Enfin, les retours d'anguilles marquées (6100 depuis 2004) sont d'environ 30 % (1650) avec une grande majorité de recapture dans les 3 années qui suivent le marquage.

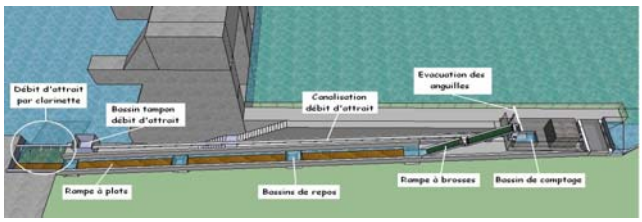
Dispositif de Tuilières

Suite à l'incident survenu à Tuilières en 2006, la passe spécifique installée sur le site a dû être détruite pour permettre le passage des engins de chantier nécessaires à la reconstruction de l'ouvrage. La passe a été reconstruite durant l'année 2009 et a pu être testée lors de la saison de migration 2010. La passe est composée de deux parties distinctes :

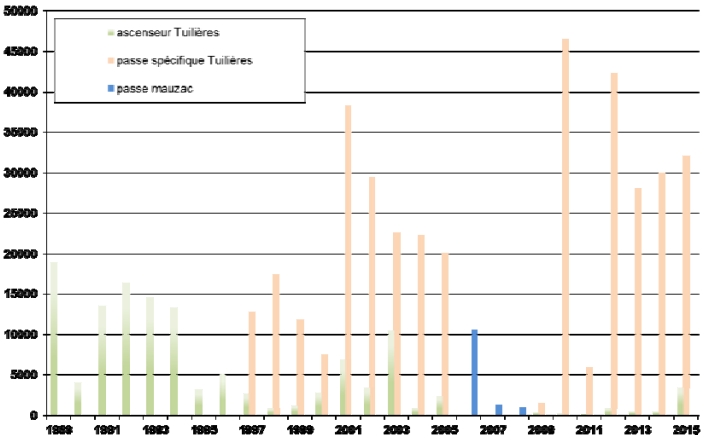
- une partie faite de plaques juxtaposées composées de plots en résine disposés en quinconce,

- une rampe terminale composée de brosses synthétiques.





Avec **32100 anguilles** contrôlées au niveau de la passe et 505 au niveau de l'ascenseur, l'effectif de cette année est cohérent avec les résultats enregistrés les années précédentes, exception faite de l'année 2011 (seulement 6000 individus). L'installation de récepteurs capables de détecter des anguilles marquées avec des transpondeurs les années précédentes ont permis d'appréhender des temps de franchissement de l'ouvrage mais également de montrer que les individus qui se présentent sur la passe ne parviennent pas tous à franchir la totalité du système de franchissement (75 % de franchissement). Ces observations avaient déjà été faites à Golfech et un bassin tampon intermédiaire a été installé pour tenter de pallier ces échecs.



Les passes de Golfech et Tuilières montrent chaque année leur efficacité avec en moyenne sur la période 2004-2015, plus de 80000 anguilles observées sur ces sites. Cependant, de nombreuses améliorations doivent être finalisées pour faciliter le franchissement, notamment en période de pic.

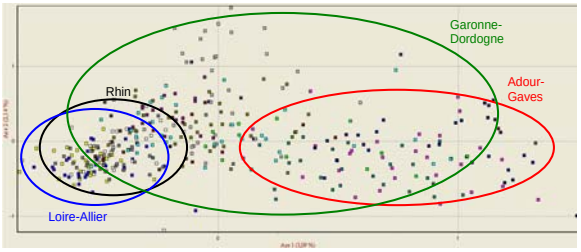
Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (1)

Filière de production

Histoire de la souche

La population autochtone ayant totalement disparu du bassin Garonne-Dordogne, la restauration du saumon passait inéluctablement par du repeuplement. Les premières souches utilisées provenaient du Canada, d'Écosse et de Norvège. Puis, cette stratégie a vite été abandonnée pour privilégier l'utilisation de souches d'origine française : Loire-Allier et Adour-Gaves afin de produire les juvéniles destinés à être déversés. C'est en 1995, avec la construction d'un centre dédié à la conservation de saumons « sauvages » à Bergerac, qu'ont commencé les piégeages de géniteurs en migration sur la Dordogne puis sur la Garonne et donc l'utilisation exclusive de la souche de saumons acclimatés au bassin Gironde-Garonne-Dordogne pour alimenter la filière de production de juvéniles.

Les études menées dans le cadre du programme national GENESALM ont permis de caractériser le « profil » génétique de la population de saumons de Garonne-Dordogne. En effet, cette population à la généalogie complexe présente un profil original rappelant l'historique des pratiques.



Le centre de Bergerac

Construite en 1995, cette structure permet de conserver des saumons adultes dans des conditions optimales pour la survie, le grossissement et la reproduction en eau douce. Le cheptel de géniteurs entretenus à la pisciculture de Bergerac est constitué de saumons dits « sauvages » car capturés dans le milieu naturel (pièges de Mauzac, Tuilières, Golfech ou Carbonne) et ayant effectué un cycle biologique complet, c'est-à-dire une migration vers les eaux froides de l'Atlantique Nord et une autre pour retourner sur leur lieu de naissance pour se reproduire. Ces poissons ont subi les pressions de sélection du milieu naturel, y ont fait face avec succès et sont donc potentiellement aptes à transmettre cet héritage.

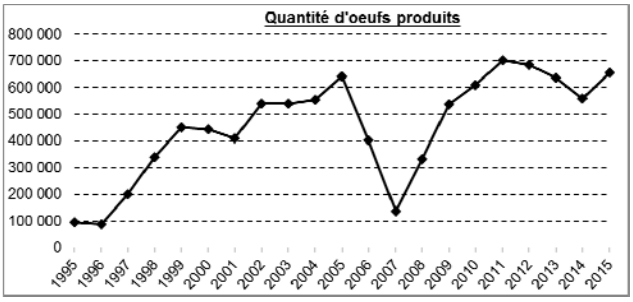
Actuellement pourvu de 3 circuits fermés thermorégulés, le site de Bergerac peut accueillir jusqu'à 150 individus pour une production de 750 000 œufs. S'il est possible de conserver une petite quantité d'alevins durant la phase de résorption, les infrastructures limitent néanmoins le site à la production d'œufs et à l'entretien d'un cheptel de géniteurs.

Les œufs qui y sont produits sont directement ou indirectement à l'origine de tous les poissons déversés sur le bassin Garonne-Dordogne.

Les axes principaux de travail sont la diversité génétique des produits et le suivi sanitaire des poissons et des structures.

Bilan 2015 :

- Production de 656 000 œufs ;
- Entretien de 49 géniteurs reconditionnés ;
- Piégeage de 46 saumons sauvages ;
- Procédure «site de quarantaine» œufs confirmés indemnes de SHV et NHI ;
- Congélation des semences de 20 mâles.



La production sur le bassin Dordogne

Elle est organisée autour du site de Castels qui assure :
1/ la production d'œufs : environ 1 000 000 chaque année grâce à un cheptel de géniteurs «enfermés» (produits de Bergerac élevés en pisciculture) ;
2/ l'incubation d'œufs : ses structures permettent la prise en charge de sa propre production d'œufs et d'une partie de la production de Bergerac (2/3 du total annuel) ;
3/ l'élevage : la plateforme permet d'assurer le grossissement de 200 à 300 000 alevins, 200 000 pré-estivaux et 60 000 tacons/smolts de 1 an ;
4/ la diversification : 3 pisciculteurs privés sont employés afin d'assurer une partie de la production en limitant les risques sanitaires et permettre une production à proximité des zones de repeuplement.

La production sur le bassin Garonne

La Pisciculture de Pont-Crouzet et son annexe de La Mandre assurent l'éclosion et le grossissement de l'ensemble des juvéniles de saumon atlantique destinés au repeuplement du bassin de la Garonne. Cette production est réalisée à partir des œufs produits sur le site (cheptel enfermé Garonne Dordogne), de ceux provenant de Bergerac (origine sauvage Garonne Dordogne) et de la pisciculture de Cauterêts (souche enfermée Garonne Dordogne depuis 2011). Les structures en place à Pont Crouzet permettent potentiellement l'élevage de plus de 600 000 alevins/pré-estivaux et 2 000 smolts 1+.

La filière de production MIGADO permet de répondre aux besoins des programmes de repeuplement du bassin Garonne Dordogne, d'un point de vue quantitatif (grâce aux sites de multiplication) et d'un point de vue qualitatif (tous les poissons déversés ont un faible niveau de domestication—une seule génération de parents élevés entièrement en pisciculture). Les méthodes employées garantissent la diversité génétique, le suivi sanitaire et la traçabilité des poissons destinés à la reconstitution d'une population naturelle.

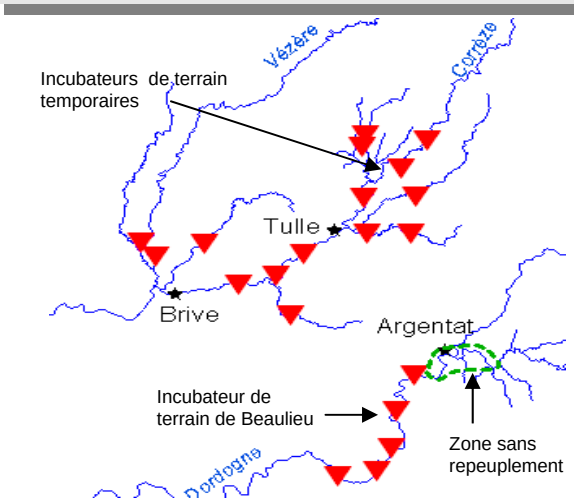
Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (2)

Le repeuplement

Les différents stades déversés

La filière de production de juvéniles de saumon atlantique destinés aux bassins de la Garonne et de la Dordogne permet d'obtenir des produits pouvant être déversés dans le milieu naturel à quatre stades biologiques différents : œuf œillé, alevin nourri, tacon et smolt. Les stades les plus précoces sont lâchés sur les habitats de meilleure qualité, les autres sont lâchés sur des zones moins favorables ou en aval des barrages (smolts) pour limiter les mortalités lors de la dévalaison.
Les choix du lieu, du moment et des moyens mis en œuvre pour le transport et le lâcher des juvéniles sont faits pour optimiser au maximum l'implantation des saumons dans le milieu naturel.

Le repeuplement sur le bassin Dordogne

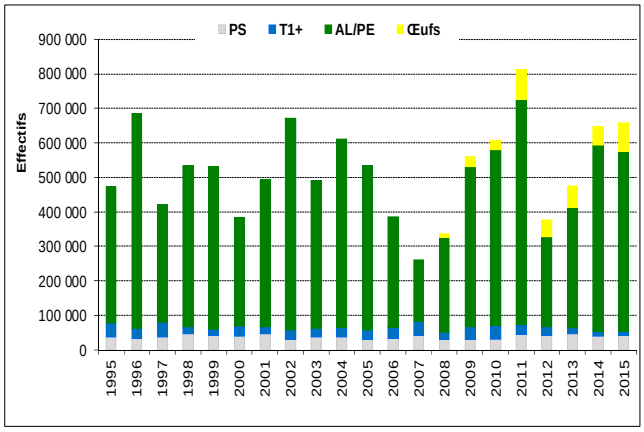


Les lâchers de tacons sont réalisés sur tout le bassin (triangles rouges), là où les conditions sont propices, la zone de plus forte activité pour la reproduction naturelle en est exempte.
Les densités de mise en charge pour chaque rivière sont évaluées en fonction des capacités de production du milieu, sans toutefois atteindre la limite maximum d'accueil.

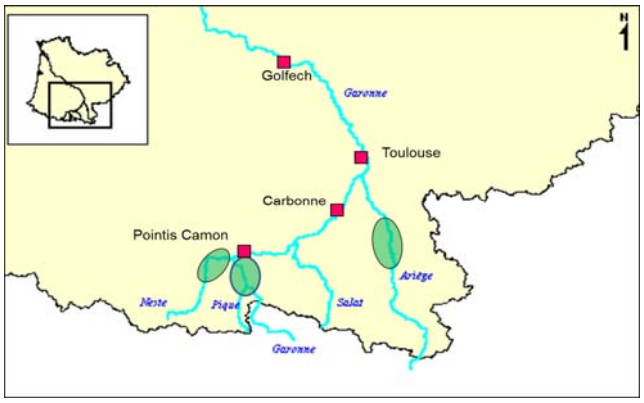
Bilan 2015 :

- 83 000 œufs œillés ;
- 40 500 smolts (aval Bergerac) ;
- 524 000 alevins nourris.

L'effort de repeuplement en 2015 se situe au-dessus de la moyenne des quantités déversées depuis 1995.



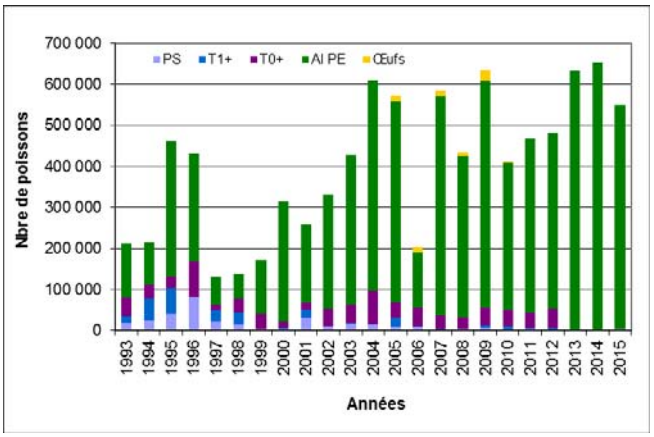
Le repeuplement sur le bassin Garonne



Secteurs repeuplés en saumon sur le bassin Garonne

Malgré les conditions hydrologiques difficiles rencontrées lors du printemps 2015, l'effort de repeuplement a pu être réalisé à hauteur du potentiel de la Garonne et la Neste en amont des stations de piégeage à la dévalaison de Pointis et Camon ainsi que sur l'axe ariègeois.

En 2015, les déversements ont été réalisés uniquement à partir des plus jeunes stades (alevin et pré-estival) validés comme les plus efficaces pour notre bassin. Au total, 184 655 individus ont été déversés sur l'Ariège, 201 130 sur la Garonne et 160 690 sur la Neste. Avec plus de 550 550 jeunes saumons, le repeuplement 2015 figure parmi le plus important réalisé sur le bassin de la Garonne.



En 2015, le niveau de production de juvéniles des piscicultures gérées par MIGADO a permis d'atteindre et même dépasser les objectifs de repeuplement fixés par les programmes. Cependant, malgré cet accomplissement quasi-annuel, les pressions multiples (qualité des frayères et des habitats, libre circulation ...) auxquelles doivent faire face les juvéniles mais aussi les géniteurs de retour sont encore trop importantes pour permettre à la population de recoloniser véritablement notre bassin.

Le saumon atlantique du bassin de la Garonne Dordogne (3)

Piégeage transport à la dévalaison sur la Garonne

La stratégie

Les stations de piégeage transport à la dévalaison sont installées au niveau des aménagements hydroélectriques EDF de Pointis et Camon, sur la partie moyenne de la Garonne à l'aval des zones favorables au grossissement des juvéniles de saumons.

Ces stations sont destinées à piéger, lors de la migration de dévalaison, les smolts de saumons issus du repeuplement (réalisé quelques mois auparavant au stade pré-estival sur la Garonne et la Neste) afin de les transporter à l'aval de Toulouse ou de Golfech. Le choix de réaliser une opération de piégeage transport a été dicté par le niveau d'obstruction du cours d'eau, la faisabilité et les délais de rétablissement de la libre circulation à la dévalaison. Les saumons ainsi piégés puis transportés évitent les turbines des nombreux ouvrages érigés sur la Garonne « hydroélectrique ».

Une activité saisonnière

Le piégeage transport à la dévalaison est opérationnel chaque printemps entre la mi mars et la fin mai. Lors de cette période, le piégeage fonctionne en continu (24h sur 24 et 7 jours sur 7). Cette activité implique 5 personnes à plein temps pour l'entretien et la gestion des pièges, le transport des poissons et le traitement des données.

Pour chaque aménagement, les poissons dévalants sont captés par des exutoires de surface installés au niveau des prises d'eau des turbines. Les dispositifs de piégeage sont intégrés aux exutoires et sont chacun constitués d'une grille filtrant le débit. Les poissons glissant sur la grille tombent dans une goulotte qui les entraîne dans un bassin de stabulation. Pendant le transit, les poissons sont filmés pour être comptabilisés.

Les transports sont effectués chaque jour si le nombre de poissons dépasse 400 individus, sinon les poissons sont stockés au maximum 4 jours. Les déversements sont réalisés en fonction des écarts de températures soit à l'aval de Toulouse, soit à l'aval de Golfech.

Chaque jour, un échantillon de plusieurs dizaines d'individus est prélevé afin de vérifier la répartition par espèce, d'effectuer une biométrie (mesure et poids) et de noter l'état sanitaire de chaque poisson ou encore de contrôler d'éventuels marquages.

La mise en place de plans de grilles constitués de barreaux faiblement espacés (2 cm) devant les turbines et permettant d'avoir une efficacité maximale des dispositifs a été réalisée à l'automne 2014. Des tests d'efficacité des deux stations de piégeage en dévalaison de la Garonne ont été réalisés lors de la saison 2015.

Des résultats

Au total, près de **11 800 smolts de saumon atlantique** ont été piégés et ont fait l'objet de 13 transports en 2015.

La mise en relation de l'effort de repeuplement réalisé de 1999 à 2014 sur la Garonne amont et la Neste (3 584 000 alevins/pré estivaux) et des effectifs piégés à Pointis-Camon (194 700 smolts depuis 2000) permet de vérifier la réussite des opérations de repeuplement et la bonne fonctionnalité du milieu.

En moyenne, la production de smolts par les habitats est estimée à 6 smolts par 100m² équivalent radier-rapide.

Le taux de survie moyen minimum entre le stade alevin/pré-estival et le stade smolt est estimé à 7 % (de 5 % à 13 % selon les contingents) hormis les échappements aux barrages et en intégrant l'efficacité des pièges**.**

Année	Saumon	Truite	Autres	Total
2000	9 298	4 055	50	13 403
2001	9 134	1 004	19	10 157
2002	11 658	1 025	32	12 715
2003	7 514	2 524	139	10 177
2004	15 565	1 437	42	17 044
2005	18 148	2 721	77	20 946
2006	29 605	2 703	90	32 398
2007	8 003	2 835	157	10 995
2008	13 967	2 304	61	16 332
2009	8 271	1 768	40	10 079
2010	14 705	2 048	115	16 868
2011	6 882	1 764	97	8 743
2012	19 859	2 093	34	21 986
2013	4 130	1 061	35	5 226
2014	6 188	1 610	48	7 846
2015	**11 792**	**4 198**	**135**	**16 125**
Total	194 719	35 150	1 171	231 040

Les dispositifs de piégeage transport de Pointis et de Camon constituent des outils précieux pour l'évaluation du programme de restauration. Depuis 2000, la capture de près de 195 000 smolts valide la productivité des habitats repeuplés de la Garonne amont et de la Neste.

Pour les deux sites, des dispositifs pérennes encore plus performants (plan de grille faiblement espacé) ont été installés à l'automne 2014 pour atteindre les objectifs fixés par le programme saumon sur la Garonne. Ces aménagements ont permis d'augmenter l'efficacité des pièges.

En effet, avec près de 12 000 smolts de saumon capturés, le piégeage 2015 fait partie des plus importants effectifs piégés lors d'une saison à très forte hydrologie.

Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (4)

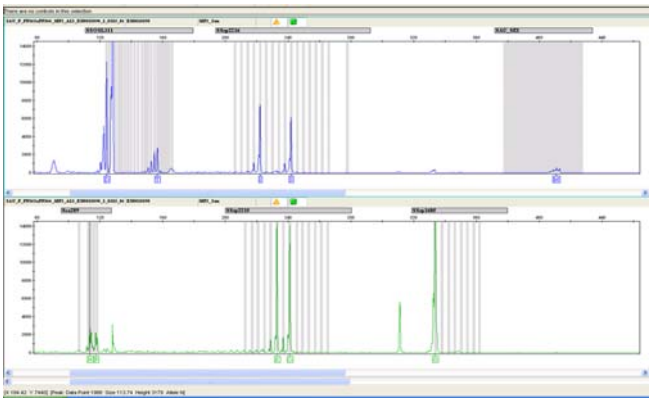
Suivi génétique

Depuis 2008, MIGADO a mis en place un outil permettant d'évaluer la proportion de saumons issus de la reproduction naturelle chez les géniteurs de retour sur chaque axe. Le principe utilisé est l'assignation de parenté. Cette opération est réalisée en partenariat avec le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF), l'INRA et le laboratoire LABOGENA.

La technique d'assignation parentale

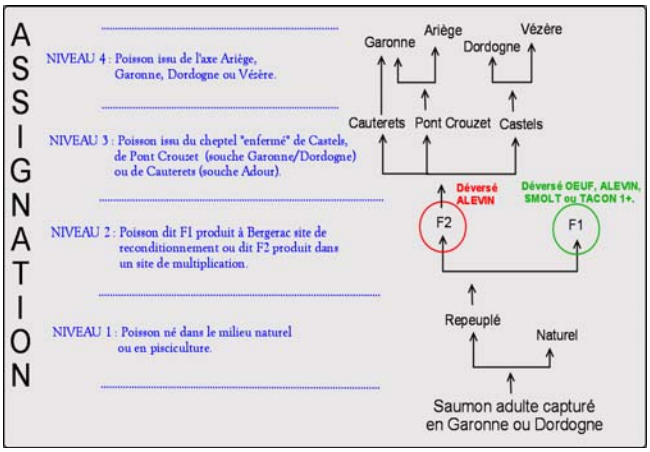
Cette technique permet de déterminer, à partir de prélèvements d'ADN, s'il existe une filiation directe entre les géniteurs et leurs descendants supposés.

Pour cette étude, l'ensemble des géniteurs des piscicultures MIGADO ont été identifiés individuellement, prélevés pour établir leur profil génétique (photo ci-dessous) et les croisements réalisés lors des pontes sur chaque site ont été enregistrés dans une base de données, de même que toutes les informations individuelles de chaque saumon.



Au total, près de **10 000 géniteurs** alimentent la base de données.

Dans un second temps, une campagne d'échantillonnage est menée dans le milieu naturel pour récolter des échantillons de tissus sur des adultes piégés en Garonne ou en Dordogne. Ce sont ces poissons que l'on assigne pour définir leur origine : naturelle ou artificielle (niveau 1 de l'assignation). De plus, grâce à la traçabilité des lots élevés dans les piscicultures Migado, il sera possible de savoir s'ils proviennent du cheptel sauvage de Bergerac ou d'un site multiplicateur (niveaux 2 et 3) et de déterminer la rivière dans laquelle ils ont été lâchés (niveau 4).



Des résultats

En 2015, 200 saumons adultes ont été échantillonnés au niveau des pièges de montaison de Tuilières (Dordogne), Golfech et Carbonne (Garonne), un record depuis le début de l'étude. Dans cet échantillon, il y avait essentiellement des poissons de plusieurs hivers de mer (PHM), capturés puis relâchés à l'amont des stations de contrôle, certains ont été conservés pour alimenter le centre de Bergerac en géniteurs. Les captures sont particulièrement élevées cette année car les effectifs migrants sont parmi les plus élevés depuis plus de 15 ans.

Depuis 2010, ce sont 700 géniteurs qui ont pu être suivis et assignés, la majorité des poissons dont le statut a pu être déterminé provient de la production réalisée dans les piscicultures de MIGADO.

Plusieurs résultats sont d'ores et déjà remarquables grâce aux données acquises ces dernières années :

- Les sujets non assignés (poissons issus de la reproduction naturelle) sont présents sur les deux axes (Garonne-Dordogne) ;
- Les sujets assignés proviennent de l'ensemble des piscicultures MIGADO et de tous les axes repeuplés Vézère, Corrèze, Dordogne, Garonne amont et Ariège ;
- Concernant certains poissons, il est impossible de définir leur origine exacte ;
- On remarque l'égarement à la montaison de poissons originaires de Garonne vers la Dordogne mais pas l'inverse.

Conforme au Plan français de mise en œuvre des recommandations de l'OCSAN (Organisation de Conservation du Saumon Atlantique Nord), cette étude inscrit MIGADO en précurseur au niveau national en matière de suivi de la réussite d'un plan de restauration d'espèce.
La traçabilité des juvéniles issus des piscicultures Migado et le suivi des pratiques de repeuplement permettront de mieux comprendre la réalité de l'impact des lâchers sur le fonctionnement de la population.
En 2016, une analyse globale sera réalisée avec nos partenaires.

Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (5)

Fonctionnalité des habitats

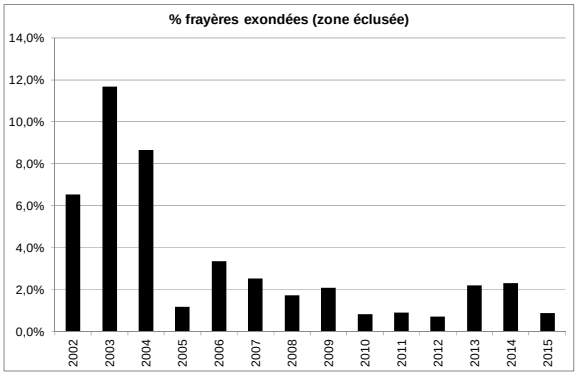
Suivi du substrat des frayères

Parallèlement aux opérations de suivi de la reproduction naturelle des salmonidés réalisées chaque année sur l'Ariège et sur le haut bassin de la Garonne, un suivi de la fonctionnalité des habitats est effectué. La méthode, appliquée en partenariat avec l'ONEMA, consiste à mesurer la perméabilité des substrats des frayères en chronométrant le temps d'écoulement d'un litre d'eau au travers des éléments constitutifs du fond.

En 2015, de nouveaux relevés ont été effectués sur l'Ariège. Le travail commencé en 2013, avec les Fédérations de Pêche de la Haute-Garonne et des Hautes Pyrénées, a consisté à étendre les points de mesures sur des affluents connus comme étant fonctionnels afin d'établir des éléments de comparaison et ainsi mieux évaluer le niveau de colmatage des habitats du haut bassin de la Garonne. Une fois les diagnostics réalisés, les secteurs les plus dégradés pourraient faire l'objet d'une restauration physique des habitats en aménageant de nouveaux sites de fraie par ajout de substrat.

Suivis de la reproduction naturelle

Un comptage annuel des frayères de grands salmonidés est réalisé depuis 1999, il permet de caractériser la répartition de l'activité de reproduction sur l'ensemble du bassin Garonne-Dordogne.
Le suivi réalisé sur l'Ariège a permis d'observer des frayères et de retrouver les saumons transportés depuis Golfech.
Sur la Dordogne, il a été constaté que plus de 80% des frayères de grands salmonidés sont recensées sur des tronçons soumis à éclusées (Dordogne, Maronne, Cère).
Outre des indices de reproduction naturelle, les suivis ont permis de comptabiliser des frayères exondées lors de marnages liés aux éclusées. Il a été constaté qu'avant la prise en compte des écosystèmes aquatiques lors de la production d'électricité, un nombre considérable de frayères étaient détruites. Par la suite, la mise en place d'un débit minimum (2005) et la réalisation de travaux en rivière ont permis de réduire ce facteur de mortalité sans pénaliser outre mesure l'hydroélectricité.
L'accès des géniteurs aux frayères est encore délicat sur le bassin et ne permet pas d'envisager une dépose d'œufs à hauteur des objectifs du plan de restauration. Cependant, la situation s'est considérablement améliorée pour les trop rares géniteurs qui accèdent aux frayères.



Suivi émergence et dérive alevins

La phase la plus délicate dans le cycle biologique du saumon est l'émergence, lorsque l'alevin quitte le nid qui le protégeait. Elle correspond à des périodes durant lesquelles la production d'électricité (dite de pointe) est généralement forte et les éclusées nombreuses.
Les mesures mises en place pour atténuer les nuisances des éclusées sur la Maronne (convention éclusées EDF-AEAG-EPIDOR-Etat français) n'ont pas eu des résultats aussi positifs et visibles que sur la Dordogne ; c'est pourquoi, afin de caractériser l'impact éventuel de brusques variations de débits sur la phase d'émergence des alevins sur ce cours d'eau, une station de piégeage au fil de l'eau a été mise en service.

Ce dispositif permet de comptabiliser la quantité de salmonidés dérivant en fonction du débit filtré. Les déplacements observés sont essentiellement nocturnes et, depuis la mise en place de la station, les connaissances acquises sont nombreuses, que ce soit en lien direct avec l'hydroélectricité ou non. Le piège est efficace pour capturer toutes les espèces de poissons mais aussi d'invertébrés qui sont en dérive passive.

Suivis recrutement naturel

Ces échantillonnages annuels réalisés par pêches électriques selon des protocoles similaires chaque année permettent d'évaluer la qualité du recrutement naturel.
Ces données sont essentielles pour appréhender la pertinence des mesures mises en place pour la gestion des débits de la Dordogne et l'évaluation de l'impact de la grande hydroélectricité sur les peuplements piscicoles. Ce suivi a permis de constater sur la Dordogne et la Maronne un lien de cause à effet entre l'absence d'éclusées printanières et de fortes abondances de juvéniles issus de la reproduction naturelle.

La qualité des habitats de fraie et de grossissement des juvéniles est un paramètre primordial pour la réussite d'un plan de restauration. En 2015, les suivis de la qualité des substrats de pontes ont permis de commencer à approfondir un état des lieux sur la Garonne amont, la Pique et l'Ariège.
L'acquisition de données pour une meilleure compréhension des facteurs limitant la productivité des habitats est essentielle, que ce soit pour définir des axes de travail, engager des travaux de restauration ou accompagner les usagers vers des démarches respectueuses des milieux aquatiques.

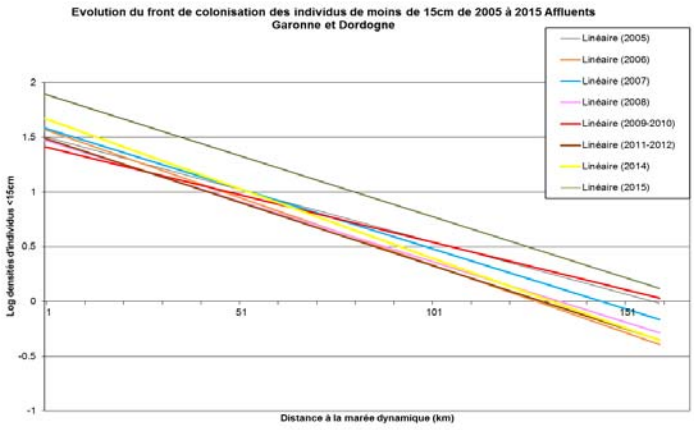
L'anguille européenne - bassin Gironde Garonne Dordogne (1)

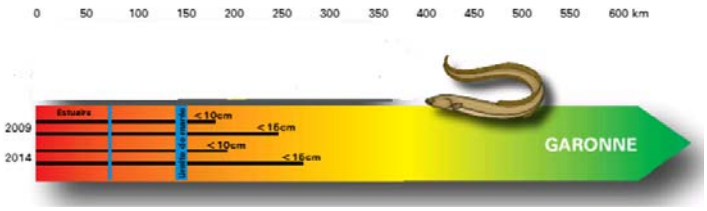
Les pêches électriques de suivi du front de colonisation sur un axe libre

Le réseau de suivi par pêches électriques, mis en place depuis 2005 au pied du premier obstacle difficilement ou très difficilement franchissable pour l'anguille, a pour **objectif de suivre le front de colonisation sur un axe libre d'obstacles.**

Les individus ciblés sont les anguilles en cours de migration, c'est-à-dire les anguilles de moins de 15 cm, voire 10 cm.

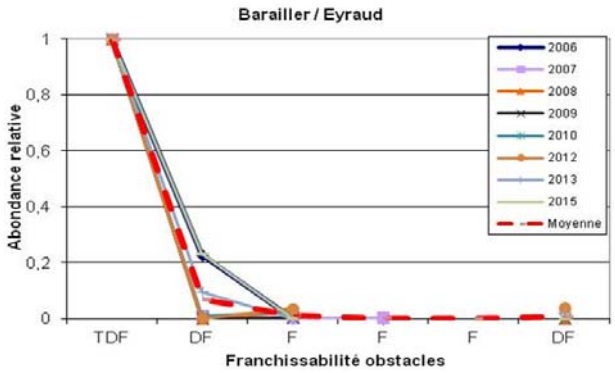
Les indicateurs suivis dans ce cadre permettent depuis 2 ans de voir la population de jeunes anguilles se déplacer vers l'amont. En 2013 et 2014 le flux entrant de civelles dans l'Estuaire a été plus important que les années précédentes. L'indicateur du front de colonisation en 2014 a commencé à se modifier, mais les parties aval du bassin en sous-densités ont accumulé les anguilles qui n'ont pas fait bouger le flux vers l'amont. En 2015, cependant ce flux a commencé à se déplacer et l'angle de la courbe d'évolution du front de colonisation s'est modifié confortant l'idée d'une augmentation du flux de civelles et anguillettes.
L'évolution des densités d'anguilles de moins de 10 cm et de moins de 15 cm est donc assez positive depuis 2009.





L'évaluation de l'efficacité des aménagements ou gestion d'obstacles à la migration

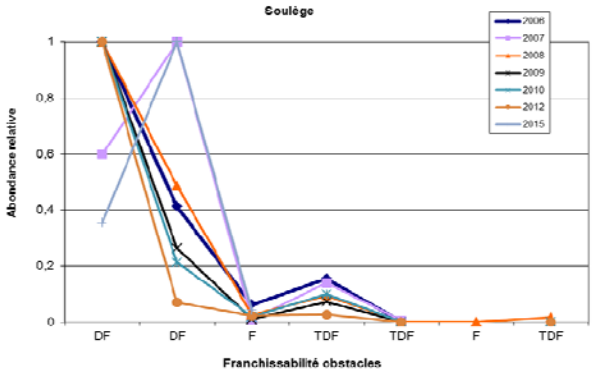
Le protocole de pêches électriques a été appliqué sur des cours d'eau présentant des obstacles successifs afin d'évaluer à la fois l'impact de ces obstacles sur la migration de l'anguille, mais également l'efficacité des propositions de gestion ou des aménagements mis en place.
On constate qu'un obstacle qualifié de très difficilement franchissable bloque jusqu'à 95% de la migration des anguilles quelles que soient les conditions hydrauliques, alors qu'un obstacles difficilement franchissable peut parfois laisser passer une partie de la population selon les conditions hydrauliques.



Blocage de pratiquement toute la population d'anguille au pied du premier ouvrage très difficilement franchissable.

Ce premier ouvrage a été arasé début 2016, et les prochains suivis permettront de comparer avec l'état de référence ci-dessus et d'évaluer l'efficacité de l'arasement en suivant la migration des anguilles.

Sur d'autres sites, un calendrier de gestion de vannes a été mis en place, et comme sur l'exemple de la Soulège, cette gestion permet aux anguilles de franchir le premier obstacle comme en 2007 et 2015. Elle se retrouvent bloquées au pied du second.
Ces suivis simples et légers permettent d'avoir un retour très rapide sur l'efficacité des systèmes de gestion.



Site du Moulin de Moustelat sur la Soulège, vannes fermées et avec la gestion optimisée d'ouverture de vannes en période de migration (2007 et 2015).

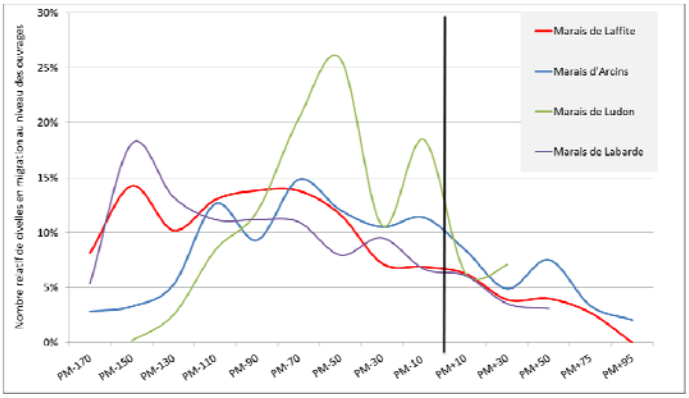
L'anguille européenne - bassin Gironde Garonne Dordogne (2)

La gestion des ouvrages de protection à la mer

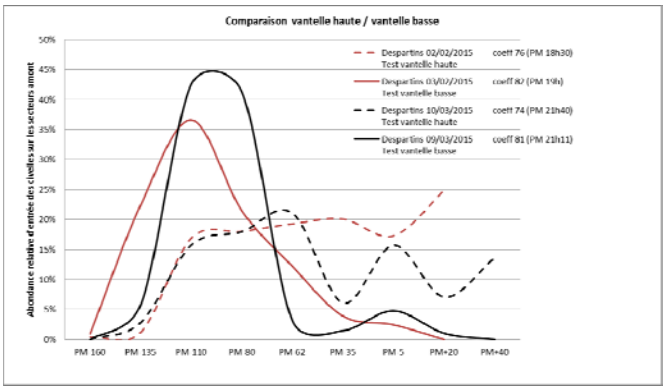
Les ouvrages de protection à la mer, présents le long de l'estuaire de la Gironde, bloquent l'accès aux zones de marais annexes de l'estuaire. Cinq systèmes de gestion ont été testés depuis 2009 sur différents sites en collaboration avec les Syndicats de bassin versant, gestionnaires de ces ouvrages, afin de faciliter la libre circulation multi-espèces au niveau de ces ouvrages sans impacter les usages amont.

Les modélisations hydrauliques basées sur la limite de débordement du marais ont permis de calibrer l'aménagement ou le type de gestion proposés en identifiant le volume maximal acceptable. Un protocole de manipulation et d'ouverture des ouvrages a été transmis aux syndicats de bassin versant et intégré aux arrêtés préfectoraux de prescriptions spécifiques de gestion des ouvrages.

Les suivis des inondations dans les secteurs amont ont permis de valider les modèles hydrauliques, et de ne mettre en avant aucun impact négatif de ces types de gestion sur les inondations potentielles, la salinité ou l'entrée de matières en suspension. Des suivis de l'envasement des secteurs amont par le biais de transects au GPS différentiels ont permis de valider ce dernier point.



Les civelles entrent au fur et à mesure de la marée rapidement après l'inversion du courant, et la majorité des civelles ont pénétré dans le marais 1h avant la pleine mer. Les rythmes d'entrée des civelles et de la matière en suspension sont semblables.



Des tests ont été réalisés en 2015 pour comparer l'entrée d'eau et de civelles par **des vantelles hautes et basses**. Aucune stratification de la matière en suspension dans la colonne d'eau n'a été constatée. Cependant, on remarque un rythme différent dans l'arrivée des civelles : pic de civelles dés l'inversion du courant et qui s'arrête 1h avant la pleine mer avec les vantelles basses, et une entrée de civelles plus tardive par des vantelles hautes, et plus longue au cours de la marée montante, laissant supposer que les civelles restent accumulées au pied de l'ouvrage, ce qui avait été constaté par le **Pôle éco-hydraulique** sur les sites Charentais.
L'efficacité des systèmes de gestion est confirmée par des densités de jeunes anguilles multipliées par 10 ou 20 selon les sites en amont dans le marais.
Sur l'Ile Nouvelle (test de gestion avec une vanne télescopique), les suivis ont permis de faire pénétrer des nouvelles espèces, espèces estuariennes ou marines non présentes avant aménagement de l'ouvrage.

Les systèmes de gestion de ces ouvrages devront être au maximum autonomes et permettre le passage à tous les coefficients de marée, de jour comme de nuit.

Chaque système testé peut être adapté à la fois sur des portes à flot et des clapets.

Grâce aux connaissances sur les avantages et les inconvénients des systèmes proposés, les différents bassins versants pourront choisir et adapter la gestion de leurs ouvrages en fonction des contraintes du milieu.

Ainsi peuvent être mis en place :

- des **cales en bois** empêchant la fermeture complète des portes à flot ;

- des **raidisseurs** ralentissant ou empêchant la fermeture des ouvrages ;

- la **gestion d'une vantelle** installée dans la porte permettant d'optimiser régulièrement ou de limiter pendant certaines périodes l'entrée d'eau ; favoriser les vantelles basses.

- une **vanne télescopique** permettant une entrée d'eau tout en gardant fixe un niveau d'eau amont.

Les gestions adaptées à chaque milieu seront encadrées par un arrêté préfectoral de prescriptions spécifiques portant sur l'ouvrage.

De nombreux contacts ont eu lieu avec des partenaires nationaux et internationaux afin de transférer ces méthodologies sur d'autres sites.

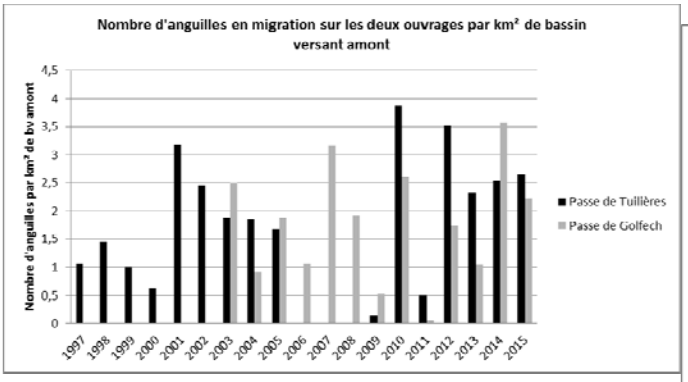
Le suivi du flux entrant de civelles dans l'Estuaire

Le protocole utilisé pour tester les systèmes de gestion des ouvrages à marée a été adapté afin de **mettre en place un nouvel indicateur, et suivre le flux entrant de civelles dans l'Estuaire de la Gironde tout au long de l'année.** Deux sites sont échantillonnés. Les données des captures sont corrélées ensuite pendant la période de pêche avec les données transmises par le CRPMEM Aquitaine et l'AADPPEDG afin de caler l'indicateur.

L'anguille européenne - bassin Gironde Garonne Dordogne (3)

Analyse de la migration des anguilles en fonction des paramètres environnementaux sur les stations de contrôle

L'analyse des rythmes de migration d'anguilles au niveau des stations de contrôle de Tuilières et Golfech a permis de mettre en avant un même ordre de grandeur des migrations sur les deux sites par an si on rapporte le nombre de migrations au km² de bassin versant ou au débit des cours d'eau. Ainsi, par an, **les migrations se situent entre 0.05 à 3.57 anguilles par km² de bassin versant amont sur la Garonne et 0.13 à 3.82 anguilles par km² de bassin versant amont sur la Dordogne**.

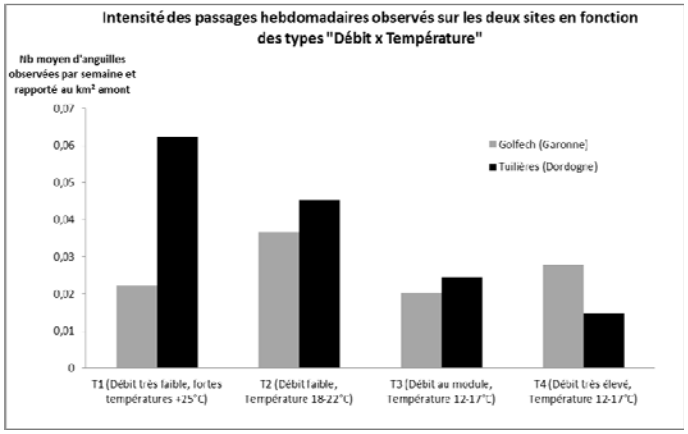


Cependant, cela ne permet pas de comprendre les variations interannuelles constatées sur chaque site.

La grande majorité des individus observés en migration correspond à des individus de 15-30cm (78.2% sur Golfech et 82.2% sur Tuilières), seulement 7.4% des individus mesurent moins de 15cm sur Golfech et 9.9% sur Tuilières. Ces résultats sont en accord avec les suivis du front de colonisation.

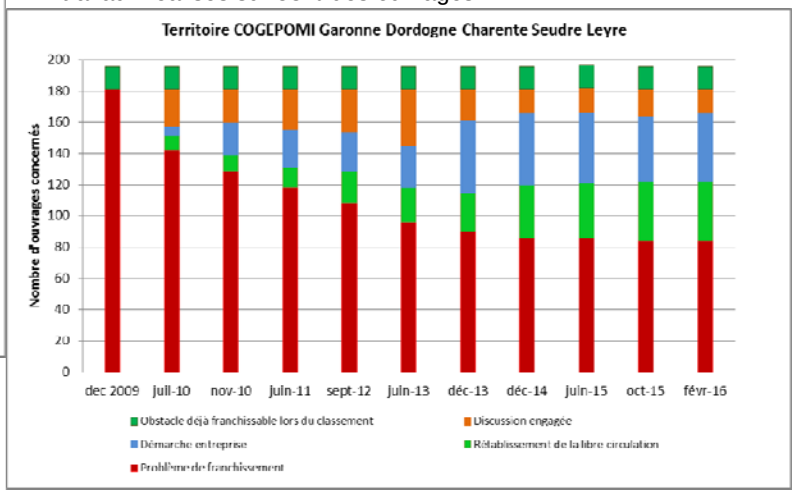
On constate un lien entre l'effectif en migration et le temps (en semaine pour passer de 10% à 90% de l'effectif). Plus le nombre d'anguilles en migration est important dans la saison, plus les **migrations se concentrent sur 4 à 6 semaines** seulement.

En mettant en parallèle les migrations avec les paramètres environnementaux, on observe des différences entre les sites de Tuilières et Golfech. **Sur Golfech, la migration s'étale sur tous les types de semaines. Sur Tuilières, elle est cependant optimale pour des débits faibles, et est très faible pour des forts débits, pouvant être le reflet d'un manque d'attractivité / accessibilité de la passe de**



Animation / coordination des actions et réflexions pour la sauvegarde de l'anguille

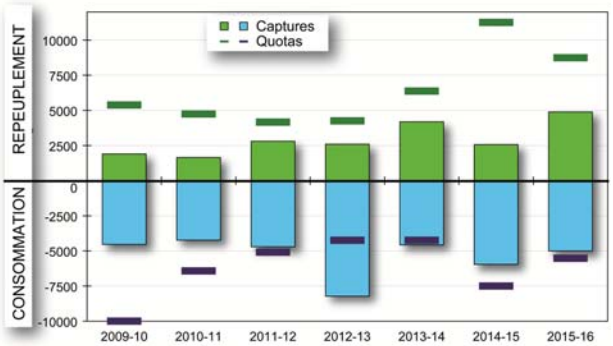
MIGADO, en tant qu'animateur du Groupe Technique Anguille du COGEPOMI, a participé à l'élaboration du **PLAGEPOMI 2015-2019**, ainsi qu'au bilan du **PGA (Plan de Gestion Anguilles).** Ainsi, l'état d'avancement des aménagements ou la gestion des ouvrages identifiés comme prioritaires anguilles ont été actualisés fin 2015. Sur les 196 obstacles posant un problème de franchissement et qui doivent être équipés ou gérés dans le cadre du PGA, des discussions avaient été engagées avec les gestionnaires et propriétaires et/ou des actions lancées ou travaux réalisés sur 58% des ouvrages.



Etat d'avancement des aménagements et projets en cours sur les ouvrages prioritaires anguilles (ZAP) sur le territoire COGEPOMI

De plus, de nombreuses **études de rétablissement de la continuité écologique** ont démarré, portées par les Syndicats de bassin versant ou les FDAAPPMA pour les études groupées départementales. MIGADO apporte un appui aux porteurs de projet pour la mise en place d'actions en faveur de l'anguille, et au sein des comités de pilotage de ces études.

Le bilan de suivi des quotas de pêche est synthétisé et présenté aux membres du groupe technique anguille COGEPOMI 2 fois par an (bilan 2015-2016 provisoire ci-dessous).



Les indicateurs d'état de la population mettent en évidence l'augmentation du flux de civelles observée depuis ces deux dernières années.
Les suivis au niveau des obstacles à la migration permettent de mettre en évidence l'efficacité de la gestion des ouvrages à marée et de certains ouvrages sur les affluents de Garonne et Dordogne. Ces mesures simples devront se poursuivre pour augmenter le territoire de colonisation de l'anguille dans le bassin.

L'esturgeon européen - bassin Gironde Garonne Dordogne

Le Plan National d'Actions (PNA) pour la sauvegarde de l'Esturgeon européen

L'esturgeon européen *Acipenser sturio* est le plus grand poisson migrateur des eaux françaises et ouest européennes. Autrefois présente sur la plupart des grands fleuves et le long des côtes atlantiques, **cette espèce est gravement menacée de disparition** et ne se reproduit plus qu'en France, dans les fleuves Garonne et Dordogne, la dernière reproduction naturelle connue datant de 1994. Mobilisés autour d'un plan de restauration, et rassemblés au sein d'un comité de pilotage, plusieurs partenaires se sont penchés sur la situation de cette espèce afin d'en identifier **les principales contraintes et déterminer les actions clés pouvant être mises en place**.

Le plan de restauration 2011-2015 est ambitieux et nécessite l'effort de tous, dans le cadre d'une mission collective. **La préservation de la population et de ses habitats doit être complétée par des actions de repeuplement. Le plan de restauration est en cours de révision.** En 2015, ont commencé les travaux de réflexions et de révision du plan, et l'élaboration du futur Plan National d'Actions.

MIGADO dans le cadre de ce programme est responsable de la conservation du stock captif, des lâchers en milieu naturel et de l'animation du Plan national d'actions. **Ce stock est le seul stock français d'esturgeons européens, dont la plupart des adultes sont des individus sauvages capturés dans le milieu naturel.** Un stock est également présent en Allemagne dans les locaux de l'IGB, constitué d'esturgeons transférés et nés sur le site de St Seurin sur l'Isle.

La conservation du stock d'esturgeons présents à St Seurin sur l'Isle

31 géniteurs potentiels (80% étant issus du milieu naturel, 20% de la première reproduction artificielle en 1995) et **336 juvéniles issus des reproductions de 2007 à 2014** constituent le stock d'esturgeons captifs présents sur le site. Des adaptations d'élevage ont été mises en place en 2015 et 2016 sur le stock, la salinité a augmenté, une diversité alimentaire a été introduite, et des adaptations des bassins ont été faites afin de limiter les torsions des juvéniles. Le stock de Berlin est constitué de 9 esturgeons adultes.

©: Life MigratoEbre
Géniteurs d'A. sturio

Environ **25 individus de chaque cohorte** sont conservés chaque année après les reproductions pour renouveler le stock. Tous les individus sont marqués par pit-tag afin de pouvoir assurer **un suivi individuel** des esturgeons tout au long de leur vie.

Les lâchers en milieu naturel

En 2015, aucune reproduction n'a eu lieu, les géniteurs potentiels n'ayant pas maturé. Les lâchers se sont concentrés sur des **individus de un an (315 individus) et de 4 à 8 ans (190),** contrairement aux autres années où ils avaient eu lieu principalement à l'âge de 7 jours et 3 mois. Ces individus ont été lâchés dans le cadre d'un programme d'ajustement des effectifs présents sur le site de St Seurin sur l'Isle aux besoins de repeuplement du bassin Garonne Dordogne. Les plus grands individus ont été marqués avec des marques externes indiquant un numéro individuel, et des balises DST enregistrant température, salinité, profondeur, afin de suivre leur déplacement.

©: MIGADO
Juvéniles d'A. sturio

Les différents stades de lâchers permettront d'ici quelques années, grâce à des travaux de génétique, d'évaluer le meilleur stade de lâcher et ainsi d'adapter les stratégies à mettre en place.

Juvénile 2007 marqué avant lâcher

L'animation du PNA

53 individus nés en 2011 ont été transférés aux Pays Bas dans le cadre du lancement d'un futur plan de restauration de l'espèce.

MIGADO assure l'animation du PNA, par le biais de la mise en place d'un réseau de partenaires techniques et suit la mise en œuvre des actions identifiées comme prioritaires. Une réflexion a également débuté en 2015 afin de faire le bilan du PNA et de rédiger le futur Plan National d'actions. **Des outils spécifiques de communication ont été élaborés afin de communiquer sur l'avancée des actions** :

- Infomail, un outil numérique afin de diffuser les actualités relatives au PNA, diffusé tous les 3 mois,
- une lettre d'information papier à diffusion plus large, éditée annuellement.

MIGADO coordonne également les actions entre les différents partenaires du PNA. Les suivis en milieu naturel ainsi que la synthèse des captures accidentelles menés par Irstea permettront d'évaluer l'efficacité du programme.

Le site internet **http://www.sturio.eu**, géré par MIGADO, reprend toutes les actions mises en place et les actualités dans le cadre de ce programme.

En 2015, 152 captures accidentelles ont été déclarées par les acteurs de la pêche, et en 2015, 90 esturgeons européens ont été capturés par l'Esturial (bateau scientifique appartenant à Irstea) dans le cadre du programme de recherche Sturtop. Il est important de signaler que des individus de toutes les cohortes de 2007 à 2013 ont été capturés, et qu'ils suivent un cycle biologique habituel, restant les premières années de leur vie dans l'Estuaire puis partant en mer, résultat encourageant pour la réussite du programme.

LA POPULATION DE LAMPROIES

Le suivi de la population de lamproie marine sur le bassin Dordogne

Depuis 2003, MIGADO réalise un suivi de la reproduction de la lamproie marine sur la Dordogne, à l'aval de la station de contrôle de Tuilières, afin de déterminer annuellement les stocks reproducteurs.

Suivi de la reproduction naturelle

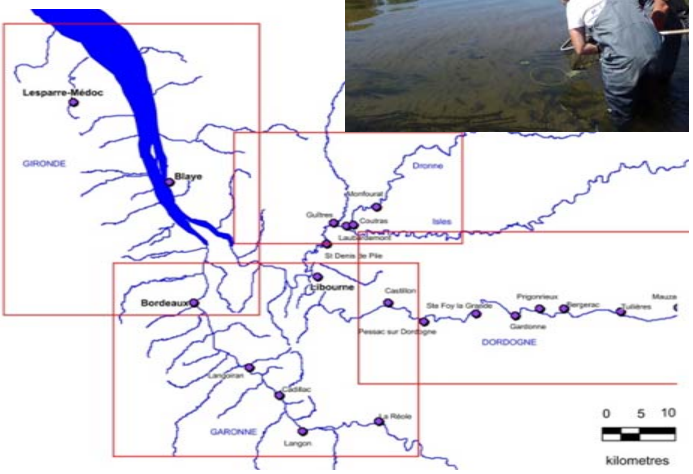
Cette année, environ 1000 nids de lamproies ont pu être observés sur les frayères situées en aval immédiat du barrage de Bergerac et plus de 2322 individus comptabilisés à Tuilières durant la deuxième quinzaine de mai 2015. Cette fréquentation est faible au regard de celle des années 2000 (près de 18 000 individus en moyenne). A noter aussi, qu'à l'image de l'année précédente, 2015 est marquée par l'absence de géniteurs sur la partie moyenne de la Garonne.

Ce suivi a été élargi depuis 2014 aux affluents situés en aval des axes Dordogne et Garonne, avec l'aide des techniciens rivière. L'axe Isle / Dronne, est suivi depuis 2007 en complément des données recueillies sur la Dordogne.
Il apparaît que certains de ces affluents sont effectivement colonisés ces dernières années mais dans des proportions faibles, et similaires aux observations menées précédemment, dans le cadre des suivis réalisés pour le SAGE estuaire ou d'observations ponctuelles. Le croisement des données des suivis de la reproduction, de la franchissabilité des obstacles et de la qualité des habitats montre que ces affluents représentent moins de 1% des Surfaces Favorables Accessibles (SFA) pour l'espèce sur le bassin. L'enjeu des grands axes est donc fort puisqu'ils représentent 99% des SFA. L'affluent le plus remarquable est le Ciron (fréquentation moyenne observée avec les techniciens rivière autour de 100 individus). Seul l'axe Isle / Dronne présente un intérêt particulier pour l'espèce (taille du cours d'eau, surface favorable accessible à peu près équivalente à une grosse frayère de Dordogne de type Nébouts). En 2011 et 2012, plus de 1000 individus ont été recensés.

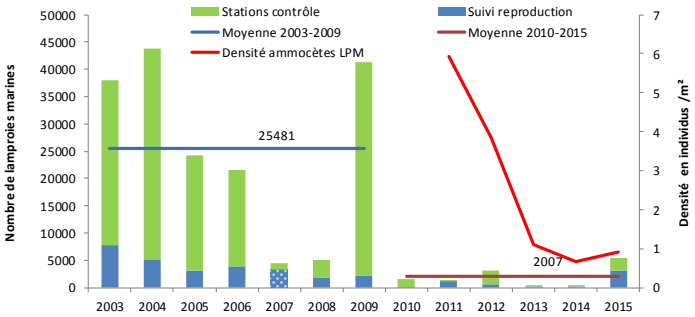
Suivi de la population de juvéniles de lamproies

MIGADO réalise depuis 2011 un suivi des stades larvaires de lamproies. Ce suivi a pour principal objectif d'identifier les sites de croissance de ces larves et de déterminer l'abondance larvaire en fonction du type d'habitat (habitat optimal et sub-optimal). Cette année, les cours d'eau pêchés ont été choisis en fonction des résultats obtenus au cours des suivis de géniteurs.

Sur les secteurs échantillonnés, 5232 ammocètes de lamproies du genre *lampetra et petromyzon* (toutes cohortes confondues) ont été pêchées depuis le début des suivis en 2011.



Cette année encore, peu de larves de lamproies marines ont été capturées sur la Dordogne (422 individus en 2015 contre 1527 en 2011). Des premières investigations larvaires ont été menées sur la Garonne sans réel succès non plus (moins d'une dizaine d'individus capturés). Sur la Dordogne, malgré l'observation de nids en aval de Bergerac aucun individu de l'année (0+) n'a été pêché sur ce secteur. Cette observation est probablement à mettre en lien avec l'impact de l'expertise subaquatique du génie civil et de la passe à poissons du barrage de Bergerac réalisée par EDF au mois d'août. Cet évènement a eu pour conséquence un abaissement du niveau aval de façon brutale lors de la remise en eau du plan d'eau provoquant la perte de 25% de surface mouillée en aval du barrage en quelques heures.



Depuis 2011, la densité d'ammocètes sur la Dordogne est en baisse. Cette observation est à mettre en lien avec le faible stock reproducteur annuel observé sur cette partie de l'axe depuis 2010.
Les trois indicateurs choisis par MIGADO (suivis aux stations de contrôle, suivi de la reproduction et suivi des stades larvaires) convergent pour montrer une chute de la fréquentation des frayères par les géniteurs et du stock larvaire sur le bassin. Le potentiel dévalant est dorénavant très réduit. Devant ce constat, le COGEPOMI a réuni un comité technique en décembre 2015 pour faire le point sur l'état des connaissances sur l'espèce et l'état des différents indicateurs.

Cette espèce est fortement exploitée sur le bassin, car elle représente des enjeux économiques, patrimoniaux et culinaires importants. De plus, la lamproie marine reste la seule espèce migratrice exploitée par la pêcherie professionnelle. Alors, au regard des faibles effectifs relevés ces dernières années, il convient de rester très vigilant vis-à-vis de l'espèce et certainement même de mettre en place les mesures de gestion qui s'imposent dans un principe de précaution.

LA POPULATION D'ALOSE FEINTE

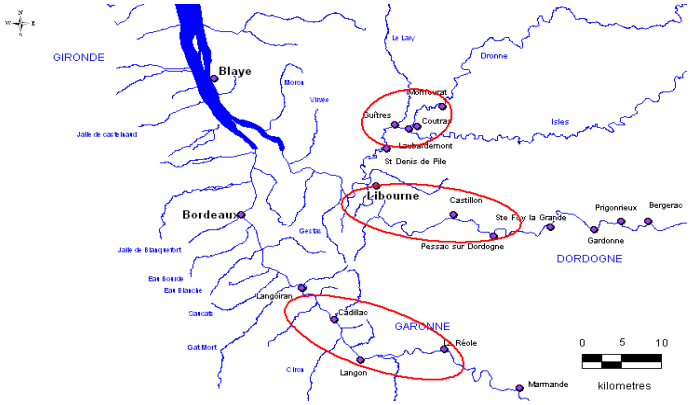
Suivi de l'état de la population d'alose feinte dans le bassin Garonne Dordogne

Espèce hautement patrimoniale, le "gat" comme l'alose feinte est nommée dans la région Aquitaine, est un poisson migrateur pour lequel nous disposons de peu de données. En effet, l'absence d'une véritable pêcherie commerciale ciblée et le peu d'études consacrées à ce poisson ne permettent pas d'avoir une idée précise de l'état de la population et de son évolution au cours du temps. C'est pourquoi l'association MIGADO a débuté ses suivis en 2007 sur les 2 axes Garonne et Dordogne et tente de mettre en place les premiers indicateurs d'abondance de l'espèce sur le bassin.

Aujourd'hui, cet objectif est encore difficile à atteindre. La difficulté réside dans la dispersion des zones de frai (linéaire de 50 km par cours d'eau). Cependant, l'indicateur de l'évolution de la population permet néanmoins d'assurer une veille de la population.

Suivi de la reproduction naturelle

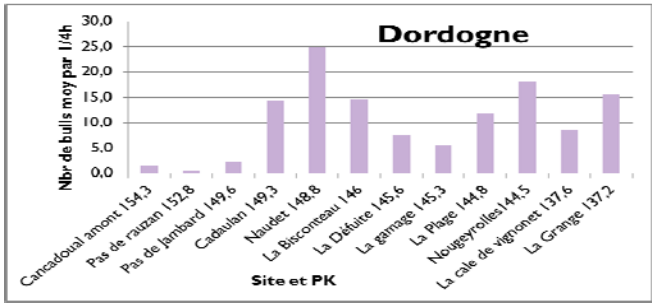
Comme en 2014, le secteur d'étude comprend l'axe Isle Dronne, la Dordogne et la Garonne sur les zones soumises à marée. Réduit à l'état de veille, le suivi est ciblé sur 10 frayères de Garonne, 8 de Dordogne et 5 de l'axe Isle/Dronne. D'autre sites sont parfois prospecté pour vérifier la colonisation du bassin.

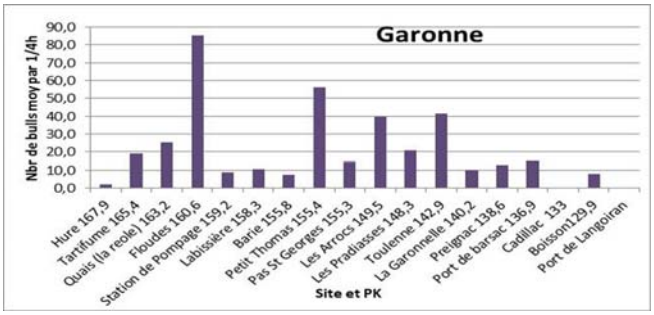


Cette année, la première nuit d'écoute a eu lieu le 14 avril sur l'axe Garonne et le 15 avril sur la Dordogne. Le suivi s'est terminé le 10 juin. 90% des bulls du bassin ont été enregistrés entre le 11 mai et le 4 juin : période plutôt courte caractérisée par la baisse progressive et régulière des débits sur les deux axes.

En 2015, **4724** bulls ont été enregistrés en 26 nuits (72h d'écoute directe) sur l'ensemble du bassin. Plus de 58% de l'activité a été enregistrée sur la Garonne, 40% sur la Dordogne et moins de 1% sur l'axe Isle /Dronne.

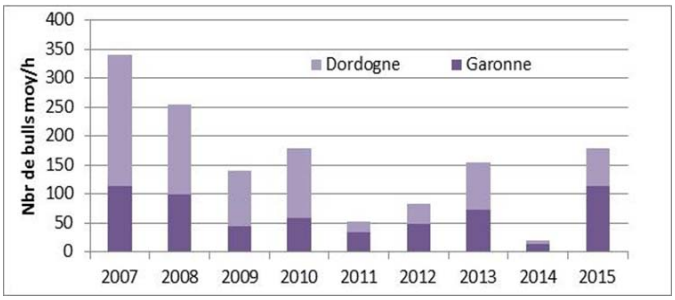
Les suivis se sont étendus au-delà des frayères principalement retenues afin notamment d'appréhender la colonisation des aloses feintes vers l'amont des zones influencées par la marée. Ces prospections vers l'amont ont eu lieu les nuits de forte activité sur les deux axes.





L'activité de reproduction est nettement dégressive en amont des PK 149 sur la Dordogne et 160 sur la Garonne jusqu'à être nulle quelques kms plus en amont. De manière générale, tous les sites sont utilisés et seuls 4 sites de la Garonne semblent concentrer une part importante des géniteurs en 2015.

L'activité de reproduction a été observée sur les deux axes pour des températures allant de 14°C à 23.5°C. Mais 93% des bulls ont été enregistrés entre 15.5°C et 23°C.



Si l'année 2014 (<20 bulls/h sur le bassin) présentait la plus faible activité depuis le début des suivis en 2007, avec 177 bulls/h, 2015 affiche à nouveau une activité de reproduction dans la moyenne de ces 9 dernières années. Les années 2007 à 2010 montraient une préférence des géniteurs pour la Dordogne. Après 2011, la tendance semble inversée et cette année encore, un nombre de bulls plus important a été relevé sur la Garonne. La population parait tout de même fragile et les niveaux d'abondance de 2007 et 2008 pas encore retrouvés.

Ce suivi a répondu à ses principaux objectifs:

- ✓ ***Depuis 2007, les principaux sites de reproduction sont identifiés;***
- ✓ ***Les conditions de reproduction sont de mieux en mieux appréhendées;***
- ✓ ***Malgré les faibles moyens alloués à ce suivi, il est le seul outil reflétant la tendance d'évolution de la population sur le bassin.***

A noter que lors de la campagne de suivi 2015, les pêcheurs à la ligne étaient à nouveau présents sur les frayères les plus actives de la Garonne avec un nombre de captures plutôt encourageant.

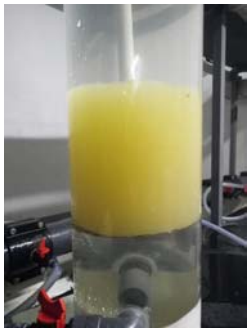
LIFE Grande Alose : restauration de l'espèce dans le Rhin

Origine

En Allemagne, la Grande Alose (*Alosa alosa* L.) a disparu de l'axe rhénan au début du XXème siècle, en raison de l'exploitation inconsidérée de la ressource qu'elle constituait pour les pêcheurs, de la construction d'obstacles à la migration et de la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats. Plus encore qu'en France, cette espèce possède outre Rhin une forte valeur patrimoniale et son souvenir est encore ancré dans les mémoires. C'est pourquoi plusieurs associations de pêcheurs à la ligne se sont mobilisées pour créer ce projet, afin de retrouver la biodiversité d'antan.

Objectifs généraux

Le premier projet ayant été une réussite, il a été reconduit pour 5 ans avec, pour objectif annuel, la production de 2.000.000 larves pour l'Allemagne. L'opération a été conduite par MIGADO et la FDAAPPMA 47 a été sollicitée pour participer aux différentes étapes de la production.



Un cahier des charges définissant la démarche à adopter pour mener à bien le piégeage des géniteurs en milieu naturel, la production des larves et leur acheminement en Allemagne a été élaboré de façon pragmatique par MIGADO afin de pallier, au mieux, les aléas de la migration et des débits.

Ainsi, une partie des locaux de la pisciculture de Bruch (FDPPMA47) a été aménagée pour la production de larves d'aloses, les sites de Golfech et Tuilières ont été aménagés pour le piégeage de géniteurs et des véhicules ont été équipés pour le transport d'adultes et de larves de grandes aloses.

Ces étapes constituaient la base nécessaire au démarrage de l'activités de production.

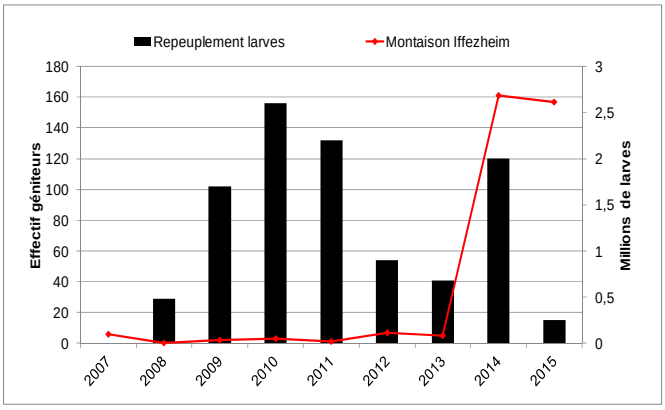
Bilan 2015

Année	Femelle	Mâle	Sex ratio	Œufs (kg)	Larves
2008	51	67	1,31	18,0	480 000
2009	128	153	1,20	40,1	1 745 000
2010	107	148	1,38	42,0	2 642 501
2011	32	51	1,59	46,0	2 225 000
2012	18	26	1,44	26,0	900 000
2013	32	49	1,53	11,5	680 000
2014	33	44	1,33	37,4	1 950 000
2015	34	44	1,29	15,1	280 000
Moyenne	54	73	1,39	29,5	1 362 813
Total	435	582	1,34	235,9	10 902 501

Les conditions hydroclimatiques de 2015 lors du piégeage et de l'élevage n'ont pas permis d'obtenir des résultats satisfaisants. La production d'œufs des géniteurs piégés a été moindre en termes de quantité et de qualité que la moyenne calculée depuis 2008.

Suivi des géniteurs de retour dans le Rhin

Considérant le cycle biologique de la grande alose et les premiers alevinages conséquents réalisés, les premiers retour de géniteurs « détectables » devaient débuter en 2014.
La station de comptage la plus amont suivie depuis des années par l'association Saumon-Rhin a permis de constater récemment un véritable bond des effectifs de grande alose. De plus, nombreux sont les constats de présence de géniteurs sur le Rhin médian et aval. Enfin, des preuves formelles de reproduction naturelle à proximité de Frankfort viennent enrichir ces nombreux faits.
Ces témoignages sont inédits sur le Rhin depuis 50 ans au moins.



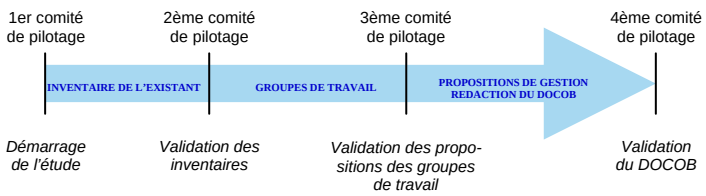
Le plan pour la restauration de la grande alose dans le Rhin est un succès. Il a d'ailleurs été primé à Bruxelles comme l'un des 4 meilleurs projets LIFE depuis la création de cet outil de financement européen, il y a 20 ans.
Depuis 2014, le retour d'aloses dans le Rhin permet d'alimenter l'espoir de la reconquête du fleuve par l'espèce. L'effort doit donc continuer et un nouveau projet LIFE est en préparation pour 2016.
Par ailleurs, la situation étant de plus en plus préoccupante dans le bassin Garonne-Dordogne, l'outil de production va être mis à contribution pour réaliser des lâchers expérimentaux dans le Sud-Ouest dès 2016 également.

NATURA 2000 - Généralités - Bassins Garonne / Dordogne (1)

La démarche Natura 2000

La Directive européenne 'Habitats Faune Flore' (1992) a pour objectif de ***préserver la biodiversité*** par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages sur le territoire européen. Chacun des Etats membres a réalisé un repérage de sites 'remarquables', futurs Sites NATURA 2000, permettant de constituer un réseau européen cohérent pour conserver ou rétablir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans leur aire de répartition naturelle.
Le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces énumérés par la Directive doit se faire au travers de la mise en place des mesures de protection ou de gestion des zones concernées, en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et des particularités locales, afin de contribuer au ***développement durable***.
La France a pris le principe d'établir, pour chaque site, un ***Document d'Objectifs (DOCOB)*** qui dresse l'état des lieux, fixe les gestions préconisées après concertation locale et fait office de référence pour la gestion du site et pour son suivi.

Le calendrier type d'une étude



Le déroulement des études

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

L'opérateur pour les sites localisés dans l'Ariège (rivières Ariège, Hers et Salat) était la Fédération de l'Ariège pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. La Fédération de l'Ariège et MIGADO ont travaillé en collaboration avec l'Association des Naturalistes de l'Ariège et l'Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles sur le site 'Rivière Hers'.
L'opérateur pour la « Garonne » était le SMEAG. Pour la partie « amont », le travail s'est fait en collaboration avec l'AREMIP (Action Recherche Environnement en Midi-Pyrénées) et pour la partie « aval » avec Nature Midi-Pyrénées.

Pour les sites ariégeois, l'Association MIGADO a eu en charge les inventaires d'espèces aquatiques (espèces piscicoles sédentaires et migratrices) et des activités humaines en lit mineur, la cartographie de l'ensemble des inventaires, la co-animation des groupes de travail avec la Fédération de Pêche et la rédaction du DOCOB.

Pour la Garonne et les affluents pyrénéens, MIGADO a inventorié les espèces aquatiques piscicoles (migratrices et non migratrices) ainsi que les activités humaines en lit mineur. Elle a également participé aux groupes de travail et a aidé à la rédaction des DOCOBs.

Bassin de la Garonne

Le site FR 7301822

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

Bassin de la Dordogne

Les sites FR 7200660, FR 7300898, FR 7401103

La vallée de la Dordogne est classée sur tout son cours au titre du réseau Natura 2000 mais elle a été découpée en 3 sites d'intérêt communautaire selon une logique régionale (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Limousin).
Il s'agit d'un cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux.
La coordination des études se fait grâce à un opérateur commun, EPIDOR. MIGADO a décidé de s'associer avec le bureau d'études ECOGEA afin de réaliser pour EPIDOR les études relatives à l'expertise des habitats de poissons sur la vallée de la Dordogne. MIGADO travaillant sur le volet 'espèces migratrices' et ECOGEA sur le volet 'espèces sédentaires'.

La Dordogne à Carennac

NATURA 2000 - Phase d'élaboration des DOCOBs (2)

Bassin de la Garonne (site FR 7301822)

Natura 2000 'Rivière Ariège'

L'étude Natura 2000 de la rivière Ariège a débuté en avril 2004. Le site s'étend sur 134 km de la confluence avec la Garonne en aval, jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Caussou (commune d'Unac) en amont. L'étude s'intéresse au lit mineur et sont concernés : 50 communes et 2 départements : l'Ariège et la Haute-Garonne. Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 16 habitats naturels, dont 9 particulièrement importants (forêts alluviales, végétation immergée …), celle du saumon atlantique, de la loutre d'Europe et du desman des Pyrénées. La concertation, lors des groupes de travail, a permis de proposer 58 actions qui ont été validées lors du 3ème comité de pilotage (juillet 2005). L'approbation du DOCOB a eu lieu en mai 2006 à la Préfecture de Foix lors du 4ème et dernier comité de pilotage.

Natura 2000 'Rivière Salat'

L'étude Natura 2000 de la rivière Salat a débuté en mars 2006. Le site s'étend sur 60 km de la confluence avec la Garonne en aval, jusqu'à la confluence avec le ruisseau 'Hoque du champ' (commune de Couflens), en amont. Sont concernés : 2 départements, l'Ariège et la Haute-Garonne, 28 communes et l'étude se concentre sur le lit mineur. La phase d'inventaire a permis de montrer la présence de 12 habitats naturels, de la loutre d'Europe, du desman des Pyrénées et de nombreuses espèces de chauves-souris (validation en février 2007). La phase de concertation avec les acteurs locaux a permis d'établir 59 propositions d'actions, validées en décembre 2007. La Charte Natura 2000 du site 'rivière Salat' ainsi que le DOCOB ont été validés en mars 2009 lors du dernier comité de pilotage.

Natura 2000 'Rivière Hers'

L'étude Natura 2000 de la rivière Hers a débuté en mai 2006. Le site s'étend sur 135 km : 130 km sur l'Hers vif de la confluence avec l'Ariège en aval, jusqu'à la limite entre les communes de Prades et Montségur ; et 5 km sur le bas Douctouyre. Sont concernés : 3 départements, l'Ariège, la Haute-Garonne et l'Aude, 2 régions—Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon— et 42 communes. La majeure partie de l'étude concerne le lit mineur. Toutefois, une portion de lit majeur englobe un enjeu agriculture/sylviculture, non abordé sur les autres sites. La phase d'inventaire a mis en lumière la présence de 32 habitats naturels dont des pelouses calcaires et méditerranéennes sur le lit majeur, la loutre d'Europe, le desman des Pyrénées, de nombreuses espèces de chauves-souris, le barbeau méridional et l'agrion de mercure, entre autres. Les 60 propositions d'actions ont été validées en septembre 2008. La Charte Natura 2000 du site 'rivière Hers' ainsi que le DOCOB ont été validés en juin 2009 lors du 4ème comité de pilotage.

Natura 2000 'Garonne, Pique et Neste'

La phase d'inventaire a commencé dès 2006. La compilation des données d'inventaire de l'existant (espèces piscicoles et activités humaines) s'est faite en 2006-2007. En 2008, les inventaires ont été validés en comité de pilotage et les groupes de travail se sont réunis jusqu'en 2009. Le comité de pilotage du site 'Garonne amont' s'est réuni le 23 mars 2010 et a validé le DOCOB et la Charte de cette entité. Le DOCOB et la Charte de l'entité Garonne aval ne sont pas validés à ce jour.

Bassin de la Dordogne (sites FR 7200660, FR 7300898, FR 7401103)

L'élaboration du premier DOCOB a débuté en 2009 par le bilan des données disponibles sur la vallée de la Dordogne localisée dans le département du Lot. Depuis, les DOCOBs des sites Natura en Aquitaine et en Midi-Pyrénées ont été validés en 2013.
Le dernier DOCOB, celui localisé sur l'amont de la Dordogne, dans la région Limousin a été validé en 2015. L'ensemble de la vallée de la Dordogne dispose maintenant de 3 documents d'objectifs validés et opérationnels.

NATURA 2000 - Phase d'animation des DOCOBs (3)

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

L'animation Natura 2000 pour l'année 2015 a débuté dans le courant du mois de juillet et se poursuivra jusqu'au mois de juillet 2016.

Site internet Natura 2000

Depuis la fin de l'année 2011, un site internet, dédié au site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » a été créé. Toutes les informations sur les différents DOCOBs et sur l'animation sont disponibles en suivant ce lien : http://garonne-midi-pyrenees.n2000.fr. Il permet d'informer les acteurs du territoire et même au-delà !

'Rivière Ariège'

La cellule animation travaille à la mise en œuvre des actions du DOCOB sur ce territoire depuis 2006. L'animation 2015 a permis, en particulier, de solder les contrats forestiers engagés sur les berges de l'Ariège. ***3 contrats forestiers*** avaient été signés entre l'Etat et la communauté d'agglomération du Sud-Est Toulousain (Sicoval) en 2011 portant sur 2 ramiers de l'Ariège (Lacroix-Falgarde et Clermont-le-Fort) et sur 3 thématiques : la restauration de la ripisylve (forêt alluviale), la limitation des espèces végétales invasives (robinier pseudo-acacia, ailante et renouée du Japon) et la mise en défens de zones sensibles par rapport à la fréquentation touristique. ***Un contrat forestier*** avait été signé en 2012 entre l'Etat et la Fédération de Pêche de la Haute-Garonne pour la restauration de la ripisylve au Bois de Notre Dame à Auterive. Des plantations ont été effectuées au début de l'année 2015, en particulier à Auterive, avec l'aide de scolaires. Un panneau d'information a été installé et inauguré en avril 2015 avec l'ensemble des partenaires du projet.
De plus, des pièges photographiques ont été installés en bordure d'Ariège pour vérifier les

Plantations avec l'école d'Auterive

Inauguration du panneau

'Rivière Hers vif'

L'animation s'est mise en place sur cette entité depuis 2010. Ce site s'intéresse en plus du lit mineur, au lit majeur du cours d'eau entre Saint-Amadou et Moulin-Neuf. Sur ce territoire, ***5 contrats agricoles*** avaient été signés en 2011 avec des exploitants volontaires pour une superficie de 31 ha ; en 2013, ***un contrat agricole*** supplémentaire avait été signé pour environ 1.5 ha. Ces contrats étaient encore effectifs en 2015. L'appel à projet déposé en 2014 ayant été validé, ***trois nouveaux engagements*** (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques) ont pu être pris en 2015 : 2,56 Ha en création de prairie et 49,12 Ha en lutte biologique sur les parcelles de maïs.
Des collaborations ont été engagées avec différents partenaires pour des projets de restauration de ripisylve sur les berges de ce cours d'eau

'Rivière Salat'

L'animation, débutée en 2010, a permis de travailler sur différentes thématiques (les éclusées hydroélectriques, la gestion du transport solide) dont une, mise en avant en 2015, la gestion des déchets flottants.

Formations Natura 2000

3 formations Natura 2000 ont été réalisées en 2015 : la taille des arbres en têtards (pour les services techniques des collectivités, les techniciens de rivière et les agriculteurs de l'Hers vif), la présence de la loutre d'Europe à destination des chasseurs et piégeurs du département de l'Ariège (connaissance de l'espèce et identification des indices de présence) et les espèces végétales invasives de bord de cours d'eau le long de l'Hers vif (services tech-

Session pratique de taille des arbres en têtards

Animation commune 'rivières Ariège, Hers vif et Salat'

La cellule animation a produit un bulletin infosite à la fin de la période d'animation, commun aux 3 entités, diffusé par mail et téléchargeable sur le site internet Natura 2000.

L'entité Garonne aval n'a pas encore fait l'objet d'une validation officielle. Une fois ce DOCOB validé, le grand COPIL pourra se tenir pour désigner la structure animatrice. (soit une collectivité territoriale— Loi DTR : Loi n°2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux— soit l'Etat).

ACTIONS D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT SUR LE BASSIN GARONNE-DORDOGNE (1/2)

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

Sensibilisation scolaire et périscolaire

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

Visites des stations de contrôle

Le Bazacle

Tuilières

Des stations de contrôle sous gestion MIGADO font l'objet de visites commentées. Ces visites concernent des scolaires ou parfois un public familial lors de journées portes ouvertes. Elles ont pour objectifs de présenter les espèces migratrices, les systèmes de franchissement ainsi que la fonction des stations de contrôle. Cette année, MIGADO a accompagné des groupes ou commenté des visites sur **les stations de contrôle du Bazacle, de Golfech, de Carbonne et de Tuilières.**

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

Bergerac

Le centre de Bergerac, la pisciculture de Castels ainsi que celles de Pont-Crouzet et de Bruch ont permis de recevoir près de 1200 enfants en 2015.

Pont-Crouzet (81)

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

Mise en place d'incubateurs pédagogiques

Ce projet a été développé autour de la mise en place d'incubateurs d'œufs de saumon en classe. Cette action adaptée à tous les niveaux scolaires et enrichie grâce à la participation des Fédérations de pêche ou AAPPMA locales sur des thèmes complémentaires, est un projet annuel très apprécié des enseignants et des élèves puisqu'il repose sur une **mise en situation et une approche de terrain qui favorisent l'apprentissage.** Victime de son succès, cette action est limitée par les ressources humaines disponibles dédiées à l'éducation à l'environnement, l'association n'a pas pu cette année encore, répondre favorablement à toutes les demandes. Toutefois, **28 établissements** en 2015 (du niveau maternelle au bac pro) sur le bassin Garonne-Dordogne ont quand même été équipés.

En complément, la documentation et des supports de travail sont fournis aux enseignants. Dans certains établissements, un seul système d'incubation a permis à plus d'une centaine d'élèves de participer à la totalité du projet.

L'école de Sorèze (81) a été sélectionnée à l'Exposciences Midi-Pyrénées pour la présentation du projet d'incubateur d'œufs de saumon mené en partenariat avec MIGADO.

D'autres établissements comme la FAC de Limoges (87) ou un lycée agricole d'Amilly (45) ont bénéficié des interventions du personnel MIGADO au cours de leurs voyages d'études.

Temps d'Activités Périscolaires

L'association est intervenue avec la FD24 auprès d'élèves de Lalinde. Ces séances appréciées des enfants ont aussi permis de mieux cerner les besoins pour la création de la future mallette pédagogique.

Participation à des manifestations

Semaine du développement durable

Dans le cadre de la manifestation impulsée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (30 mai au 5 juin), MIGADO a participé au Forum du Développement Durable organisé par la Mairie de Saint-Orens (31). Ce fut l'occasion de présenter l'association ainsi qu'un aquarium avec de jeunes saumons. En partenariat avec EDF, Manatour et la FD24, MIGADO a organisé et animé 4 journées sur le site EDF de Tuilières : animations, visites commentées et jeux sur le thème du saumon étaient au programme…

A l'initiative de la FD47, l'association a aussi accompagné des écoles et le grand public sur le site de production d'aloses de Bruch (47).

Journées du Collectif Enjeux Durables

Le 20 mai, au gré d'une balade dans le parc de Passeligne à Agen, de nombreuses personnes (dont près de 200 scolaires) ont pu découvrir les stands des associations du collectif autour de la protection de l'environnement en Lot-et–Garonne, dont celui de MIGADO.

Fête du fleuve à Bordeaux, Invitée sur le stand du SMIDDEST, MIGADO y a présenté ses actions en faveur des poissons migrateurs.

Fête de la science

Initiation par MIGADO à la radiotélémétrie pour des élèves de 6ème option « développement durable » sur le site de la Fédération de Pêche 47, à Bruch.

« Les rives de l'art »: Visite du barrage de Tuilières commentée par MIGADO et EDF pour cette surprenante exposition temporaire.

ACTIONS D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT SUR LE BASSIN DE LA GARONNE-DORDOGNE (2/2)

Journées grand public au Bazacle

Plusieurs journées de découverte des poissons migrateurs ont été organisées au Bazacle : le 31 mai dans le cadre du Joli Mois de l'Europe et des Journées Nature de Midi-Pyrénées (à l'initiative du Conseil Régional de Midi-Pyrénées) et le 23 août dans le cadre d'une journée d'observation de la nature. MIGADO a proposé des conférences sur la présentation des espèces migratrices du bassin et a accompagné le public sur la visite de la passe à poissons.

VIA GARONA

Pour la deuxième édition de cette manifestation, MIGADO a accompagné les organisateurs les 13 et 14 juin à Rieux-Volvestre et à Salles-sur-Garonne (31).

Inauguration de la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège

Le 12 septembre, à Pinsaguel, une journée a été organisée par les associations Confluences Garonne Ariège et Nature Midi-Pyrénées pour informer les riverains de la création d'une nouvelle Réserve Naturelle Régionale. Ce fut l'occasion d'informer sur le patrimoine naturel du site, dont les poissons migrateurs.

Journées du Patrimoine

Cette manifestation orientée cette année sur l'environnement a permis de présenter l'association et ses actions à Pibrac (31). L'aquarium de jeunes saumons a remporté un vif succès !

Toulouse prend la clef des champs

Première participation en 2015 pour MIGADO à ce grand rendez-vous des Toulousains avec la Nature, au Jardin des Plantes avec la présentation d'un aquarium de jeunes saumons.

Fête de la rivière à Saint Antoine (33)

Manifestation annuelle où MIGADO intervient régulièrement pour un public local et avisé (élus et riverains de la Dordogne)… une intervention très appréciée grâce notamment à un lâcher de jeunes saumons.

Festival « La chevêche » à Nontron

Manifestation naturaliste en Dordogne avec la présentation d'une exposition sur les poissons migrateurs.

Un pêcheur averti….

Des occasions de sensibiliser les pêcheurs à la nécessité du maintien des espèces migratrices et du milieu naturel en général.

Participation aux AG de la Fédération de pêche de la Dordogne et du Roseau lindois, à celles de la Fédération de Pêche de l'Ariège et du Tarn-et-Garonne.

Fête de la pêche en Lot et Garonne et intervention auprès des pêcheurs amateurs aux engins.

Sortie annuelle de l'école de pêche et de l'AAPPMA de l'Eau Bourde (33) animée par MIGADO à la pisciculture de Castels.

Réalisation de conférences autour de la situation des poissons migrateurs lors de réunions locales.

Sensibilisation des professionnels

Organisation et participation au **Colloque international sur l'alose à Bergerac en octobre 2015.**

Visite commentée du barrage de Tuilières pour les services de l'Agence de l'Eau basés en Dordogne

Réception à Bergerac de bureaux d'études belges et d'un producteur d'hydroélectricité pour un retour d'expérience sur les plans migrateurs.

Partenariats et collaborations

Les fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique (19), (24), (46), (47), (09), (31) et (65) interviennent régulièrement aux côtés de MIGADO ; de même que les AAPPMA de Tulle, Beaulieu (19) et Lalinde (24). Les sites EDF de Tuilières (24) et du Bazacle (31), l'aquarium du Périgord Noir (24) et Gens de Garonne accueillent des supports de communication et abritent des saumons issus des élevages de l'association. Enfin, le collectif Enjeux Durables (47), la Maison de l'Eau et de la Pêche (19), le SMEAG et EPIDOR restent des partenaires techniques privilégiés.

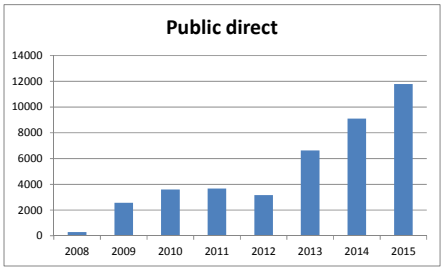
MIGADO collabore à l'Espace de Concertation EEDD en Midi -Pyrénées. L'association prépare le projet « Fleuve grandeur nature »avec la Ligue 42 et le collectif Enjeux Durables et est adhérent au Graine Midi-Pyrénées. **Pour la première fois, en collaboration avec l'office de tourisme de St Cyprien (24), MIGADO a organisé deux visites du site de Castels à destination du grand public.**

Anthony Bacchetta de l'association Zone Franche et MIGADO débutent une nouvelle aventure autour de la légende du Coulobre et l'admirable voyage du Saumon Atlantique.

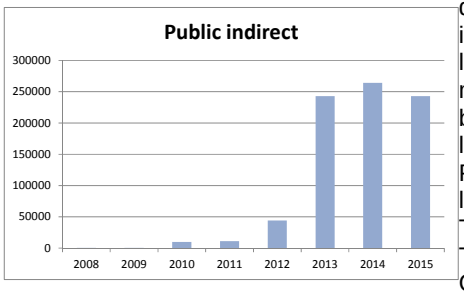
En 2015-16, 3 établissements suivent ce projet qui s'appuie sur la transversalité de la thématique pour découvrir la Dordogne, au travers des disciplines aussi bien artistiques que scientifiques.

Bilan 2015

Le public touché directement par les interventions de MIGADO augmente de façon significative ce qui peut s'expliquer par la participation à des évènements de grande ampleur tels que les journées du patrimoine.



Le public sensibilisé de manière indirecte correspond aux personnes sensibilisées sur les sites accueillant du public et qui relayent une information sur les poissons migrateurs du bassin : l'aquarium du Périgord Noir, l'office de Tourisme de Ste Terre, Gens de Garonne et les sites EDF de Tuilières, du Bazacle et de Golfech (juillet/août).



Les actions de sensibilisation attirent un public de plus en plus nombreux. Ces actions touchent désormais près de 12 000 personnes en direct et plus de 240 000 personnes par le biais des partenariats.

Association Migrateurs Garonne Dordogne

Une association et des partenaires pour la restauration et la gestion des poissons migrateurs des bassins de la Garonne et de la Dordogne

MEMBRES DE L'ASSOCIATION

Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des départements de :
Ariège, Corrèze, Dordogne, Gironde, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Lot, Lot-et-Garonne et Tarn-et-Garonne
Association Agréée Départementale des pêcheurs amateurs aux engins

Association agréée départementale des pêcheurs professionnels en eau douce de la Gironde

Association agréée interdépartementale des pêcheurs professionnels en eau douce du bassin de la Garonne

Comité national des pêches maritimes et des élevages marins

PARTENAIRES FINANCIERS

Ces études sont co-financées par l'Union Européenne. L'Europe s'engage en Aquitaine, Limousin et Midi-Pyrénées avec le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)

PARTENAIRES TECHNIQUES

ONEMA, Pôle éco-hydraulique, IRSTEA, INRA

FNPF, Fédérations de Pêche du Lot-et-Garonne, de la Gironde, de la Dordogne, du Tarn, du Tarn et Garonne, de l'Ariège, de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées, SMEAG, EPIDOR, SMIDDEST

EDF (R&D et CIH), SYSAAF

Bureaux d'études ECOGEA et SCEA

Consultez notre actualité sur notre site internet : www.migado.fr et notre page Facebook

Association Migrateurs Garonne Dordogne – loi 1901 (JO du 29.03.89) – N°SIRET : 391 610 490 00065 – Site Internet : www.migado.fr
18 ter, rue de la Garonne – BP 95 – 47520 LE PASSAGE D'AGEN – Tél. 05 53 87 72 42 – Fax 05 53 87 00 99 – e-mail : migado@wanadoo.fr