



## RESUME DES ACTIONS TECHNIQUES DE L'ASSOCIATION MIGADO

**pour la gestion et la restauration des poissons migrateurs  
sur le bassin de la Dordogne et de la Garonne**

### RAPPORT D'ACTIVITES

**Année 2013**

**MI.GA.DO. 18GD-14-RT**



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)



# **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 de sensibilisation—Pédagogie 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

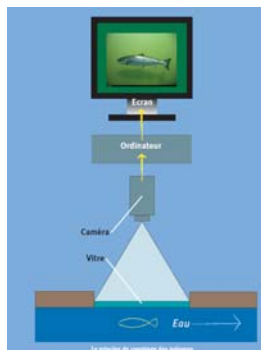
Six stations de contrôle à la montaison, toutes installées au niveau d'ouvrages hydroélectriques, sont en place depuis plusieurs années sur le bassin : Golfech, le Bazacle et Carbonne sur la Garonne, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne et Monfouirat sur la Dronne.

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

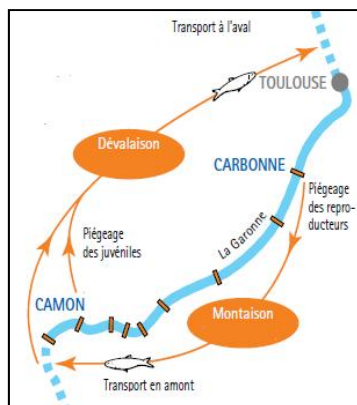


Un moyen relativement simple de connaître le nombre et les espèces de poissons qui empruntent un dispositif de franchissement est l'utilisation du contrôle vidéo SYSIPAP.

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'ENSEEIH et du CEMAGREF, permet ensuite de dépiler 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 Monfouirat, de Tuilières et de Mauzac.

## Le Piégeage - Transport

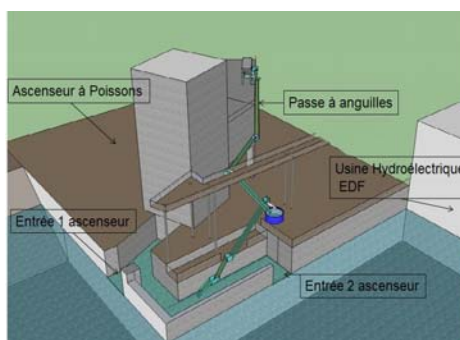


Le piégeage transport, mis en place en 1999 au niveau de Carbonne, permet de transporter les géniteurs de grands salmonidés sur leur zone de reproduction en leur évitant 19 obstacles. Cette disposition temporaire permet le retour immédiat du saumon sur la Garonne et la validation de la fonctionnalité 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. Ainsi, 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](http://www.migado.fr)). Par ailleurs, une webcam, installée au niveau de Golfech, filme les passages en direct entre avril et juillet.

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

### La grande alose

| GARONNE  |         |          | DORDOGNE  |        | DRONNE    |
|----------|---------|----------|-----------|--------|-----------|
| Golfesch | Bazacle | Carbonne | Tuilières | Mauzac | Monfourat |
| 630      | 0       | 0        | 682       | 11     | 3         |

**L**es effectifs d'aloses contrôlés en 2013 au niveau des stations de contrôle de Golfesch et Tuilières, **sont toujours à des niveaux catastrophiques** avec respectivement **630 et 682** individus contrôlés et restent insignifiants par rapport à la moyenne de 38 000 individus observés sur la période 1992-2012. L'évolution des effectifs présente une tendance décroissante depuis 1996, année de référence pour l'espèce avec plus de 106 000 aloses contrôlées à Golfesch et 87 000 à Tuilières.

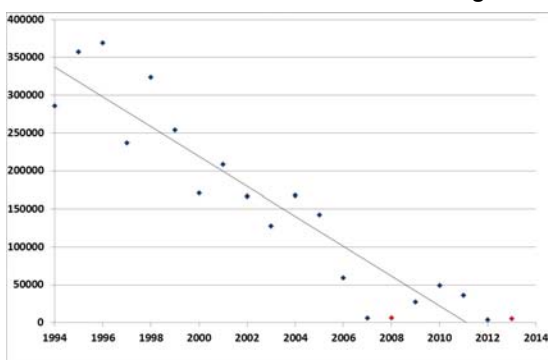
Si les stations de Golfesch et Tuilières constituent généralement un bon indicateur de l'abondance de l'espèce, elles ne permettent pas toutefois de réellement quantifier le stock reproducteur du fait de la présence de nombreuses frayères à l'aval des ouvrages.

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 l'EN-SAT et de la Réserve Naturelle de la fraye d'Agen pour l'axe Garonne.

Ce suivi consiste à écouter et comptabiliser les « bulls » (reproduction bruyante et caractéristique de la grande alose) :

| Aval Golfesch | Aval Tuilières   |
|---------------|------------------|
| 400-800 inds  | 3000 - 4000 inds |

Ainsi, les résultats de 2013 donnent une estimation du stock reproducteur compris entre **4700 et 6000 géniteurs**. **De toute évidence, la situation de l'aloise reste très préoccupante sur le bassin Gironde Garonne Dordogne.**

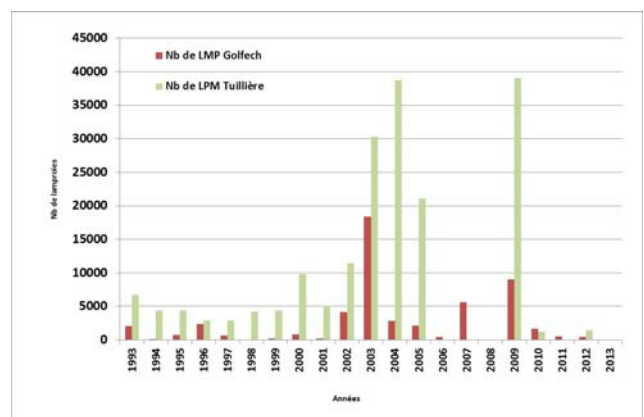


Evolution du stock reproducteur d'aloses entre 1993 et 2013 sur le bassin Garonne Dordogne.

### La lamproie marine

| GARONNE  |         |          | DORDOGNE  |        | DRONNE    |
|----------|---------|----------|-----------|--------|-----------|
| Golfesch | Bazacle | Carbonne | Tuilières | Mauzac | Monfourat |
| 0        | 0       | 0        | 41        | 0      | 59        |

**L**es remontées en 2013 au niveau des stations de contrôle sont pour la première fois depuis 20 ans quasiment nulles avec, au total, seulement une centaine d'individus comptabilisés sur la Dronne et la Dordogne et aucun sur la Garonne à Golfesch ! En l'état actuel des connaissances, il est très difficile d'expliquer les variations des effectifs contrôlés pour cette espèce fortement exploitée par la pêche professionnelle et amateur. Cependant, les forts débits enregistrés sur le bassin en 2013 ont peut être engendré un repli des individus sur les cours d'eau tributaires.



Tout comme la grande alose, la connaissance du stock reproducteur de lamproies passe par un suivi de la reproduction en aval des stations de contrôle. Sur la Garonne, un tel suivi ne permet pas d'estimer la population présente sur les zones de frayères du fait de la grande difficulté d'observation des nids (forte turbidité).

Sur la Dordogne, Cf *fiche spécifique*.



**Parallèlement au moratoire appliqué sur l'aloise, des mesures urgentes doivent être prises pour améliorer la libre circulation et mieux cerner les causes du déficit de recrutement naturel. Des lâchers expérimentaux de larves d'aloses, accompagnés de suivis sont actuellement à l'étude en groupe technique. Par ailleurs, les résultats des suivis lamproies sont très inquiétants et montrent que cette population doit être particulièrement surveillée pour ne pas se retrouver dans une situation comparable à celle de l'aloise.**



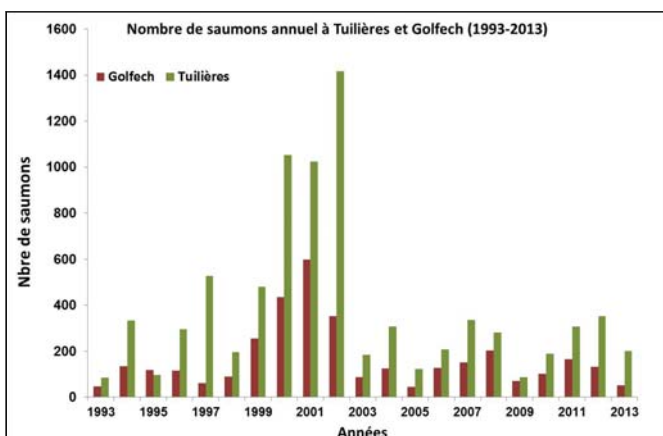
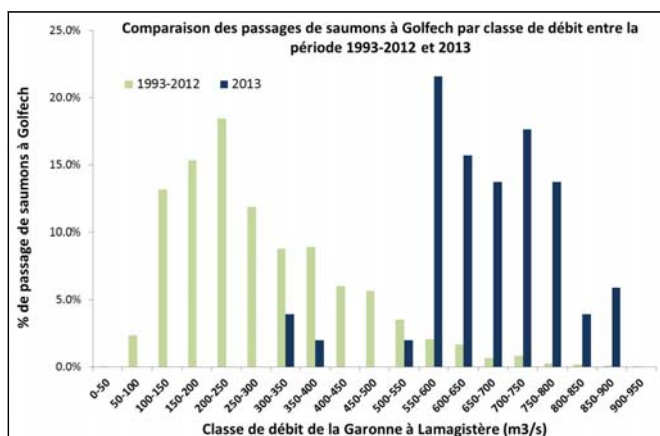
# Le suivi des populations (3) Bassin Garonne - Dordogne

## Le saumon atlantique

| Garonne |         |          | Dordogne  |        |
|---------|---------|----------|-----------|--------|
| Golfec  | Bazacle | Carbonne | Tuilières | Mauzac |
| 51      | 13      | 1        | 201       | 29     |

En 2013, les effectifs contrôlés aux stations de Golfec et Tuilières sont très faibles avec respectivement 51 et 201 individus contrôlés. Sur ces 252 saumons, 30 ont été transportés au centre de reconditionnement de Bergerac (8 depuis Golfec, 22 depuis Tuilières).

Au regard des conditions hydroclimatiques, l'année 2013 apparaît comme exceptionnelle, notamment sur la Garonne, avec des débits 3 fois supérieurs à la moyenne observée entre les mois de mai à juin. Les observations à Golfec depuis 1993 montrent que 90 % des passages de saumons sont contrôlés pour des débits inférieurs à 500 m<sup>3</sup>/s. Ces conditions n'ont été remplies en 2013 que 25 % du temps. Ainsi, les faibles passages de 2013 enregistrés sur la Garonne et dans une moindre mesure sur la Dordogne, sont à relativiser et à mettre en relation avec ces forts débits et les contraintes liées au fonctionnement des systèmes de franchissement dans ces conditions très particulières avec notamment des arrêts de l'ascenseur lorsque les débits ont été supérieurs à 900 m<sup>3</sup>/s.



La comparaison des pourcentages de migration des saumons sur les deux sites de Golfec et Tuilières entre 1993 et 2013 montre des similitudes surprenantes laissant à penser que les conditions de passage des individus dans l'estuaire (débit d'appel, température, teneur en oxygène), points communs aux deux axes, pourraient conditionner la migration de cette espèce plus en amont sur le bassin Garonne-Dordogne.

### Structure de la population :

|               | 1993 - 2012 | 1993-2002 | 2003-2012 | 2013 |
|---------------|-------------|-----------|-----------|------|
| 1 HM Dordogne | 67%         | 81%       | 35%       | 60%  |
| PHM Dordogne  | 33%         | 19%       | 65%       | 40%  |
| 1 HM Garonne  | 57%         | 77%       | 20%       | 4%   |
| PHM Garonne   | 43%         | 23%       | 80%       | 96%  |

Le suivi effectué entre 1993 et 2013 sur les deux stations de contrôle montre que la structure de la population s'est inversée depuis 2003 avec une population composée essentiellement de PHM. Cependant, l'année 2013 reste particulière puisque, sur la Garonne, quasiment tous les individus sont des grands saumons alors que la population de la Dordogne est composée de 60 % de castillons. Là encore, les conditions de débits particulières sur l'axe Garonne et les nombreuses crues recensées en mai et juin expliquent certainement ces différences.

### Les taux de transfert

|                    | 1993-2012 | 2013 |
|--------------------|-----------|------|
| Golfec - Bazacle   | 29        | 26   |
| Tuilières - Mauzac | 42        | 14   |

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 Golfec—Bazacle et Tuilières - Mauzac

Ces taux de transfert sont trop faibles et des efforts doivent être faits pour améliorer l'efficacité des dispositifs de franchissement. La deuxième entrée de Golfec réalisée fin 2010/début 2011 doit permettre d'optimiser le franchissement de Golfec mais nécessite encore d'affiner certains réglages. Par ailleurs, les problèmes récurrents de dysfonctionnement des débits d'attrait du Bazacle et de Mauzac doivent absolument être réglés pour faciliter le franchissement de ces ouvrages.



**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

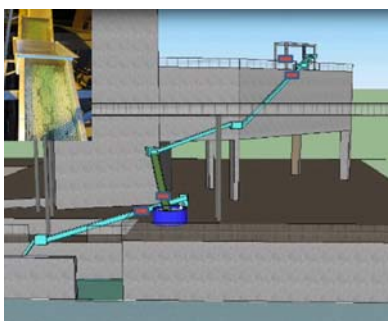
### Dispositif de Golfech

| Garonne |         |          | Dordogne  |        |
|---------|---------|----------|-----------|--------|
| Golfech | Bazacle | Carbonne | Tuilières | Mauzac |
| 36000   | 180     | 105      | 26604     | 46     |

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 2013, **36000 individus** ont été contrôlés dont 33 300 au niveau de la rampe spécifique. 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.

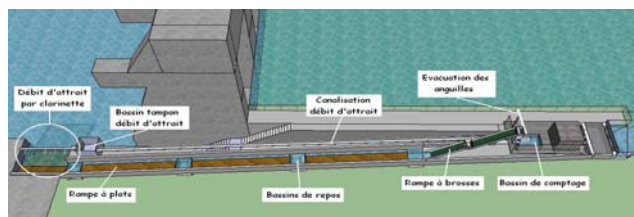
| Temps moyen de franchissement de la rampe | Temps minimum de franchissement de la rampe    | Temps maximum de franchissement de la rampe |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 26 :29 :22                                | 0 :43 :16                                      | 243 :46 :39                                 |
| Temps moyen passé dans le bassin tampon   | Temps moyen passé sur la plaque 1 (rampe aval) | Temps moyen de franchissement rampe amont   |
| 18 :12 :52                                | 9 :31 :57                                      | 20 :04 :44                                  |

Les résultats de 2012 ont été affinés en 2013 et complètent le jeu de données, notamment en ce qui concerne les temps de franchissement de la rampe. A noter qu'en 2013, seulement 10 % des individus ayant été détectés sur la rampe n'ont pas franchi entièrement le système. Il s'agira de vérifier en 2014 si ces individus retiennent leur chance et parviennent en amont de l'obstacle.

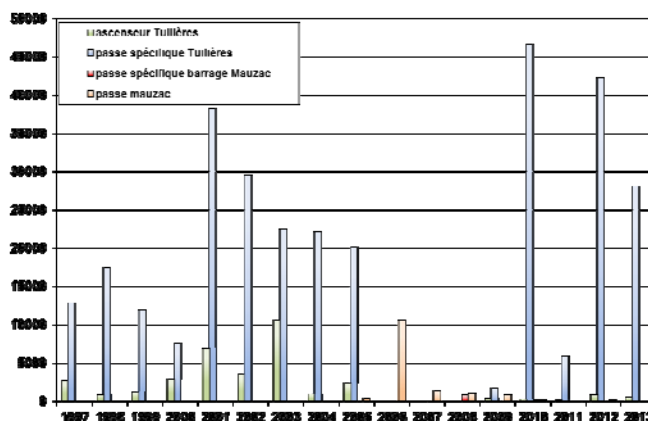
### Dispositif de Tuilières

Suite à l'incident de 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 et composées de plots en résine disposés en quinconce,
- une rampe terminale composée de brosses synthétiques.



Avec **28 604 anguilles** contrôlées au niveau de la passe et 475 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). En 2013, la validité du compteur à résistivité a pu être réalisée avec des détections fiables pour des anguilles supérieures à 14 cm.



Suite au suivi effectué en 2013 pour valider le dispositif installé sur le site de Tuilières, des plaques de détection ont été mises en place et permettent d'appréhender le comportement des individus sur la rampe (Cf. expérimentation Golfech). Un compteur à résistivité doit être installé sur la passe de Mauzac qui devrait être modifiée dès 2014 pour optimiser son attractivité.

On rappelle que les effectifs comptabilisés correspondent à une colonisation amont de quelques individus seulement par km<sup>2</sup> de bassin versant.



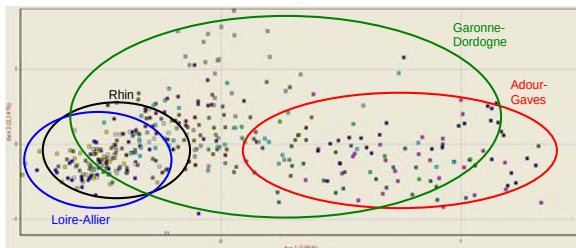
# Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (1)

## 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 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, Golfec 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, ses infrastructures le limitent néanmoins à la production d'œufs et à l'entretien d'un cheptel de géniteurs.



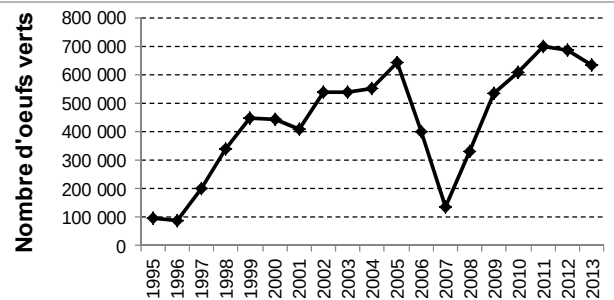
Les œufs qui y sont produits sont directement ou indirectement à l'origine de tous les poissons déversés sur le bassin Garonne-Dordogne.

Comme les années précédentes, les axes principaux de travail sont la qualité du nourrissage, la diversité génétique des produits, le suivi sanitaire des poissons et des structures.



Bilan 2013 :

- Production de 636 000 œufs œillés ;
- Entretien de 68 géniteurs reconditionnés ;
- Piégeage de 30 saumons sauvages ;
- Procédure «site de quarantaine» œufs confirmés indemnes de SHV et NHI ;
- Congélation des semences de 6 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 sollicités afin d'assurer une partie de la production pour limiter les risques sanitaires et permettre une production à proximité des zones d'alevinage.

### 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 / préestivaux et 2 000 smolts 1+.



**La filière de production MIGADO permet de subvenir 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 de produits destinés à la reconstitution d'une population naturelle.**

# Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (2)

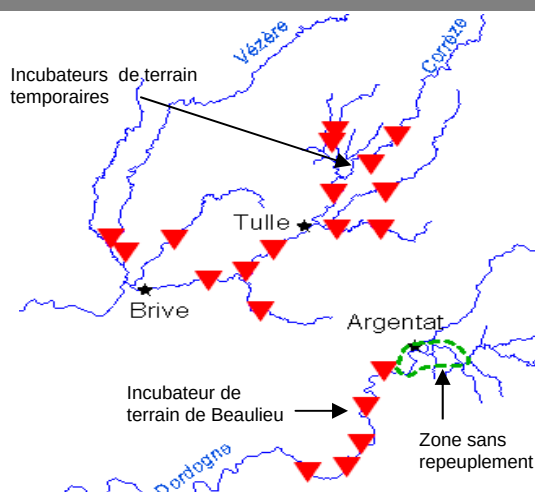
## Le repeuplement

### 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 oëillé, alevin nourri, pré-estival, smolts et tacon 1+. 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 par dévalaison.

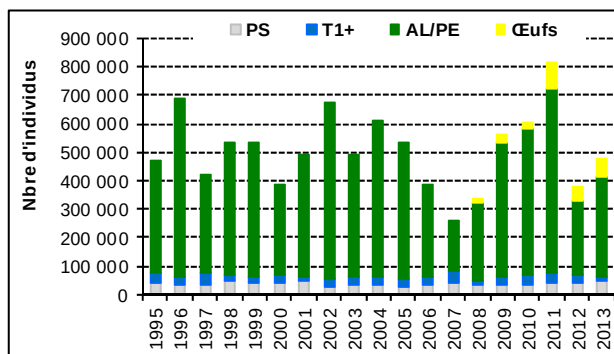
Les choix du lieu, du moment et des moyens mis en œuvre pour le transport et le lâché des juvéniles sont faits pour optimiser au maximum l'implantation des saumons dans le milieu naturel.

### Le repeuplement sur le bassin Dordogne



Les déversements 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.

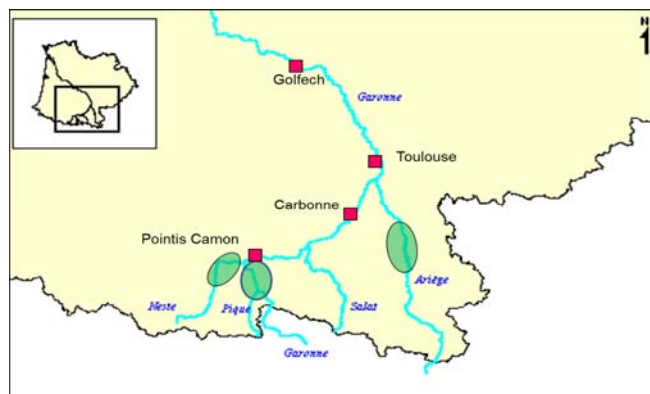


Bilan 2013 :

- 64 000 œufs oëillés ;
- 46 400 smolts (aval Bergerac) ;
- 347 200 alevins et pré-estivaux.

L'effort de repeuplement en 2013 est moindre que les années précédentes, mais il se situe dans la moyenne des quantités de juvéniles déversés depuis 1995.

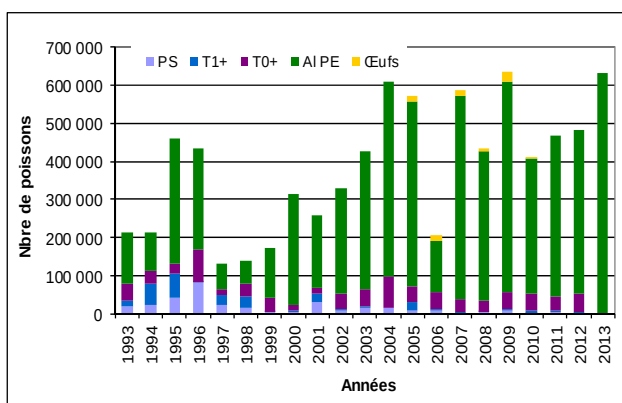
### Le repeuplement sur le bassin Garonne



Malgré des conditions hydrologiques difficiles rencontrées lors du printemps 2013, l'effort de repeuplement a pu être réalisé à hauteur du potentiel sur la Garonne et la Neste en amont des stations de piégeage à la dévalaison de Pointis et Camon et augmenté significativement sur l'axe ariégeois.

En 2013, l'arrêt de la production de tacons d'automne en élevage extensif et l'ouverture à la dévalaison du haut bassin de la Neste ont marqué une évolution pour le repeuplement du bassin de la Garonne. 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, 258 365 individus ont été déversés sur l'Ariège, 211 110 sur la Garonne et 161 160 sur la Neste dont 6 000 sur la Neste en amont d'Arreau.

Avec plus de 630 500 jeunes saumons, le repeuplement 2013 figure parmi les plus importants jamais réalisés sur le bassin de la Garonne.



**En 2013, 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.

### Des résultats

Au total, **4 130 smolts** ont été piégés et ont fait l'objet de 9 transports en 2013.



La mise en relation de l'effort de repeuplement réalisé de 1999 à 2011 sur la Garonne amont et la Neste (3 584 000 alevins/pré estivaux) et des effectifs piégés à Pointis-Camon (172 628 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 100m<sup>2</sup> 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.

Détail des captures par année

| 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         |
| <b>2013</b>  | <b>4130</b>    | <b>1061</b>   | <b>35</b>  | <b>5 226</b>   |
| <b>Total</b> | <b>176 739</b> | <b>29 342</b> | <b>988</b> | <b>207 069</b> |

**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 plus de 176 000 smolts valide la productivité des habitats repeuplés.**

**Les tests d'efficacité par marquage détection, réalisés depuis 2005, soulignent globalement un manque d'efficacité pour le piège de Pointis et une diminution de l'attrait de l'exutoire de Camon lorsque la centrale fonctionne à pleine puissance. Un masque de surface a permis d'améliorer l'efficacité du piège de Pointis qui est passée de 15% à près de 50%. Pour les deux sites, des dispositifs pérennes encore plus performants (plan de grille faiblement espacée) doivent être installés en 2014 pour atteindre les objectifs fixés par le programme de restauration du saumon sur la Garonne.**

**Avec plus de 4 000 smolts de saumon capturés, le piégeage 2013 est le plus faible effectif piégé. La très forte hydrologie rencontrée lors du printemps 2013 a permis aux saumons d'échapper aux pièges et de dévaler au niveau des barrages. Ces résultats ne sont pas à mettre en relation avec une perte de fonctionnalité des habitats de grossissement des juvéniles repeuplés.**

# 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 et les croisements réalisés lors des pontes sur chaque site ont été enregistrés dans une base de données.



Au total, plus de **6000** géniteurs ont fait l'objet de prélèvements de tissus (bout de nageoire ou cellule de la cavité branchiale) lors des saisons de ponte de 2008 à 2013 sur les sites de Bergerac, Castels, Pont Crouzet et Cauterets.

Dans un second temps, le prélèvement de tissus d'adultes piégés en Garonne ou Dordogne permettra de définir leur origine: naturelle ou artificielle (niveau 1 de l'assignation) mais aussi, grâce à la traçabilité des lots élevés et déversés dans le milieu naturel, 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 2012 (il y a un an de retard pour la disponibilité des résultats), 63 saumons adultes ont été échantillonnés au niveau des pièges de montaison de Tuilières (Dordogne), Golfech et Carbonne (Garonne). Dans cet échantillon il y avait 16% de castillons et 84% de PHM. Ces poissons ont été capturés tout au long de la saison de migration puis relâchés à l'amont des stations de contrôle, certains ont été conservés pour alimenter le centre de Bergerac en géniteurs.

La majorité des poissons dont le statut a pu être déterminé provient de la production réalisée dans les piscicultures de MIGADO.

Les résultats acquis en 2012 permettent une analyse équilibrée Garonne-Dordogne. Néanmoins, la faiblesse des effectifs de castillons n'a pas permis d'effectuer un échantillonnage suffisant.

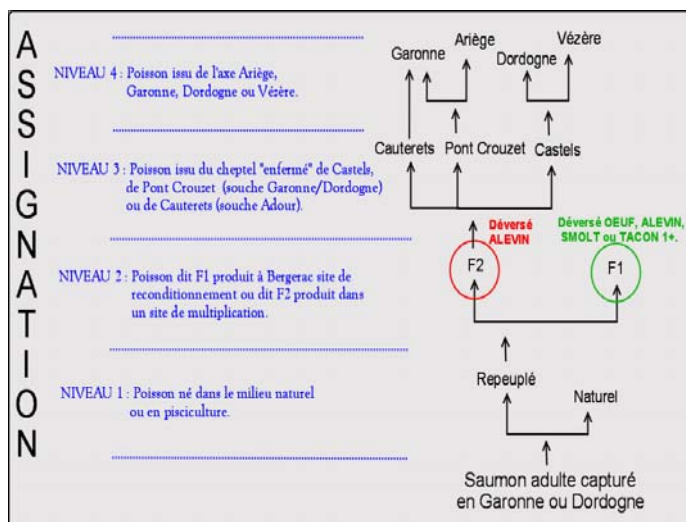
| Cadre d'action    | Modalités et variables de l'étude |                        | Année 2012 |         |
|-------------------|-----------------------------------|------------------------|------------|---------|
|                   | Piégeage                          | Génotypage             | Dor. 38    | Gar. 25 |
| Migrants          | Analyse taille et écailles        | Castillons PHM         | 16%        | 84%     |
|                   | Assignation parentale             | Géniteurs Migado       | 71,0%      | 83,0%   |
|                   |                                   | Incertitude            | 5,0%       | 8,3%    |
|                   |                                   | Reproduction naturelle | 23,7%      | 8,3%    |
| Migrants assignés | Piscicultures d'origine           | Parents sauvages       | 29,6%      | 33,3%   |
|                   |                                   | Parents enfermés       | 70,4%      | 66,7%   |
|                   | Sous bassins repeuplés            | Vézère/corrèze         | 50,0%      | -       |
|                   |                                   | Dordogne               | 28,5%      | -       |
|                   |                                   | Ariège                 | -          | 27,0%   |
|                   |                                   | Garonne                | 21,5%      | 73,0%   |

Plusieurs résultats sont d'ores et déjà remarquables :

- Les sujets non assignés (poissons issus de la reproduction naturelle) sont présents sur les deux axes (Gar-Dor) avec une proportion plus grande sur la Dordogne conformément à l'activité de fraie observée ;
- Les sujets assignés proviennent bien de l'ensemble des piscicultures MIGADO et de tous les axes repeuplés Véz, Cor, Dor, Gar amt et Ari ;
- 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.**

**A moyen terme, une analyse globale et pluriannuelle permettra d'envisager de nouvelles perspectives pour les programmes de restauration du saumon sur le bassin Garonne Dordogne.**





# Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne (5)

## Fonctionnalité des habitats

### Substrat de frayère

Parallèlement aux opérations de repeuplement et aux contrôles par pêches électriques, un suivi de la fonctionnalité des habitats a débuté en 2011 sur le haut bassin de la Garonne. Cette étude concerne la Garonne entre le Plan d'Arem et la confluence avec la Neste sur un secteur classé comme très sévèrement perturbé. En 2013, de nouveaux suivis ont été mis en place en partenariat avec l'ONEMA et la Fédération de Pêche de la Haute-Garonne, afin de déterminer le niveau de colmatage des habitats du haut bassin de la Garonne pour la reproduction naturelle des salmonidés.



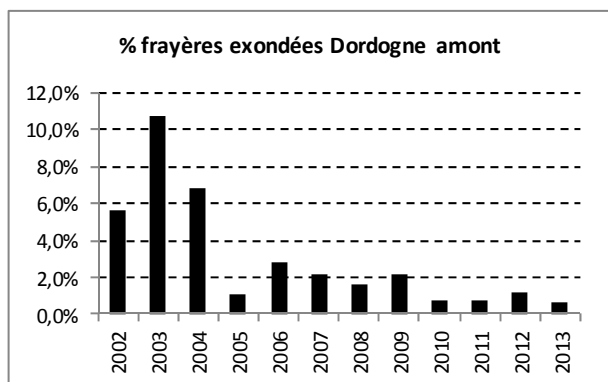
La méthode consiste à mesurer la perméabilité des substrats des frayères en chronométrant le temps d'écoulement d'un litre d'eau au travers des éléments constitutifs du fond.

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 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. Il a été constaté sur la Dordogne 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 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 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, trop peu d'éclusées ont été réalisées durant la période d'émergence pour permettre d'acquiescer les données nécessaires. Cela étant, la rareté des éclusées à cette période est une bonne chose pour les salmonidés.

### Suivis recrutement naturel

Ces échantillonnages annuels réalisés par pêches électriques selon des protocoles identiques au fil des années permettent d'évaluer la qualité du recrutement naturel.

Ces données sont essentielles pour appréhender par exemple la réussite du transport de géniteurs ou 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



La qualité des habitats de fraie et de grossissement des juvéniles est un paramètre primordial pour la réussite d'un plan de restauration. En 2014, les suivis de la qualité des substrats de pontes devraient se généraliser. L'acquisition de données pour une meilleure compréhension des facteurs limitant leur productivité est essentielle, que ce soit pour définir des axes de travail, engager des travaux de restauration des habitats ou guider les exploitants vers une démarche de production d'électricité en accord avec les exigences des milieux aquatiques.



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

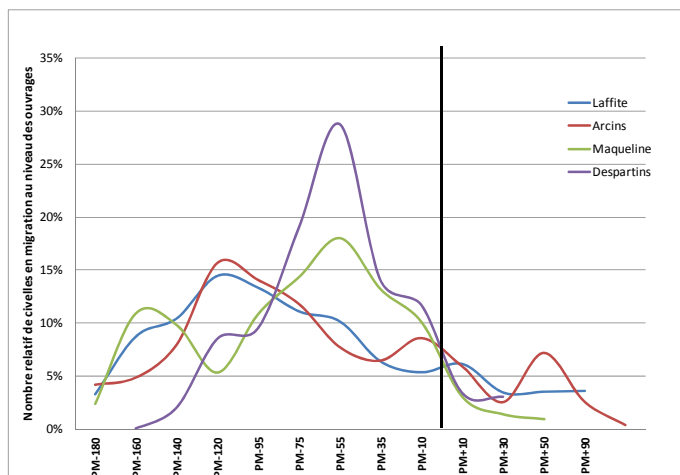
## La gestion des ouvrages de protection à la mer

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. Différents tests de gestion ont été mis en place 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 matière en suspension.**

**Les civelles entrent au fur et à mesure de la marée et 80% d'entre elles ont pénétré dans le marais 1h environ avant la pleine mer, le flux se fait alors plus faible. Les rythmes d'entrée des civelles et de la matière en suspension sont semblables.** Des tests sont en cours afin de comparer l'efficacité du système de gestion avec vantelle haute et vantelle basse. Le suivi de l'entrée de matière en suspension en surface et en profondeur ne montre pour le moment aucune différence entre la quantité de matière en suspension entrant par un type de vantelle en particulier.



Il a également été possible d'observer que la position du cours d'eau par rapport à l'embouchure de l'estuaire **n'entraîne pas de variations dans les rythmes d'arrivée des civelles, tout comme les coefficients de marée.**



**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 :

- 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 ;



- une **vanne télescopique** va prochainement être installée sur un site et présentera de nouveaux avantages et inconvénients par rapport aux systèmes précédents.

Des suivis dans les marais en amont de ces ouvrages ont permis de mettre en évidence une multiplication par 10 ou par 20 des densités de jeunes anguilles, confirmant l'efficacité des systèmes. Les gestions adaptées à chaque milieu seront encadrées par un arrêté préfectoral de prescriptions spécifiques portant sur l'ouvrage.

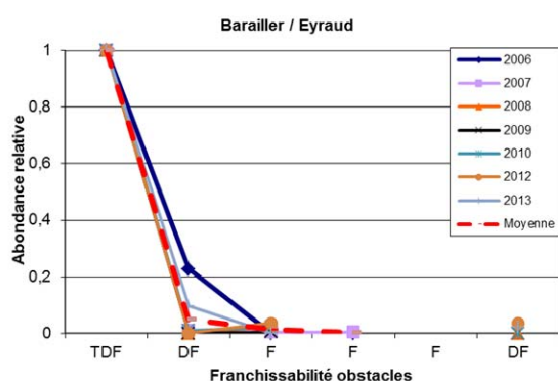
# L'anguille européenne - bassin Gironde Garonne Dordogne (2)

## Evaluation de l'impact des ouvrages sur la migration de l'anguille

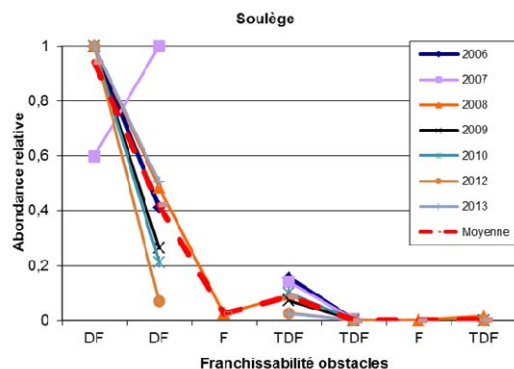
Des suivis par pêches électriques ont été mis en place depuis 2006 sur des cours d'eau, en aval des ouvrages successifs afin d'évaluer l'impact des différents ouvrages présents sur l'axe en fonction de la classe de franchissabilité définie sur chaque site.

6 cours d'eau sont ainsi prospectés tous les ans, et le rétablissement de la libre circulation sur ces axes permettra d'évaluer par la suite grâce à cette référence l'efficacité des systèmes de gestion proposés.

Un des cours d'eau observés est le système Barailler/Eyraud qui montre que le premier ouvrage très **difficilement franchissable** fait chuter la **densité d'anguilles de 78 à 99%** quelles que soient les conditions hydrauliques.



Sur la Soulège, le premier ouvrage, **difficilement franchissable**, en fonction des années fait **chuter les densités de 52 à 80%**, voire **devient franchissable** selon la gestion des vannes ou les conditions hydrauliques.



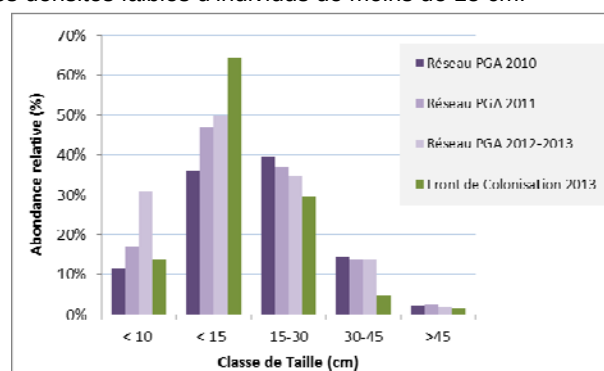
Les anguilles, identifiées grâce à des marques magnétiques pit-tag, pourront être recapturées les prochaines années au fur et à mesure des aménagements des obstacles.

## Les pêches électriques de suivi du front de colonisation sur un axe libre d'obstacles

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.

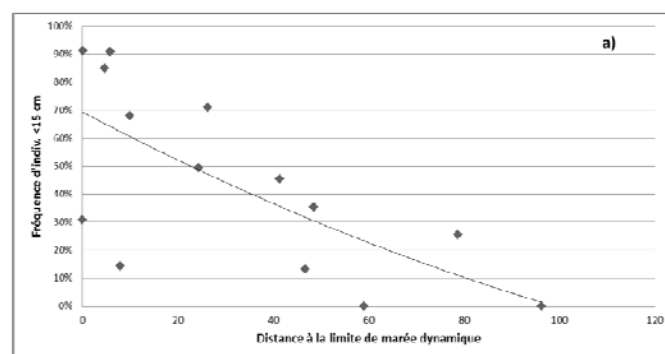
Différents indicateurs doivent être suivis pour évaluer l'évolution de ce front :

- la limite de diminution des densités d'anguilles de moins de 10 cm,
- la probabilité de 50 % de présence d'anguilles de moins de 10 cm,
- les densités faibles d'individus de moins de 15 cm.



La grande part d'individus capturés concerne des anguilles de moins de 15 cm. Si on compare la proportion de petits individus capturés lors de ces pêches, on constate qu'elle est plus importante que lors de pêches en milieu de cours d'eau, comme dans les pêches du Plan de Gestion Anguilles.

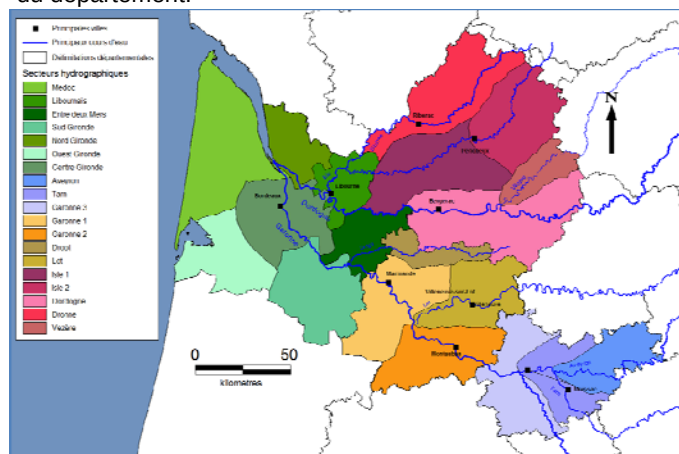
La fréquence de cette part de la population diminue quand on s'éloigne de la limite de marée dynamique.



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

## Mise en place d'une méthodologie de suivi des captures par la pêche à la ligne en Gironde, Lot et Garonne, Tarn et Garonne et Dordogne

Un protocole d'évaluation des pêcheries à la ligne a démarré, depuis 2009, sur le département de la Gironde. Un effort a été développé depuis 2010 afin d'augmenter le nombre d'enquêtes effectuées directement sur le terrain par le personnel de MIGADO. De plus, des relances fréquentes des Fédérations de pêche auprès des AAPPMA ont permis le retour d'un nombre suffisant d'enquêtes pour pouvoir utiliser et extrapoler les résultats dans certains départements. Depuis 2011 et 2012, le même type d'enquête a été mis en place avec les Fédérations de pêche de Dordogne, Lot et Garonne et Tarn et Garonne. Chaque département a été divisé en sous-secteurs et les données validées statistiquement, afin de s'assurer de la représentativité de l'échantillon avant extrapolation au niveau du département.



Les retours d'enquête pour le Tarn et Garonne ne sont pas encore suffisants pour pouvoir utiliser les données.

Le premier bilan des enquêtes pour les trois autres départements est résumé dans le tableau suivant. Les données doivent être affinées et validées les prochaines années avec des enquêtes complémentaires.

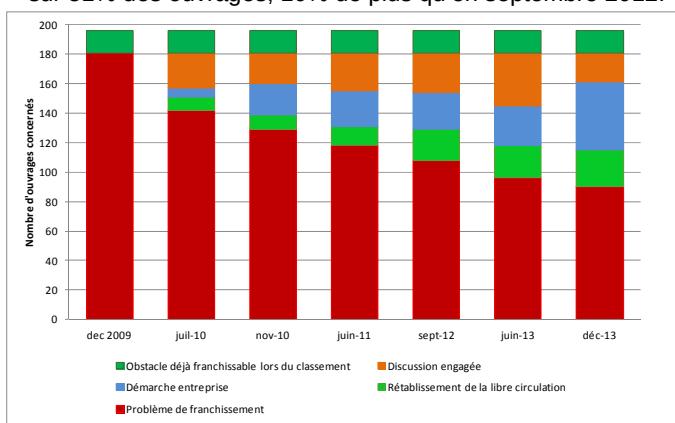
|                                           |                               | Gironde | Lot et Garonne | Dordogne |
|-------------------------------------------|-------------------------------|---------|----------------|----------|
| Ensemble des cartes complètes             | Nombre d'anguilles conservées | 31 240  | 23 522         | 27 221   |
|                                           | Poids estimé (Kg)             | 5 664   | 8 512          | 7 840    |
| Hypothèse des pêcheurs occasionnels (50%) | Nombre d'anguilles conservées | 15 620  | 11 761         | 13 611   |
|                                           | Poids estimé (Kg)             | 2 832   | 4 256          | 3 920    |

Les enquêtes sont téléchargeables sur les sites internet de MIGADO et des Fédérations.

**Ces deux dernières années, le flux entrant de civelles dans l'estuaire a été particulièrement important. A l'heure actuelle, il n'est pas possible d'expliquer de manière catégorique cette augmentation. Il est important de poursuivre les suivis mis en place afin de mieux comprendre cette évolution et de poursuivre le rétablissement de la libre circulation à la fois à la montaison et à la dévalaison.**

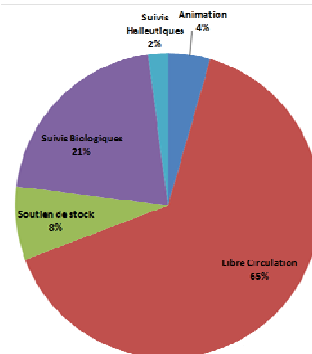
## Animation / coordination des actions et réflexions pour la sauvegarde de l'anguille

MIGADO, en tant qu'animateur du Groupe Technique Anguille du COGEPOMI, a suivi la mise en place des différentes actions prévues dans le cadre du **PLAGEPOMI** (Plan de gestion des poissons migrateurs) et du **PGA (Plan de Gestion Anguilles)**. Ainsi, l'état d'avancement des aménagements ou la gestion des ouvrages identifiés comme prioritaires anguilles a été actualisé en 2013. 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 51% des ouvrages, 10% de plus qu'en septembre 2012.

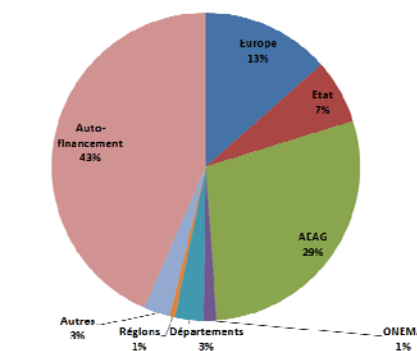


*Etat d'avancement des aménagements et projets en cours sur les ouvrages prioritaires anguilles (ZAP).*

En plus de l'appui aux syndicats de bassins versants et aux techniciens rivière pour la mise en place d'actions en faveur de l'anguille, une grande partie du travail a consisté à faire le **bilan technique et financier du PLAGEPOMI 2008-2012** (2014), à faire valider l'évaluation des actions et mesures par les membres du groupe et à **travailler sur le prochain PLAGEPOMI 2015-2019**.



*Bilan financier des actions du PLAGEPOMI 2008-2012 (2014)*





# 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 présent 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.**



Depuis 2012, après 6 mois de transfert de compétences par le personnel Irstea, MIGADO assure la mise en place d'une partie des actions identifiées dans le PNA.

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

63 géniteurs et 840 juvéniles des cohortes 2007 à 2013 sont actuellement présents à St Seurin sur l'Isle.

**La mission consiste à maintenir en captivité ces individus dans les meilleures conditions possibles afin d'assurer leur croissance et la maturation des géniteurs.**

34 de ces géniteurs sont issus de captures dans le milieu naturel et sont issus des cohortes 1970 à 1994, et 29 sont issus des reproductions réalisées en 1995.



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.

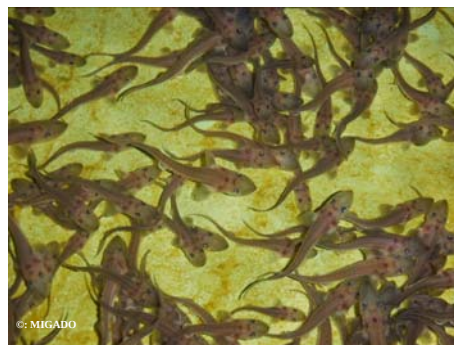


## Les lâchers en milieu naturel sur la Garonne et la Dordogne

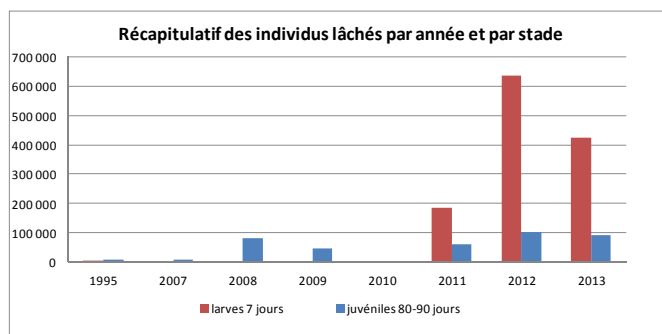
Après les reproductions, menées sous la responsabilité d'Irstea, la plupart des individus sont relâchés dans le milieu naturel. **La majorité est remise dans le milieu à l'âge de 7 jours (au mois de juin) et environ 100 000 individus sont relâchés en septembre, à 3 mois environ.**

L'élevage des juvéniles de 3 mois est assuré par un pisciculteur privé, élevage encadré et suivi par MIGADO.

Les lâchers ont lieu exclusivement **sur les secteurs identifiés comme frayères potentielles, sur les axes Garonne et Dordogne dans la même proportion.**



Juvénile de 1 mois d'A. sturio



## L'animation du PNA

MIGADO assure l'animation du PNA, par le biais de la mise en place d'un réseau de partenaires techniques, suit la mise en œuvre des actions identifiées comme prioritaires, et assure la coordination des groupes thématiques. **Des outils spécifiques 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> est désormais géré par MIGADO, et reprend toutes les actions mises en place.

**Hormis l'importance du programme de repeuplement en esturgeons européens, la sauvegarde de l'espèce passe par une participation active du monde la pêche, des actions de sensibilisation étant menées par le CNPME et l'IMA afin que tout esturgeon capturé soit remis à l'eau immédiatement et déclaré.**

# LA POPULATION DE LAMPROIES

## Le suivi de la population de lamproie marine

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

### Suivi de la reproduction naturelle



La lamproie se reproduit sur des zones d'accélération de courant, le mâle construisant un nid dans lequel les œufs seront déposés. Ces nids, qui forment des tâches claires dans le lit du cours d'eau, sont aisément repérables. Cette année a été caractérisée par des débits relativement forts. Malgré un suivi hebdomadaire de mai à juillet sur les axes Dordogne et Isle/Dronne, 1 seul nid a pu être comptabilisé ; ce qui reflète assez bien le faible contingent migrant comptabilisé à la station de contrôle du barrage de Tuilières. Comme les années précédentes, la présence avérée de lamproies n'a donc pas pu être mise en évidence par les suivis en raison des hauteurs d'eau importantes et de la prolifération des herbiers de renoncules.



### Suivi de la population de juvéniles de lamproies



Une des actions prioritaires du PLAGEPOMI est la mesure GH05, intitulée « Améliorer la connaissance des habitats des lamproies et des larves de

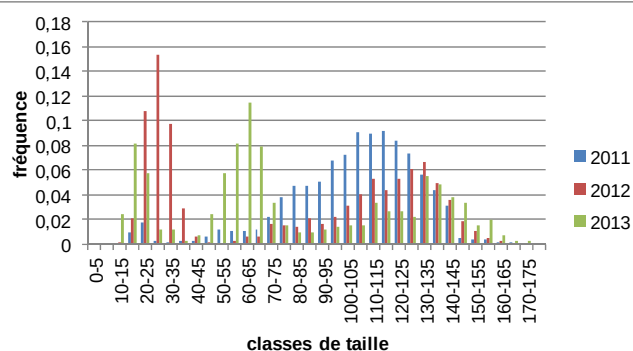
lamproies marines ». Pour répondre à cette problématique, MIGADO a proposé la réalisation d'une cartographie des sites de croissance de ces larves. En effet, contrairement aux zones de frayères, il n'existe pas de cartographie de ces sites sur la Dordogne. Cet échantillonnage se fait en deux étapes. Tout d'abord, un repérage sur site est effectué pour cartographier les habitats potentiels des ammocètes selon plusieurs caractères (type de substrat, granulométrie, vitesse de courant...).

A partir de cette cartographie, des points de pêche sont définis. La deuxième étape est la pêche électrique. Sur chaque point prédéfini, un échantillonnage par pêche électrique est réalisé. Les larves prélevées sont alors identifiées et mesurées ; ceci afin d'obtenir des informations sur la densité des différentes espèces et sur leur répartition.



Sur les secteurs échantillonnés, des juvéniles de lamproies du genre *lampetra* ont été capturés.

De l'aval du barrage de Tuilières à Pessac sur Dordogne : 668 ammocètes ont été capturées dont 403 ammocètes de l'espèce *Petromyzon marinus*, soit environ 60% des effectifs. Sur l'axe Isles /Dronne, 76 ammocètes ont été capturées dont 52 ammocètes de l'espèce *Petromyzon marinus*, soit environ 68% des effectifs.



**Cette espèce, fortement exploitée sur le bassin, représente des enjeux économiques patrimoniaux et culinaires importants (seule espèce migratrice exploitée par la pêche professionnelle). Il convient de rester très vigilant vis-à-vis de l'espèce et de protéger les secteurs de reproduction et les habitats larvaires.**



# LA POPULATION D'ALOSE FEINTE

## Le suivi d'état de la population d'alose feinte dans le bassin Garonne Dordogne



L'association MIGADO a débuté ses suivis de la population d'alose feinte (*Alosa fallax fallax*), en 2007 sur la Garonne et la Dordogne. Peu de données sont actuellement disponibles sur l'espèce, mais il semblerait que la population présente *a priori* des niveaux d'abondance acceptables, notamment vis à vis des captures réalisées par Irstea sur l'estuaire. Cependant, les caractéristiques écobiologiques de l'espèce, l'absence d'une véritable pêche 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. Les objectifs du suivi sont de :

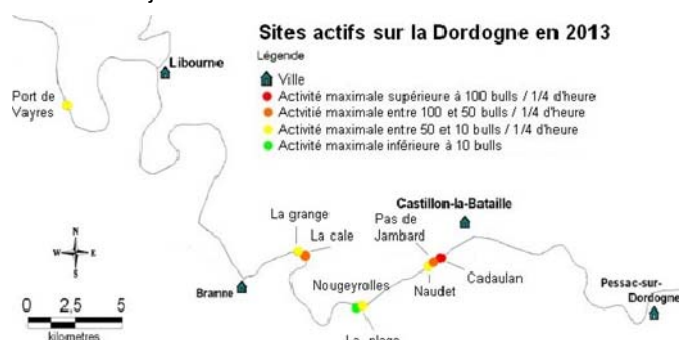
- ✓ localiser les sites de fraie et de déterminer leur niveau d'activité ;
- ✓ mieux appréhender l'influence des conditions environnementales, pour une meilleure représentation de l'activité de reproduction ;
- ✓ tenter de mettre en place de premiers indicateurs d'abondance de l'espèce sur le bassin.

Aujourd'hui, ce dernier objectif est très difficile à atteindre. La difficulté réside dans la dispersion des zones de frai (linéaire de 50 km par cours d'eau) qui demanderait des moyens importants pour établir un réel indicateur d'abondance à l'image de ce qui est fait pour la grande alose. Bien que grossier, l'indicateur de l'évolution de la population permet néanmoins d'assurer une veille de la population. Cette étude est inscrite comme prioritaire dans le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI).

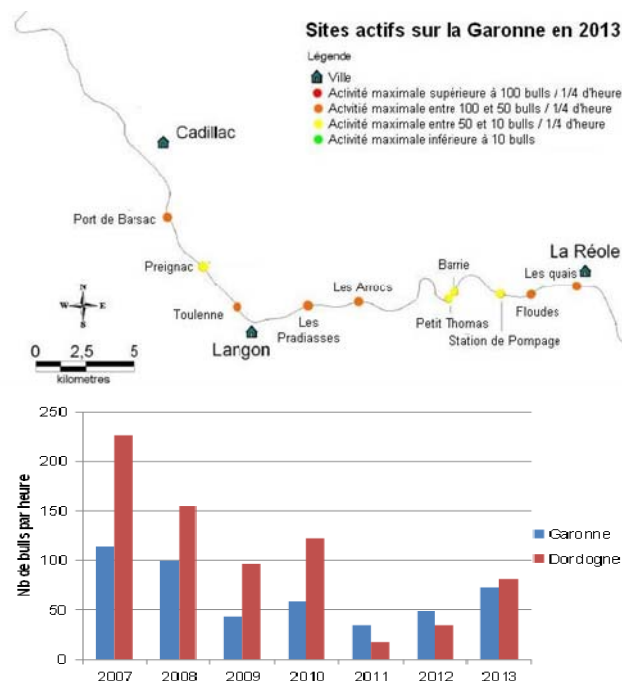
## Suivi de la reproduction naturelle

Cette année, la saison de suivi a été perturbée en raison de forts débits et de la baisse de la température de mi-mai à début juin.

La saison de reproduction sur la Dordogne s'est étalée du 18 avril au 27 juin sur les sites actifs recensés ci-dessous.



La saison de reproduction sur la Garonne s'est étalée du 22 avril au 24 juin sur les sites actifs recensés ci-dessous.



Notons que, cette année, l'activité observée sur les deux axes est encore assez faible, mais semble augmenter par rapport aux deux années précédentes. Même s'il est difficile de tirer des conclusions sur l'état de la population, il semblerait que l'activité de reproduction ait été plus importante sur l'axe Dordogne.

## Suivi de la pêche à la ligne



Les carnets de captures n'ont pas été distribués cette saison car, malgré les efforts mis en place les années précédentes (carnets distribués, site internet, informations relayées par

les AAPPMA, presse...), les pêcheurs coopératifs ne sont pas plus nombreux.

Ce constat est d'autant plus dommageable que ces données auraient pu être utilisées en tant qu'indicateur de l'abondance de la population, et surtout que ce type de suivi est basé sur la confiance et la bonne compréhension des enjeux par tous les acteurs. Ainsi, pour l'heure, il nous est impossible d'établir cet indicateur basé sur un effort de capture.

**L'alose feinte est une ressource bien présente sur le bassin qui, au-delà de son caractère hautement patrimonial, présentait potentiellement de réels enjeux socio-économiques, en lien notamment avec la pêche de loisir à la ligne. Cependant, en raison de la récente interdiction de consommation de l'espèce, le nombre de pêcheurs à la ligne ciblant l'alose feinte diminue fortement. Depuis 2011, cette interdiction a aussi stoppé l'exploitation par la pêche professionnelle, préservant ainsi les géniteurs.**



# 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 XX<sup>ème</sup> 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.



## Bilan 2013

Les conditions climatiques de l'année 2013 sont à l'origine d'une fraie précoce mais fractionnée de l'espèce. Les premiers géniteurs ont été capturés fin avril, avant une période de rafraîchissement des eaux. Cependant, les effectifs migrants ont été très faibles cette année.

| Année | Femelle | Mâle | Sex ratio | Œufs (kg) | Larves    |
|-------|---------|------|-----------|-----------|-----------|
| 2008  | 51      | 67   | 1,31      | 17,9      | 480 000   |
| 2009  | 128     | 153  | 1,20      | 40,0      | 1 700 000 |
| 2010  | 107     | 148  | 1,38      | 41,9      | 2 600 000 |
| 2011  | 32      | 51   | 1,59      | 45,9      | 2 200 000 |
| 2012  | 18      | 26   | 1,44      | 25,9      | 900 000   |
| 2013  | 32      | 49   | 1,53      | 11,5      | 680 000   |

Les températures très fraîches du début mai ont fortement pénalisé la reproduction des géniteurs en termes d'œufs pondus. La production a donc été en-dessous des standards du dispositif : seulement 680 000 larves ont été expédiées en Allemagne en sacs gonflés à l'oxygène.

## 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 » devraient débuter en 2014.

Les stations de suivi de la migration sur le Rhin étant situées à plus de 700 km du delta, les responsables du projet Life ont sollicité MIGADO pour coordonner une opération d'échantillonnage dans le milieu naturel de géniteurs en montaison à l'aide de filets dérivants. MIGADO a donc contacté l'AADPPED33 afin d'élaborer une opération avec des ex-pêcheurs de grande alose et une étude de faisabilité a eu lieu en octobre 2013 avec des pêcheurs garonnais.



Le plan pour la restauration de la grande alose dans le Rhin est un succès dans sa phase de démarrage : mise en place d'une structure et de protocoles de production efficaces à grande échelle, atteinte des quotas de production, capture d'alosons dans le fleuve. 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.

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

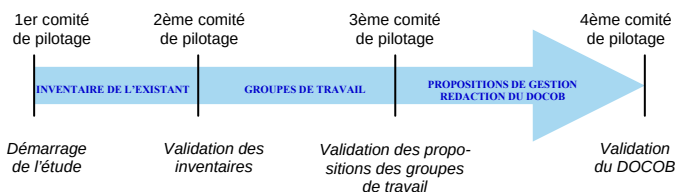
## La démarche Natura 2000

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



## 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.

## 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.

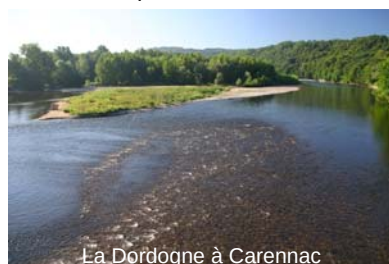
## Bassin de la Dordogne

### 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 pour répondre à l'appel d'offres lancé par EPIDOR concernant la réalisation de 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'.



## **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 3<sup>ème</sup> comité de pilotage (juillet 2005). L'approbation du DOCOB a eu lieu en mai 2006 à la Préfecture de Foix lors du 4<sup>ème</sup> 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 DOCOBs. La phase d'inventaire a mis en lumière la présence de 32 habitats naturels dont des pelouses calcaires et méditerranéennes sur le lit majeur, la loutre d'Europe, le desman des Pyrénées, de nombreuses espèces de chauves-souris, le barbeau méridional et l'agrimon de mercure, entre autres. 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 4<sup>ème</sup> 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, en cours d'élaboration est celui localisé sur l'amont de la Dordogne, dans la région Limousin. Le second comité de pilotage s'est déroulé en mai 2013 ; il a permis de valider le diagnostic de l'existant.

***L'élaboration des propositions d'actions, puis l'approbation du DOCOB sur la Dordogne dans le Limousin auront lieu dans le courant de l'année 2014.***



## 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 différentes phases de l'animation.

### 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>



### Formations Natura 2000

Lors de l'animation 2013, 3 formations ont été proposées par la cellule animation :

- une formation à destination des services techniques municipaux et des techniciens rivière localisés le long du Salat sur les **espèces végétales invasives**,
- une formation des **élus** des 3 sites ariégeois sur les enjeux des sites Natura 2000 'cours d'eau' ou comment faire de Natura 2000 un atout pour les collectivités,
- une formation des techniciens rivière et des services techniques des collectivités sur la taille des **arbres en têtards**.



### 'Rivière Ariège'

Depuis 2006, la cellule animation travaille à la mise en œuvre des actions du DOCOB sur ce territoire. L'animation 2013 a essentiellement été consacrée au suivi technique et administratif de la mise en œuvre des contrats forestiers. **3 contrats forestiers** ont été signés entre l'Etat et la communauté d'agglomération du Sud-Est Toulousain (Sicoval) en 2011 portant sur 2 ramiers de l'Ariège et sur 3 thématiques : la restauration de la ripisylve (forêt alluviale), la limitation des espèces végétales invasives et la mise en défens de zones sensibles par rapport à la fréquentation touristique. **Un contrat forestier** a 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. La cellule animation a également travaillé sur le projet de **sentier aquatique** entre Bonnac et Saverdun avec en particulier la recherche de financements (Dossier Pays, financement des collectivités....).



### 'Rivière Hers'

Depuis 2010, l'animation s'est mise en place sur ce site. 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 a pu être signé pour environ 1.5 ha. **Un panneau d'informations**, reprenant quelques éléments relatifs à Natura 2000, a été créé en 2013 par la communauté de communes de Mirepoix, dans le cadre de l'aménagement d'un sentier en bordure d'Hers.

### 'Rivière Salat'

L'animation a débuté sur cette entité depuis 2010. **Le panneau sur le patrimoine naturel** qui devait être réalisé par la communauté de communes Val'Couserans n'a pas encore été réalisé. Des réflexions sont en cours sur la **gestion des déchets flottants** et sur la **continuité écologique** (libre circulation des poissons et des sédiments).

### Animation commune 'rivières Ariège, Hers vif et Salat'

La cellule animation a produit un bulletin infosite, commun aux 3 entités, diffusé cette année par mail et téléchargeable sur le site internet Natura 2000. Elle assure une assistance aux porteurs de projet devant produire une étude d'incidence au titre de Natura 2000 et accompagne les futurs signataires de contrats 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. L'animation sera ensuite confiée soit à une collectivité territoriale (Loi DTR : Loi n°2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux), soit à l'Etat qui restera maître d'ouvrage de l'animation du grand site.**

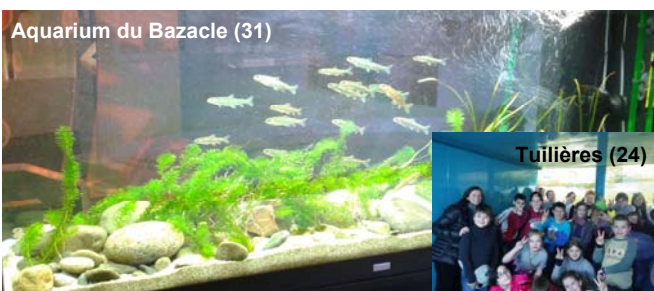
# ACTIONS DE SENSIBILISATION — PEDAGOGIE SUR LE BASSIN GARONNE-DORDOGNE (1/2)

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 de notre patrimoine naturel en informant et sensibilisant le public à la fragilité des milieux aquatiques.

## Actions auprès des scolaires

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, permettant de s'inscrire dans un cadre pluridisciplinaire.

### 1. Visites des stations de contrôle



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 objectif de présenter les espèces migratrices du bassin, les systèmes de franchissement permettant la migration des poissons en montaison et/ou dévalaison 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 Camon/Pointis-de-Rivière et de Tuilières.

### 2. Accueil sur les sites de production du saumon

Le centre de Bergerac, la pisciculture de Castels ainsi que celle de Pont-Crouzet ont permis de recevoir de nombreuses classes en 2013.

Les visites des structures d'élevage permettent



l'observation d'applications concrètes des notions présentées en classe telles que le plan de restauration d'une espèce, le patrimoine naturel mais aussi la biologie de cette

espèce (reproduction, stades de développement...).

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 les élèves du collège voisin. Ils ont pu suivre régulièrement le développement des alevins et être sensibilisés aux actions développées pour les poissons migrateurs.

### 3. Mise en place d'incubateurs pédagogiques

Des incubateurs d'œufs de saumon ont été installés dans les établissements scolaires volontaires des bassins de la Dordogne et de la Garonne.

Cette action propose un projet adapté au niveau scolaire et complet grâce à la participation des Fédérations de pêche ou AAPPMA locales sur des thèmes complémentaires. Ce projet annuel demande plusieurs interventions de MIGADO pour un même établissement mais s'avère être complètement satisfaisant pour les élèves et les enseignants puisqu'il repose sur une mise en situation et une approche de terrain qui favorisent l'apprentissage.



Victime du succès de cette action et limitée par les ressources humaines disponibles dédiées à la sensibilisation à l'environnement, l'association n'a pas pu répondre favorablement à toutes les demandes pour 2013.

Toutefois, 23 établissements (niveau maternelle à bac pro) sur le bassin Garonne-Dordogne ont quand même été équipés.

En complément de ce projet, des informations et supports de travail sur les migrateurs ont été fournis aux enseignants. Certains établissements ont même pu présenter quelques semaines dans leur hall les panneaux d'exposition mobiles de MIGADO.

## Participation à des manifestations

### 1. Semaine du développement durable

A l'occasion de la semaine du développement durable organisée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (1<sup>er</sup> au 07 avril), MIGADO a organisé une journée portes ouvertes à la pisciculture de Pont-Crouzet. A cette occasion, différents stands ont été proposés au public : visite de la salmoniculture avec les différents stades élevés, atelier mots croisés pour les enfants, projection d'un film sur les principales actions menées par l'association sur la gestion et la restauration des espèces migratrices du bassin.



En parallèle, un déversement public de smolts de saumon a été organisé à Gardonne (24). Des visiteurs et deux classes de l'école primaire locale ont participé activement au plan de restauration de l'espèce sur la Dordogne. Enthousiastes et parfois mouillés, ils ont, l'espace d'une matinée, remplacé les techniciens de l'association.

Les enfants des écoles de Miramont-de-Comminges et de Valentine ont bénéficié d'un programme pédagogique sur la Garonne co-organisé par la Communauté des communes du Saint-Gaudinois, MIGADO, le SMEAG et EDF à Camon (31).



# ACTIONS DE SENSIBILISATION — PEDAGOGIE SUR LE BASSIN DE LA GARONNE-DORDOGNE (2/2)

## 2. Joli mois de l'Europe

Le 15 mai, MIGADO a tenu un stand à l'espace EDF du Bazacle, a proposé des conférences (matin scolaires et après-midi grand public) sur la présentation des espèces migratrices du bassin et a accompagné le public sur la visite de la passe à poissons.



## 3. Journées Nature de Midi-Pyrénées

A l'initiative du Conseil Régional de Midi-Pyrénées, MIGADO avait proposé deux animations dans le cadre de cette manifestation. La première s'est déroulée le 26 mai à Pont-Crouzet, sous la forme d'une journée portes ouvertes.



En raison de la crue de la Garonne, l'animation prévue au Bazacle a été annulée car le bâtiment a été fermé au public.

## 4. Téléthon à Lamillarié

Le comité des fêtes de Lamillarié (81) a souhaité organiser une journée pour le Téléthon sur la thématique des poissons, le 24 novembre. MIGADO a été sollicitée pour tenir un stand et a proposé une conférence sur les poissons migrateurs en général et sur le saumon atlantique en particulier.



## 5. Foire exposition de Bergerac

Une équipe de MIGADO était présente sur le stand de la ville de Bergerac (24) à l'occasion de sa foire exposition du 30 mai au 03 juin. Temps fort pour



l'association puisque plusieurs dizaines de milliers de visiteurs ont pu en quelques jours découvrir, grâce à nos intervenants, de nombreux supports pédagogiques et aquariums, le monde de la rivière et des migrateurs.

## 6. Fête de la rivière à Lamothe-Montravel

Cette manifestation a eu lieu le 11 août et a permis de sensibiliser un public local et avisé (riverains de la Dordogne) ... une intervention très appréciée grâce notamment à un lâcher de jeunes saumons.



## Partenariats et collaborations

Les fédérations départementales pour la pêche et la protection du milieu aquatique de la Corrèze, de la Dordogne, du Lot, du Lot et Garonne, de l'Ariège, de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées interviennent régulièrement aux côtés de MIGADO ; de même que les AAPPMA de Tulle (19), Beaulieu sur Dordogne (19) et Lalinde (24).

Les sites EDF de Tuilières (24) et du Bazacle (31), l'aquarium du Périgord Noir (24) et l'office du tourisme de Sainte-Terre (33) accueillent des supports de communication, des interventions de MIGADO et abritent des saumons issus des élevages de l'association.

Enfin, l'Ecole Des Sciences de Bergerac (24), le Conservatoire des rives de la Dordogne (24), le collectif Enjeux Durables (47) et le SMEAG restent des partenaires techniques privilégiés.

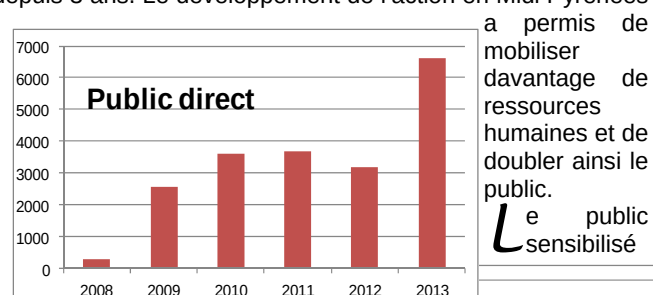
## Nouveautés 2013

De plus, MIGADO :

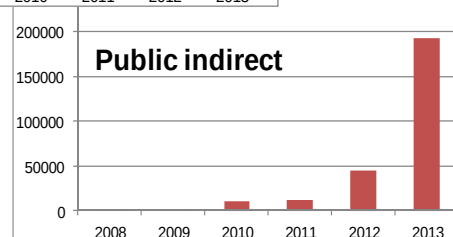
- ◆ adhère au **réseau GRAINE** (Groupement Régional pour l'Animation et l'Initiation à la Nature et à l'Environnement) de Midi-Pyrénées depuis le mois d'octobre 2013,
- ◆ a créé sa **page Facebook** depuis avril 2013 sur laquelle une actualité est tenue à jour en moyenne une fois par semaine, les événements proposés par la structure sont également relayés comme les articles de presse.
- ◆ MIGADO a intégré le conseil scientifique de **Gens de Garonne** (47) en fin d'année.

## Bilan 2013

Le public touché directement par les interventions MIGADO était stabilisé autour des 3000 personnes depuis 3 ans. Le développement de l'action en Midi Pyrénées



de façon indirecte par les interventions de MIGADO correspond aux 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, 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 plus de 6 700 personnes en direct et plus de 190 000 personnes par le biais des partenariats.**



# **MI.GA.DO.**

## **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**

*Union Européenne*

*Etat – Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable*

*Agence de l'Eau Adour - Garonne*

*Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF)*

*Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)*

*Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine,  
Limousin et Midi-Pyrénées (DREAL)*

*Conseils Régionaux Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes*

*Conseils Généraux de la Corrèze, de la Dordogne, de la Gironde, du Lot et du Lot-et-Garonne*

*Electricité de France (EDF)*

*Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG)*

*Lyonnaise des Eaux*

### **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*