

VOLET POISSONS MIGRATEURS

Contrat de Projet Etat-Région
2007 - 2013



SUIVI DE LA
REPRODUCTION DE
L'ALOSE SUR LE
BLAVET ET DE SA
CAPTURE PAR PECHE
A LA LIGNE
(2011)

Maître d'ouvrage :

**Fédération du Morbihan
Pour la Pêche et la Protection
du Milieu Aquatique**



Edition : mai 2012

Etude réalisée avec

le concours financier de :



PREFECTURE DE LA REGION BRETAGNE



SUIVI DE LA REPRODUCTION DE L'ALOSE SUR LE BLAVET ET DE SA CAPTURE PAR PECHE A LA LIGNE (2011)

Ce rapport effectue la synthèse d'une étude sur l'alose menée dans le Morbihan en 2010, dans le cadre des actions du volet poissons migrateurs du Contrat de projets Etat-Région 2007-2013.

La maîtrise d'ouvrage et la réalisation de l'opération ont été assurées par la **Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique**.

Le coût de l'étude s'est élevé à 12000 €, financés à :

- 15% par le Conseil Régional de Bretagne
- 15% par le Conseil Général du Morbihan
- 50% par l'Agence de l'eau Loire Bretagne
- 20% par les collectivités piscicoles (FDPPMA56 et FNPF)

La Fédération du Morbihan pour la pêche et la protection du milieu aquatique tient à remercier l'ensemble des partenaires scientifiques et administratifs pour leur collaboration à la bonne réalisation de cette étude.

SUIVI DE LA REPRODUCTION DE L'ALOSE SUR LE BLAVET ET DE SA CAPTURE PAR PECHE A LA LIGNE (2011)

Résumé :

En 2011, un suivi de la reproduction de l'alose a été mené sur le Blavet aval, ainsi qu'une enquête halieutique auprès des pêcheurs d'aloses.

L'objectif de cette étude était de préciser les aspects concernant la reproduction de l'alose sur le Blavet, de préciser ses caractéristiques biométriques, de procéder à des analyses scalimétriques, mais aussi de vérifier l'efficacité de la reproduction par captures d'alosons, et enfin de connaître les pratiques de pêche sur cette espèce.

Cet objectif a été atteint en partie : on a pu prélever un nombre important d'écailles, et obtenir des données concernant la biométrie de l'alose. En revanche, on n'a pas pu récolter de nouvelles données sur la reproduction de l'alose, du fait de conditions hydro-climatiques défavorables. Et malgré plusieurs techniques de prospection (pêche électrique à pied sur le Blavet en contrebas, pêche avec un filet en bateau en estuaire), aucun aloson n'a été capturé. Enfin, les données de l'enquête halieutique ont apporté quelques éléments concernant la pêche de l'alose sur le Blavet, notamment les CPUE qui seraient de 1 alose par heure dans la période la plus favorable. Cependant le faible nombre de données engage à beaucoup de prudence concernant cette valeur.

Ces observations devront être précisées par un nouveau suivi en 2012.

Mots-clés: alose, Grande Alose, Alose Feinte, Blavet, comptage bulls, pêches électriques

SUIVI DE LA REPRODUCTION DE L'ALOSE SUR LE BLAVET ET DE SA CAPTURE PAR PECHE A LA LIGNE (2011)

1. INTRODUCTION : OBJECTIF DE L'ETUDE ET SITUATION GEOGRAPHIQUE DU BASSIN PROSPECTE.....	5
1.1 PRINCIPE GENERAL	5
1.2 LE CONTEXTE DU BASSIN DU BLAVET	5
2. METHODOLOGIE DES SUIVIS	6
2.1 LE SUIVI DE LA REPRODUCTION DE L'ALOSE	6
2.1.1 <i>Protocole général</i>	6
2.1.2 <i>Secteur d'étude</i>	6
2.1.3 <i>Paramètres suivis</i>	7
2.1.4 <i>Mise en œuvre des observations</i>	8
2.2 BIOMETRIE ET SCALIMETRIE	8
2.2.1 <i>Protocole général</i>	8
2.2.2 <i>Matériel et méthode</i>	8
2.2.3 <i>Mise en oeuvre</i>	9
2.3 LES CAPTURES D'ALOSONS	9
2.3.1 <i>Protocole général</i>	9
2.3.2 <i>Matériel et méthode</i>	9
2.3.3 <i>Secteurs prospectés</i>	10
2.3.4 <i>Mise en œuvre des pêches</i>	11
2.4 ENQUETE HALIEUTIQUE	11
3. RESULTATS.....	11
3.1 BIOMETRIE ET SCALIMETRIE	11
3.2 LES CAPTURES D'ALOSONS, RESULTATS ET DISCUSSION	12

3.2.1 Résultats de la pêche électrique	12
3.2.2 Résultats des pêches en bateau.....	12
3.2.3 Discussion	13
3.3 LES ENQUETES HALIEUTIQUES	13
3. CONCLUSION.....	15

1. INTRODUCTION : OBJECTIF DE L'ETUDE ET SITUATION GEOGRAPHIQUE DU BASSIN PROSPECTE

1.1 PRINCIPE GENERAL

L'alose est une espèce piscicole migratrice mal connue en Bretagne. Elle est représentée par deux genres : la Grande Alose (*Alosa alosa*) et l'Alose Feinte (*Alosa fallax*). La Grande Alose semble la plus représentée en eau douce, alors que l'Alose Feinte fréquenterait plutôt les parties estuariennes. L'alose remonte les parties aval des cours d'eau principaux pour se reproduire, mais les possibilités d'accès aux cours d'eau sont très souvent limitées par l'existence de barrages qui bloquent les géniteurs.

L'alose est signalée sur plusieurs bassins morbihannais, dont le Scorff, le Blavet et l'Oust-Vilaine. Elle remonte le bas de ces cours d'eau au printemps pour se reproduire en début d'été. Sa reproduction est nocturne, et les actes de pontes (« bulls ») sont facilement observables. Les aloses sont particulièrement visibles sur le bas des affluents aux mois de mai-juin, car une grande partie d'entre elles meurt après la fraie. En revanche, les alosons sont difficile à mettre en évidence, ils quitteraient l'eau douce très rapidement pour rejoindre les estuaires.

L'alose est une espèce intéressante sur le plan halieutique. Sa pêche n'est pourtant pas traditionnelle en Bretagne, mais commence à se développer, principalement sur le Blavet. On ne dispose que de peu de données sur les captures par pêche à la ligne ; les pêcheurs pratiquent souvent la graciation avec remise à l'eau (no-kill). Mais les aloses étant très fragiles, on ne sait pas si tous les individus remis à l'eau survivent après capture.

L'objectif de cette étude est d'une part de préciser les éléments concernant la reproduction de l'alose déjà observés lors d'une étude sur le Blavet en 2010, de mettre en évidence la présence des alosons par des suivis sur le bassin du Blavet, et d'autre part de mieux définir la pratique de la pêche de l'alose dans le Morbihan. En complément de cette étude, des prélèvements d'écaillés seront réalisés et transmis à l'INRA pour participer aux suivis génétiques sur cette espèce.

1.2 LE CONTEXTE DU BASSIN DU BLAVET

Situé à l'ouest du département du Morbihan, le Blavet prend sa source sur le versant sud des Monts d'Arrée dans les Côtes d'Armor, à une altitude de 300 mètres. Dans le Morbihan, le Blavet s'étend sur 90 km sur un axe nord - nord est / sud - sud-ouest, pour un bassin versant de 1290 km². Son profil en long présente des pentes variant de 0,06 ‰ à 0,85 ‰ en aval de Guerlédan, avec une moyenne de 0,25 ‰. Le bassin versant présente une diversité de situations géologiques et pédologiques : les granites représentent la majeure partie du sous sol, alors que les roches sédimentaires caractérisent la rive gauche du Blavet. Deux tendances se distinguent au niveau hydrologique : la rive gauche du Blavet se caractérise par des étiages fréquents et sévères ; la rive droite présente des cours d'eau plus rapides et moins sensibles aux étiages.

Le bassin versant du Blavet présente un potentiel d'accueil intéressant pour les grands migrateurs. La présence du saumon est bien établie, et sa progression sur le bassin est suivie depuis 1997 par un réseau de stations d'indices d'abondance sur les affluents. Mais le bassin du Blavet accueille aussi d'autres espèces migratrices : l'anguille, la lamproie marine et l'alose. Des pêches électriques d'indices d'abondance d'anguilles ainsi que des comptages de frayères à lamproies marines ont été menés en 2008 par la FDPPMA56 sur le bassin du Blavet. Quant à l'alose, c'est un poisson migrateur pour lequel on ne dispose pas beaucoup de données. Sa reproduction a été mise en évidence sur le bas du Blavet par des suivis ponctuels réalisés en 2008 et en 2010. On n'a pas encore réussi à mettre en évidence la présence des alosons. Seule la Grande Alose est supposée être présente sur le Blavet, mais la présence d'hybrides n'est pas exclue.

La pêche de loisir de l'alose se développe depuis quelques années sur le bas Blavet, principalement en aval de l'écluse des Gorêts, qui correspond à une zone de forte concentration d'aloses. La taille minimale de capture de l'alose est fixée à 30 cm.

2. METHODOLOGIE DES SUIVIS

2.1 LE SUIVI DE LA REPRODUCTION DE L'ALOSE

2.1.1 PROTOCOLE GENERAL

Les aloses se reproduisent pendant la nuit principalement au pied des barrages du cours principal aval du Blavet. L'activité de fraie est repérée par des « bulls », principalement entre minuit et 3-4 h du matin. Le suivi est qualitatif : il permet de mettre en évidence qu'il y a bien reproduction des aloses, mais ne permet pas d'estimer précisément les peuplements. Cependant, l'intensité de l'activité de fraie a été évaluée pour préciser le pic de reproduction et les secteurs les plus fréquentés.

2.1.2 SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude est relativement restreint sur le Blavet aval (fig.1) : il intègre les 3 premières écluses (Gorêts, Grand Barrage et Lochrist), équipées de passes à bassins, ainsi que l'écluse de Quellenec. Cette dernière a constitué longtemps un obstacle à la remontée de l'alose. En effet, l'écluse de Quellenec est équipée d'une passe conçue dans les années 80 pour le passage des saumons, qui s'est détériorée au cours du temps : les planchettes pour régler le niveau d'eau et le débit entre les bassins ont disparu, la grille de dissipation d'énergie est devenue inopérante. Ce n'est qu'après la mi-juin 2010 que de nouvelles planchettes de réglage ont été mises en place pour permettre aux aloses de franchir cet ouvrage. L'écluse située en amont est celle de Kerousse, désormais équipée d'une passe multi-espèces.

Une cinquantaine de mètres a été prospectée en aval de chaque écluse, ce qui correspond à la zone la plus favorable pour la reproduction de l'alose, et qui est facilement accessible pour la prospection à partir des murets ou des berges.

Le parcours d'eaux vives, situé en aval de l'écluse de Lochrist, a également fait partie de la zone d'étude car il présente les caractéristiques favorables à la reproduction de l'alose.

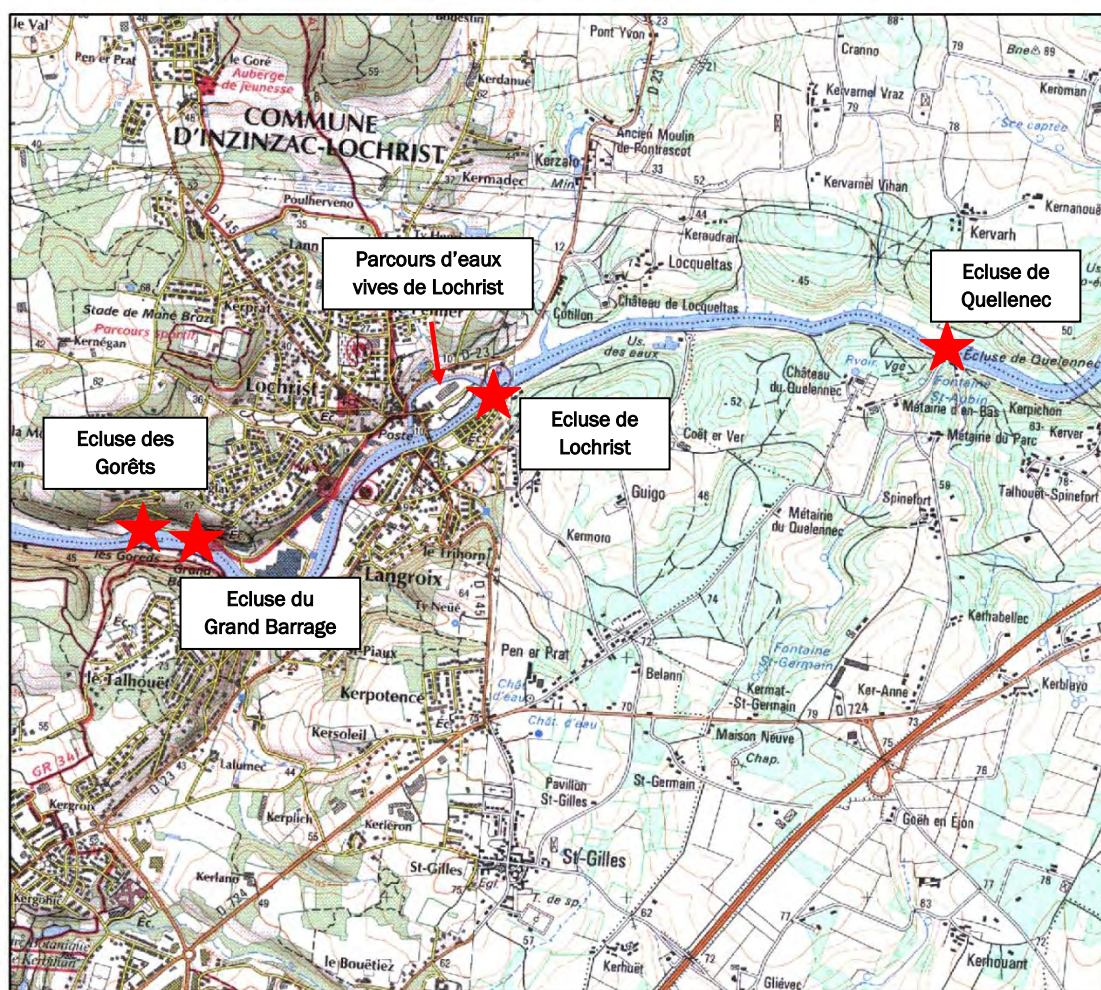


Fig. 1 Localisation du secteur d'étude sur le Blavet aval

2.1.3 PARAMETRES SUIVIS

Différents paramètres peuvent influencer l'activité de frai :

- **La température de l'eau** apparaît comme le facteur physique essentiel initiant, puis contrôlant l'activité de reproduction. Celle-ci ne se déclencherait qu'à partir de 16°C à 18°C, mais apparemment chaque cours d'eau présenterait une température seuil spécifique.
- **Le débit** est également un critère de sélection des frayères pour les aloses. La reproduction n'est pas interrompue en fin de saison lorsque le débit baisse naturellement (Cassou-Leins et Cassou-Leins, 1981) mais elle serait stoppée en période de crue lorsque la vitesse du courant dépasse 2,5 m/s (Cassou-Leins et Carette, 1995). Une augmentation rapide du débit associée à une chute des températures inhiberait aussi la reproduction (Véron, 2004).
- **Le vent** : de façon générale des vents forts peuvent limiter la reproduction mais ce n'est pas un facteur déterminant de la reproduction des aloses (Association MRM, 2006). Un vent léger est surtout plus favorable à l'observation des bulls, alors qu'un vent fort peut perturber la qualité des observations (remous en surface, déportation des ondes sonores).

- **La pluie** : l'activité de ponte est stoppée lors de pluie nocturne assez forte alors que la pluie fine ne la gêne pas (Baglinière & Elie, 2000).

Une sonde de température (enregistrement automatique toutes les 4 heures) de l'ONEMA est située sur le Blavet en aval de Kerousse. Les autres paramètres ont fait l'objet d'observations directes, sans mesure précise.

2.1.4 MISE EN ŒUVRE DES OBSERVATIONS

Les suivis ont été très difficiles à mettre en œuvre en 2011 : en effet, les températures ont monté très précocement : dès le mois d'avril elles atteignaient 18°C (cf fig.2). Pourtant, une sortie de nuit le 24 mai n'a pas été concluante (pas d'activité de fraie). Ensuite, les conditions météorologiques du mois de juin n'ont pas été favorables (fortes précipitations), et ont nécessité un report des sorties. D'autres observations ont été menées fin juin, mais elles n'ont pas fait apparaître d'activité de reproduction, la date de fraie ayant peut-être été dépassée. Du fait des conditions hydro-climatiques très particulières du printemps 2011, il n'a donc pas été possible de réaliser de comptage de bulls sur le Blavet.

2.2 BIOMETRIE ET SCALIMETRIE

2.2.1 PROTOCOLE GENERAL

La taille moyenne d'une Grande Alose adulte est de 52 cm (jusqu'à 80 cm) et celle d'une Alose feinte de 42 cm (jusqu'à 55 cm). La biométrie permet donc de donner des premiers éléments permettant de discriminer Grande Alose et Alose Feinte. Mais cette différence est visible aussi et surtout sur le nombre de branchiospines (plus faible chez l'Alose Feinte) et la disposition des écailles le long de la ligne latérale (agencement régulier chez l'Alose Feinte) (cf doc. en annexe). Le prélèvement d'écailles est utile quant à lui pour déterminer l'âge du poisson, le nombre de séjours en mer effectués ainsi que son origine génétique.

2.2.2 MATERIEL ET METHODE

La biométrie et le prélèvement d'écailles ont été réalisés à la fois sur les aloses capturées par les pêcheurs à la ligne lors des enquêtes et sur des cadavres d'aloses post-fraie. En effet, de nombreuses aloses meurent après la fraie, en particulier chez les Grandes Aloses. Les cadavres sont bien visibles et faciles à récupérer dans le Blavet. Les aloses mortes pêchées sont mesurées individuellement, prises en photo, ainsi que leurs branchiospines, et font l'objet d'un prélèvement d'écailles.

2.2.3 MISE EN OEUVRE

La biométrie et prélèvement d'écaillés ont été réalisés lors des enquêtes halieutiques (cf ci-dessous). Les observations sur les cadavres ont été menées le 1^{er} juillet 2011, en prospectant en canoë les bordures du bief de Lochrist et de Grand Barrage. A noter aussi que certaines écaillés ont été transmises directement par un pêcheur d'aloses du Blavet, qui avait été sensibilisé à cette étude lors du concours de pêche (« Défi aloses ») de 2010.

2.3 LES CAPTURES D'ALOSONS

2.3.1 PROTOCOLE GENERAL

Les alosons quittent rapidement les zones de reproduction pour rejoindre les bordures du cours d'eau. Ils y passent ensuite quelques semaines avant de dévaler vers l'estuaire. Mais cette phase de croissance des juvéniles est encore mal connue, et le temps de séjour des alosons en eau douce semble variable selon les cours d'eau et les conditions du milieu.

L'objectif de l'étude est de mettre en évidence la présence d'alosons sur le Blavet, en eau douce ainsi qu'en zone estuarienne, et de préciser leur croissance sur ce bassin. Deux méthodes ont déjà été testées en 2010 : pêche électrique sur les bordures, pêche en bateau et en canoë avec une grande épuisette. Elles n'ont pas été concluantes : de nombreux alevins de cyprinidés ont été capturés, mais aucun aloson. La question qui se pose est de savoir si les méthodes de pêche n'étaient pas adaptées, ou si les alosons restent très peu de temps en eau douce et dévalent très rapidement vers les zones estuariennes. En 2011, il a donc été choisi de concentrer l'effort de pêche dans la partie la plus aval du cours d'eau (dont la partie estuarienne).

2.3.2 MATERIEL ET METHODE

Différents dispositifs ont été utilisés en 2011 sur le Blavet pour tenter de capturer des alosons :

- **Pêche électrique** : elle est réalisée par prospection à pied avec un martin pêcheur et les épuisettes à mailles très fines, utilisées habituellement pour les indices d'abondance anguilles. Cette pêche est possible sur des secteurs peu profonds, jusqu'à 70 cm au maximum.
- **Pêche en bateau** : elle est effectuée à l'aide d'une petite senne (15 m de long, 1,50m de haut, maille 5 mm). Une des extrémités de cette senne est maintenue par un premier opérateur situé sur la berge. La senne est déroulée par un deuxième opérateur dans un bateau, puis l'autre extrémité de la senne est transmise à un troisième opérateur, lui aussi en berge, situé à une vingtaine de mètres du premier. Les deux opérateurs en berge se rapprochent l'un de l'autre en ramenant et remontant la senne sur la berge. Les poissons capturés sont triés pour être déterminés avant d'être éventuellement mesurés puis remis à l'eau. Cette technique est utilisée sur les secteurs qui présentent une berge en pente douce.

2.3.3 SECTEURS PROSPECTES

Selon le mode de pêche et de capture, différents secteurs ont été prospectés :

- **Pêche électrique** : elle a été utilisée sur le cours du Blavet alors qu'il était en contrebas pour travaux. Les radiers situés en amont du Grand Barrage ont été prospectés, ainsi que les bordures le long de ce bief, de l'écluse jusqu'au rejet de l'ancienne station d'épuration, soit sur un linéaire de 400 m.
- **Pêche en bateau** : elle a été effectuée sur 6 stations situées en aval de l'écluse de Polvern (cf fig. 3). Les stations retenues en aval de Polvern correspondent à ces zones calmes de contre-courant, à la confluence de petits affluents. D'après les références bibliographiques, ces secteurs correspondent aux zones où stabulent les alosons (Véron, 2004, *non publié*). Les stations prospectées sont les suivantes (d'amont en aval, en dessous de l'écluse de Polvern) :
 - **Station 1 (Hennebont)** : confluence du ruisseau au Henguêr, rive droite.
 - **Station 2 (Hennebont)** : confluence du petit ruisseau en face du haras, rive droite.
 - **Station 3 (Hennebont, Lanester)** : embouchure du Toul Douar, rive droite.
 - **Station 4 (Lanester)** : zone de confluence de 3 petits affluents en aval de la 4 voies, rive droite.
 - **Station 5 (Lanester)** : confluence d'un petit ruisseau au niveau du Rocher du diable, rive droite.
 - **Station 6 (Hennebont)** : confluence du petit ruisseau au pied du château de Locguénolé, rive gauche.

La technique de pêche en bateau a également été testée dans le Blavet en amont de l'écluse de Polvern. Plusieurs points ont été prospectés, mais sans résultats probants, car les berges étaient trop abruptes, rendant très peu efficace le fonctionnement de la senne (la majorité des poissons sortaient par-dessus la senne à l'approche de la rive).

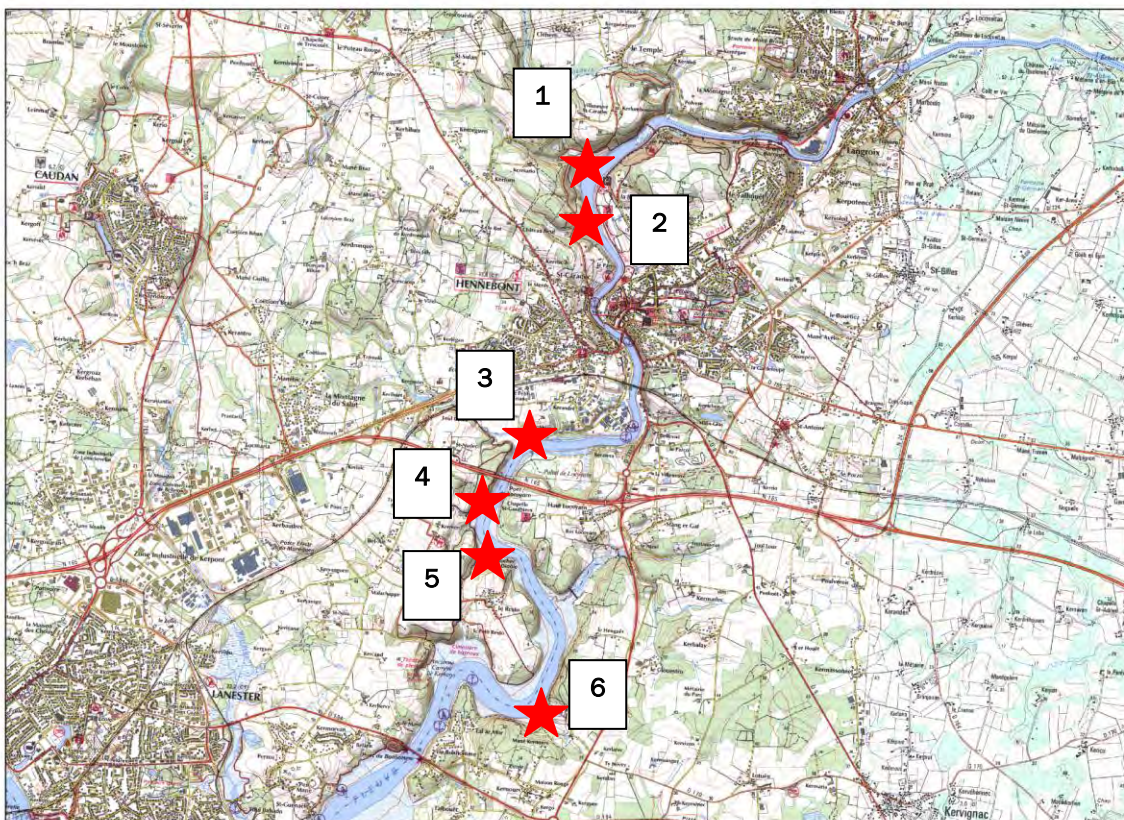


Fig. 3 Localisation des stations de pêche en bateau

2.3.4 MISE EN ŒUVRE DES PECHES

Les pêches en bateau ont été réalisées le électriques ont été réalisées les 25, 26 juillet et 22 septembre 2011 par 4 techniciens de la fédération de pêche, accompagnés par Gaëlle Germis de Bretagne Grands Migrateurs le 25 juillet et Richard Sabatié de l'INRA le 22 septembre.

La pêche électrique a été réalisée le 29 septembre 2011 par 4 techniciens de la fédération de pêche.

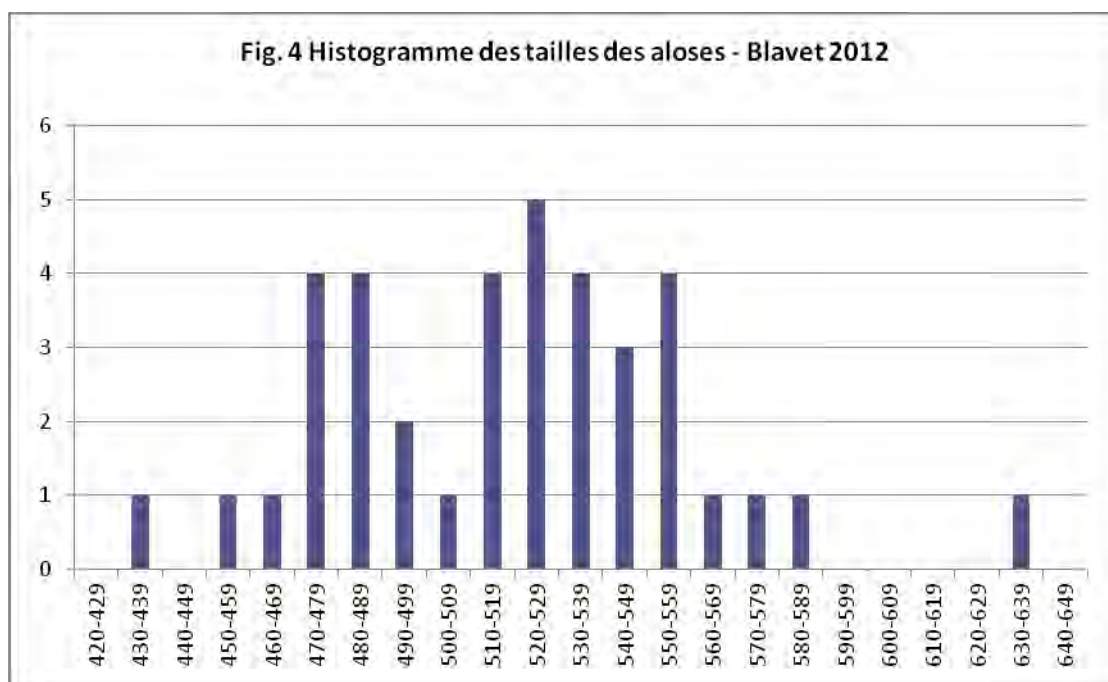
2.4 ENQUETE HALIEUTIQUE

L'enquête halieutique a été réalisée par interrogation directe des pêcheurs en activité. Le nombre total de pêcheurs par bief a été noté, et les pêcheurs ont été interrogés sur leur temps de pêche et nombre de captures, afin d'évaluer les Captures par Unité d'Effort. L'enquête s'est déroulée lors de 9 sorties entre le 20 avril et le 6 mai 2011.

3. RESULTATS

3.1 BIOMETRIE ET SCALIMETRIE

38 aloses ont fait l'objet d'observations biométriques et de prélèvements d'écaillés : 11 provenaient des cadavres, 23 des enquêtes, et 4 ont été transmises directement par un pêcheur d'aloses. Les tailles des aloses sont représentées sur la figure 4.



La taille moyenne des aloses est de 514 mm, mais on peut noter de fortes disparités dans les tailles : la plus petite fait 430 mm, alors que la plus grande atteint 630 mm. On peut observer deux modes sur le graphique : un premier groupe d'aloses avec une taille moyenne de 473 mm, et un 2^{ème} de taille moyenne de 538 mm. On peut s'interroger sur la présence d'aloses feintes ou d'hybrides dans les classes de taille les plus faibles. D'après les autres critères observés (branchiospines, disposition des écailles), 3 aloses parmi les plus petites semblaient être des aloses feintes.

Les écailles ont été transmises à l'INRA pour une étude génétique. Elles feront également l'objet d'une lecture pour détermination de l'âge et du nombre de séjours en mer de chaque individu.

3.2 LES CAPTURES D'ALOSONS, RESULTATS ET DISCUSSION

3.2.1 RESULTATS DE LA PECHE ELECTRIQUE

Les espèces présentes lors de la prospection par pêche électrique étaient nombreuses : anguilles (15 individus), brochets (21 individus), perches communes, perches soleils, tanches, gardons, ablettes, grémilles, chevesnes, chabots, écrevisses et mulets. On a pu noter également la présence de très nombreuses coquilles de corbicules sur la partie exondée. Cependant, aucun aloson n'a été capturé lors de cette prospection.

3.2.2 RESULTATS DES PECHEES EN BATEAU

- pêche du 25 juillet 2011 :

- 1^{ère} station : 2 traits de pêche. Nombreux alevins : chevesnes, ablettes, bars, gardons, plies, gobies.

- 2^{ème} station : pas efficace, profondeur trop élevée

- 3^{ème} station : 3 traits de pêche, dont 2 efficaces. 2 petits bars, petits éperlans, nombreux petits gobies.

- 4^{ème} station : 2 traits. Petits bars, éperlans, gobies, petits mulets et une petite sole.

- 5^{ème} station : 2 traits. Petits éperlans, gobies.

- 6^{ème} station : 2 traits. Juvéniles de mulets, d'éperlans, d'athérines, de gobies.

- pêche du 22 septembre 2011 :

- 1^{ère} station : 3 traits de pêche. Nombreux alevins : gobies, petits mulets, juvéniles de brèmes.

- 2^{ème} station : pas prospectée.
- 3^{ème} station : 2 traits de pêche. Athérines et petits mulets.
- 4^{ème} station : 2 traits. Gobies, petits mulets, athérines.
- 5^{ème} station : 2 traits. Petits mulets, gobies.
- 6^{ème} station : 2 traits. Juvéniles de mulets, d'athérines, de gobies.

Ces deux prospections en bateau ont donc permis de capturer des poissons, mais aucun aloson.

3.2.3 DISCUSSION

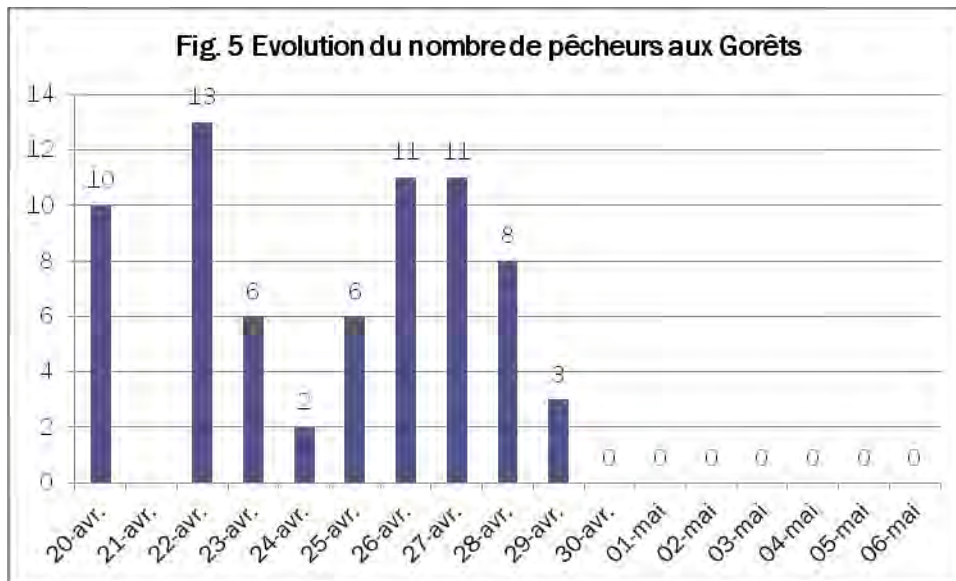
Cette année encore, les prospections réalisées ont été efficaces sur certains poissons, mais n'ont pas permis de mettre en évidence d'aloson.

En ce qui concerne la pêche électrique, il est possible qu'elle ait été réalisée à une période où les alosons avaient déjà quitté le secteur pour dévaler vers l'estuaire. En effet, il semblerait que sur les petits bassins côtiers, le temps de séjour en eau douce soit extrêmement réduit.

En ce qui concerne les prospections en bateau, le filet n'était peut-être pas très bien adapté : il n'était sans doute pas suffisamment grand ni large, ce qui induisait une perte non négligeable par fuite au-dessus du filet à l'approche de la berge. On peut aussi penser que le nombre de secteurs prospectés et/ou le nombre de jours de pêche ont été trop faibles pour pouvoir capturer des alosons. Si l'on prend en exemple l'Aulne sur lequel des pêches au filet ont été effectuées en bateau en 2001 et en 2002, le nombre de traits de pêches doit être très élevé pour être efficace (Véron, 2004) : en 2001, sur les 161 traits effectués, seuls 26 ont permis la capture de juvéniles d'alose. En 2002, de la même façon, seuls 33 traits ont été productifs sur les 276 réalisés. De plus, la majorité des prises de juvéniles de Grande Alose (75% en 2001 et 50% en 2002) a été effectuée au cours de seulement 6 traits sur 26 efficaces en 2001 et 6 traits sur 33 en 2002. Ceci indique un comportement grégaire des juvéniles d'alosons, et il est fort possible que le nombre de traits effectués sur le Blavet n'ait pas permis de tomber sur un banc d'alosons.

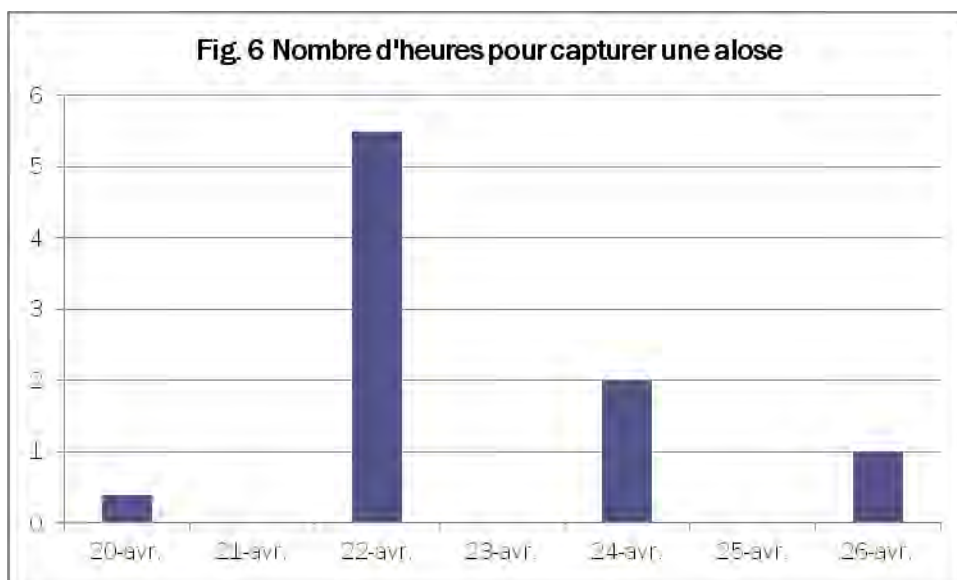
3.3 LES ENQUETES HALIEUTIQUES

Le graphique de la figure 5 montre le nombre total de pêcheurs par enquête.



A partir du 30 avril, aucun pêcheur n'est venu pêcher l'alose en raison de fortes intempéries et montée des eaux.

Le nombre moyen est de 8 pêcheurs par jour, sur la période du 20 au 30 avril. Certains de ces pêcheurs ont été interrogés sur leur nombre de captures par jour de pêche. Si l'on tient compte du nombre de prises et du temps de pêche, on peut évaluer les Captures par Unité d'Effort. Ce sont ainsi 38 aloses qui ont été capturées en 39 heures de pêche. Il faut donc environ **1h pour capturer une alose**, ce qui montre une efficacité de pêche particulièrement bonne. Cette valeur est à considérer cependant avec prudence, du fait du faible nombre de données disponibles. Elle cache aussi une grande hétérogénéité selon les jours : le graphique de la figure 6 fait apparaître le nombre d'heures pour capturer une alose selon la date.



Ces valeurs sont très variables (de moins de 1h à plus de 5h pour capturer une alose), mais le faible nombre de données disponibles ne permet pas de tirer de conclusion précise.

Sur les 38 aloses capturées, 11 ont été conservées par les pêcheurs, et 27 relâchées. Ce comportement varie beaucoup d'un pêcheur à l'autre : certains conservent systématiquement toutes leurs prises, alors que d'autres les remettent toujours à l'eau. En effet, il n'y a pas de tradition historique et culturelle de consommer des aloses en Bretagne, elles sont réputées par leur goût très fin, mais aussi par le nombre important d'arrêtes dans leur chair.

La pêche de l'alose est donc une pratique qui se développe sur le bas Blavet, avec une fréquentation régulière pendant la 2^{ème} quinzaine d'avril pour l'année 2011. Les mauvaises conditions de pêche ont ensuite abrégé la saison de pêche.

D'autres observations seront nécessaires pour préciser la pression de pêche ainsi que les captures par unité d'effort.

3. CONCLUSION

Les différents suivis sur l'alose menés au cours de l'année 2011 n'ont pas permis de préciser certains éléments toujours imprécis concernant sa reproduction sur la partie aval du cours principal du Blavet. Les comptages de bulls n'ont pas été concluants, ni les recherches d'alosons, malgré les prospectives mises en œuvre dans la partie estuarienne du Blavet. Cependant, on a récolté des données concernant la biométrie et la scalimétrie des aloses, certaines de ces données sont encore en cours d'étude.

Les enquêtes halieutiques ont montré une pression de pêche régulière sur l'alose pendant la période la plus favorable. Les captures par unité d'effort étaient bonnes, puisqu'il fallait en moyenne 1h pour capturer une alose en aval des Gorêts.

Des suivis complémentaires seront donc nécessaires en 2012, pour préciser les éléments manquants sur le Blavet :

- Comptages de bulls pour évaluer l'efficacité de la modification de la passe de Quellenec, préciser la nouvelle limite de colonisation amont par les aloses et déterminer d'éventuels nouveaux secteurs de fraie en amont de Quellenec
- Recherche d'alosons par pêche à l'aide d'une senne plus adaptée dans la partie estuarienne du Blavet entre juillet et septembre, afin de vérifier l'efficacité de la reproduction et de préciser la croissance des juvéniles
- Biométrie et prélèvements d'écailles sur les cadavres d'aloses post-reproduction afin de continuer à préciser si la Grande Alose est la seule présente sur le bas Blavet, ou si on peut observer également des individus hybrides
- Analyse des lectures des écailles prélevées en 2011
- Poursuite de l'enquête halieutique par suivi panier directement sur les secteurs de pêche en avril-mai pour disposer de plus de données sur les CPUE.

Annexes

Annexe 1 : guide de détermination aloses

Annexe 2 : planches photos

Annexe 3 : références bibliographiques

Annexe 1

Guide de détermination aloses

La grande alose et l'alose feinte

Portrait des aloses

Nom latin : *Alosa fallax* (Alose feinte) et *Alosa alosa* (Grande alose)

Famille : Clupéidés (famille des harengs et sardines)

Description

Le corps fusiforme est comprimé latéralement. Le dos rond est gris bleuté, les flancs sont argentés et le ventre blanc. Une tâche noire ou une rangée de points noirs est présente en arrière des opercules. La bouche est large et la nageoire dorsale nettement échancrée.

Mode de vie

En mer les grandes aloses restent sur le plateau continental sur des fonds de 70 à 300 m. Elles forment des bancs et se nourrissent surtout de zooplancton, les plus gros individus pouvant être piscivores. En eau douce, les juvéniles (alosos) utilisent toutes les ressources du milieu de tailles adaptées : larves d'insectes aquatiques en eau douce et crustacés du zooplancton en milieu estuarien.

L'alose feinte adopte un mode de vie similaire à la grande alose. Cependant, elle fréquente des zones du plateau continental marin moins profondes (maximum 20m) et possède un régime alimentaire plus piscivore.



ALOSE FINTE
Alosa fallax (Lacépède)

45 cm



GRANDE ALOSE
Alosa alosa (L.)

60 cm

Dessin de Muus et Dahlström



Grande alose sur le Trieux (22)

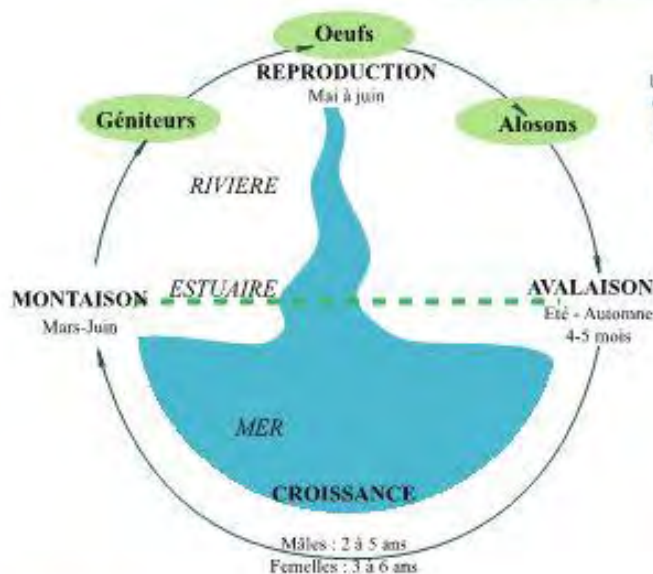


Branchiostome de grande alose

Les deux aloses se ressemblent, cependant l'alose feinte se distingue de la grande alose par plusieurs caractéristiques, dont :

- * Une plus petite taille (en moyenne : 40 cm et 650 g pour l'alose feinte et 50 cm et 1,5 kg pour la grande alose),
- * Un corps plus allongé,
- * Une tête plus étroite et moins latéralement comprimée,
- * Un nombre de branchiostomes inférieur ou égal à 60 (> à 90 pour la Grande alose)

Cycle de vie



L'alose remonte les cours d'eau pour se reproduire (de mai à juillet pour la Grande alose et de mai à juin pour l'alose feinte). La Grande alose remonte plus haut le long du réseau hydrographique que l'alose feinte (cette dernière pouvant même se reproduire en estuaire).

La ponte a lieu de nuit, en pleine eau. Elle se déroule en une succession de séquences comportementales avec l'émission d'un bruit très caractéristique qui constitue le phénomène de "bull". L'éclosion a lieu en moyenne 8 jours après la ponte. Après éclosion des œufs, les larves de Grande alose restent localisées dans le secteur immédiat de la zone de fraie et se positionnent sur le fond entre les cailloux. Les juvéniles restent quelques mois en rivière puis gagnent la mer ou ils effectuent une phase de croissance dont la durée dépend de l'espèce (de 2 à 8 ans) et du sexe (maturation sexuelle plus longue chez la femelle).



Phénomène de «bull»



Conception - Rédaction : Bretagne Grands Migrateurs (Gaëlle GERMIS)

Annexe 2

Références bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aprahamian M.W., Baglinière J.L., Sabatié M.R., Alexandrino P., Thiel R., & Aprahamian C.D., 2003b. Biology, status, and conservation of the anadromous Atlantic twaite shad *Alosa fallax fallax*. In biodiversity, status and conservation of the world's shads (eds K.E.Limburg & J.R Waldman), Vol.35, pp.103-124. American Fisheries Society, Bethesda, Maryland.
- Association MRM (Migrateurs Rhône-Méditerranée), 2006. Suivi quantitatif de la frayère d'aloses du barrage de Donzère- N°6/13, 30 p.
- Association MRM (Migrateurs Rhône-Méditerranée), 2007. Suivi quantitatif de la frayère d'aloses du barrage de Donzère- N°4/14, 29 p.
- Baglinière J.L., Elie P. 2000. Les aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax* spp.). Ecobiologie et variabilité des populations. INRA et CEMAGREF Edition, 276 p.
- Baglinière J.L., Sabatié M.R., Rochard E., Alexandrino P., & Aprahamian M.W., 2003. The allis shad *Alosa alosa* : biology, ecology, range and status of populations. In Biodiversity, status and conservation of the world's shads (eds K.E. Limburg & J.R. Waldman), Vol.35, pp. 85-102. American Fisheries Society, Bethesda, Maryland.
- Boisneau P., Mennesson-Boisneau C., Baglinière J.L., 1990. Description d'une frayère et comportement de reproduction de la grande Alose (*Alosa alosa* L.) dans le cours supérieur de la Loire. Bull. Fr. Pêche Piscic., 316 p : 15-23
- Bretagne Grands Migrateurs. 2010. Bilan a mi-parcours du violet « poissons migrateurs » du contrat de projet Etat-Région 2007-2013, 77 p.
- Cassou-Leins F., Cassou-Leins J.J., Dauba F., Lejolivet C., 1988. Réserve naturelle de la frayère d'alose d'Agen, campagne 1988, étude de l'alevin d'alose *Alosa alosa* L., répartition, croissance, régime alimentaire. Rap. Lycée Agricole de Montauban. ENSAT, 24 p.
- Cassou-Leins F., Cassou-Leins J.J., 1990a. Réserve naturelle de la frayère d'alose. Synthèse quinquennale. Rap. ENSAT, 57 p.
- Cassou-Leins F., Cassou-Leins J.J., 1990b. La frayère d'Alose feinte (*Alosa fallax*) de Tartifume. Étude du milieu et de la reproduction. ENSA Toulouse-Lycée Agricole de Montauban, 34 p.
- Cassou-Leins J.J., Carette A., 1995. Suivi de la Réserve naturelle de la frayère d'alose. Reproduction. Année 1995. Étude de la reproduction de l'alose. ENSA Toulouse-Direction Départementale de l'Équipement Agen, 9 p.
- Luquet J.F., 1990. Observations d'alosons piégés dans les prises d'eau de la centrale de St-Laurent-des-Eaux en 1989. Contribution à la connaissance de la biologie des aloses en Loire. Rap. CSP Poitiers, 24 p.
- Pezet C., Lucas M., Mazel V., 2008. Suivi de la migration et de la reproduction de la grande Alose en moyenne Garonne. Rapport annuel de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose, 76 p.
- Taverny C., 1991. Contribution à la connaissance de la dynamique des populations d'aloses (*Alosa alosa* et *A.f.fallax*) dans le système fluvio-estuarien de la Gironde-Pêche, biologie, écologie. Étude particulière de la dévalaison et de l'impact des activités humaines. Thèse Doct., Univ de Bordeaux, 451 p.

Annexe 3

Planches photos



Pêches électriques sur le Blavet en contrebas en amont du Grand Barrage





Pêche en bateau dans l'estuaire : la senne est remontée sur le bord dans les secteurs de contre-courants avec des pentes douces. Les poissons pêchés sont principalement des bars, mullets, athérines et gobies.





Les cadavres d'aloses sont pêchés en canoë, avant d'être mesurés individuellement et de faire l'objet d'un prélèvement d'écaillés

