

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

Année 2009

MI.GA.DO. 05-10-RT



































RESUME DES ACTIONS TECHNIQUES ANNEE 2009

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

- ✓ Le suivi des populations sur le bassin Garonne Dordogne
- ✓ Le saumon atlantique du bassin Garonne Dordogne
- ✓ L'anguille européenne
- ✓ La population d'alose feinte
- ✓ Le Life Alose
- ✓ Natura 2000
- ✓ Actions de sensibilisation

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

Localisation des stations de contrôle

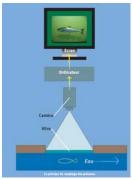
ing stations de ✓ contrôle à la montaison, toutes installées au niveau d'ouvrages hydroélectriques EDF. sont en place depuis plusieurs années sur le Golfech, bassin Bazacle et Carbonne sur la Garonne, Tuilières et Mauzac sur la Dordogne.



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

- 1) comptabiliser les effectifs de toutes les espèces migratrices (saumon, truite de mer, alose, lamproie et anguille) franchissant les aménagements ;
- 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

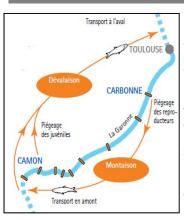


n moyen relativement simple de connaître le nombre et les espèces de poissons qui empruntent un dispositif de franchissement est l'utilisation du contrôle vidéo.

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, concu par des ingénieurs

de l'ENSEEIHT et du CEMAGREF, permet ensuite de dépouiller manuellement les séquences enregistrées. Ce système qui fonctionne 24h/24 toute l'année est un élément fondamental pour la gestion des espèces migratrices sur notre bassin. Il est actuellement installé au niveau de Golfech, du Bazacle, de Tuilières et de Mauzac.

Le Piégeage - Transport



e 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 saumons sur la Garonne et la validation de la fonctionnalité des milieux avant d'envisager éventuellement des équipements plus complexes.

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

es 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.

'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 poissons qui se présentent à l'aval de l'obstacle. La station qui permet passages poissons

contrôle vidéo de filmer 24h/24h les de est installée au niveau d'une vitre d'observation aménagée dans la paroi d'un canal de transfert reliant la

les

sortie de l'ascenseur au canal d'amenée de l'usine.

'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.

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

L'ensemble d es r ésultats i ssus d e c es statio ns d e contrôle est actualisé régulièrement sur le site internet de MIGADO (www.migado.fr). Par ail leurs, une webcam, in stallée au niveau de Golfech, filme les passages en direct entre avril et juillet.

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

La grande alose

	GARONN	DORDOGNE		
Golfech	Bazacle Carbonne		Tuilières	Mauzac
1856	16	0	5635	55

Les effectifs d'aloses contrôlés en 2009 au niveau des stations de contrôle de Golfech et Tuilières, sont très faibles avec respectivement 1856 et 5635 individus contrôlés et restent insignifiants par rapport à la moyenne de 39 000 individus observés sur la période 1992-2008. L'évolution des effectifs présente une tendance décroissante depuis 1996, année de référence pour l'espèce avec plus de 106 000 aloses contrôlées à Golfech et 87 000 à Tuilières.

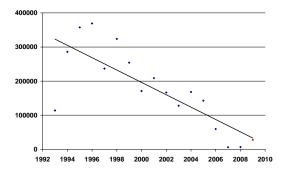
Si les stations de Golfech et Tuilières constituent généralement un bon indicateur de l'abondance de l'espèce, elles ne permettent pas toutefois de réellement quantifier le stock reproducteur du fait de la présence de nombreuses frayères à l'aval des ouvrages.

Ainsi, un suivi de l'activité de reproduction est réalisé sur

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



Ce suivi, qui consiste à écouter et comptabiliser les « bulls » (reproduction bruyante et caractéristique de la grande alose), couplé aux résultats issus des stations de contrôle, permet de montrer une tendance nette à la baisse du stock reproducteur depuis quelques années.



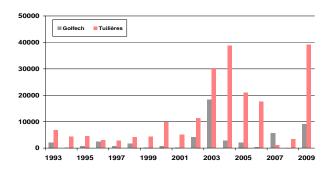
De toute évidence, la situation de l'alose est catastrophique sur le bassin Gironde Garonne Dordogne

Le moratoire appliqué depuis 2008 doit être maintenu *a minima* en 2010, indépendamment du léger rebond observé en 2009, pour espérer que cette espèce phare retrouve un meilleur niveau d'abondance sur notre bassin.

La lamproie marine

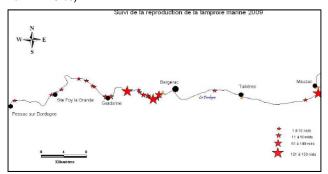
GARONNE	DORDOGNE
Golfech Bazacle Carbonn	e Tuilières Mauzac
8990 2 0	39039 8317

Les remontées en 2009 au niveau des stations de contrôle sont très bonnes comparées à la moyenne observée sur la période 1993-2008 (2600 individus). En l'état actuel des connaissances, il est très difficile d'expliquer les variations des effectifs contrôlés pour cette espèce fortement exploitée par la pêcherie professionnelle et amateur.



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). Cependant, l'étude de radiotélémétrie effectuée en 2006-2008 a permis de localiser les sites de reproduction et d'appuyer, le cas échéant, des mesures de protections sur des sites particulièrement intéressants.

Sur la Dordogne, ce suivi consiste à comptabiliser les nids en réalisant des passages réguliers en bateau sur les secteurs concernés. Les résultats montrent qu'en moyenne, 15% du stock se reproduirait en aval de la station de Tuilières sur la période 2003-2009 (min : 8 % ; max : 24.5 %)



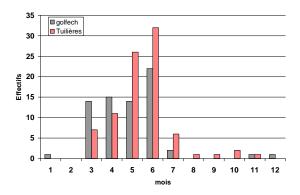
Parallèlement au moratoire appliqué su r l'alo se, d es mesures u rgentes d oivent être p rises p our amélio rer la libre circulation , notamment au niveau de Mauzac, afin de permettre à cette espèce de coloniser des habitats favorables à son développement.

Le suivi des populations (3) Bassin Garonne - Dordogne

Le saumon atlantique

	GARONN	DORD	OGNE	
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac
70	20	12	87	43

Tn 2009, les effectifs contrôlés aux stations de Golfech et Tuilières sont très faibles avec respectivement 70 et 87 individus. Sur ces 157 saumons, 24 ont été transportés au centre de reconditionnement de Bergerac.



Les forts débits enregistrés sur la Garonne aux mois d'avril et mai (> 1800 m³/s) ayant entraîné de longues périodes d'arrêt de l'ascenseur à poissons, peuvent expliquer les faibles passages observés au printemps, période où l'on comptabilise habituellement un grand nombre de grands saumons (PHM). Sur la Dordogne, les nombreux tests effectués au niveau de l'usine lors de la remise en service du site ont pu également perturber la migration de cette espèce.

Taux de retour: suite aux opérations de marquages réalisées à Camon/Pointis sur les smolts piégés en 2007 (ablation d'adipeuses), il a été possible de calculer le taux de retour de cette cohorte en contrôlant les castillons sans adipeuse au niveau de Golfech en 2009.

Sur les 7 214 smolts marqués (sur 8 003 piégés), 22 adultes de 2 hivers de mer sans adipeuses ont été contrôlés en 2009 à Golfech (sur 59 PHM). Sachant qu'en 2008, 55 castillons issus de ce lot avaient été contrôlés, le taux de retour de ces individus est de 1.1 %. Ce taux est 2 fois plus important que le taux moyen calculé lors des précédentes opérations de marquages (0.4 %) sur des smolts issus de piscicultures. Il peut s'expliquer par i) des conditions hydro climatiques particulièrement favorables à la migration en juin juillet 2008, ii) un taux de retour calculé





sur des smolts « sauvages » et non de pisciculture, certainement mieux adaptés au milieu naturel, iii) la limitation des captures accidentelles entre

mi mai et fin juillet du fait de l'absence de filets dérivants sur la partie basse du fleuve en raison du moratoire alose. Structure de la population: Le suivi effectué entre 1993 et 2009 sur les deux stations de contrôle de Golfech et Tuilières (Mauzac sur la période 2006-2008) montrent que la population, sur la période 1993-2008, est composée majoritairement de castillons (75 % Dordogne et 68 % Garonne). Cependant, les effectifs sont très fluctuants et doivent être mis en relation avec leur période de remontée (juin—juillet) et les conditions hydroclimatiques.

	1993 - 2008	2009
PHM Dordogne	25%	66%
1HM Dordogne	75%	34%
PHM Garonne	32%	84%
1HM Garonne	68%	16%

Rq: La proportion castillons/PHM a été recalculée cette année pour la période 1993-2009 en se basant sur les résultats de lectures d'écailles de MIGADO et MIGRADOUR.

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

Transfert Golfech—Bazacle

	Moyenne 2000 - 2008	2009
Golf - Baz	30%	34%
Golf - Baz 1 HM	27%	11%
Golf - Baz 2 HM	47%	38%

Les études menées par le GHAAPPE entre 2002 et 2006 montreraient notamment que les températures estivales et les réelles difficultés de franchissement à Golfech et au Bazacle pourraient expliquer ce phénomène.

A noter tout de même qu'en 2009, la reproduction

naturelle sur la Pique a été avérée avec la présence de tacons sauvages capturés lors d'une campagne de pêche électrique organisée par MIGADO et la Fédération de Pêche de Haute-Garonne.



Transfert Tuilières - Mauzac

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tuil - Mauz	14%	65%	-	-	-	49.5%

Malgré la deuxième entrée, construite en 2004, le nombre de saumons franchissant le barrage de Mauzac reste extrêmement faible. Les problèmes récurrents constatés sur ce site (mauvaise régulation des vannes d'entrée, débit d'attrait déficitaire) expliquent en partie ces chiffres.

Il a pparaît i mportant d'améliorer les dispositifs d e franchissement de Golfech, du Bazacle et d e Mauzac afin de les rendre plus attractifs dans certaines conditions de débit et ainsi favoriser, en amont, la reproduction naturelle de s grands s almonidés s ur le bassin.

Le suivi des populations (4) Bassin Garonne - Dordogne

L'anguille

	GARONN	DORDOGNE		
Golfech	Bazacle	Carbonne	Tuilières	Mauzac
18900	113	176	2020	1900

Dispositif sur la Garonne :

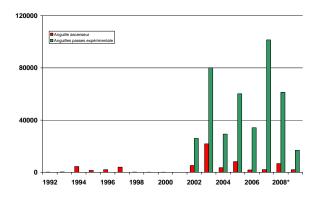
L'ascenseur à poissons de Golfech, comme la plupart des dispositifs de ce type, étant peu fonctionnel pour l'anguille (espacement des grilles de la nasse, débit d'attrait important...), une passe expérimentale a été installée dans l'enceinte de l'ascenseur en 2002. Depuis cette date, un suivi par piégeage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

Les résultats de ces améliorations ne se sont pas fait attendre puisque, dès 2002, 25 500 anguilles ont emprunté la passe spécifique et 5 200 individus étaient contrôlés dans le même temps au niveau de l'ascenseur à poissons. En 2009, ce sont près de 19 000 anguilles qui ont été contrôlées à Golfech, dont 90% au niveau de la rampe. Ces résultats sont relativement décevants au regard de ceux



obtenus les années précédentes même si les conditions hydroclimatiques (forts débits) peuvent les expliquer.

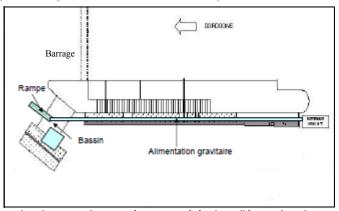


L'intérêt d'une telle passe est d'ores et déjà démontré mais il est quand même important de signaler que les effectifs demeurent toujours très faibles en regard de la situation géographique de Golfech sur la Garonne (aval de l'axe) et de la dimension du bassin versant.

Dispositifs sur la Dordogne

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. Du fait de nombreux problèmes techniques, la passe n'a pu être reconstruite à l'identique en 2009 et seule la



partie basse du système a été installée mi-mai avec déversement des individus dans un bassin de réception.

Avec 419 anguilles comptabilisées au niveau de l'ascenseur, l'effectif de cette année s'effondre par rapport à celui des années précédentes et reste insignifiant au regard des passages enregistrés dans le début des années 1990. Les contrôles effectués au niveau de la passe temporaire à anguilles ont permis de comptabiliser 1610 individus, soit un stock quatre fois plus important qui montre que l'ascenseur n'est pas un système de franchissement adapté pour cette espèce. Il faudra attendre 2010 et la création de la nouvelle passe pour mettre en perspective les données avec celles obtenues avant l'incident de 2006.

Mauzac

La station de contrôle vidéo de Mauzac a été optimisée afin de pouvoir contrôler la quasi-totalité des individus empruntant la passe.

En partenariat avec EDF, une passe spécifique a été installée au niveau du barrage. Sur les 1900 anguilles comptabilisées sur le site, 1000 ont emprunté la passe spécifique.



Suite à la construction de la nouvelle passe de Tuilières, un suivi sera effectué en 2010 pour valider le dispositif mis en place.

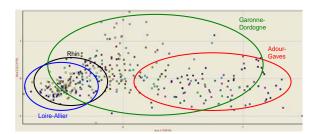
Les résultats issus des stations de contrôle montrent la situation particulièrement difficile de l'espèce. On rappelle que les effectifs comptabilisés correspondent à une colonisation amont de quelques individus seulement par km² de bassin versant.

Filière de production

Histoire de la souche

La population autochtone ayant totalement disparu du bassin Garonne-Dordogne, la restauration du saumon passait inéluctablement par des alevinages. Les premières souches utilisées provenaient du Canada, d'Ecosse 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

Construit 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 (piège de Mauzac, Tuilières, Golfech ou Carbonne) et ayant effectué un cycle biologique complet c'est-à-dire une migration vers les eaux froides de l'Atlantique Nord et une autre pour retourner sur leur lieu de naissance pour se reproduire. Ces poissons ont subi les pressions de sélection du milieu naturel, y ont fait face avec succès et sont donc potentiellement aptes à transmettre cet héritage.

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



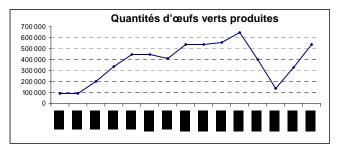
Les œufs qui y sont produits sont directement ou indirectement à l'origine de tous les poissons déversés sur le bassin Garonne-Dordogne.

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 2009:

- Production de 474 000 œufs œillés ;
- Entretien de 81 géniteurs reconditionnés ;
- Piégeage de 18 saumons sauvages ;
- Mise en place d'une procédure «site de quarantaine» afin de produire des œufs indemnes de SHV et NHI.



La production sur le bassin Dordogne

E lle 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 préestivaux et 60 000 tacons/smolts de 1 an ;

4/ la diversification : 4 pisciculteurs privés sont sollicités afin d'assumer une partie de la production pour limiter les risques sanitaires et permettre une production à proximité des zone 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 Adour Nives). Les structures en place à Pont Crouzet permettent potentiellement l'élevage de plus de 600 000 alevins/ préestivaux et 20 000 tacon/smolt 1+. En complément, 40 000 jeunes saumons au stade pré-estival sont déplacés chaque année de Pont Crouzet dans les lacs ariégeois de Moulzoune et Prat pour un grossissement en élevage extensif jusqu'au stade tacon d'automne.

La fil ière de production g érée par MIG ADO 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, car to us les poissons déversés ont un faible n iveau de domestication (u ne seu le g énération de parent élev és en tièrement en pisciculture). Les méthodes e mployées ga rantissent la diversité gé nétique, le suivi sanitaire et la traçabilité de produits destinés à la reconstitution d'une population naturelle.

Suivi génétique

epuis 2008 et pour une durée de six ans, une étude génétique permettant d'évaluer, par assignation parentale, la contribution des actions de repeuplement et la part de la reproduction naturelle dans la population de saumons de retour est en cours sur le bassin Garonne Dordogne. Pour cette étude, un suivi génétique de l'ensemble des géniteurs et des croisements réalisés lors des pontes est effectué sur chaque site de production d'œufs destinés au repeuplement. Cette étude est réalisée en partenariat avec le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles, l'Institut National de la Recherche Agronomique de Jouy en Josas et le laboratoire LABOGENA.



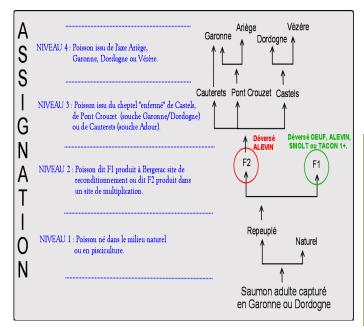


La technique d'assignation parentale

Parmi les nouvelles techniques mises au point, la méthode la plus adaptée pour ce type d'étude est l'assignation de parenté ou « le marquage génétique ». Cette technique permet de déterminer, à partir d'échantillons d'ADN, s'il existe une filiation directe entre les géniteurs et leurs descendants.

Cette étude consiste, pour les trois premières années (2008 à 2010), à réaliser l'analyse génétique des parents élevés en pisciculture. A partir de 2010, des prélèvements seront effectués sur les adultes piégés en montaison à Tuilières (Dordogne), Golfech et Carbonne (Garonne).

Les génotypages des adultes piégés en Garonne ou Dordogne permettront de connaître 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 connaître s'ils proviennent du cheptel sauvage de Bergerac ou d'un site multiplicateur (niveau 2 et 3) et de déterminer la rivière dans laquelle ils ont été lâchés (niveau 4).



Les travaux en cours

u total, plus de **2500 géniteurs** ont fait l'objet de prélèvements de tissus (bout de nageoire ou cellule de la cavité branchiale) lors des saisons de ponte 2008 et 2009 sur les sites de Bergerac, Castels, Pont Crouzet et Cauterets



Lors des pontes, chaque géniteur a été marqué (transpondeur) et les croisements effectués ont été répertoriés dans une base de données. Les échantillons prélevés ont ensuite été envoyés au laboratoire de génie génétique LABOGENA pour la réalisation du génotypage qui permettra de caractériser les variations génétiques entre les individus.



Une étude innovante

C'est la première fois en France qu'une étude, utilisant les dernières innovations en matière de génie génétique, est mise en œuvre dans un plan de restauration d'espèce piscicole migratrice.

Les bénéfices attendus pour le programme saumon sont multiples :

- évaluer la contribution de la reproduction naturelle dans les effectifs de géniteurs migrants,
- estimer le « succès » (en terme de survie) des poissons déversés en fonction de leur site de production et/ou de déversement,
- améliorer les pratiques en cours dans les centres de production.

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 s uivi gé nétique des po pulations de poissons migrateurs.

A partir de 2010, les p rélèvements effectués lors des piégeages à Tuil ières, Gol fech et Carbonne permettront de distinguer, parmi les géniteurs de retour, les individus nés en rivière de ceux produits dans les piscicultures de rep euplement gérées par MIGADO. Les résultats pourront permettre d'envisager de nouvelles perspectives pour les programmes de restauration du saumon sur le bassin Garonne Dordogne.

Le repeuplement

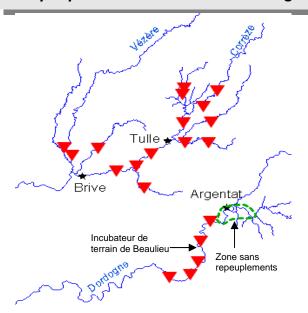
Les différents stades déversés

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 cinq stades biologiques différents :

- le stade œufs œillés qui alimente les incubateurs de terrain de Beaulieu s/ Dordogne et de Foix ;
- le stade alevins (juvéniles < 1gr) pour ensemencer les cours d'eau ou portions de rivière peu soumis aux éclusées ou aux forts régimes hydrauliques printaniers ;
- le stade pré-estival (individus entre 1 et 3 gr) utilisés sur toutes les zones de grossissement ;
- le stade tacon d'automne produit en élevage extensif et déversé en aval des zones favorables dans des secteurs où la température estivale peut, certaines années, devenir limitante.
- le stade smolt, poissons âgés de 1 an prêts à dévaler vers l'océan et déversés dans le cours moyen de la Dordogne (Bergerac) et de la Garonne (Golfech) ;
- le stade tacon 1+ : ces poissons qui n'ont pas smoltifié en pisciculture sont lâchés au printemps sur les zones de grossissement les plus aval de l'aire de colonisation.

Les déversements se déroulent généralement en 3 phases selon le stade : au mois de mars pour les œufs, smolts et tacons 1+, de mai à juillet pour les alevins et les préestivaux et en octobre pour les tacons 0+.

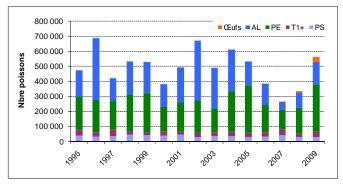
Le repeuplement sur le bassin Dordogne



Les sites de déversements sont localisés sur tout le bassin (triangles rouges). Les densités de mise en charge pour chaque rivière sont évaluées en fonction des capacités de production du milieu. Néanmoins, afin de ne pas perturber les usages, les pratiques mises en œuvre sont très en dessous de l'optimum théorique du milieu.

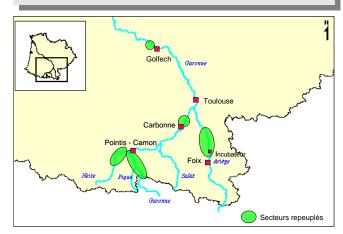
Bilan 2009 :

- 28 000 œufs œillés à Beaulieu ;
- 30 000 smolts à Bergerac ;
- 34 000 tacons de 1 an (aval Carennac);
- 466 000 alevins et pré-estivaux.



L'année 2009 marque un retour vers les niveaux de production moyens obtenus entre 1995-2005.

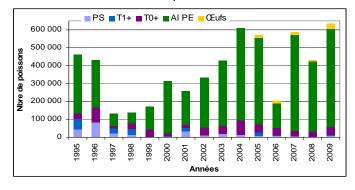
Le repeuplement sur le bassin Garonne



Le plus important effort de repeuplement est réalisé sur la Garonne et la Neste en amont des stations de piégeage à la dévalaison de Pointis et Camon. Dans le cadre d'un partenariat avec la Fédération de Pêche 31, les déversements ont été, comme en 2008, légèrement diminués sur la Garonne amont afin de laisser certains secteurs vierges de tout repeuplement (truite et saumon).

En 2009, l'effort de repeuplement représente au total :

- 27 700 œufs œillés à Foix,
- 6 750 smolts à Golfech
- 43 120 tacons 0+ (automne) et 5 960 tacons 1+
- 552 200 alevins et pré-estivaux



Avec plus de 608 000 jeunes saumons, tous stades confondus, le repeuplement 2009 figure parmi les plus importants réalisés sur une année depuis le début du programme de restauration sur le bassin de la Garonne.

En 2009, le très bon niveau de production de juvéniles des piscicultures gérées par MIGADO a permis d'atteindre les objectifs de repeuplement fixés par les programmes.

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, ils 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 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

u total, près de **8 300 smolts** ont été piégés et ont fait l'objet de 11 transports en 2009.



La mise en relation de l'effort de repeuplement réalisé de 1999 à 2008 sur la Garonne amont et la Neste (2 744 600 alevins/pré estivaux) et des effectifs piégés à Pointis-Camon (131 190 smolts depuis 2000) permet de vérifier l'efficacité des opérations de repeuplement et la fonctionnalité du milieu. En moyenne, la production de smolt par les habitats est estimée à 6 smolts par 100m² equivalent 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.

Années	SAT	TRF Autres es- pèces		Total
2000	9 300	4 055	50	13 405
2001	9 130	1 005	20	10 155
2002	11 660	1 025	30	12 715
2003	7 510	2 525	140	10 175
2004	15 570	1 440	40	17 050
2005	18 150	2 720	80	20 950
2006	29 600	2 700	90	32 390
2007	8 000	2 835	160	10 995
2008	14 000	2 300	60	16 360
2009	8270	1770	40	10 080
Bilan	131 190	22 375	710	144 195

Afin d'estimer le niveau d'efficacité des systèmes de capture en fonction de l'hydrologie, des opérations de marquage détection sont réalisées depuis 2005. Les résultats obtenus révèlent un niveau d'efficacité très faible pour chacune des deux stations de piégeage lorsque les usines sont à leur maximum de puissance (moyennes de 17,5 % à Pointis et 32 % à Camon). Dans les meilleures conditions, l'efficacité moyenne de la station de Pointis est de 33 % (débits turbinés inférieurs à 50 m³/s) et l'efficacité moyenne à Camon atteint plus de 60 % lorsque les débits turbinés par la centrale n'excédent pas 55 m³/s.

Les dispositifs de piégeage transport de Pointis et de Camon constituent des out ils précieux pour l'évaluation du p rogramme de r estauration. Dep uis 2000, la capture de plus de 131 000 smolts, valide la p roductivité des habitats repeuplés.

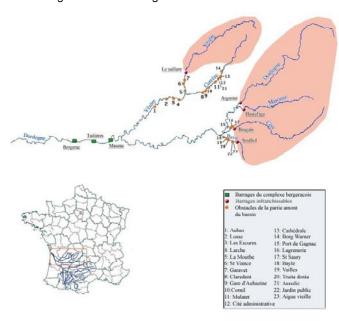
Les tests d'efficacité par marquage détection, réalisés depuis 2005, soulignent globalement un manque d'efficacité pour le piége de Poin tis et une diminution de l'attrait de l'exutoire de Camon lo rsque la cen trale fonctionne à ple ine pu issance. Un pre mier prototy pe de masque de surface a été testé en 2009 et a permis d'améliorer l'efficacité du piège de Pointis qui est passé de 15% à près de 50%. Un dis positif plus pérenne devraient être mis en place et testé sur ce site lors de la campagne 2010.

A Camon, de nouvelles consignes d'exploitation de la centrale devraient permettre de modifier la courantologie en amont de l'exu toire et ren dre le piège plus attractif pour les smolts.

Suivi des paramètres du milieu en Dordogne

Libre circulation en Corrèze

De nombreux dispositifs de franchissement, pour les poissons migrateurs en particulier, ont été construits sur le bassin de la Dordogne depuis une vingtaine d'années. A de multiples reprises, il a pu être constaté que ces dispositifs ne garantissaient pas un franchissement optimum, en raison notamment de problèmes d'entretien ou de gestion des ouvrages.



A partir de 2006, MIGADO a réalisé des visites régulières des principaux dispositifs de franchissement du bassin afin de vérifier leur fonctionnalité. Sont en particulier contrôlés les dispositifs équipant les obstacles présents sur les axes Vézère, Corrèze, Cère et Bave.

Une attention particulière est portée sur les périodes printanières (avril-juillet), période de forte migration pour la plupart des amphihalins et automnale, durant laquelle les salmonidés reprennent leur migration après l'arrêt estival.

Lors de la visite d'une passe à poissons, des relevés et des photos sont pris afin de remplir une fiche synthétique. Celle-ci permet de donner un avis d'efficacité ou de fonctionnalité du dispositif de franchissement. Lorsque de sérieux disfonctionnements sont constatés, les services compétents sont contactés afin de rappeler aux propriétaires leurs obligations.

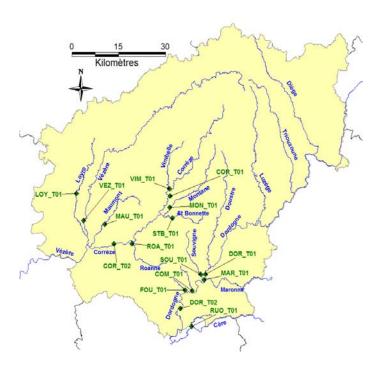
Des problèmes récurrents sont constatés sur l'axe Bave et dans une moindre mesure sur l'axe Vézère-Corrèze et leurs affluents.

Un dispositif de franchi ssement peu fonctionnel peut entraîner d'importants ret ards à la mig ration et emp êcher tout o u partie de la population de gagner à temps des zones de frai favorables.

Il ne suffit pas de construire des passes à poissons. Il convient également de s'assurer de leur bon fonctionnement en veillant à un entretien régulier.

Suivi des températures

epuis 2000 en partenariat avec le bureau d'études Ecogea, un suivi thermique a été entrepris sur le bassin de la Dordogne en aval du barrage du Sablier. Il concerne, dans le département de la Corrèze, 14 cours d'eau pour 16 stations d'enregistrement (thermographes TinytalkII et Tinytag Plus de Gemini Data Loggers, pas de mesure 2 heures).



Au cours de la période 2000-2009, des régimes thermiques trop élevés pourraient avoir eu des impacts négatifs sur la survie des tacons durant la période estivale (uniquement sur la partie corrézienne du bassin versant de la Dordogne). Ainsi, la température limite maximale de 25°C n'a jamais été atteinte durant le suivi sauf sur la station de Poujol sur la Corrèze en 2003.

Ce suivi permet de conclure qu'hormis un cas particulier très ponctuel, la température n'est pas un facteur limitant pour la colonisation par le saumon du bassin versant de la Dordogne dans sa partie corrézienne.

Ce type de suivi permet d'acquérir et de conserver des données environnementales essentielles à l'appréciation de l'aire d e répartition de l'espèce. De plus, cette chronique permet de calculer des dates théoriques d'éclosion ou d'éme rgence d es ale vins, info rmations d e premier ordre pour caractériser d'éventuels facteurs pénalisant le recrutement annuel.

Impact des éclusées

De nombreux aménagements hydroélectriques fonctionnant par éclusées ont été érigés sur les grands axes migratoires du bassin de la Dordogne (Vézère, Cère, Maronne et Dordogne). Ils perturbent fortement la vie dans les rivières et sont susceptibles de remettre en cause tout ou partie du plan de restauration du saumon mais aussi plus globalement la fonctionnalité des milieux.

Depuis 2002, MIGADO, avec l'aide de ses partenaires techniques traditionnels (Ecogea, GHAAPPE), a mis en place de nombreuses études de terrain destinées à appréhender les effets réels des éclusées et à proposer des actions et/ou des mesures permettant de limiter leurs impacts.

Le défi « Eclusées » a été lancé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne en novembre 2004 sur les rivières Dordogne et Maronne. Il avait pour objectif de parvenir à un compromis acceptable par tous. Depuis 2008, une convention pour la gestion des débits de la Dordogne entre EDF, l'Etat et Epidor définit des mesures dont la finalité est de concilier les usages et le milieu naturel.

Suivi de la reproduction naturelle

Pepuis l'hiver 1999/2000, un important suivi de l'activité de fraie des grands salmonidés est réalisé sur le bassin de la Dordogne par le bureau d'études ECOGEA pour MIGADO.

Ce suivi a notamment pour but :

- i) d'appréhender la répartition des géniteurs sur le bassin;
- ii) de mettre en évidence d'éventuels problèmes en relation avec la libre circulation (frayères « forcées » sur des secteurs dégradés), la qualité des milieux ou le fonctionnement par éclusées d'aménagements hydroélectriques (exondation de frayères...);
- iii) d'appréhender le recrutement naturel sur le bassin dans le cadre des pêches électriques estivales.

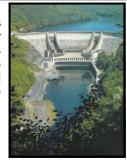
Secteur	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009
Dordogne + petits affl.	125	236	305	255	80	289	280	184	173	178
Bassin Maronne	55	126	192	285	64	104	97	152	146	203
Bassin Souvigne	5	10	84	100	9	88	54	10	73	?
Bassin Vézère	?	?	?	?	?	?	?	?	23	?
Bassin Corrèze	?	?	13	?	0	27	9	0	29	?
Bassin Cère	21	25	63	56	8	22	6	23	24	?
Bassin Bave	3	14	55	38	4	15	8	2	1	?
Total	209	411	712	734	165	545	454	371	469	382

Depuis le début du suivi, il apparaît que 2/3 à 3/4 des nids sont comptabilisés sur des secteurs soumis à éclusées, néanmoins, depuis 2005, très peu de frayères de salmonidés exondées ont été comptabilisées.

En 2009, 53% des nids ont été comptabilisés sur la Maronne. (Nb : les axes Cère et Vézère n'ayant pas été suivis en raison des régimes hydrauliques).

Suivi des échouages-piégeages

Sur la partie amont du bassin, les mortalités d'alevins par échouages ont été identifiées comme étant la principale cause de réduction du recrutement naturel des salmonidés (saumon et truite en particulier).



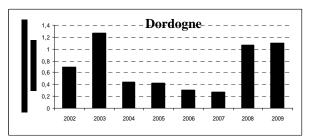
Les mortalités poissons dues aux phénomènes d'éclusées sont importantes sur la Dordogne et Ιa Maronne puisqu'elles concernent au moins 13 espèces dont 5 à forte valeur patrimoniale (saumon, truite, ombre, chabot et lamproie de Planer).



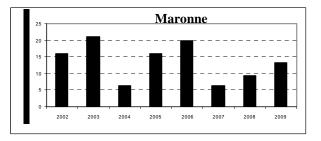
Les suivis 2009 ont permis de constater que les mortalités sont de l'ordre de 1500 salmonidés sur la Maronne et de 250 sur la Dordogne. Outre l'efficacité des mesures de gestion des débits, le suivi confirme la disparition de sites piègeux grâce à la réalisation de travaux en rivière.

Pêches électriques de contrôle

La réalisation de pêches électriques sur les zones de radier (habitats privilégiés des salmonidés juvéniles) de la Dordogne amont et de la Maronne à la fin de l'été, permet d'évaluer le recrutement naturel sur les zones nonalevinées. La comparaison des niveaux de recrutement interannuels et leur analyse en les pondérant par l'ampleur de la reproduction naturelle permet d'évaluer la fonctionnalité du milieu une année donnée.



La chronique de résultats commence en 2002. L'année 2003 a été choisie comme année référence en terme de



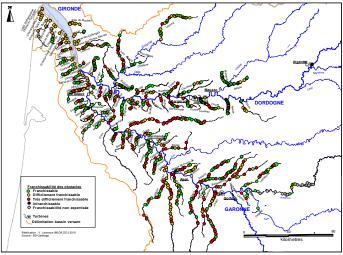
succès du recrutement pour ses caractéristiques hydrauliques particulières. Ainsi, il apparaît que depuis 2008, sur la Dordogne un réel progrès est apparu concernant le recrutement des salmonidés (truites et saumons) tandis que sur la Maronne, la situation est encore loin de l'état de référence.

Les mesures prises pour diminuer l'amplitude des éclusées sur la Dordogne ont eu un effet positif sur la réduction des mortalités par échouages et donc globalement sur le recrutement naturel. Par contre, la situation sur la Maronne n'est pas satisfaisante, alors qu'en 2009 cette rivière abritait plus de la moitié du frai des grands salmonidés observés sur l'amont du bassin versant...

L'ANGUILLE EUROPENNE - bassin Gironde Garonne Dordogne

Les obstacles à la migration de l'anguille et les habitats potentiels dans les marais annexes de l'Estuaire

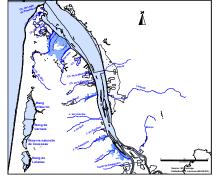
'inventaire des obstacles à la migration de montaison sur Les principaux affluents du bassin de la Garonne et de la Dordogne et l'expertise de leur franchissabilité se sont poursuivis en 2009. Sur les 100 cours d'eau prospectés depuis 2006, 1002 sites ont été inventoriés sur environ 2.600km de linéaire de cours d'eau. Le linéaire facilement colonisable par les anguilles ne représente que 10.8% du linéaire existant sur ces milieux, et 61% des ouvrages poseraient un problème de migration à la montaison au niveau desquels des mesure de gestion devront être prises afin de permettre le rétablissement de la libre circulation pour l'anguille. Ce travail d'inventaire s'est déroulé ces trois dernières années dans le cadre de différentes études (programme général des actions anguilles de MIGADO 2008 et 2009, SAGE Estuaire) financées par l'Agence de l'Eau, l'Europe, le SMIDDEST, le Conseil Général Gironde, la Région Aquitaine, la Lyonnaise des Eaux et la FNPF. La synthèse de toutes les fiches descriptives des ouvrages et de la méthodologie mise en place est disponible sous forme de CD-Rom.



u niveau des marais annexes de l'Estuaire qui représentent des surfaces en eau très importantes, les anguilles ne peuvent accéder qu'à 9.5% (en moyenne) des habitats existants. La présence d'obstacles à la migration, le manque d'entretien des canaux et fossés annexes, la gestion des ouvrages de protection à la mer sont autant de facteurs interdisant l'accès à ces zones.

En 2009, les prospections se sont poursuivies sur 3 zones de marais aval afin d'identifier les ouvrages bloquants, les problèmes de connexion au niveau du réseau secondaire ou tertiaire et la problématique locale en relation avec les usages amont. Près de 200 Ha de surface en eau ont été prospectés, dont environ 30% sont représentés par le réseau primaire. La seule gestion de l'ouvrage de protection à la

mer permettrait aux espèces piscicoles de reconquérir la quasi totalité de ce réseau. L'accès au réseau II et III peut être facilité par l'entretien des fossés par les propriétaires ou l'effacement de vieux ouvrages non fonctionnels et non utilisés, nombreux dans ces secteurs.



Optimisation du franchissement au niveau des portes à flot de l'Estuaire de la Gironde — Tests de gestion

Les marais annexes de l'Estuaire représentent des milieux très importants pour l'anguille dont la population se trouve actuellement concentrée sur les parties aval du bassin. Avec la seule gestion de l'obstacle aval, ouvrage de protection à la mer, les espèces piscicoles auraient accès à environ 37% en moyenne du linéaire existant, pratiquement l'ensemble du réseau primaire au vu des milieux prospectés. Principalement trois types d'ouvrages (portes à flot avec ou sans vantelles, clapets) sont répartis sur les affluents tout au long de l'Estuaire. La gestion actuellement mise en place, entraîne leur fermeture en moyenne en 5 min. après l'inversion du courant, pénalisant la migration des civelles en nage portée.

Des premiers tests de gestion ont débuté sur un site et se poursuivront sur les deux autres types d'ouvrages de protection à la mer, afin d'expérimenter divers aménagements ou modes de gestion. Ces tests permettent



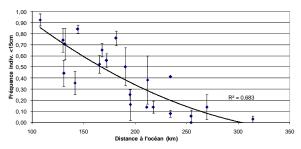




d'acquérir des connaissances et retours d'expériences sur les possibilités d'améliorer la franchissabilité de ces aménagements, sans impacter les usages amont (inondations, salinité de l'eau entrante, matière en suspension..). Des suivis ont lieu en parallèle afin d'optimiser au mieux les types de gestion proposés. Chaque ouvrage et marais est différent et la gestion proposée devra être adaptée au fur et à mesure à la réalité de chaque site. Des premier retours d'expériences ont été mis en évidence lors des suivis et permettent d'améliorer la gestion proposée.

Le suivi du front de colonisation

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 s'est poursuivi en 2009. Ces suivis permettent d'appréhender l'évolution du front de colonisation, c'est-à-dire la limite de migration des individus de moins de 15 cm, témoins d'une colonisation récente.



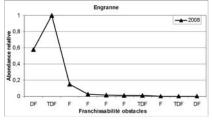
La limite de forte diminution des densités d'anguilles de moins de 10 cm, de la probabilité de 50% de présence d'anguilles de moins de 10 cm, ou de densités très faibles d'individus de moins de 15 cm, pourraient être des révélateurs indirects du recrutement, de son évolution au cours des années et de l'efficacité des mesures de gestion mises en place.

L'ANGUILLE EUROPENNE - bassin Gironde Garonne Dordogne

Les Rivières pilotes

T n 2008, une démarche a débuté au niveau de deux cours d'eau affluents de la Garonne (le Lisos) et de la Dordogne (l'Engranne), afin de rétablir la libre circulation sur ces cours d'eau à travers une démarche participative entre les partenaires locaux, les propriétaires, les Syndicats de

bassins versants... Les suivis par pêches électriques permis ont d'identifier les premiers obstacles pénalisant Ιa migration des anguilles sur les cours d'eau.



La démarche, ses étapes et les suivis sont présentés aux acteurs locaux et propriétaires de moulins lors de réunions et/ou de visites. Tous les propriétaires ont été sensibilisés et a priori seraient prêts à participer à cette démarche afin de faciliter la remontée des anguilles sur les cours d'eau. En 2009, un travail a été développé avec les propriétaires des premiers ouvrages afin de proposer des aménagements répondant aux besoins et nécessités de chacun, et permettant d'optimiser au mieux le rapport coût-bénéfice biologique des aménagements proposés.



Des fiches techniques, stratégiques et réglementaires seront élaborées au fur et à mesure des différentes étapes afin d'assurer le transfert d'expérience et de méthodologie sur d'autres bassins versants. Les premières fiches sont disponibles sur le site internet de MI.GA.DO.

Accompagnement pour la mise en place d'une méthodologie pêche à la ligne en Gironde

Pepuis 2008, le développement d'une enquête permettant de mieux connaître la population d'anguilles jaunes et des pêcheries à la ligne a débuté en collaboration avec la Fédération de pêche et des milieux aquatiques de la Gironde. Des enquêtes papier ont été distribuées aux pêcheurs à la ligne avec l'appui volontaire des AAPPMA girondines, couplées à des enquêtes terrain directement auprès des pêcheurs. Les informations recueillies permettront de suivre l'évolution de l'espèce, et d'évaluer les différentes mesures du plan de gestion mis en œuvre dont l'objet est la reconstitution des stocks.

En 2008 et 2009, les retours d'enquêtes n'ont pas été assez nombreux pour que les données recueillies puissent être

analysées. Des efforts supplémentaires devront être développés en 2010 afin d'augmenter le nombre d'enquêtes recueillies par AAPPMA. L'enquête es t téléchargeable sur le site internet de la FDAAPPMA Gironde et de MI.GA.DO.



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

Anguille du COGEPOMI a été intégré en 2008 au groupe restreint de rédaction du volet local du plan de gestion européen, ce qui a permis de faire le lien entre les partenaires locaux, membres du Groupe Technique anguille et les recommandations nationales pour la rédaction de ces plans. En décembre 2008, le plan de gestion a été remis à l'Europe, pour avis en juillet 2009. Dans l'attente d'une réponse de l'Europe, les Ministères ont demandé à ce que soient mises en place d'ores et déjà les mesures de gestion proposées au niveau national et local. Ainsi, les mesures de gestion de la pêche ont été appliquées dés juillet 2009 (réduction de la période de pêche, et mise en place d'un quota civelles dés la saison 2009-2010), et les partenaires

du bassin ont commencé à travailler avec les Syndicats de rivière ou de bassin versant, les gestionnaires et propriétaires concernés par les aménagements listés dans les ouvrages de la ZAP (195 obstacles pour le territoire COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre).



L'animation a consisté essentiellement cette année à participer et travailler en coordination avec les **Syndicats** de bassins versants et bureaux d'études afin d'assurer le transfert de connaissances et de méthodologies sur les différentes actions envisagées, principalement des démarches de réouverture de la libre circulation sur un axe. Des visites de sites de marais, annexes du bassin d'Arcachon, ont eu lieu afin d'évaluer la gestion de ces domaines et participer à la réflexion pour proposer une gestion adaptée aux espèces piscicoles présentes et au milieu naturel que constitue le marais.

Le Groupe Technique Anguille COGEPOMI a suivi la mise en place et le déroulement des actions listées dans le PLAGEPOMI afin de s'assurer de leur réalisation, et ainsi prévoir l'accomplissement des différentes mesures inclues dans le plan d'ici 2012 ou lister les carences existantes (expl: mesure non prise en compte par les maîtres d'ouvrages potentiels).

La lettre d'information n°7 "L'Anguille dans le bassin Gironde Garonne Dordogne" présente les premiers tests de gestion mis en place sur les ouvrages de protection à la mer, qui bloquent actuellement la migration des civelles vers les marais amont.



Les différentes actions et r éflexions mises en place dans le bassin ces dernières années permettent à la fois de développer de s a ctions pour la re conquête de s ha bitats (ouvrages de protection à la mer, rivières pilotes) et d'estimer et suivre l'état de la population (suivi front de colonisation, enq uêtes p êches à la lig ne). Les exp ériences et connaissances sont transmises aux différents partenaires et acteurs du bassin via l'animation du Groupe Anguille.

LA POPULATION D'ALOSE FEINTE

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

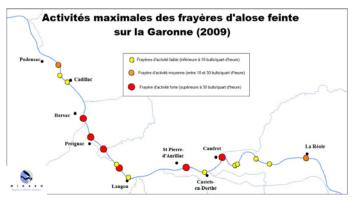
Depuis 2007, sur le système Gironde-Garonne-Dordogne, et grâce à tous les suivis mis en place, il est possible de se faire une première idée de l'état de la population d'alose feinte. En regard des spécificités de l'espèce et des territoires colonisés, il ne semble pas possible pour l'heure, et avec les moyens mis en œuvre, d'obtenir des estimations aussi fiables sur le stock reproducteur que pour celles de la grande alose. Le suivi de

la reproduction naturelle, couplé à un suivi des captures à la ligne, doit toutefois permettre de parvenir à un indicateur d'abondance de la population, capable de révéler ses grandes tendances d'évolution au cours du temps.

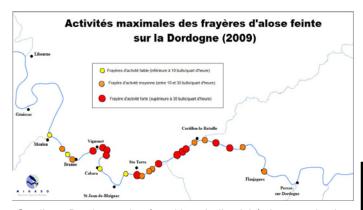


Suivi de la reproduction naturelle

Les principaux secteurs de fraie sont maintenant connus et seront dorénavant précisément suivis, aussi bien sur la Garonne que sur la Dordogne.



Comparativement aux années précédentes, les frayères à forte activité sur l'axe Garonne étaient situées plus en aval.



Sur l'axe Dordogne, la répartition de l'activité de reproduction est homogène d'une année sur l'autre.

Suivi de la pêche à la ligne

Cette année encore, le nombre de pêcheurs coopératifs n'a pas beaucoup évolué malgré les efforts conjoints de MIGADO, de la FDAAPPMA de la Gironde et des différentes AAPPMA concernées.

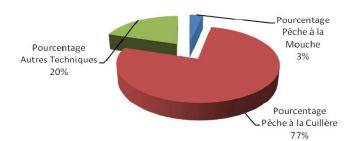
MIGADO a mis en place de nouveaux moyens afin de faciliter les retours de carnets. Un réseau de dépôts constitué des différents détaillants de matériel de pêche a été créé, permettant aux pêcheurs de remettre leur carnet à la fin de la saison sans avoir à l'envoyer par courrier. Une version informatisée du carnet (www.alose-feinte.org) a aussi été

développée, dans l'optique de toucher la tranche la plus jeune de la population. Une campagne de communication autour de ces suivis a été lancée et est soutenue par plusieurs articles de presse parus dans le journal Sud Ouest.

Ce type de suivi, basé à la fois sur la confiance et sur une bonne compréhension par tous des enjeux et des objectifs, doit être poursuivi et doit encore être amélioré.



Pourcentage d'utilisation des techniques de pêche sur la Garonne



l'alose feinte est une ressource bien présente sur le bassin, qui au-delà de son caractère hautement patrimonial, présente potentiellement de réels en jeux socio-économiques en lien notamment avec la pêche de loisir à la ligne.



La population d'alose feinte semble présente et, en l'état actuel des con naissances, on constate un niveau d'abondance sur les fra yères très nettement supérieur à celui obse rvé ces dernières années pour la grande alose

Il convient toute fois de suivre l'évolution de la population en rais on notamment d'un pos sible report de l'effort de pê che sur l'esp èce a vec la raréfac tion de la grande alose.

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

Origine

T n Allemagne, la Grande Alose (*Alosa alosa* L.) a disparu au début du XXème siècle de l'axe rhénan en raison de l'exploitation inconsidérée de la



ressource, de la construction d'obstacles à la migration et de la dégradation de la qualité de l'eau et des habitats. Comme en France, outre Rhin cette espèce possède une forte valeur patrimoniale. Durant sa migration vers les zones de reproduction, le phénomène suscitait un engouement qui se traduisait par des fêtes traditionnelles célébrant conjointement son retour et celui du printemps. Avec l'équipement des obstacles qui stoppaient sa migration, l'amélioration de la qualité des eaux du Rhin et, dans sa partie fluviale, l'arrêt de toute pêche au filet dérivant, il est maintenant envisageable de réintroduire l'espèce sur le bassin. C'est le but du projet Life. Ce projet, unique en Europe, a officiellement débuté en janvier 2007 et a reçu le soutien financier de 3 pays : l'Allemagne, les Pays Bas et la France. Il a été monté et est porté par le



Bezirksregierung Arnsberg. Deux partenaires français sont impliqués dans le projet: le CEMAGREF et MIGADO.

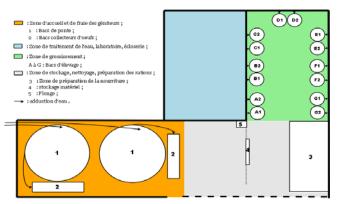
Objectifs généraux

Après avoir formalisé les protocoles de production, le CEMAGREF a laissé le projet entre les mains de MIGADO pour la réalisation de toutes les actions en lien avec la mise en service d'un site et la production de larves pour le repeuplement.

Les objectifs généraux d'alevinage pour le projet sont de 5 000 000 de larves réparties sur 3 années (2008-09 et 10). Ceci pour aboutir au retour de 20 000 géniteurs dont les remontées s'étaleraient de 2011 à 2015.







En 2008, un groupe de travail regroupant la FDAAPPMA 47 et la ferme du Ciron a été constitué par MIGADO afin de mener à bien ce projet.

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 ont été élaborés de façon pragmatique. Ainsi, une partie des locaux de la pisciculture de Bruch

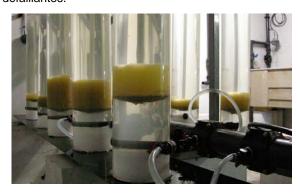
a été aménagée pour la production de la r v e s d'aloses, les sites de Golfech et Tuilières ont été aménagés pour le piégeage de géniteurs et des véhicules ont été équipés pour le



transport d'adultes et de larves de grandes aloses. Ces étapes constituaient la base des activités de production.

Bilan 2009

L'année 2008 a été une année test pour les protocoles de production, une première pour l'espèce à cette échelle. Les résultats ont été encourageants, même si certaines étapes du processus d'élevage étaient défaillantes.



En 2009, des améliorations ont été faites sur des points cruciaux tels que l'incubation des œufs ou leur éclosion. Par ailleurs, le nombre de géniteurs piégés a été accru et a porté sur les deux axes de manière efficiente.

Ainsi, le prélèvement de 281 géniteurs a permis de produire et de déverser dans le Rhin plus de 1 700 000 larves.

Année	Site capture	Quantité	Mortalité	Ponte	Survie œufs	Larves produites
2008	Golfech	118	2	18 Kg	27%	480000
2009	Golfech	192	7	41 Kg	42%	1745000
2009	Tuilières	89	0	41 Ng	42 /0	1743000

Enfin, le projet a été récompensé par le comité des Régions Européennes à Bruxelles comme la meilleure action de conservation de la biodiversité aquatique en Europe.

A l'heure où la conservation de la population girondine de grande alose passe par un arrêt de l'exploitation de l'espèce, l'utilisation de géniteurs pour la production et l'exportation de larves outre Rhin peut sembler contre nature. De plus, il est important de garder à l'esprit que la souche Girondine de grande alose est le fer de lance de la restauration de l'espèce sur un axe où elle a totalement disparu jadis, et où aujourd'hui toute les conditions sont réunies pour son retour : libre circulation, absence de filets dérivants, qualité d'eau...

NATURA 2000 - Généralités - Bassins Garonne / Dordogne

La démarche Natura 2000

La Directive européenne 'Habitats Faune Flore' (1992) a pour objectif de *préserver la b iodiversité* 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 énumérées 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

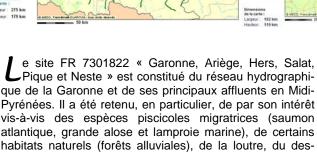


Bassin de la Garonne

Le site FR 7301822



à corps fin.



man des Pyrénées, de la cistude d'Europe et de la cordulie

Le déroulement des études

Tn 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 et la Garonne, la Pique et la Neste.

L'opérateur pour les sites localisés dans l'Ariège (rivières Ariège, Hers et Salat) est 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, la Neste et la Pique, est le SMEAG ; ce site a été redécoupé entre la Garonne amont avec la Neste et la Pique et la Garonne aval de Carbonne à Lamagistère. Pour la partie « amont », le travail se 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 ; a participé aux groupes de travail et a aidé à la rédaction des DOCOBs.

Bassin de la Dordogne

Les sites FR 7200660 et FR 7300898





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). La coordination des études se fera grâce à un opérateur commun : EPIDOR. Il s'agit d'un cours d'eau essentiel pour la conservation des poissons migrateurs et la qualité globale de ses eaux.

MIGADO a décidé de s'associer avec le bureau d'études ECOGEA pour répondre à l'appel d'offre 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'.

Études des sites en Aquitaine et Midi-Pyrénées, avec un 1 er rendu dans le 1 er trimestre 20 10, sui vi d'un COP IL et des réunions des groupes de trava il. Approbation du DOCOB en 2011.

NATURA 2000 - Les études - Bassin de la Garonne (site FR 7301822) PHASE D'ELABORATION DES DOCOBS

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, sont concernés : 2 départements l'Ariège et la Haute-Garonne, et 50 communes). 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^{ème} comité de pilotage (juillet 2005). L'approbation du DOCOB a eu lieue en mai 2006 à la Préfecture de Foix.

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.

L'animation du site devrait débuter en 2010.

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 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 et



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'agrion de mercure, entre autres. Les 60 propositions d'actions ont été validées en septembre 2008. La Charte Natura 2000 du site 'rivière Hers' ainsi que le DOCOB ont été validés en juin 2009.

L'animation du site devrait débuter en 2010.

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.



En 2010, les Chartes et les DOCOBs seront validés dans le premier semestre.

PHASE D'ANIMATION DES DOCOBS

'Rivière Ariège'

a phase d'animation fait suite à la phase d'élaboration du DOCOB. Elle a débuté en 2006 et s'est poursuivie en 2007, 2008 et 2009. L'animateur est la Fédération de Pêche de l'Ariège avec une sous-traitance MIGADO. Différentes thématiques ont été abordées : gestion du transport solide (mise en place d'une étude de caractérisation des sédiments des retenues de Labarre et Mercus-Garrabet), soutien d'étiage et éclusées hydroélectriques (proposition d'une étude de caractérisation du phénomène et de ses conséquences sur le milieu aquatique), rétablissement de la libre circulation pour les populations piscicoles (étude menée par le bureau d'études ECOGEA), équipement d'un sentier d'interprétation sur un tronçon d'Ariège pour les canoë-kayak, lutte contre les espèces végétales envahissantes (édition d'un livret d'informations)... La Charte du site a été approuvée lors du 1^{er} comité de suivi le 13 janvier 2009.

La validation de l'ensemble des DOCOBs du site se fera dans le courant de l'année 2010. L'animation sera ensuite confiée à une collectivité territoriale (Loi DT R : Loi n°2 005-157 du 23 février 2 005 sur le développeme nt des territoires ruraux).

<u>ACTIONS DE SENSIBILISATION — PEDAGOGIE SUR LE</u> **BASSIN DE LA DORDOGNE**

Tn 2008, MIGADO faisait ses premiers pas vers la pédagogie/sensibilisation à l'environnement. L'année 2009 a été une phase de structuration de l'offre éducative, avec les premiers essais comprenant le développement de projets pédagogiques, l'organisation d'évènements, les réponses aux partenaires, aux écoles et au grand public...

La salle d'accueil du public de la pisciculture de Castels

Ine salle d'accueil du public est officiellement ouverte $\mathcal{U}_{\mathsf{par}}$ arrêté municipal sur le site de pisciculture Castels depuis l'été 2009. Cette salle n'a accueilli en 2009 que quelques groupes de personnes, car la pisciculture ne dispose pas d'un accès approprié pour recevoir le public en toute



sécurité. Avant d'être exploité, le site va subir des modifications dans le cadre d'un réaménagement de la pisciculture de Castels dès l'année prochaine. Il est aussi prévu dans ce projet de rendre ce lieu plus agréable par une

intégration paysagère du site.

Une nouvelle exposition composée de 5 panneaux et destinée à baliser le site a vu le jour et sera installée dès 2010.



Les actions « grand public »

Cette année, MIGADO avec la participation de ses partenaires a organisé un ensemble de manifestations du 1er au 7 avril dans le cadre de la semaine du développement durable (exposition, déversements d'alevins de saumon atlantique, conférence, animations). Le programme ainsi proposé s'est inscrit au programme plus général intitulé « Les journées de la rivière Dordogne » du Conservatoire des rives de la Dordogne et de ses affluents, reconnu au niveau national.

MIGADO a aussi répondu aux demandes de ses partenaires pour participer à des manifestations telles que la fête de la nature, les journées du patrimoine, les journées de l'hydraulique.

De nouvelles actions ont été menées avec la participation de MIGADO:

- √ à l'élaboration de la nouvelle « exposition ascenseur » de Tuilières.
- ✓ à l'élaboration de la charte d'Education à l'Environnement vers un Développement Durable en Lot et Garonne lancée par le Conseil Général.
- assises départementales de l'Education l'Environnement vers un Développement Durable pour une préparation des assises nationales, l'objectif étant de faire des propositions pour construire et structurer l'EEDD en France.

Projets pédagogiques

es incubateurs d'œufs de saumons ont été installés dans les salles de classe de trois établissements scolaires afin de tester Ιe fonctionnement de nouveaux ces



dispositifs pédagogiques mis à disposition des professeurs. Des sorties scolaires ont été organisées à la pisciculture de Castels pour assurer le déversement des alevins issus de ces « élevages miniatures ». Ces interventions se sont déroulées en collaboration avec la FDAAPPMA de la Dordogne. Ce partenariat mis en place permet d'étoffer l'offre éducative en proposant aux professeurs des actions complémentaires de découverte du milieux aquatique en général. Devant le succès de ce projet, il a été décidé de développer l'action avec l'acquisition de nouveaux



Une nouvelle manifestation a été organisée pour la quatrième mise en service de l'incubateur de Beaulieu sur Dordogne, qui sert aussi de support pédagogique au collège de la même ville pour lequel MIGADO s'est porté partenaire scientifique en signant une convention de partenariat.

Public visé

 $m{\mathcal{L}}$ n 2008, 300 personnes ont été touchées par les $^\circ$ actions de pédagogie/sensibilisation à l'environnement via les poissons migrateurs. Cette année, 2500 personnes ont pu profiter des interventions de MIGADO.



Ces animations particulièrement appréciées du public scolaire permettent de donner aux élèves, même en difficulté, une nouvelle approche du milieu naturel aquatique.

Les ac tions de sensibilisation du public menées en 2009 amor cent un dév eloppement prometteur d e cette activité. Devant l'ampleur de ce mou vement encore dépourvu de c ampagne promotionnelle, il semble indispensable d'adapter les moyens à la demande croi ssante du public et notamment des scolaires.

MI.GA.DO. Association Migrateurs Garonne Dordogne www.migado.fr

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, Tarn 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

Directions Régionales de l'Environnement Aquitaine, Limousin et Midi-Pyrénées,

Conseils Régionaux Aquitaine et Limousin

Conseils Généraux de la Corrèze, de la Dordogne et de la Gironde

Electricité De France

Syndicat Mixte d'Aménagement des Eaux de la Garonne (SMEAG)

Lyonnaise des Eaux

PARTENAIRES TECHNIQUES

ONEMA, GHAAPPE, CEMAGREF, INRA

FNPF, Fédération de Pêche du Lot-et-Garonne, SMEAG, EPIDOR

EDF (R&D et CIH), SYSAAF

Bureaux d'études ECOGEA et SCEA