



PAROLES D'ANGUILLES

SUIVIS DE L'ANGUILLE EN LOIRE

Page 1

Le point sur le Plan de Gestion Anguille (PGA)

Page 2

Les périodes de pêche à l'anguille jaune pour la Loire

Page 3

Que deviennent les anguilles de Vienne ?

Les manoeuvres d'ouvrages

Page 4

Les turbines ichtyophiles

Le contexte réglementaire français de la gestion de l'anguille est à un point crucial, en effet le volet national du règlement européen pour la reconstitution du stock d'anguille est en cours de validation par la Commission Européenne et les mesures qu'il comporte sont applicables dès la saison 2009, s'il est effectivement validé.

De son côté, le Tableau de Bord Anguille est lui-même à un tournant : Aurore Baisez qui l'a créé et animé depuis 2001 prend désormais la direction de l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI). Timothée Besse a été recruté en 2009 pour poursuivre le travail du Tableau de Bord pour la restauration de l'anguille en Loire.

Le point sur le Plan de Gestion Anguille français



Timothée Besse
 Université de Rennes 1
 Campus Beaulieu
 LOGRAMI, ERT52, Bat 25
 1 Avenue du Général Leclerc
 35042 Rennes Cedex

Téléphone : 02 23 23 69 36
 Tel mobile : 06 69 28 43 79
 Télécopie : 02 23 23 51 38
 Messagerie :
 tableau-anguille-loire@logrami.fr

Site : anguille-loire.com



Le règlement européen pour la reconstitution du stock d'anguilles adopté en 2007 prévoit la déclinaison de ses objectifs à travers des plans de gestion pour chaque état membre (Article 4(1) du Règlement du Conseil (CE) n° 100/2007), voir Paroles d'anguilles n°13 de Mai 2008.

Le 31 décembre 2008, la France a communiqué à la Commission son plan de gestion de l'anguille (PGA). Ce texte définit les mesures de gestion applicables en France pour répondre aux objectifs du règlement européen, notamment :

- Les mesures sur la pêche
- Les mesures sur les ouvrages
- Les mesures sur les pollutions et sur la restauration des zones humides
- Les opérations de repeuplement
- Les dispositifs de contrôle et de traçabilité du commerce d'anguilles

L'approche défendue par le plan de gestion de la France est donc d'agir à court et moyen terme sur les principaux facteurs anthropiques de mortalité, en espérant que le stock sera dans des conditions plus favorables à moyen terme pour se reconstituer.

Où en est le plan français ?

Le 6 mars 2009 les services du Ministère de l'Environnement (MEEDDAT), de l'Agriculture et de la Pêche (MAP) et de l'Organisme National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), ont établi l'agenda de mise en œuvre des principales mesures d'application du plan de gestion anguille.

Le 20 mars 2009 la Direction Générale Mer de la Communauté Européenne a renvoyé le Plan de Gestion Anguille de la France afin qu'il soit revu. Selon leur lecture, il ne reprend pas certaines dispositions requises par le règlement européen (notamment aux articles 2 et 7).

A ce jour, le Plan Anguille français est en attente de validation par le Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM).

Les périodes de pêche à l'anguille jaune pour la Loire

Le PGA propose des mesures de réduction des périodes de pêche autorisées pour **réduire la mortalité par pêche de 30% en trois ans**. Les dates de pêche de l'anguille jaune sont déclinées sur quatre secteurs dans le territoire COGEPOMI Loire : la Loire en amont du pont Anne de Bretagne, la Loire en aval du pont Anne de Bretagne, l'Erdre et la plaine de Mazerolles, le lac de Grand-Lieu.

Le calendrier ci-dessous montre la réduction des périodes de pêche à l'anguille jaune définie dans le Plan de Gestion Anguille français. **Au terme des trois années d'application la pêche est restreinte à 5 mois** pour les quatre secteurs.

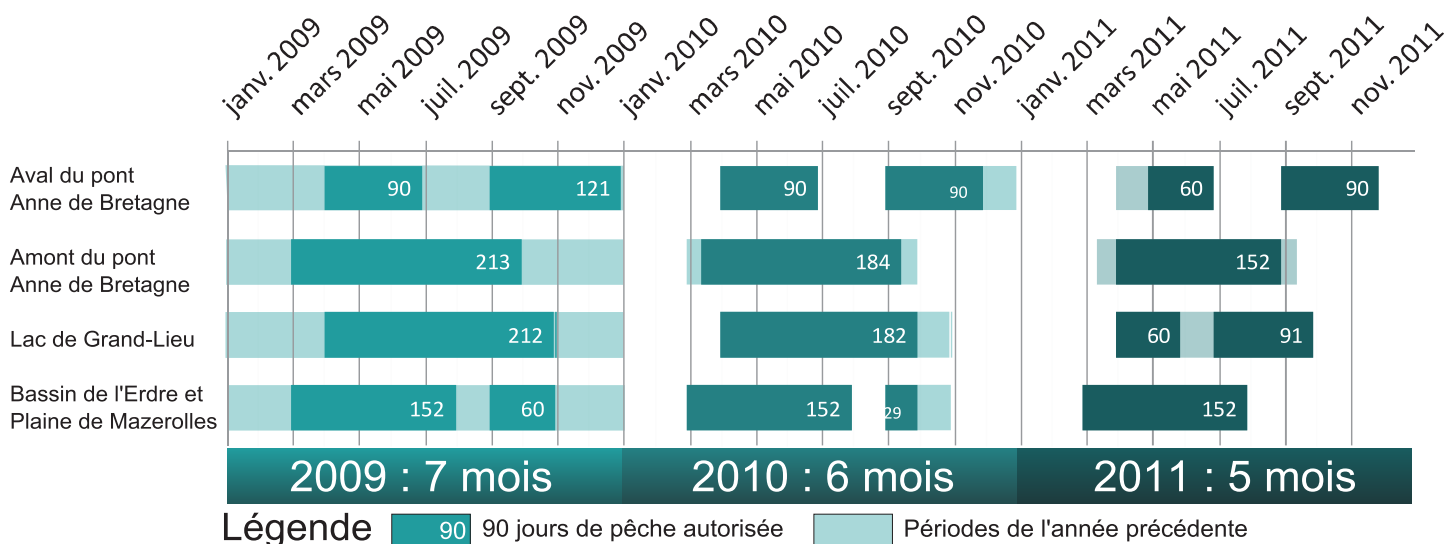
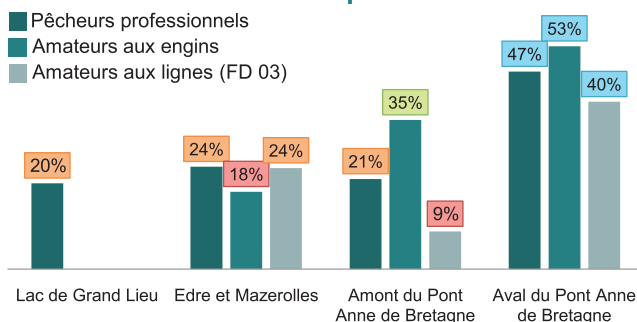


Figure : Calendrier des périodes de pêche prévues par le volet national du Plan de Gestion Anguille (source : ONEMA).

Le Tableau de Bord Anguille a confronté ces périodes avec la répartition mensuelle des captures d'anguilles jaunes. Les données de captures disponibles ne permettent pas de comparer les captures totales entre les différentes pêcheries, mais leur répartition mensuelle permet d'estimer la part des captures qui sera affectée par l'application des périodes de pêche.

Réduction estimée des captures en 2011



A l'échéance 2011, la réduction des captures est estimée conforme pour le secteur Aval, et approche l'objectif de 30% pour le Bassin de l'Erdre et Grand-Lieu. En revanche, les captures d'anguilles jaunes estimées en amont sont faibles d'octobre à mars pour les pêcheurs professionnels et amateurs aux lignes, **la réduction de la pêche hivernale pour le secteur amont a donc peu d'effets sur les captures.**

L'estimation de la réduction des captures sur l'ensemble du Bassin Loire se situe en deçà de l'objectif du plan français. D'autre part, cette mesure crée de fortes inégalités entre les territoires.

Le 27 février 2009 la préfecture de région Pays de la Loire a signé un arrêté pour appliquer sur le territoire du COGEPOMI les périodes de pêche définies dans le plan de gestion anguille.

Quotas d'export d'anguilles



Pour la saison prochaine 2009/2010, les Etats membres seront autorisés à exporter de l'anguille à condition que leur plan de gestion national ait été approuvé par la Commission. Dans l'hypothèse où le plan français serait accepté, la France a obtenu un quota de **28,46 tonnes**.

Pour les saisons de pêches ultérieures, la décision sera prise au niveau communautaire le moment venu. Pour être autorisés à exporter, les Etats membres devront démontrer le caractère non préjudiciable de ces exportations. Cela implique pour la France qu'un échantillonnage de référence (effectifs, densité de civelles dans des zones de référence) soit constitué **pour pouvoir démontrer dans deux ans que les exportations de civelles n'ont pas affecté la population de l'espèce.**

Que deviennent les anguilles de Vienne ?

Un potentiel pour l'espèce

Le plan de gestion anguille du bassin Loire, en cours d'adoption pour la période 2009-2013, identifie le bassin de la Vienne comme un des sous bassins prioritaires pour la restauration de l'espèce. Les potentialités y sont importantes au regard d'autres affluents de la Loire situés à même distance de l'estuaire, notamment en terme d'accessibilité des zones aval pour les anguillettes. **Le bassin fait partie des Zones d'Actions Prioritaires** (le traitement des obstacles à la libre circulation permettra d'obtenir un gain biologique important) définies dans le plan de gestion.

Suivre les anguilles...

Sur l'axe Vienne, la station de comptage de Châtelleraut (LOGRAMI) donne les effectifs des anguilles en montaison.

Sur l'axe Creuse, la passe à bassins de Descartes (LOGRAMI) suivie par vidéo comptage n'est pas adaptée à l'espèce et est concurrencée par la passe à anguilles située en rive gauche. Si elle n'est pas exhaustive, elle permet néanmoins d'obtenir la structure de taille à cette position du bassin

Sur le bassin de la Vienne, la mise en place d'un réseau de suivi de l'anguille par LOGRAMI permettra d'évaluer l'impact des



mesures lors de la première échéance du plan de gestion prévue en 2012 par le règlement européen.

Ces informations doivent être appuyées par la connaissance de la répartition spatiale des anguilles et des facteurs limitants éventuellement leur progression (barrages, pollutions...).

LOGRAMI a donc proposé, dans le cadre du programme 2009, d'étudier l'abondance et la colonisation du bassin par pêches électriques. Ces pêches électriques, ciblées sur le stade anguille, permettront de déterminer le front de colonisation de l'espèce sur les deux axes Vienne et Creuse ainsi que le niveau de recrutement sur le bassin.

En 2009, ces pêches seront réalisées fin mai-début juin sur un ensemble de 28 points répartis sur les affluents de la Vienne et de la Creuse. L'objectif est de débiter une série de données permettant de suivre l'évolution de ce front de colonisation et des facteurs liés sur plusieurs années. Cette action est inscrite au Plan Loire Grandeur

Nature.

Renseignements : LOGRAMI Vienne (logrami.vienne@logrami.fr)

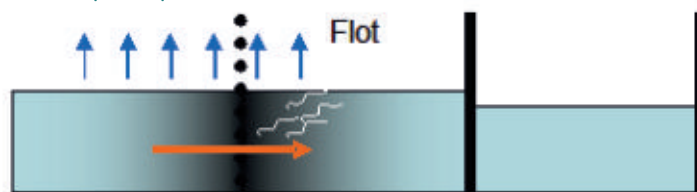
Photo : Confluence de la vienne, ©Boucaud 2007

Les manoeuvres d'ouvrages

Le Tableau de Bord Anguille participe à la mise en place d'opération d'éclusées pour permettre la traversée des ouvrages hydrauliques par les civelles. L'objectif est de sensibiliser et d'accompagner les gestionnaires d'ouvrages aux manoeuvres qui permettent de restaurer l'accès aux bassins versants pour l'anguille. **Ces opérations sont particulièrement intéressantes pour les ouvrages d'estuaire, qui provoquent l'accumulation de quantités importantes de civelles chaque année, et dont les dispositifs de passes sont souvent insuffisants, mal entretenus et inadaptés au stade de recrutement.**

Patrick Lapoirie, chef de la brigade « Migrateurs » ONEMA à Nantes, pilote régulièrement ces opérations d'éclusées, notamment à l'écluse St Felix, à la confluence de l'Erdre à Nantes. Douze opérations ont été effectuées jusqu'ici à St Felix. La quantité de civelles qui traversent alors l'écluse est très variable, en fonction du nombre accumulé devant l'écluse au moment de l'opération. Le nombre estimé de civelles transportées lors d'une éclusée varie de 300 à 20 000 civelles.

Extrait du guide des manoeuvres d'ouvrages : le passage des civelles par la porte aval de l'écluse © 2008 A. BAISEZ



Aujourd'hui le Tableau de Bord Anguille collabore avec l'équipe migrants de l'ONEMA et les collectivités locales pour que des manoeuvres d'éclusées soient mises en place dans les marais bretons vendéens.

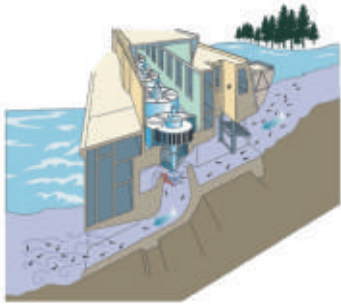
Une fiche d'information sur les manoeuvres d'ouvrages a été élaborée par le Tableau de Bord Anguille. Elle est aujourd'hui disponible. Elle explique comment manoeuvrer les écluses pour le passage des civelles et les facteurs à prendre en compte lors de la programmation d'éclusées. Ces opérations nécessitent un accompagnement technique pour être ajustées de façon efficace.

Renseignements : Tableau de Bord Anguille

Les turbines *ichtyophiles*



OUVRAGES HYDRAULIQUES Les mesures de gestion du PGA sur les ouvrages



Le règlement européen sur la restauration du stock d'anguilles exige l'évaluation au niveau de chaque bassin des mortalités d'ordre anthropiques, dont celles induites par les aménagements hydroélectriques. Elles sont de l'ordre de 10% à 20% sur les turbines les moins dommageables mais peuvent être beaucoup plus importantes sur les turbines de petit diamètre et vitesse de rotation importante. Les effets cumulés peuvent être très importants lorsque les ouvrages hydroélectriques se multiplient le long des axes de migrations.

Le plan français de gestion de l'anguille, en réponse au règlement européen pour la reconstitution du stock d'anguilles, fixe comme objectif de réduire l'ensemble des facteurs de mortalité de l'anguille et notamment pour les ouvrages :

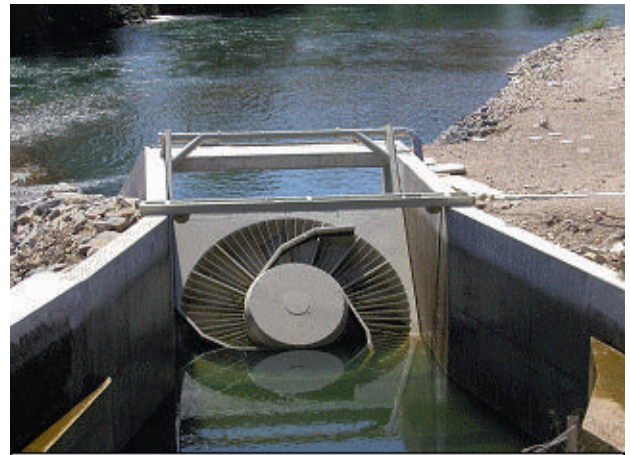
- De faire porter les efforts sur les premiers ouvrages proches de la mer et sur les grands axes, car ce sont ceux dont les effets impactent la plus grande partie des poissons en migration.
- D'agir sans attendre sur les nouveaux ouvrages ou lors de renouvellements.
- D'améliorer les connaissances avant d'engager des mesures pénalisantes pour la production hydroélectrique.

Ce dernier point fait l'objet d'un accord-cadre de recherche et développement sur le franchissement des ouvrages par l'anguille européenne, signé entre l'ONEMA, l'ADEME et les principaux producteurs d'hydroélectricité.

Qu'est-ce qu'une turbine ichtyocompatible ?

En 1995 le U.S. Army Corps of Engineers a organisé un groupe de travail pour identifier les causes de la mortalité et des dommages subis par les poissons lors de leur passage dans une turbine hydraulique. Suite à cette analyse, des essais en laboratoire ont permis d'analyser en détail ces phénomènes et des critères d'*ichtyocompatibilité* ont été définis. Des modèles numériques sont aujourd'hui utilisés pour tester les turbines en fonction de ces critères et évaluer les dommages qu'elles peuvent causer aux poissons. Cependant **ces critères ont été établis pour l'ensemble des espèces généralement affectées par les turbines et ne sont pas spécifiques à l'anguille.**

La turbine « ichtyophile »



Prototype de turbine très basse chute ichtyophile implantée sur le Tarn, à Millau (source : MJ2 Technologies).

Le terme ichtyophile est une marque déposée de MJ2 Technologies. Elle présente plusieurs intérêts : son installation ne nécessite pas de travaux de génie civil importants, ce qui permet de réduire les coûts ; sa rentabilité permet d'équiper des très basses chutes (2 à 3 m) ; sa conception *ichtyophile* vise à permettre le passage des poissons sans dommage à travers la turbine, en particulier les anguilles. **Ce postulat a permis d'installer le prototype sur le Tarn sans prévoir de dispositif d'évitement complémentaire pour les poissons en dévalaison.**

Des tests sur la survie de l'anguille ont été effectués sur ce prototype de turbine. **Le taux de mortalité moyen sur l'anguille adulte a été évalué à 7.7 %** sur la turbine fonctionnant à pleine ouverture. La survie est meilleure que pour les turbines classiques, mais reste significative, notamment en cas d'effets cumulés après plusieurs micro-centrales. Il convient aussi de rappeler que cet alternative aux turbines classiques ne règle les autres impacts des ouvrages (montaison et perte d'habitat d'eau courante).

La source des blessures des anguilles a pu être identifiée lors des tests. Afin d'améliorer les caractéristiques ichtyophiles des turbines VLH, le profil de l'hélice et du manteau ont été revus afin d'équiper les nouveaux modèles de turbines produits par MJ2 Technologies. **L'objectif annoncé est de ramener le taux de mortalité à un niveau de 1% à 3% pour les anguilles et 0% pour les espèces plus répandues et de taille plus réduite.**

Cette nouvelle configuration doit être fabriquée au second trimestre 2009 et testée en fin d'année 2009.