



M I G A D O

Migrateurs Garonne Dordogne

Animation / coordination des actions et des réflexions pour la sauvegarde de l'anguille européenne sur le bassin Gironde-Garonne -Dordogne



© MI.GA.DO.

Etude financée par :

Europe

Agence de l'Eau Adour Garonne

**Vanessa LAURONCE**

**Mai 2008**

MIGADO 13D-08-RT



## SOMMAIRE

<b>Contexte</b> .....	<b>3</b>
<b>Le groupe Technique Anguille du COGEPOMI</b> .....	<b>4</b>
<b>Description des actions développées de Juillet à Décembre 2007</b> .....	<b>5</b>
<input type="checkbox"/> Le PLAGEPOMI : Etat des lieux de l'espèce Anguille et identification des mesures de gestion	5
<input type="checkbox"/> Identification des cours d'eau prioritaires pour l'anguille.....	6
<input type="checkbox"/> Participation aux comités de pilotage et coordination des actions dans le bassin versant.....	8
<input type="checkbox"/> Lettre d'information « <i>L'Anguille dans le bassin Gironde Garonne Dordogne</i> » .....	9
<b>Perspectives d'actions en 2008</b> .....	<b>10</b>
 <b>ANNEXE I</b> Etat des lieux de l'espèce Anguille	
 <b>ANNEXE II</b> Mesures de gestion concernant l'anguille dans le cadre du PLAGEPOMI	
 <b>ANNEXE III</b> Démarche mise en place pour l'identification des listes de cours d'eau pressentis comme axes bleus	
 <b>ANNEXE IV</b> Lettre d'information n°4 et 5 « <i>L'anguille dans le bassin Gironde Garonne Dordogne</i> »	

## Contexte

L'anguille est une espèce migratrice présente historiquement sur le bassin Gironde Garonne Dordogne. Elle représente d'importants enjeux patrimoniaux et socio-économiques, en relation notamment avec la présence d'une pêcherie commerciale.

La situation de l'anguille est très préoccupante puisqu'elle se situe, selon le CIEM, en dehors de ses limites de sécurité biologique. Des mesures d'urgence s'imposent afin d'assurer la sauvegarde de l'espèce. La mise en place d'actions spécifiques pour la restauration et la gestion du stock d'anguille européenne *Anguilla anguilla*, et de son milieu s'est avérée nécessaire. L'Union Européenne précise notamment que les propositions d'action à court terme s'appuieront sur les avis des scientifiques et des comités consultatifs locaux pour améliorer la pertinence des mesures à mettre en œuvre. Un règlement européen (Règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007) instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes a été approuvé en septembre 2007 par le Conseil des Ministres Européens.

Au niveau du bassin Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre, le plan de gestion des poissons migrateurs, en cours d'actualisation, donne les orientations dans le domaine de l'acquisition de connaissances, de l'évaluation et du suivi de la population, de la restauration des stocks, de la gestion halieutique. A travers le programme INDICANG et autour du poste d'animateur, un réseau d'acteurs, d'usagers, d'administrateurs... s'est développé afin de coordonner les réflexions et actions au niveau du bassin versant. La création d'un nouveau groupe technique Anguille du COGEPOMI et d'un poste d'animation a également permis d'avancer dans les réflexions sur le bassin versant. Dés à présent, le fonctionnement et la dynamique du réseau a fait ses preuves avec la consultation fréquente de l'animatrice / coordinatrice par différents partenaires, bureaux d'études, administrations... afin d'assurer la cohérence des actions et des réflexions sur le bassin versant.

Dans ce cadre, les bilans établis sur l'état du stock d'anguille et de son milieu serviront de base à une réflexion concertée visant à proposer des mesures de gestion durable concernant tous les stades de l'espèce et l'ensemble des facteurs de mortalité.

La fin, à la fois de la mission d'animation du groupe technique Anguille du COGEPOMI en Janvier 2007 et du programme INDICANG en Juin 2007, ne pouvait plus permettre de poursuivre et coordonner les réflexions et les actions sur l'anguille au niveau du bassin, sans le maintien de ce poste d'animation Anguille au niveau du bassin Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre.

## **Le groupe Technique Anguille du COGEPOMI**

Le Groupe Technique Anguille du COGEPOMI a été créé en Décembre 2004, après validation de ses objectifs et de sa composition par le COGEPOMI. Le rôle de l'animatrice a été clairement identifié afin de collecter, synthétiser et diffuser les informations auprès des différents partenaires, pour assurer à travers ce groupe de travail :

- une communication intra et inter bassin
- la définition et le cadrage des objectifs de gestion et des stratégies à mettre en œuvre à l'échelle du territoire
- la validation de l'ensemble des données existantes sur l'espèce
- des propositions concrètes d'actions de terrain et la mise en place des suivis de leur efficacité.

Ceci doit être fait en s'assurant de la prise en compte :

- ✓ des connaissances et réalités locales
- ✓ des conclusions des différents groupes de travail nationaux (autres COGEPOMI, GRISAM...)
- ✓ des conclusions de groupes internationaux (CIEM, INDICANG...)
- ✓ des Directives de l'Union Européenne.

Les membres du groupe Technique Anguille sont :

- la DIREN Aquitaine, représenté par Gilles Adam
- l'Agence de l'Eau, représenté par Dominique Tesseyre
- l'ONEMA, représenté par Francis Gayou
- le CEMAGREF, représenté par Christian Rigaud
- EPIDOR, représenté par Olivier Guerri (présent en tant qu'animateur du Groupe Dordogne)
- les pêcheurs professionnels fluviaux de Gironde, représenté par Guillaume Paquignon
- les pêcheurs professionnels maritimes de Gironde, représenté par Mme Rabic
- les Fédérations de Pêche et des Milieux Aquatiques du bassin, représenté Thierry Moissonnier
- les pêcheurs amateurs aux engins, représentés par Michel Loulière
- l'Association MI.GA.DO., représenté par Matthieu Chanseau
- le Parc Naturel des Landes de Gascogne, représenté par Nathalie Villaréal
- le SMEAG, représenté par Aline Chaumel (présent en tant qu'animateur du Groupe Garonne)

Le groupe est animé par Vanessa Lauronce, de l'Association MI.GA.DO. La présence du Parc Naturel des Landes de Gascogne et du SMEAG au sein du Groupe Technique anguille du COGEPOMI a été validée par le COGEPOMI seulement en Décembre 2007, à la suite de demande de ces organisations pour y participer.

## Description des actions développées de Juillet à Décembre 2007

### ➤ **Le PLAGEPOMI : Etat des lieux de l'espèce Anguille et identification des mesures de gestion**

A la suite des travaux effectués en relation avec le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs 2003-2007, des fiches « espèce » présentant l'état des lieux des populations dans le bassin ont été élaborées et validées par le Groupe Technique Anguille du COGEPOMI en ce qui concernait celle concernant l'anguille. De plus chaque mesure proposée dans l'ancien plan de gestion a été évaluée et critiquée. Une présentation a eu lieu au Groupe Technique Anguille mettant en évidence la réalisation ou non des mesures et les causes possibles de la non-réalisation.

A la suite de ces réflexions, et au cours du second semestre 2007, la fiche Espèce Anguille a été actualisée (**cf. Annexe I**) afin d'être incorporée dans le nouveau Plan de gestion des Poissons Migrateurs 2008-2012.

Chaque mesure non-réalisée a été critiquée en fonction de son intérêt actuel pour la gestion et restauration de l'espèce et a été retenue dans le futur plan de gestion ou écartée. A l'aide de la fiche « espèce » servant de base à la réflexion, de nouvelles mesures à mettre en place entre 2008 et 2012 ont été proposées et discutées par les différents partenaires du Groupe Technique Anguille. Des consultations fréquentes par mail ont eu lieu, afin de recueillir les commentaires de chacun, intégrer les remarques et adapter les mesures en relation avec 8 grands thèmes :

- la gestion des habitats
- la libre circulation
- la gestion de la pêche,
- le soutien du stock
- les suivis biologiques,
- les suivis halieutiques
- l'animation, communication et sensibilisation
- l'amélioration des connaissances

36 mesures au total concernent l'anguille, dont 11 concernent spécifiquement cette espèce. La présentation de ces mesures, après validation par le Groupe Technique Anguille a eu lieu le 10 Juillet 2007 en séance plénière du COGEPOMI (**cf. Annexe II**), puis validées en séance plénière du COGEPOMI le 02 Octobre et 18 Décembre 2007. Par la suite, certaines mesures ont été regroupées, et celles concernant la gestion de la pêche ont été mises de ce plan de gestion à la demande du Directeur de l'Eau et dans l'attente du plan de gestion européen prévu courant 2008.

## ➤ Identification des cours d'eau prioritaires pour l'anguille

Au cours de l'année un travail d'identification des cours d'eau à enjeu pour l'anguille avait débuté, en collaboration

- avec les différents partenaires du bassin Gironde Garonne Dordogne,
- ceux de Charente Seudre (en collaboration avec les partenaires locaux – présentation de la démarche lors d'une réunion à Saintes), et
- ceux du bassin de la Leyre (en collaboration avec le Parc Naturel des Landes de Gascogne, la Fédération de pêche et des milieux aquatiques de Gironde et des Landes).

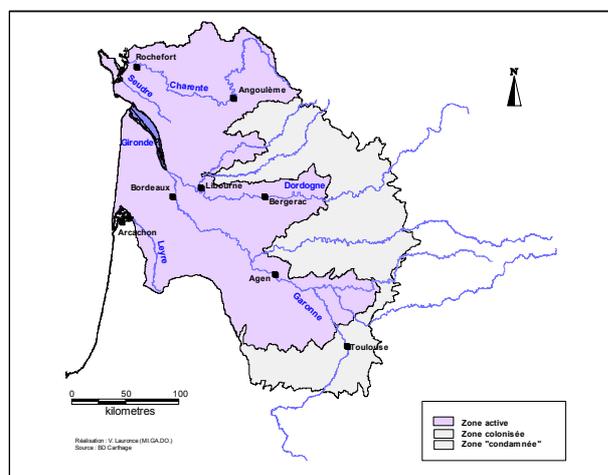
L'exercice s'est poursuivi afin d'affiner la liste de cours d'eau pressentis comme futurs axes bleus, et intégrer les commentaires des membres du Groupe Technique anguille du COGEPOMI et des partenaires locaux.

Des contacts ont eu lieu entre l'animatrice et les administrations locales et usagers, à leur demande, afin de travailler sur les listes établies, présenter les critères et la démarche utilisée pour arriver à ces listes et y intégrer les commentaires de chacun. Ces contacts se sont fait soit par téléphone, soit lors de réunions comme par exemple le 18 Septembre 2007 à la demande de la DDAF du Lot et Garonne, réunion à laquelle participait l'ONEMA (SID 47) et la Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques de Lot et Garonne

Les listes pressenties d'axes bleus et la démarche mise en place afin de les établir ont été présentées en séance plénière du COGEPOMI le 10 Juillet 2007, par Patricia Poulain (AEAG) et Vanessa Lauronce en ce qui concernait la partie en relation avec l'anguille (**cf Annexe III**). Les commentaires des différents partenaires du COGEPOMI après consultation locale des propositions ont été présentés et intégrés aux listes après la séance plénière du COGEPOMI du 02 Octobre 2007.

Les principaux résultats de ce travail de sélection de cours d'eau et de la démarche suivie sont présentés ci-dessous.

Sur le bassin, trois territoires d'actions avaient été définis par le Groupe Technique anguille.



**Zone active:** parties aval des axes, présence d'individus de moins de 30cm

**Zone colonisée ou colonisable :** présence d'individus et/ou partie aval d'importants aménagements hydroélectriques infranchissables en l'état actuel de la technique ou d'une succession d'obstacles posant d'importants problèmes de franchissabilité à la montaison et dévalaison, ou les zones dont l'altitude est élevée

**Zone non colonisable :** située au-delà des limites définies précédemment

Les critères de sélection pris en compte dans l'élaboration de la liste de cours d'eau à enjeu pour l'anguille étaient les suivants :

- Tous les cours d'eau permanents (scan25) de la zone active (*présence avérée d'anguilles de moins de 30 cm*)
- Les axes principaux dans la zone colonisée (*exclusion des cours d'eau dont le rapport coût/bénéfice biologique sera trop élevé*).

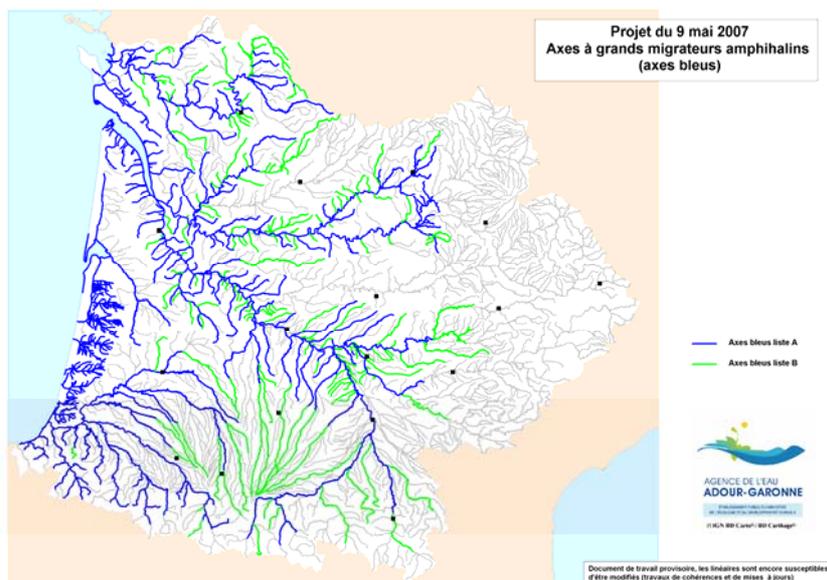
Dans la liste de cours d'eau définis, deux sous-classements (en liste a et en liste b) ont été mis en place afin de mettre en évidence des territoires pour la priorisation des actions.

**Liste a** : cours d'eau prioritaires à échéance 2015 (moyen terme)

**Liste b** : cours d'eau ou tronçon ayant un fort potentiel pour les migrateurs dont la reconquête est prévue à plus long terme. Un objectif de non dégradation de l'habitat devra être appliqué sur ces cours d'eau. *Dans la mesure du possible, le potentiel de ces cours d'eau devra être étudié d'ici fin 2011 afin que le cas échéant des mesures de préservation puissent être mises en œuvre pour que le potentiel de ces cours d'eau vis-à-vis des migrateurs ne soit pas compromis*

Au total pour l'anguille :

- Nombre d'affluents sélectionnés : 278 cours d'eau
- Axes principaux (partie aval classée en liste a) : 12 cours d'eau
- Axes principaux (partie aval classée en liste b) : 1 cours d'eau
- Affluents : classement en priorité a : 127 cours d'eau
- Affluents : classement en priorité b : 121 cours d'eau
- Classement en priorité a (partie aval) et priorité b (partie amont) : 18 cours d'eau



Projet de représentation des axes à grands migrateurs amphihalins (axes bleus)

Source : AEAG, 2007

Cette liste d'axes bleus pourra évoluer par la suite à l'issue de la consultation du public et des institutionnels (dont le COGEPOMI), notamment à partir des données récentes recueillies sur le terrain.

## ➤ **Participation aux comités de pilotage et coordination des actions dans le bassin versant**

De nombreux contacts ont eu lieu pendant ces 6 mois avec des bureaux d'études travaillant sur des cours d'eau affluents de la Garonne, de la Dordogne ou de l'Estuaire afin de recueillir des informations concernant les obstacles à la migration et la problématique anguille.

De nombreuses études de bassins versants ou élaboration de Docob Natura 2000 (Soulège-Durèze, Beuve-Bassanne, Engranne, Saucats, Jalle de Blanquefort...) ont commencé à se développer. L'animatrice Anguille a à la fois collaboré avec le Conseil Général (CATER CG 33) afin de lui apporter un appui nécessaire à l'élaboration des cahiers des charges des études et à la sélection des bureaux d'études compétents pour la partie de l'expertise concernant les poissons, mais également avec les bureaux d'études afin de leur apporter les connaissances existantes sur ces cours d'eau.

Des premiers contacts se sont développés avec certains techniciens rivières afin de les sensibiliser à la problématique des migrateurs sur leurs secteurs, ou leur transmettre de façon plus précise les méthodologies d'inventaire des obstacles et expertise de la franchissabilité et/ou de mise en place de pêches électriques spécifiques anguilles dans leur bassin versant.

L'animatrice fait également partie des comités de pilotage pour l'étude des « Potentialités piscicoles des affluents du bassin de la Leyre dans le cadre du SAGE Leyre », et de « l'inventaire des obstacles à la migration de l'anguille et de la lamproie sur le bassin du Ciron dans le cadre du SAGE Ciron ». Le fait de faire partie de ces comités de pilotage a permis de transférer les connaissances acquises sur ces espèces, et les méthodologies mises en place sur le bassin versant Gironde Garonne Dordogne. De plus la participation a consisté en des sorties sur le terrain pour appliquer les méthodologies d'inventaire et d'expertise de la franchissabilité, en un appui technique dans l'analyse des données de franchissabilité et de résultats des pêches électriques.

Un appui ponctuel envers la Fédération de pêche de Charente et l'Institution Charente a permis d'établir le profil de poste correspondant aux postes d'animation qui vont être créés en 2008 sur le bassin, à la fois au niveau maritime et fluvial et de participer à la sélection des candidats susceptibles d'être recrutés, afin d'identifier les compétences nécessaires à un tel poste. L'animatrice a également accepté de faire partie du comité de pilotage de l'animation Charente et d'apporter son soutien nécessaire à la personne qui sera recruté début 2008.

L'animatrice a également participé étroitement à des prémices d'actions et des tests de gestion des obstacles de protection à la mer, tels que portes à flot, afin de permettre l'accessibilité aux zones de marais.

Ce travail permet d'avoir une coordination des actions, et une cohérence de méthodologies et de résultats sur l'ensemble du bassin versant COGEPOMI.

➤ **Lettre d'information « *L'Anguille dans le bassin Gironde Garonne Dordogne* »**

Dans la continuité de l'édition des lettres d'information semestrielles « *L'Anguille dans le bassin Gironde Garonne Dordogne* » et afin de sensibiliser les administrations, institutions, techniciens, usagers ... et communiquer les actions réalisées et les avancées sur la problématique anguille une lettre double d'information (lettre n°4 et 5) a été éditée faisant le point sur la situation de l'anguille dans le bassin et des différentes actions mises en place afin de suivre ou restaurer la population (cf. Annexe IV).

Cette lettre éditée en 1.000 exemplaires a été largement diffusée à tous les partenaires intra et interbassin, tous les partenaires nationaux, et européens avec qui des collaborations étroites se sont développées ces dernières années.

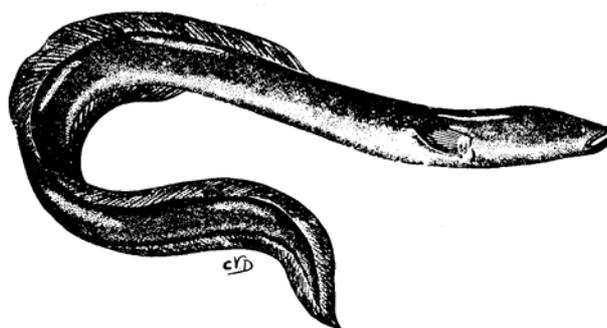
## Perspectives d'actions en 2008

- ✓ La rédaction du plan de gestion du PLAGEPOMI à partir des états des lieux établis sur les différentes espèces et des mesures identifiées se déroulera durant le premier semestre 2008. L'animatrice Anguille sera inclus au groupe restreint de rédaction mis en place par la DIREN Aquitaine, au côté des animateurs des groupes Garonne et Dordogne, de l'Agence de l'Eau, de l'ONEMA, des ETPB du bassin, des Affaires Maritimes.
- ✓ Chaque bassin versant français doit remettre au Ministère un plan de gestion anguille dans le cadre du Règlement Européen fin juin 2008. Le premier semestre 2008 sera donc également consacré à la rédaction de ce plan de gestion local. Le groupe restreint de rédaction est constitué de la DIREN Aquitaine, l'Agence de l'Eau, l'ONEMA et les Affaires Maritimes. Au niveau du bassin versant, la DIREN a demandé la participation de l'animatrice anguille à ce groupe de travail. Un guide technique pour l'élaboration du plan donnera les échéances à suivre, ainsi qu'une trame précise détaillant les informations à y inclure.
- ✓ De nombreuses études de bassins versants vont se développer en 2008, et l'animatrice participera aux comités de pilotage de ces études, et travaillera étroitement avec les bureaux d'études ou les syndicats de rivières chargés de ces études afin d'assurer une cohérence des actions sur le territoire et un transfert des méthodologies. Un accent particulier sera mis sur la sensibilisation des acteurs locaux à l'intérêt de rouvrir toutes les zones de marais et zones humides affluents de l'Estuaire de la Gironde.
- ✓ Il est également prévu en Mars dans le département du Gers, l'organisation par le CATER du Conseil Général du Gers, une journée de formation et sensibilisation aux problématiques des migrateurs pour les techniciens rivières du département. Une présentation générale des poissons migrateurs, des pressions rencontrées et des solutions envisageables (essentiellement en terme d'obstacles à la libre circulation) aura lieu. Une journée identique est prévue avec les techniciens rivières de Gironde au cours du premier semestre 2008. Ces journées se déroulent en collaboration avec l'ONEMA, l'Agence de l'Eau et les Fédérations de pêche et des milieux aquatiques. Il est à espérer que de nouvelles journées identiques seront organisées dans les autres départements.
- ✓ L'édition de plaquettes d'information semestrielle continuera en 2008 afin de diffuser l'information, ainsi que le rôle de l'animatrice pour assurer une cohérence des actions et un transfert des méthodologies.

## **ANNEXE I**

### **Etat des lieux de l'espèce Anguille**

<p>Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre</p>	<p><b>COGEPOMI</b> Comité de Gestion des Poissons Migrateurs</p>	<p>Janv. 2007</p>
<p><b>Bilan du plan de gestion 2003-2007 – Etat des lieux « espèce »</b></p>		
<p>Espèce concernée : <b>ANGUILLE EUROPEENNE</b> (<i>Anguilla anguilla</i> Linné, 1758)</p>		



#### PRESENTATION DE L'ESPECE

Note : les informations données ici sont d'après l'*Atlas préliminaire des poissons d'eau douce de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 1991.

#### Description

Le corps est allongé, cylindrique et recouvert d'une peau épaisse dans laquelle s'imbriquent de minuscules écailles ovales. Les nageoires pelviennes sont absentes, les nageoires caudale, anale et dorsale sont soudées. L'anguille jaune (forme sédentaire en eau douce) a le dos brun - olive et le ventre jaune, tandis que l'anguille argentée (forme migratrice) est vert - gris sur le dos avec des reflets argentés sur les flancs et le ventre. Taille : de 40 cm à 150 cm.

#### Biologie

La reproduction a lieu au printemps dans la Mer des Sargasses. La ponte intervient entre 400 et 700 mètres dans les eaux de 16 à 17 °C. A l'éclosion, les larves (leptocéphales) remontent dans les eaux superficielles, dérivent pendant 1 à 2 ans dans l'atlantique et sont amenées par la Dérive Nord - Atlantique jusqu'aux côtes européennes ; elles se métamorphosent alors en civelles avant de migrer en eau douce où s'effectue l'alimentation et la croissance. Devenues « anguillettes », elles poursuivent leur migration à l'intérieur des terres puis deviennent « anguilles jaunes » généralement considérées comme sédentaires (4 à 8 ans). La phase de croissance se termine avec une seconde métamorphose qui voit la transformation de l'anguille jaune en « anguille argentée ». A ce stade, les adultes partent vers la Mer des Sargasses (août - septembre) pour s'y reproduire ; ils circulent dans les grandes profondeurs et l'augmentation de pression est un des déclencheurs du développement des gonades.

#### Origine et distribution

L'anguille est une espèce autochtone de nos cours d'eau tributaires de l'Atlantique, de la Mer du Nord, de la Manche et de la Méditerranée. Longtemps considérée comme « nuisible » dans les cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie, elle fait l'objet d'une pêche intensive sur toutes les phases de son cycle biologique. L'importance des captures semble être en diminution dans de nombreux bassins.

## DONNEES DISPONIBLES ET OUTILS D'OBSERVATION EN PLACE

Plusieurs indicateurs d'abondance sont disponibles :

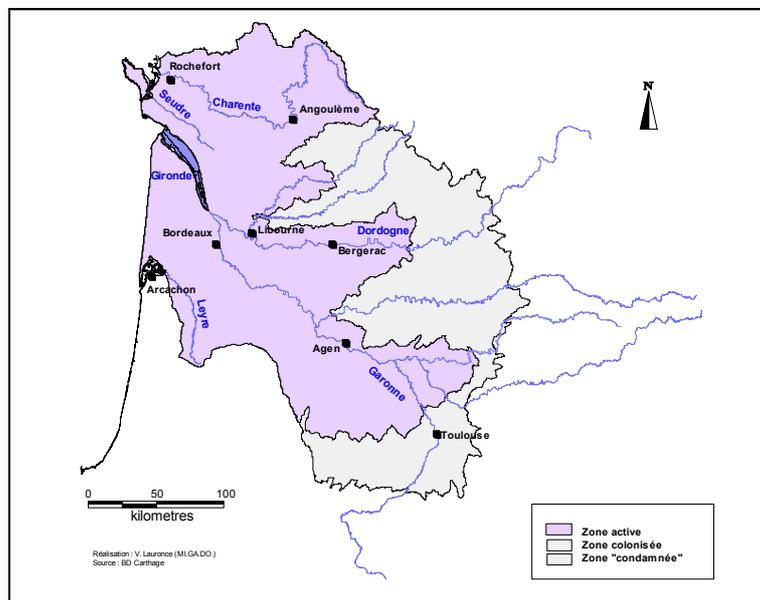
- ✓ suivis des captures par la pêche professionnelle et par les pêcheurs amateurs aux engins (civelles et anguilles jaunes): CEMAGREF, AADPPEDG, ONEMA et DRAM.
- ✓ suivis des passages au niveau des stations de contrôle de Tuilières (Dordogne) et Golfech (Garonne) installées au niveau des dispositifs de franchissement (type ascenseur) des aménagements hydroélectriques d'EDF, depuis la fin des années 1980 (suivi MIGADO) et amélioré lors de l'installation des passes spécifiques anguilles sur les deux sites, la première sur Tuilières en 1997 et la seconde à Golfech en 2002.
- ✓ suivi au niveau de la station de contrôle du Pas du Bouc : Fédération des AAPPMA de la Gironde
- ✓ réseau hydrologique et piscicole (RHP) (non spécifique à l'anguille) : ONEMA
- ✓ plus récemment réseau spécifique de pêches électriques sur des affluents aval en pied d'obstacles permettant de suivre le front de colonisation sur le bassin Gironde Garonne Dordogne et Leyre : MIGADO, CEMAGREF, FDAAPPMA 33 et 40.

## ECHELLE DE GESTION

En regard du caractère panmictique de l'espèce, sa gestion devra se faire à l'échelle européenne. Au niveau de la France, en regard notamment de l'existence de COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs), les mesures de gestion seront mises en œuvre au niveau des différents bassins fluviaux. Doivent être ainsi regroupés pour toutes les analyses sur l'état des stocks, les résultats provenant des différents axes migratoires Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre.

## L'ETAT DU STOCK

L'espèce est principalement présente dans les parties aval du bassin. Les données du RHP permettent d'avoir une idée grossière de la répartition des individus dans le bassin.



Carte présentant les zones définies sur le territoire d'action Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre et principaux barrages (Source : MI.GA.DO, 2008) :

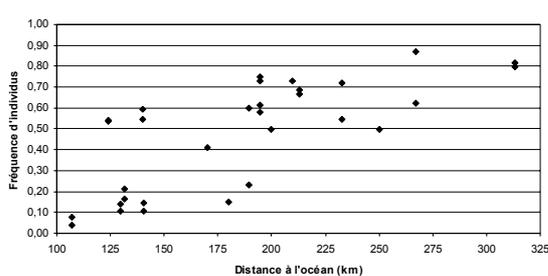
En violet **Zone active** : parties aval des axes, présence d'individus de moins de 30 cm

En gris **Zone colonisée** ou colonisable : présence d'individus et/ou partie aval d'importants aménagements hydroélectriques infranchissables en l'état actuel de la technique ou d'une succession d'obstacles posant d'importants problèmes de franchissabilité à la montaison et dévalaison, ou les zones dont l'altitude est élevée

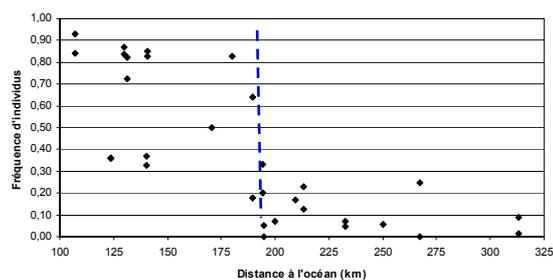
En blanc **Zone Non Colonisable** : située au-delà des limites définies précédemment.

Les **capacités de colonisation** du bassin sont révélées par le suivi du front de colonisation à partir d'un réseau spécifique de pêches électriques. Plusieurs éléments sont ainsi disponibles :

- Il n'y a pas de chute significative de la population des individus < 30cm : front de colonisation de cette part de la population au-dessus des premiers obstacles sur les grands axes.
- La population d'individus <15 cm diminue vers 200 km de l'océan (50 km de la limite de marée dynamique)
- La probabilité de 50 % de présence d'individus de 10 cm se situe aux environs de 190 km de l'océan (40 km de la limite de marée dynamique)
- Il y a une chute significative des densités des individus <15 cm à 260 km correspondant à des densités très faibles (110 km de la limite de marée dynamique)

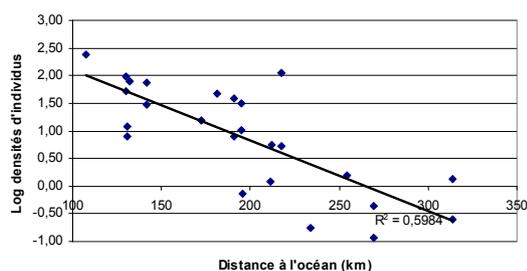


a)

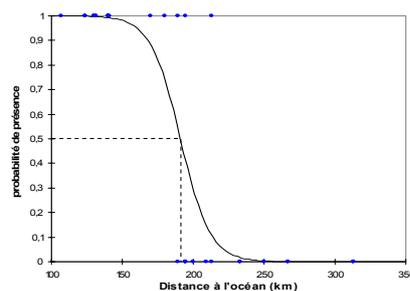


b)

*Fréquence d'individus par classe de taille par rapport à la population totale en fonction de la distance à l'océan a) <30cm, b) <15cm. (Source : MI.GA.DO., 2007)*



*Log de densité en fonction de la distance à l'océan des individus de moins de 15cm (Source : MI.GA.DO., 2007)*



*Présence/absence d'individus de moins de 10cm (Source : MI.GA.DO., 2007)*

Les premiers résultats obtenus sur le bassin versant Garonne Dordogne laissent à penser que les anguilles, dont la population a nettement diminué depuis le début des années 1980, est concentrée sur les parties aval du bassin versant. D'une part, les obstacles bloquent leur migration sur les affluents des grands axes, leur impact sur les densités d'anguilles ayant été mis en évidence. D'autre part, les faibles densités entrant dans le bassin versant, ne permettent pas une colonisation de tout le linéaire disponible sur parties moyennes des axes. Les indicateurs mis en place pour identifier les limites de colonisation (ou front de colonisation) des individus entrés récemment dans le bassin ou les limites de présence/absence permettront de suivre les effets positifs ou nuls des mesures de gestion en fonction de leur évolution au cours du temps.

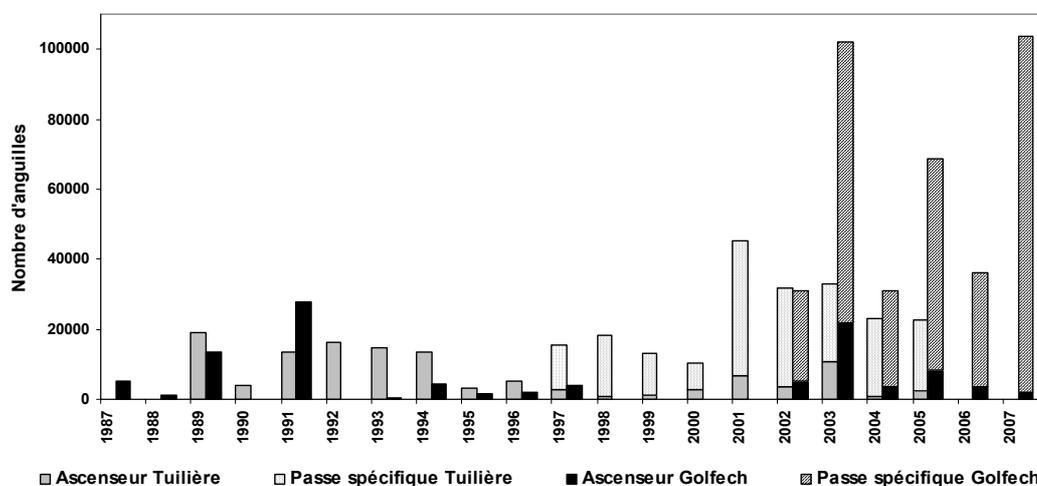
L'analyse des données de pêches électriques (réseau RHP) effectuées par Hydroconcept sur le bassin de la Charente en 2003 montrent la présence, certes parfois en faible densité, de l'Anguille sur l'ensemble de bassins de la Seudre et de la Charente (sur la Charente jusqu'à la Moulde, à l'aval du barrage de Lavaud).

Les plus fortes densités sont observées sur les parties aval des bassins jusqu'à il y a environ 10 ans ; ce relatif déficit en abondance peut s'expliquer par la présence de nombreux obstacles rendant difficile la colonisation de l'amont. Sur les parties aval, il est cependant constaté, par la suite, une tendance à la chute de l'abondance de l'anguille aboutissant à la situation actuelle : une faible abondance sur l'ensemble des bassins.



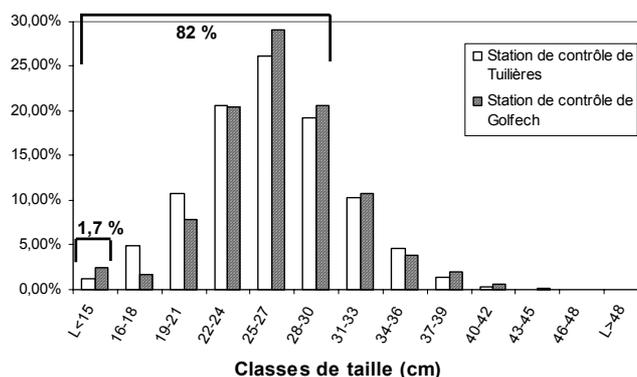
Source : Institution Charente

Le **suivi des migrations** donne un autre aperçu de l'évolution de la population d'anguilles. Ce suivi est réalisé au niveau de stations de contrôle situées en partie moyenne des axes sur les barrages de **Tuilières (Dordogne)** situé à 200 km de l'océan (52 km de la limite de marée dynamique) et **Golfech (Garonne)** à 300 km (112 km de la limite de marée dynamique). Ces barrages sont équipés de passes spécifiques anguilles depuis 1997 à Tuilières et 2002 à Golfech.



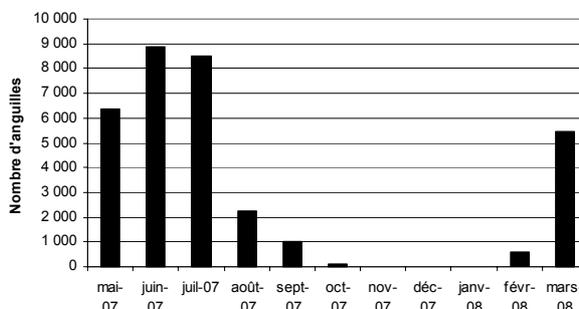
Suivi des migrations au niveau des stations de contrôle de Tuilières et Golfech de 1987 à 2007. (Source : MI.GA.DO., 2007)

Les passages sont observés principalement en juin et juillet. Les effectifs comptabilisés sont très faibles par rapport à la position sur le bassin : 2 à 5 individus/km<sup>2</sup> de bassin versant amont. 82% des individus franchissant ces obstacles mesurent moins de 30 cm, et 1,7% des individus font moins de 15cm.



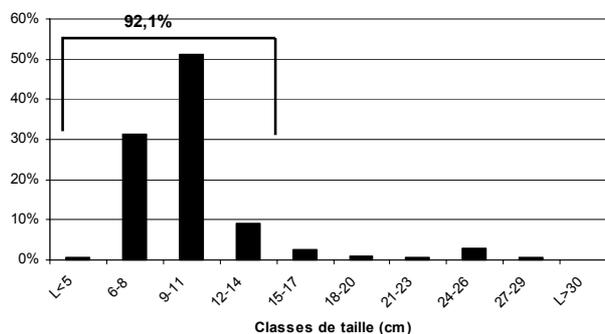
*Répartition par classes de taille des individus en migration au niveau des stations de contrôle de Tuilières et de Golfech. (Source : MI.GA.DO., 2007)*

Sur le **Canal des Etangs**, le suivi des migrations a débuté en mai 2007. Les premiers résultats permettent de mettre en évidence des migrations plus intenses entre les mois de mai et juillet. Les suivis devront cependant se poursuivre afin de valider ces informations sur une année de migration complète.



*Suivi des migrations au niveau de la passe à anguille du Pas du Bouc (Canal des Etangs) de Mai 2007 à Mars 2008. (Source : Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques de Gironde, 2008)*

La passe du Pas de Bouc étant située plus proche de la limite de marée dynamique, on retrouve logiquement des individus plus petits que sur les stations de Tuilières et Golfech. Au niveau de cette station, 92.1% des individus mesurent moins de 15cm et 100% des individus mesurent moins de 30 cm.



*Répartition par classes de taille des individus en migration au niveau de la station de contrôle du Pas du Bouc. (Source : Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques, 2008)*

## QUALITE DES HABITATS ET ETAT SANITAIRE DES INDIVIDUS

L'anguille est une espèce ubiquiste qui est susceptible de s'adapter à tous les types de milieux. Il est ainsi difficile de définir ce qu'est pour l'anguille un habitat préférentiel. Une forte relation est souvent soulignée entre la qualité générale des milieux et la qualité sanitaire des individus qui y effectuent leur croissance.

Sur le plan sanitaire, les anguilles semblent particulièrement infestées ces dernières années par des parasites :

- ✓ *Anguillicola crassus*, parasite de la vessie natatoire. L'aptitude à migrer en profondeur, en particulier pour la phase de reproduction, serait alors diminuée. Sur le bassin versant de la Dordogne, les études parasitologiques et toxicologiques menées à Tuilières en 2002 sur les individus en migration de colonisation mettent en évidence un état parasitaire global moyen des anguilles échantillonnées (taux d'infestation 45%, la moyenne nationale entre 50 et 60%),
- ✓ le parasite *Ichtyophthirius*, qui provoque à tous les stades, la maladie dite « des points blancs ». Le développement de ce protozoaire, qui n'entraînerait pas la mort mais un retard de croissance, pourrait être lié à un « stress physiologique » des individus. Des échantillonnages réalisés en 2005 et 2006 lors de pêches électriques, ont mis en évidence des niveaux d'infestation de l'ordre de 0,4 à 0,7%.
- ✓ des infestations par Myxo ou Macrosporidie (kystes branchiaux) ont été mises en évidence sur le bassin en 2006 (4,8% des individus). Si l'impact sur l'anguille semble assez limité, un niveau d'infestation important pourrait toutefois provoqué un retard de croissance et une gêne respiratoire. D'une manière générale, ces infestations se développeraient préférentiellement sur des secteurs à faible renouvellement d'eau (étangs, lacs, faciès lentiques).

Une récente étude sur la contamination en polychlorobiphényles (PCB) des anguilles du système fluvio-estuarien de la Gironde (Budzinski et al, 2006) confirme une forte imprégnation en PCB des anguilles de l'estuaire de la Gironde dès les premières classes d'âge. Le niveau de contamination poserait problème à deux niveaux :

- ✓ en ce qui concerne la consommation humaine. Si les concentrations observées dans les civelles semblent faibles, celles constatées dans les anguilles jaunes de l'estuaire marin pourraient être problématiques en terme de sécurité sanitaire (norme AFSSA)
- ✓ pour le potentiel reproducteur de l'espèce. A dose importante, les PCB pourraient perturber le cycle biologique à différents niveaux comme la migration de reproduction, la reproduction elle-même et les produits qui en sont issus (œufs et larves).

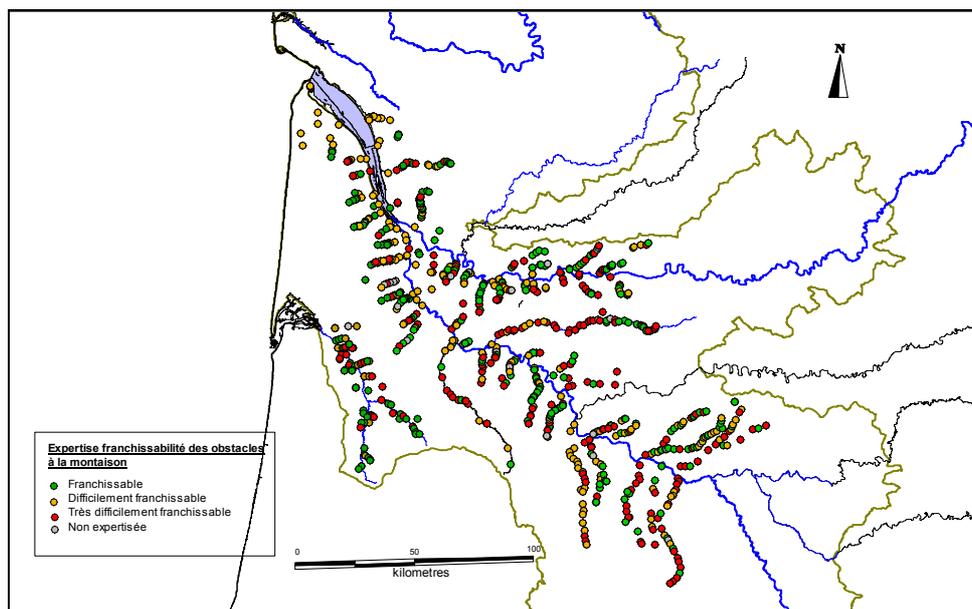
## LA PROBLEMATIQUE MONTAISON/DEVALAISON

Répartis sur l'ensemble du bassin, de nombreux obstacles à usages multiples (hydroélectricité, irrigation, moulin...) exercent des impacts importants sur la population d'anguille. Ils réduisent l'accessibilité aux habitats et entraînent pour certains (hydroélectricité notamment) des mortalités parfois conséquentes lors de la migration de dévalaison des individus (anguilles argentées).

En première analyse, sur les grands axes, les différents ouvrages érigés sur le bassin (carte 1) condamneraient près de 40% du bassin versant.

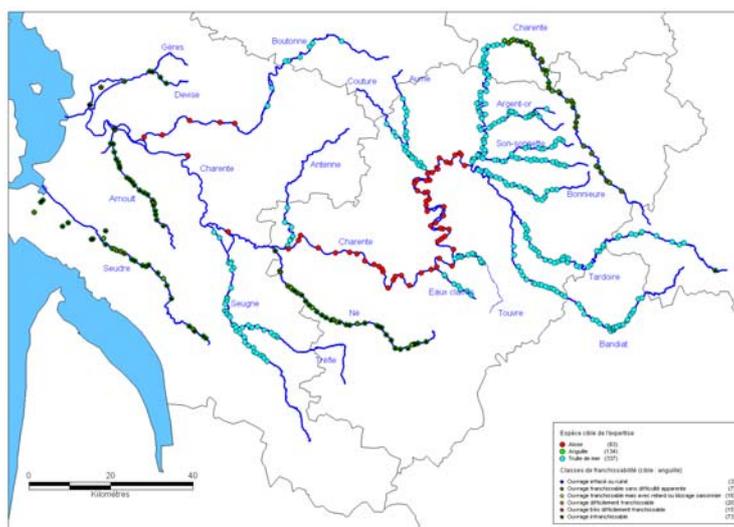
Un inventaire des obstacles à la migration et l'expertise de leur franchissabilité a permis de mettre en évidence des points de blocage importants sur les affluents situés en aval du bassin. Sur le bassin Garonne Dordogne, les premiers résultats montrent que sur les 522 obstacles recensés, 62% poseraient un problème pour le franchissement de l'anguille. En l'état actuel des connaissances, seulement 9,2% du linéaire prospecté (1500 km)

sur les affluents inclus dans la zone active serait colonisable sans difficultés apparentes, 7,5% sur les affluents de la Garonne et 11,5% sur ceux de la Dordogne. Sur le bassin de la Leyre, 56% du linéaire (environ 200 km) serait colonisable par l'anguille, l'axe principal étant ouvert à la migration de l'anguille.



*Carte des obstacles à la migration et évaluation de la franchissabilité pour les anguilles dans la zone aval du bassin versant anguille : « Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre ». (Source des données : MI.GA.DO., Parc Naturel des Landes de Gascogne, Syndicat Mixte de Rivière du Ciron, SMIDDEST)*

L'expertise de la franchissabilité des ouvrages a été réalisée sur le bassin Charente en admettant plusieurs hypothèses qui expliquent la représentation cartographique ci-dessus. L'expertise s'est déroulée de l'aval vers l'amont en ciblant l'espèce la plus pénalisante. On retrouve ainsi à l'aval l'alose, puis la truite de mer et enfin l'anguille. Il a ainsi été admis que si l'alose pouvait franchir un obstacle, les deux autres espèces franchissaient aussi l'ouvrage considéré, et ainsi de suite. Cette stratégie d'analyse, validée par le Conseil Supérieur de la Pêche, a été adoptée pour s'adapter à la grandeur du territoire à décrire. Une actualisation de l'expertise de la franchissabilité des ouvrages du bassin de la Charente pour l'anguille est envisagée par l'ONEMA en 2008.



*Carte des obstacles à la libre circulation sur la Charente et ses affluents. Expertise de franchissabilité selon différentes espèces cibles : résultats pour l'anguille. (Source : EPTB Charente, 2008 sur la base des données de l'Etude Charente, Hydroconcept, 2003)*

Aucun aménagement n'est actuellement équipé pour assurer la dévalaison de l'espèce sur le bassin. Dans le cadre du renouvellement de la concession de l'ouvrage de Tuilières (Dordogne), un groupe de travail examine actuellement les différentes possibilités d'aménagement ou de gestion permettant de minimiser l'impact de l'usine de Tuilières (Dordogne) sur le flux dévalant.

Une grille de 2 cm d'espacement associée à des vitesses d'écoulement limitées (<0,45m/s) et des exutoires de dévalaison est considéré par de nombreux expert comme le seul dispositif techniquement et financièrement acceptable. Le choix du dispositif adapté à ce barrage s'est finalement porté sur l'arrêt des turbinages nocturnes durant les 4 mois automnaux propices à la migration d'avalaison des anguilles. Une expérimentation sera menée afin d'étudier le rythme migratoire et la réduction éventuelle de la période d'arrêt de turbinage.

## L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE

L'espèce est exploitée au stade civelle par les pêcheurs professionnels marins et fluviaux et par les pêcheurs amateurs aux engins. Ils utilisent différents modes et engins de pêche : le drossage, le pibalour et les tamis. Le stade anguille jaune est exploité par les pêcheurs professionnels marins et fluviaux, les pêcheurs amateurs aux engins et les pêcheurs à la ligne. L'exploitation des anguilles argentées est interdite dans la partie fluviale du bassin versant. Les marins pêcheurs de Marennes d'Oléron pouvant les pêcher.

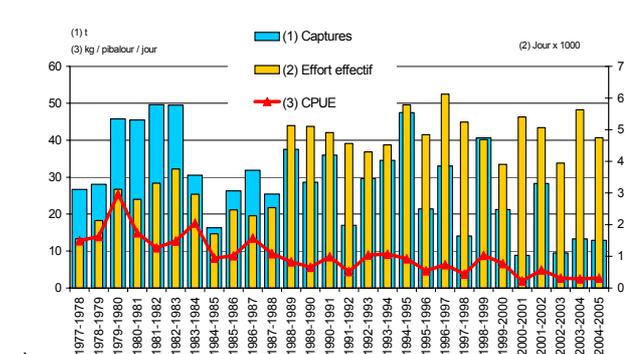
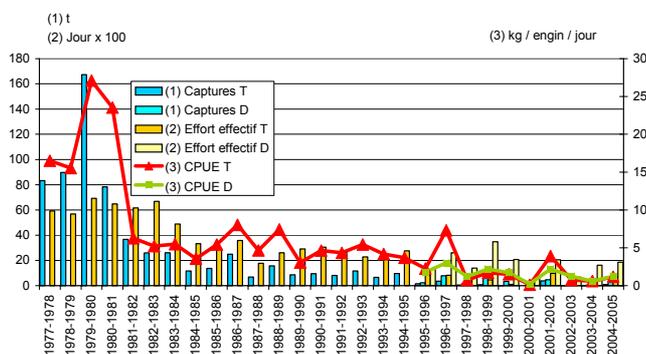
Si globalement, l'effort de pêche (pêcheurs professionnels et non-professionnels), en particulier au tamis, a fortement diminué depuis 1978. Cependant le nombre de pêcheurs au pibalour et au drossage a par contre sensiblement augmenté avant de se stabiliser ces dernières années.

Pour le stade anguille jaune, le nombre de pêcheurs professionnels et amateurs a considérablement diminué depuis 1978. Si le nombre de professionnels s'est stabilisé ces 10 dernières années, les effectifs d'amateurs ont continué à décroître.

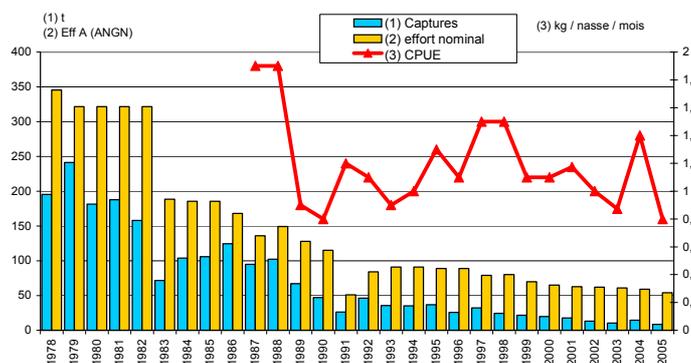
Le nombre de pêcheurs à la ligne est actuellement de l'ordre de 290.000 dans les départements du territoire du COGEPOMI, dont 120.000 dans les quatre départements situés dans la partie aval du bassin, les plus concernés par la problématique anguille. Cependant, le nombre de pêcheurs ciblant l'anguille et les captures annuelles réalisées ne sont pas connues.

Il apparaît notamment une chute marquée de l'abondance de la civelle pour toutes les catégories de pêcheurs à partir du début des années 1980. On se trouve actuellement dans une situation stationnaire nivelée vers le bas.

La production d'anguilles jaunes a très nettement diminué à la fin des années 1980. Cette diminution s'est progressivement confirmée par la suite pour atteindre des niveaux plus de 20 fois inférieurs à ceux observés à la fin des années 1970-début des années 1980.



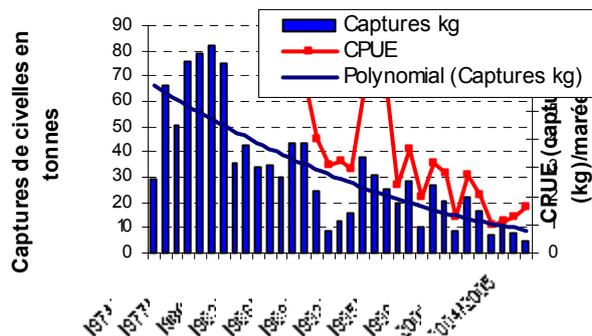
(a) Civelles-tamis et civelles-drossage (b) Civelles-pibalour : captures totales, effort effectif total et CPUE des pêcheurs professionnels entre 1978 et 2005 (Source : CEMAGREF, 2007)



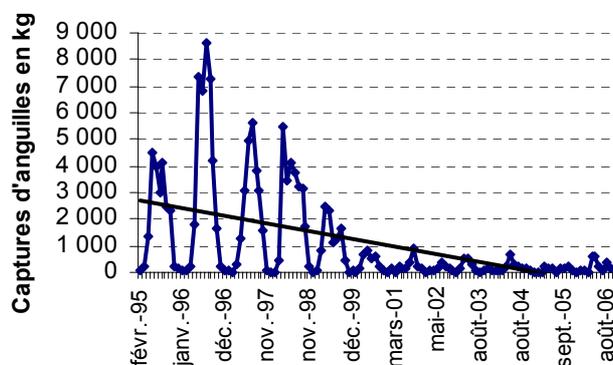
Anguille-nasses : Captures totales, effort nominal total et CPUE Bassin des pêcheurs professionnels entre 1978 et 2005 (Source : CEMAGREF, 2007)

Le constat sur la civelle (niveaux bas de capture par unité d'effort de pêche depuis la chute du début des années 1980) signe globalement une absence d'amélioration de l'état du stock européen. Celui sur l'anguille jaune est d'une autre nature et relativement alarmant car il semble révéler la chute significative d'abondance de l'espèce dans la zone fluvio-estuarienne en l'absence total d'obstacles à la migration (CEMAGREF, Nov., 2005). L'interprétation de ces seuls indicateurs ne garantit pas une vision claire et suffisante de l'évolution de la population d'anguille comme en témoigne l'évolution des captures par unité d'effort des anguilles aux nasses (tendance à la stabilité sur les 17 dernières années).

Le suivi des captures des pêcheurs professionnels maritimes sur les bassins **Charente et Seudre** met en évidence le même phénomène et la chute des captures depuis les années 1980.



Captures de civelles par les pêcheurs professionnels maritimes de 1975 à 2007 et captures par unité d'effort (captures en kg par marée) de 1989 à 2007 sur les bassins Charente et Seudre (Données DRAM La Rochelle, 2008)



Captures d'anguilles (jaunes et argentées) par les pêcheurs professionnels maritimes de février 1995 à octobre 2006 sur les bassins Charente et Seudre (Données DRAM La Rochelle, 2008)

## OBJECTIF DE LA CONSERVATION DE L'ESPECE

L'anguille européenne fait actuellement l'objet de toutes les attentions tant au niveau local, régional, national, qu'au niveau européen. Elle représente en effet un élément important du patrimoine aquatique des bassins versants qu'elle colonise. Elle a également une forte valeur socio-économique. Ainsi au niveau du bassin, elle est exploitée par :

- ✓ les pêcheurs professionnels au stade civelle (6,2 millions d'euros de CA en 2002) et au stade jaune (0.144 millions d'euros de CA en 2002). A titre de comparaison, l'alose représentait la même année 1,1 million d'euros de CA (Cemagref, 2004).
- ✓ les pêcheurs amateurs aux engins aux stades civelle et anguille jaune.
- ✓ les pêcheurs à la ligne.

L'état de cette espèce est jugé alarmant au niveau européen et la communauté scientifique s'accorde à considérer que le stock d'anguille se situe en dehors de ses limites de sécurité biologique.

La Communauté Européenne a élaboré un plan de préservation de l'anguille. Le conseil de l'Union Européenne précise notamment que les propositions d'action à court terme s'appuieront sur les avis des scientifiques et des comités consultatifs locaux pour améliorer la pertinence des mesures à mettre en œuvre. Le rôle du COGEPOMI est ainsi conforté.

## CONCLUSION

Le stock en place sur le bassin Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre est à son plus bas niveau depuis la chute des effectifs survenue au début des années 1980. Les indicateurs existants sur le bassin mettent en évidence que l'abondance continentale de l'anguille présente également une tendance d'évolution préoccupante. La majorité du stock d'anguilles est actuellement concentrée sur les parties aval du bassin, avec des densités relativement faibles sur les parties moyennes.

De plus, les différentes observations sanitaires, encore insuffisantes mais nouvelles, révèlent des niveaux de contamination et de parasitisme inquiétants qui laissent présager d'une influence négative de qualité de milieu.

Enfin, la forte abondance d'obstacles à la migration de montaison et de dévalaison ne permet pas à l'anguille d'occuper l'ensemble du territoire, restreint l'espèce dans les parties les plus aval, et entraînent de fortes mortalités à la dévalaison des géniteurs potentiels.

Les actions visant la préservation de l'espèce devront concerner l'ensemble des facteurs de perturbation et notamment l'amélioration de la qualité générale des milieux, le rétablissement de la libre circulation à la montaison, et la maîtrise des facteurs de mortalité anthropique (turbines, pêches, pollution..).

## REFERENCES

Briand C., Changeux T., Castelnaud G., Baisez A. and de Casamajor M.N., 2003. Eel stock and fishery in France in 2003, in: ICES 2004. International Council for the Exploration of the Sea. Report of the ICES/EIFAC Working Group on Eels. ICES C.M. 2004/ACFM:09-Appendix 2, Eel stock and fisheries in 2003 by country. p119-202.

Budzinski H., Tapie N., Elie P. et Gonthier P., 2006. Contamination en polychlorobiphényles (PCB) des anguilles du système fluvio-estuarien de la Gironde. Rapport Final Nov. 2006. LPTC – CEMAGREF.

CEMAGREF, Unité « Systèmes estuariens et poissons migrateurs ». Synthèse des travaux menés et des connaissances acquises par l'Unité sur l'anguille européenne notamment dans le bassin Gironde Garonne Dordogne. Nov. 2005.

EPIDOR, Juillet 2004. Contrat de rivière Basse Dordogne. Dossier Sommaire. Pays du Grand Bergeracois, Pays du Libournais. 57 p.

Gayou F & Garmendia L. Plan de Gestion des poissons migrateurs amphihalins Garonne- Dordogne – Charente – Leyre – Seudre. Situation de l'anguille sur le bassin : "Garonne – Dordogne – Charente – Leyre – Seudre". Décembre 2000. 12 p.

Girardin M., Castelnaud G & Beaulaton L, 2004. Surveillance halieutique de la l'estuaire de la gironde : Suivi des captures 2003, Etude de la faune circulante 2004. Rapport pour EDF CNPE du Blayais / Etude CEMAGREF, groupement de Bordeaux Cestas. N°98, 195p

Hydro Concept – EPTB Charent, 2004. Etude des potentialités piscicoles des bassins de la Charente et de la Seudre pour les poissons migrateurs. Synthèse de l'étude. 2000-2003. 59 pp.

I.M.A./C.L.P.M., G. Cauvin et G. Paquignon. Bordeaux 2000. Monographie sur la pêche maritime dans l'estuaire de la Gironde.

Lamaison Géraldine, 2005. Variabilité de la croissance de l'Anguille Européenne (*Anguille anguilla* L. 1758) au sein du bassin Gironde-Garonne-Dordogne. CEMAGREF. Université Bordeaux I. 43 pp.

Larinier M., Dartiguelongue J, 1989. La circulation des poissons migrateurs : le transit à travers les turbines des installations hydroélectriques. Bull Fr. Pisc., 312-313, 94p.

MI.GA.DO., 2002. Etude parasitologique et toxicologique des anguilles de Tuilières. Document interne. 13p. + annexes

Roqueplo C., P. Lambert, P. Gonthier, 2000. Estimation de la mortalité des civelles de la Gironde après leur passage dans le circuit de refroidissement de la Centrale nucléaire du Blayais. Etude n°5 Cemagref, Gestion des Milieux Aquatiques : 56 p.

Teyssier F. & al., 2002. Plan de Gestion des Poissons Migrateurs Amphihalins Garonne-Dordogne-Charente-Leyre-Seudre. Groupe Anguille COGEPOMI Garonne-Dordogne-Charente. Conseil Supérieur de la Pêche, Délégation Régionale Aquitaine, Midi-Pyrénées. 30p.

Code	Intitulé	Etat + Tendance		Commentaires
POP1	habitats essentiels (frayères, nourriceries, ...)	s. obj.	s. obj.	
POP2	répartition de l'espèce dans le bassin	☹	?	La majorité de la population se situe dans les parties aval du bassin versant, cependant il est difficile, sur les 5 dernières années, d'identifier l'évolution du front de colonisation.
POP3	niveaux de fréquentation	⊗	↘	Si l'on considère la population en fonction de son abondance, il semblerait que au cours de ces dernières années les densités ont diminuées dans les différentes zones du bassin.
POP4	potentialité du stock reproducteur (hors état sanitaire)	?	?	Bien que peu d'informations ne soient disponibles sur le stock de géniteurs dévalants, il semblerait cependant que le stock est faible, en relation avec le stock d'anguilles jaunes et les obstacles à la migration de dévalaison présents sur le bassin.
POP5	niveau de recrutement	⊗	→	Le niveau de recrutement est au plus bas si l'on considère les effectifs historiques, cependant ces dernières années les captures de civelles, principal indicateur du recrutement, sont assez stables.
POP6	dynamique du stock (équilibre des cohortes)	?	→	Peu d'informations sont disponibles sur ce thème, mais l'équilibre entre les différentes classes d'âge, ne présente pas d'évolution particulière.
POP7	efficacité de la reproduction	?	?	Il est impossible, à l'heure actuelle, d'avoir une quelconque estimation de l'efficacité de la reproduction, aucune information n'étant disponible sur le rapport entre le recrutement et le stock de géniteurs dévalants.
POP8	caractéristiques sanitaires	?	→	Différents suivis permettent de mettre en évidence des problèmes au niveau de l'état sanitaire des individus. Cependant aucune forte tendance n'est à signaler ces dernières années.
	<b>Bilan partiel du stock par espèce</b>	⊗	→	Il est primordial de se souvenir que ce bilan donne l'évolution sur les 5 dernières années, et que vu l'état actuel très bas de la population, il est difficile qu'elle soit encore en diminution.

Code	Intitulé	Etat + Tendance	Commentaires
PRE1a	<b>pression par pêche de loisir aux lignes</b>	? →	En regard de la situation de l'espèce, toute pression anthropique peut être considérée comme dommageable.
PRE1b	<b>pression par pêche amateur aux engins et filets</b>	? →	
PRE2	<b>pression par pêche "professionnels"</b>	⊗ →	
PRE3	<b>pression par pêche illégale</b> (pêcheurs avec ou sans titre de pêche)	? ↓	Il existe peu d'estimation sur la pêche illégale ; bien qu'existant et vu l'état très faible du stock elle ne peut avoir qu'un effet négatif sur l'espèce.
PRE4	<b>obstacles à la migration</b>	⊗ →	Au vu du linéaire accessible sans difficulté apparente, le territoire est très réduit et limité dans la partie aval du bassin. Cette situation est très dommageable pour l'espèce qui ne peut pas coloniser toute son aire de répartition.
PRE5	<b>mortalités à la dévalaison</b>	⊗ →	Peu d'avancés ont eu lieu sur le thème. Bien que des solutions aient été proposées, aucune n'a réellement été mise en œuvre et les dégâts, compte-tenu de l'état de l'espèce sont très élevés.
PRE6	<b>pressions en mer</b> (pêche ou autres)	? ?	Très peu d'information n'est disponible sur la pression en mer sur le stock d'anguilles.
PRE7	<b>qualité des eaux et milieux</b>	? →	Bien que la qualité de l'eau et des milieux semble être moyenne à faible, elle semble s'être stabilisée au cours des dernières années.
PRE8	<b>altérations physiques</b> (aménagement, etc.)	☹ →	
PRE9	<b>modification du régime hydraulique des cours d'eau</b>	⊗ ↓	Les pressions anthropiques exercées sur le régime hydraulique des cours d'eau, au plus bas à cause de conditions hydroclimatiques particulières, ont aggravées la situation ces dernières années.
<b>Bilan partiel des pressions par espèce</b>		⊗ →	Vu l'état actuel de l'espèce, toute pression anthropique est alarmante pour l'espèce, bien que ces pressions aient été relativement stables ces dernières années.
<b>Bilan global de l'état et des tendances par espèce</b>		⊗ →	L'abondance actuel de l'espèce est au plus bas, et même si la tendance est jugée comme stable, elle est considérée comme alarmante par rapport à l'état de la population.

**ANNEXE II**

**Mesures de gestion concernant l'anguille dans le cadre du  
PLAGEPOMI**

## PLAGEPOMI 2008 - 2012

### Propositions de mesures de gestion

### Anguilles

VL (MIGADO) – GT Anguille COGEPOMI

## 36 mesures concernant l'anguille

### Organisation par thème

#### o 10 thèmes :

- Amélioration des connaissances AC
- Animation AN
- Communication – Sensibilisation CS
- Gestion des habitats GH
- Gestion de la pêche GP
- Libre circulation LC
- Suivi biologique SB
- Suivi halieutique SH
- Soutien de stock SS
- Mise en œuvre du PLAGEPOMI MP

## Amélioration des connaissances

### 3 mesures

- o Conditions de colonisation des anguilles
  - Rivières ateliers
- o Conditions de franchissement à la dévalaison des obstacles
  - Techniques de franchissement et évaluation des impacts
  - Mieux comprendre la relation entre les mécanismes environnementaux et la dévalaison
- o Relation migration / gestion quantitative des eaux ★
  - Climatologie – Gestion anthropique – Migration

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Animation – Communication - Sensibilisation

### 4 mesures

- o Animation du programme migrateurs ★
  - par sous-bassin
  - par espèce (anguille, esturgeon)
- o Plan de communication vers les administrations ★
- o Plan de communication vers le grand public ★
- o Plan de communication vers les élus, techniciens et organismes institutionnels ★

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Gestion des Habitats

### 6 mesures

- o Protection et restaurer les habitats ★
  - Prise en compte dans les documents de planification
  - Mettre en œuvre les politiques
  - Opérations pilotes
- o Adapter gestion des débits aux exigences des migrateurs ★
  - Débits, débits réservés, gestion des transports solides
- o Prendre en compte migrateurs dans les procédures administratives ★
  - Disponibilités des info nécessaires à la protection habitats
  - Établir recommandations sur la gestion des milieux

## Gestion des Habitats (suite)

- o Suivre l'impact du pompage du Blayais ★
- o Caractériser les phénomènes et problèmes liés au bouchon vaseux ★
- o Diagnostic migrateurs sur les sites dégradés en qualité d'eau ★
  - Diagnostic de la fonctionnalité des milieux

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Gestion de la pêche

### 7 mesures

- Réduction de la pression de pêche ★
- Lutte contre le braconnage
  - Renforcer les moyens de surveillance sur l'estuaire
- Aucune autorisation de pêche d'avalaison
- Améliorer la traçabilité de la filière anguille

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Gestion de la pêche (suite)

- Harmoniser la gestion de la pêche maritime estuarienne et fluviale ★
  - Réflexion pour mise en place d'une réglementation de la pêche des migrateurs en mer cohérente avec la réglementation estuarienne et fluviale.
- Mettre en cohérence les réglementations départementales ★
- Suspendre les licences des pêcheurs condamnés ★

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Libre circulation

### 9 mesures

- Identifier cours d'eau à enjeu migrateurs ★
- Améliorer montaison des anguilles dans la zone active
- Améliorer libre circulation dans l'estuaire de la Gironde ★
- Passes à poissons et spécifiques anguilles ★
  - Contrôler leur fonctionnement
  - Expertise de leur efficacité
- Poursuivre inventaire des obstacles et expertise franchissabilité dans zone active

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Libre circulation (suite)

- Améliorer la montaison sur : ★
  - Sous-bassin Garonne (Golfech, Malause...)
  - Affluents de la Garonne (Tarn, Aveyron, Lot...)
  - Sous-bassin Dordogne (Bergerac, Tuilières, Mauzac)
  - Affluents de la Dordogne (Dronne, Céou...)
- Améliorer dévalaison sur: ★
  - Sous-bassin Garonne (Golfech...)
  - Sous-bassin Dordogne (Tuilières, Mauzac...)
- Supprimer barrières biologiques au niveau des obstacles lorsque existence avérée ★
- Informer les administrations sur les techniques de migrations adaptées aux anguilles

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Suivis Biologiques et Halieutiques

### 6 mesures

- Assurer le suivi de la population d'anguilles avec la mise en place d'indicateurs de suivi de la population
  - Pêches électriques : réseau spécifique
  - Stations de contrôle (Tuilières, Mauzac, Golfech, Bazacle, Carbonne, Ariège, Pas du Bouc, Charente, Laubardemont, Montfourrat) ★
- Suivi de la contamination des anguilles
  - Connaissances sur les contaminations aux différents stades
  - Relier avec connaissances sur les effets des contaminants sur la population

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Suivis Biologiques et Halieutiques (suite)

- Assurer un suivi des pêcheries professionnelles et amateurs aux engins (maritimes et fluviaux) ★
  - Estimer les captures de poissons
  - Disposer des données annuellement en vue d'évaluer la pression
- Évaluer la pêche de l'anguille à la ligne
  - Connaître les modalités de l'exploitation
- Caractériser et suivre le comportement migratoires des espèces migratrices ★
- Évaluation de l'impact des populations de silures sur la population ★

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## Soutien de stock

### 1 mesure

- Identifier les stratégies intra et inter bassin de repeuplement
  - Modalités, stades et lieux...

## Mise en œuvre du PLAGEPOMI

### 7 mesures

- Mise en place d'un tableau de bord Population + environnement ★
- Améliorer le fonctionnement du COGEPOMI : macroplanning ★
- Bilan annuel des infractions ★
- Cohésion COGEPOMI et groupe des financeurs ★
  - Suivi annuel des financements
- Modification du PLAGEPOMI possible en cours de programme ★
- Evaluation en fin de programme ★

★ Mesure non spécifique à l'anguille.

## **ANNEXE III**

**Démarche mise en place pour l'identification des listes de cours  
d'eau pressentis comme axes bleus**

## Cours d'eau à enjeux grands migrateurs amphihalins

COGEPOMI Garonne Dordogne Charente Seudre et Leyre 10 juillet 2007

## Le contexte et les échéances

- **Révision du plan de gestion 2008-2012**
- **Révision du SDAGE/PDM 2010-2015**
  - ✓ Avant-projet et zonage : 31 décembre 2007
  - ✓ Consultation du public : 2008 dont avis COGEPOMI
  - ✓ Adoption définitive : 2009
- **LEMA – Article L 214-17-I**  
Mesures de préservation et de restauration avec refonte des classements existants/migrateurs
  - ✓ 1° : Interdiction de nouveaux ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique (ex cours d'eau réservés)
  - ✓ 2° : rétablissement de la continuité écologique qui suppose la mise en conformité des ouvrages/franchissement poisson dans un délai de 5 ans (ex cours d'eau classés à échelle à poissons avec liste d'espèces)

## Identification du périmètre d'actions

- **SECRETARIAT TECHNIQUE DE BASSIN / (ONEMA – AE – DIREN)**  
maquette juillet 2007
  - ✓ Dires d'expert
  - ✓ Travaux des groupes techniques du COGEPOMI – et une approche locale pour la Charente
- ✓ Retour vers les sous bassins  
Construction d'un périmètre actualisé des « axes bleus » – commission planification et comité de bassin de juillet  
Identification par le SDAGE de cours d'eau ou tronçons de cours d'eau prioritaires pour le rétablissement de la circulation des poissons : liste a / 1° train de classement LEMA – 1 214 17 I 2°
- ✓ Retour vers le COGEPOMI – juillet et automne

## Groupe Technique Anguille du COGEPOMI

Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre

### Composition du Groupe

- ✓ DIREN Aquitaine
- ✓ Agence de l'Eau Adour Garonne
- ✓ ONEMA
- ✓ Animateur du groupe Dordogne (EPIDOR)
- ✓ Animateur du groupe Garonne (DIREN Midi-Pyrénées)
- ✓ Bassin Charente Seudre (EPTB Fleuve Charente)
- ✓ Bassin de la Leyre (Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne)
- ✓ Association MI.GA.DO.
- ✓ CEMAGREF
- ✓ Pêcheurs professionnels fluviaux
- ✓ Pêcheurs professionnels maritimes
- ✓ Fédération de Pêche
- ✓ Association Pêcheurs amateurs aux engins et filets



## Délimitation du périmètre Anguille

Bassin Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre  
juillet 2007

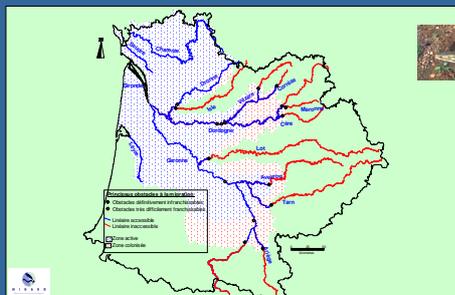
**Zone active:** parties aval des axes, présence d'individus de moins de 30cm

**Zone colonisée ou colonisable :** présence d'individus et/ou partie aval d'importants aménagements hydroélectriques infranchissables en l'état actuel de la technique ou d'une succession d'obstacles posant d'importants problèmes de franchissabilité à la montaison et dévalaison, ou les zones dont l'altitude est élevée

**Zone non colonisable :** située au-delà des limites définies précédemment



## Délimitation du territoire Bassin Gironde Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre



### Critères de sélection des cours d'eau à enjeu pour l'anguille :



**Tous les cours d'eau permanents (scan25) de la zone active (présence avérée d'anguilles de moins de 30 cm)**  
**Les axes principaux dans la zone colonisée**  
 (exclusion des cours d'eau dont le rapport coût/bénéfice biologique sera trop élevé).

#### Priorisation des actions : liste a et liste b (axes « bleus » anguille)

**LISTE A :** cours d'eau prioritaires à échéance 2015 (moyen terme) – classement à favoriser au titre du 1<sup>er</sup> et au 2<sup>o</sup>)

**LISTE B :** Cours d'eau ou tronçon ayant un fort potentiel pour les migrateurs dont la reconquête est prévue à plus long terme. Un objectif de non dégradation de l'habitat devra être appliqué sur ces cours d'eau : classement au 1<sup>er</sup>.

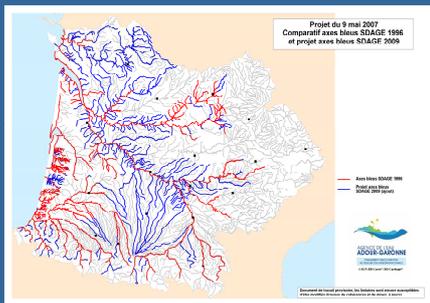
*-Dans la mesure du possible, le potentiel de ces cours d'eau devra être étudié d'ici fin 2011 afin que le cas échéant des mesures de préservation puissent être mises en œuvre pour que le potentiel de ces cours d'eau vis-à-vis des migrateurs ne soit pas compromis*

### Propositions résultantes

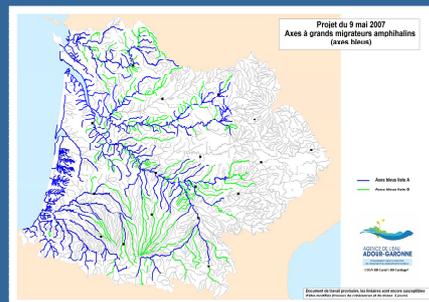
- Nombre d'affluents sélectionnés : **278 cours d'eau**
- Axes principaux (partie aval classée en liste a) : **12 cours d'eau**
- Axes principaux (partie aval classée en liste b) : **1 cours d'eau**
- Affluents : classement en **priorité a** : **127 cours d'eau**
- Affluents : classement en **priorité b** : **121 cours d'eau**
- Classement en **priorité a (partie aval)**
- et **priorité b (partie amont)** : **18 cours d'eau**



### Traduction cartographique juillet 07 Evolution par rapport au SDAGE 96



### Traduction cartographique juillet 07 Exercice de délimitation liste a et b



### Et pour la suite...

- **Finalisation de l'avant-projet SDAGE** : octobre 2007 – Comité de bassin décembre
- Avis a priori du COGEPOMI – à recueillir pour fin septembre 2007
- Consultation du public 6 mois en 2008 (avril/septembre)
- **Avis des collectivités territoriales, des instances sur l'avant-projet de SDAGE 2008-2009 – dont avis du COGEPOMI**

### Refonte des classements LEMA Adossée au SDAGE Déconcentration

- **Jusqu'à la publication des nouveaux classements, la réglementation actuelle s'applique**
- Les préfets de départements identifient des avant-projets des listes/concertation locale
- Mise en cohérence au niveau du bassin : le préfet coordonnateur établit un projet de liste
- Etude d'incidence des classements sur les usages (coûts et avantages économiques et environnementaux (marchands et non marchands))
- Projet de liste et étude d'incidence pour avis aux conseils généraux, EPTB
- Après avis du comité de bassin – le préfet coordonnateur de bassin dresse les listes par arrêté
  - Échéance de la révision **31 décembre 2014**
  - **Pour l'anguille : échéance 1<sup>er</sup> janvier 2011**

**ANNEXE IV**

**Lettre d'information n°4 et 5 « *L'anguille dans le bassin Gironde  
Garonne Dordogne* »**

# L'anguille dans le Bassin Gironde Garonne Dordogne



## Sommaire :

- P 1 : La situation de l'anguille dans le bassin
- P 2 et 3 : Un linéaire disponible réduit...
- P 4 : Des problèmes à la dévalaison des géniteurs...
- P 5 : La population d'anguille sur les affluents aval
- P 6 : La population d'anguille au niveau des stations de contrôle
- P 7 : La pêche professionnelle et amateurs
- P 8 : Point sur le règlement européen
- P 8 : les autres actions dans le bassin



## La situation de l'anguille dans le bassin

Le programme européen INDICANG, qui avait débuté en mai 2004, s'est terminé en juin 2007. Ce programme avait pour objectif la définition d'indicateurs d'abondance et de colonisation de l'anguille sur la façade atlantique européenne. Les actions développées dans le bassin ont permis de participer à la définition de ces indicateurs et d'initier leur mise en place directement sur le terrain. Les premiers résultats présentés dans cette lettre d'information donnent à la fois une idée de l'état :

- de l'habitat à travers l'inventaire des obstacles à la montaison et à la dévalaison,
- de la population d'anguilles en place avec la mise en place de pêches électriques, et une première localisation de ce qui pourrait être une limite de répartition de la population actuelle, le suivi des migrations au niveau des passes à anguilles de Tuilières et Golfech, des expérimentations de marquage-recapture et le suivi des pêcheries professionnelle et amateur.

Un guide méthodologique, à la fois détaillant les indicateurs et les modalités de leur mise en place sera édité prochainement.

De plus, ces actions participeront à apporter une réponse aux demandes de l'Europe, et aux objectifs du règlement européen instituant des mesures de gestion pour la sauvegarde de l'anguille européenne, adopté en juin 2007 par le conseil des Ministres .

**Association  
MI.GA.DO.  
(Migrateurs  
Garonne Dordogne)**

### Animation

**Vanessa Lauronce**

Mairie. Rue Dr Daude de

Lagrave

24520 Mouleydier

Tél. : 05 53 22 48 04

Port. : 06 07 57 85 77

E-mail:

lauronce.migado@wanadoo.fr

### Siège social

18 ter Rue de la Garonne

47520 Le Passage

Tel. : 05 53 87 72 42

<http://www.migado.fr>

## Un linéaire disponible réduit...

En l'état actuel des connaissances, environ 40% du linéaire est colonisable par l'anguille.

Les affluents de la Garonne et de la Dordogne, situés dans la zone considérée comme active, c'est-à-dire la partie aval du bassin où la présence d'individus de moins de 30 cm (1 à 7 étés continentaux) est confirmée, sont susceptibles de présenter des intérêts non négligeables pour l'espèce en terme de territoire colonisable. Des visites de terrain ont permis d'inventorier les obstacles existants sur les principaux affluents. La méthodologie d'expertise de la franchissabilité utilisée sur le bassin est une forme adaptée de celle développée par l'Office National des Eaux et Milieux Aquatiques (ONEMA) sur la Loire. Les principaux critères influençant les possibilités de franchissement sont la hauteur de chute, la pente, la rugosité du parement, l'existence d'une voie de franchissement par les berges... Les obstacles ont été classés selon quatre classes de franchissabilité : franchissable, difficilement franchissable, très difficilement franchissable et infranchissable.

Les densités d'obstacles difficilement franchissables à très difficilement franchissables varient de 0 à 11 obstacles pour 10 km, avec une moyenne de 3,5 obstacles pour 10 km. Lors du rétablissement de la libre circulation, le rapport coût d'aménagement / bénéfice biologique sera pris en compte, en considérant à la fois le linéaire ou la surface rendu accessible, la qualité du milieu en amont, la fonctionnalité de l'habitat...

Obstacle franchissable sur le Canaudonne (affluent de la Dordogne)



© MI.GA.DO. 2004



© MI.GA.DO. 2005

Obstacle difficilement franchissable sur la Gupie (affluent de la Garonne)

Obstacle très difficilement franchissable sur le Barailler (affluent de la Dordogne)



© MI.GA.DO. 2005



Obstacle infranchissable sur la Dordogne

662 obstacles ont été expertisés dont 70% poseraient un problème de franchissement pour l'anguille. Sur les affluents de la Garonne et Dordogne, seulement 10% des 1.481 km prospectés seraient ainsi colonisables sans problème apparent.

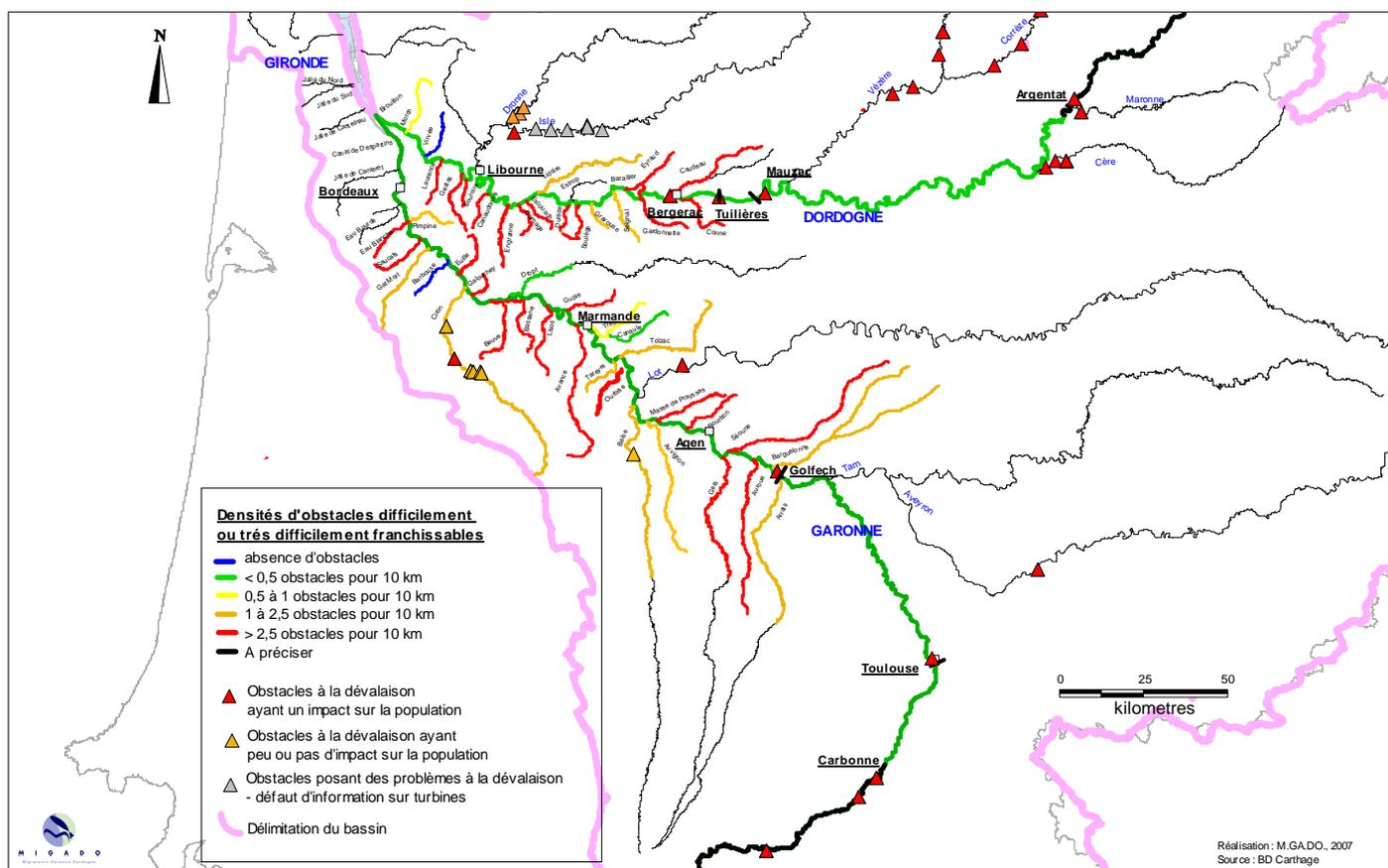
Linéaire total prospecté (km)	Linéaire facilement colonisable	Nombre d'affluents prospectés	Nombre total d'obstacles inventoriés	Obstacles très difficilement franchissables	Obstacles difficilement franchissables	Obstacles franchissables
1 481	10%	51	662	38%	32%	30%

70%



## Des problèmes à la dévalaison des géniteurs...

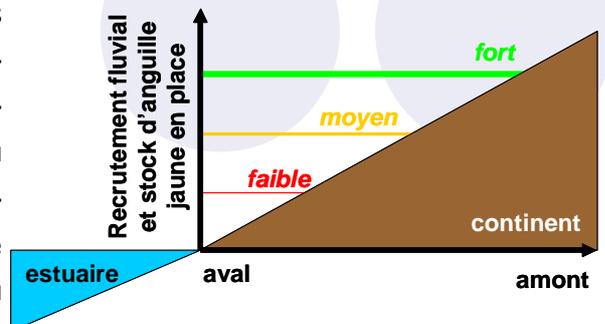
De nombreux ouvrages hydroélectriques présentant des impacts conséquents à la dévalaison sont susceptibles de réduire fortement les effectifs de géniteurs cherchant à rejoindre les zones de reproduction. Un premier recensement des ouvrages actuellement équipés de turbines hydroélectriques, ou qui le seront prochainement, a été réalisé. Un travail d'expertise de la mortalité à la dévalaison sera prochainement réalisé, à partir des caractéristiques des turbines hydroélectriques, de la position des obstacles sur l'axe, du débit d'équipement... Il permettra d'une part d'appréhender les mortalités au niveau de chaque ouvrage mais également à l'échelle du bassin versant. Il est dès à présent possible de penser que les mortalités seront conséquentes (de 5% à plus de 50% selon les obstacles). Des dispositifs permettant de limiter ces mortalités existent (par exemple l'installation de grilles fines d'espacement 1.5 à 2 cm, couplés à des exutoires de dévalaison). Il conviendra d'en équiper les obstacles les plus impactant.



Photographie d'anguilles argentées mortes à la dévalaison dans les turbines.

## La population d'anguilles sur les affluents aval des grands axes

Un réseau spécifique de pêches électriques a été mis en place sur des affluents à l'aval du bassin versant Garonne Dordogne afin de suivre le front de colonisation, indicateur de colonisation de l'anguille jaune identifié dans le cadre du programme INDICANG. L'analyse de la répartition des anguilles de moins de 15 ou 30 cm le long des axes peut fournir des informations importantes comme les fluctuations de l'état de la population si l'hypothèse de densité-dépendance de la colonisation est vérifiée. L'augmentation de la densité vers l'aval au moment du recrutement fluvial et donc estuarien entraînerait une migration plus intense vers l'amont, et le suivi de cette limite amont pourrait être un révélateur indirect du recrutement et de son évolution au cours des années et de l'efficacité des mesures de gestion mises en place.

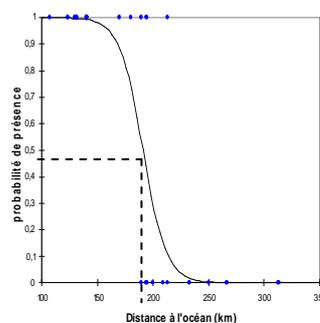


Source: Laffaille P. et Rigaud C., 2005

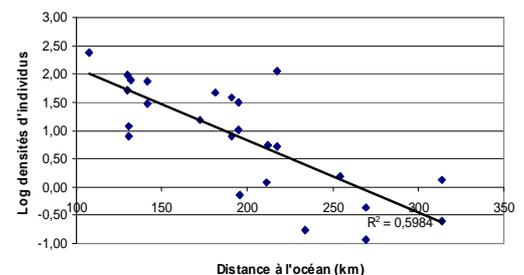
Sur la partie aval du bassin, la population des individus de moins de 30cm ne présente pas de chute significative de densités, le front de colonisation des moins de 30 cm devant se situer au-delà du secteur inventorié. Cela semble confirmer le fait qu'au niveau de Tuilières et Golfech, 82% des individus mesurent moins de 30 cm.



On note cependant une chute significative de la probabilité de présence/absence des individus de moins de 10 cm à environ 180 km de l'océan (30 km de la limite de marée dynamique). La densité d'individus de moins de 15 cm diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'océan, et l'on atteint des densités très faibles (<1 individu/100m<sup>2</sup>) au-delà de 260km (110km de la limite de marée dynamique). Après confirmation de ces informations grâce à plusieurs campagnes successives de pêche, ces distances pourraient se révéler être de bons indicateurs de l'évolution de l'état de la population d'anguille dans le bassin, et donc des indicateurs de l'efficacité des mesures de gestion qui ne tarderont pas à être mises en place.



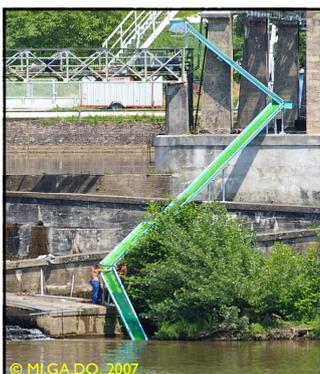
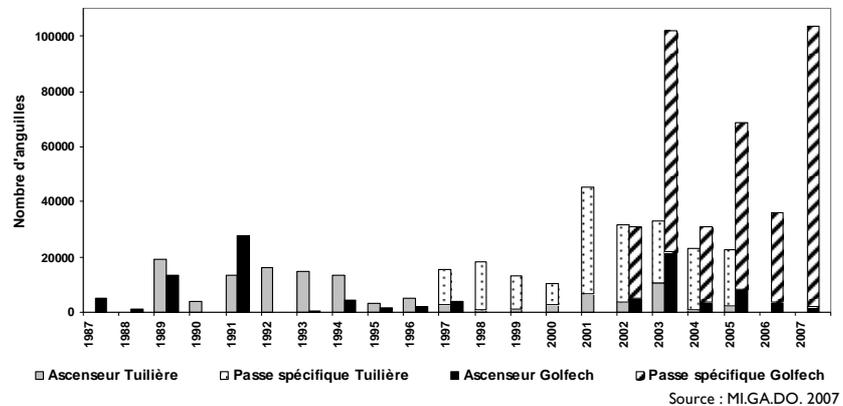
Probabilité de présence/absence des individus de moins de 10cm en fonction de la distance à l'océan. Source: MI.GA.DO, 2007



Log densités des individus de moins de 15 cm en fonction de la distance à l'océan Source: MI.GA.DO, 2007

## La population au niveau des stations de contrôle, sur les parties moyennes des axes Garonne et Dordogne

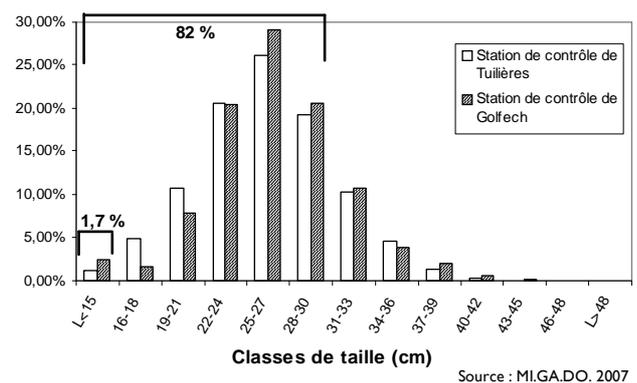
Sur le bassin versant, deux stations de contrôle, positionnées à 200 et 300 km de l'océan, respectivement à Tuilières (Dordogne) et Golfech (Garonne), permettent de suivre les rythmes de migrations des anguilles. Des passes spécifiques à anguilles ont été installées en 1997 à Tuilières et 2002 à Golfech. Les effectifs comptabilisés apparaissent très faibles au vu de la position des stations sur le bassin, et représentent des abondances seulement de 2 à 5 indiv./km<sup>2</sup> de bassin versant.



A la suite d'un incident au niveau du barrage de Tuilières en Janvier 2006, la station n'est plus fonctionnelle. Une nouvelle passe spécifique à anguilles à été installée au niveau de l'ouvrage de Mauzac (20 km en amont) et est opérationnelle depuis l'été 2007. Elle permettra de compléter ces suivis sur l'axe Dordogne et d'optimiser la passe à poissons de Mauzac.



La répartition actuelle par classes de taille des individus montre que environ 82% des individus ont une taille inférieure à 30 cm et seulement 1,7% en moyenne ont une taille inférieure à 15cm.



Des marquages d'anguilles par Pit-Tag ont eu lieu en 1999 et 2000 au niveau de la station de contrôle de Tuilières, puis se sont intensifiés de 2004 à 2007 au niveau des deux aménagements de Tuilières et Golfech. Au total, 7.162 anguilles ont été marquées par Pit-Tag. Le taux de recapture des individus marqués est de 14% au niveau des aménagements spécifiques. Les taux de croissance moyens constatés sont proche de 4 cm/an et de 21 g/an.



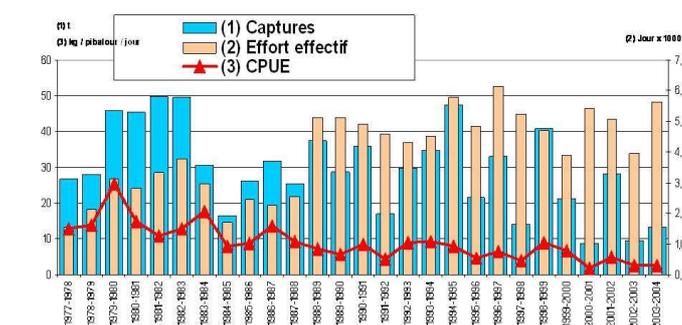
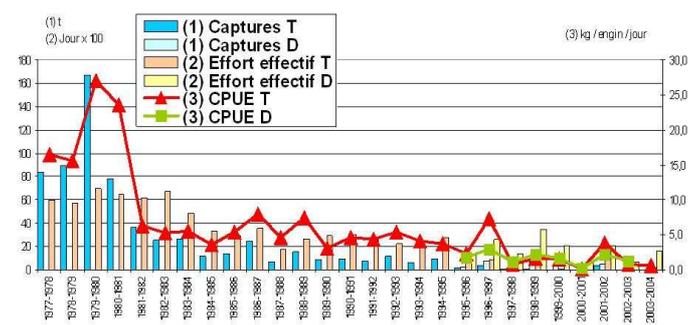
## Pêche professionnelle et amateurs : civelles et anguilles jaunes



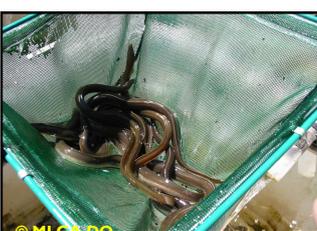
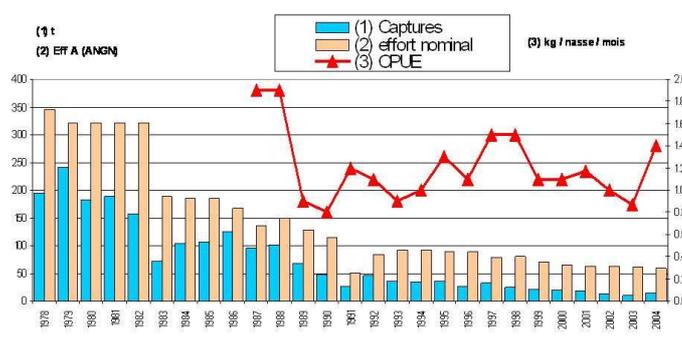
Différentes catégories de pêcheurs (professionnels fluviaux, marins, amateurs aux engins et de loisirs) se répartissent sur l'ensemble du bassin versant, chacun ayant des secteurs de pêche délimités, des réglementations et des engins de pêche différents (pibalour, drossage, tamis, ligne, nasses). La pêche des stades civelle et anguille jaune est autorisée, tandis que celle du stade anguille argentée est interdite.

L'importante chronique recueillie par le CEMAGREF depuis 1978 à partir d'un échantillon de pêcheurs professionnels volontaires révèle une diminution de l'abondance à tous les stades depuis le début des années 1980.

La production de civelles de la Gironde est passée de plusieurs centaines de tonnes à la fin des années 1970 à quelques dizaines de tonnes au début des années 1980. Les captures comme le nombre de pêcheurs atteignent les niveaux les plus bas ces dernières années.



Les captures d'anguilles jaunes en Gironde ont également chuté de plusieurs centaines de tonnes à la fin des années 1970 à quelques dizaines de tonnes au début des années 1990. La CPUE (capture par unité d'effort) présente une diminution moins marquée que pour la civelle, mais n'est probablement que peu représentative de l'abondance réelle de l'anguille et de sa raréfaction.



Le nombre de pêcheurs amateurs aux engins a également énormément chuté ces dernières années, diminuant d'environ 90% depuis le début des années 1980. Les captures représentent une centaine de kilogramme de civelles et environ une tonne d'anguilles par an. Quant aux pêcheurs aux lignes, en 2007, le nombre de pêcheurs à la ligne est de 176.000 sur l'ensemble du bassin (dont 64.000 sur les départements aval particulièrement concernés par la problématique anguille). Cependant il est difficile de connaître quel pourcentage de pêcheurs cible l'anguille et quelles quantités sont capturées.

## Point sur le règlement européen pour la gestion de l'anguille

Un règlement européen instituant des mesures de gestion pour la sauvegarde de l'anguille a été approuvé en juin 2007 par le Conseil des Ministres. Il est téléchargeable par le lien suivant : [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2007/l\\_248/l\\_24820070922fr00170023.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/oj/2007/l_248/l_24820070922fr00170023.pdf)

Les états membres devront élaborer des plans de gestion permettant une reconstitution du stock d'anguille européenne, avant fin décembre 2008. Une fois ces plans de gestion approuvés, ils devront être mis en place dans un délai de 6 mois. Ils permettront d'atteindre des objectifs précis fixés par le règlement et devront assurer une réduction de tout impact anthropique sur l'anguille (obstacles à la libre cir-

## Les autres actions dans le bassin : un réseau de partenaires et une cohérence des actions

Afin d'assurer une cohérence des actions dans le bassin, de permettre une mise en commun des résultats et avoir une vision globale de la situation de l'anguille, les mêmes méthodologies concernant l'inventaire des obstacles et l'expertise de la franchissabilité ou encore des échantillonnages par pêches électriques ont été appliquées dans le cadre de différentes études :

- **SAGE Estuaire et Milieux Associés :**

L'étude des potentialités piscicoles des affluents de l'estuaire de la Gironde, (maîtrise d'ouvrage SMIDDEST) en cours actuellement, permettra de mettre en évidence les points de blocage pour l'espèce et de proposer des solutions techniques adaptées à l'anguille pour une meilleure gestion des ouvrages présents sur les affluents de l'estuaire et des marais associés.



- **SAGE Ciron et SAGE Leyre :**

Des analyses similaires ont été mises en place en partenariat avec les Fédérations de Pêche et Milieux Aquatiques des Landes et de Gironde (maîtrise d'ouvrage le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne) et le Syndicat Mixte d'Aménagement du bassin versant du Ciron, afin de répondre aux mêmes problématiques quant à la population d'anguille en place sur ces sous-bassins et les habitats disponibles.

- **Canal des Etangs :**

Des passes spécifiques à civelles et anguillettes ont été mises en place par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant des Etangs du Littoral Girondin en partenariat avec le Fédération de Pêche et Milieu Aquatiques de Gironde, et font l'objet de suivis réguliers des migrations.



### Partenaires financiers



### Partenaires techniques et scientifiques





*Les données figurant dans ce document ne pourront être exploitées de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de MI.GA.DO. et de ses partenaires financiers.*