



Suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne

Bilan de la campagne 2011

Perspectives pour la campagne 2012





Table des matières

I - Contexte et objectifs de l'étude	3
I.1 - Le projet Life + Alose	3
I.2 - L'Action E4 : suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne	3
I.2.1 - maîtrise d'ouvrage et partenariats.....	3
I.2.2 – Objectifs de l'étude	4
II – Méthode	4
II.1 - Les sites d'échantillonnage des alosons	4
II.1.1 – Choix des sites	4
Sur la Dordogne	4
Sur la Garonne	7
Reconnaissance des sites de pêches	9
II.1.2 - Caractérisation hydraulique des sites d'échantillonnage	9
II.1.3 - Suivi de la qualité de l'eau	12
Golfech 2011 :	12
Mauzac 2011 :	14
Bilan qualité 2011 :	15
II.2 - La stratégie d'échantillonnage des alosons	16
II.2.1 – échantillonnage par filets poussés	16
Description du filet :	16
Protocole de pêche	17
II.2.2 – Autres techniques d'échantillonnage :	17
II.2.3 – Dépouillement des données :	17
III – Déroulement de la campagne 2011	18
III.1 - Problèmes rencontrés	18
III.2 – Pêches scientifiques 2011	18
III.3 – Analyse des données recueillies en 2011	20
III.3.1 - Bibliographie	20
III.3.2 - Suivis Migado 2011	21
III.3.3 - Informations complémentaires.....	22
III.3.4 - Alosons à Couthures.....	22
III.3.5 - Synthèse	23
IV – Proposition d'organisation de la campagne de suivi 2012.....	24
Annexes	26



I - Contexte et objectifs de l'étude

I.1 - Le projet Life + Alose

Un Projet Life franco-allemand pour réintroduire la grande alose dans le Rhin à partir des souches Garonne-Dordogne a été menée de 2008 à 2010, en partenariat avec des équipes de chercheurs et de techniciens allemands et français (Cemagref et Migado pour la partie française).

A la suite de ce premier projet Life sur l'alose, un second projet Life+Alose 2011-2015 a été présenté à la Commission européenne. Il a été retenu par la Commission Européenne à la date du 29 septembre 2010 (Grant agreement number Life09 NAT/DE/000008)

Outre la poursuite de la réintroduction de l'Alose dans le Rhin, ce second projet comporte un volet français s'intéressant aux conditions de migration, de reproduction et de recrutement de l'alose en Garonne et Dordogne. Il comporte les 3 actions suivantes :

- Action A1 : Actualisation des connaissances sur les passes à Aloses,
- Action A2 : Etude de la libre circulation des aloses sur l'aval des axes Garonne et Dordogne,
- Action E4 : Suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne.

Le Projet Life + Alose a débuté le 1^{er} janvier 2011.

I.2 - L'Action E4 : suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne

I.2.1 - maîtrise d'ouvrage et partenariats

Le Sméag est maître d'ouvrage de l'étude E4 " Suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne ". Elle consiste à échantillonner la population d'alosons avant la dévalaison, par la réalisation de pêche scientifique. La réalisation de l'étude sur la Dordogne s'inscrit dans le cadre d'un partenariat avec Epidor, qui assure le relais auprès des acteurs de la Dordogne, et qui de son côté, est maître d'ouvrage de l'action A2 "Etude de la libre circulation des aloses sur l'aval des axes Garonne et Dordogne".

L'Onema, Migado et EDF sont également partenaire du Sméag pour cette étude :

- Epidor plus particulièrement sur la partie de l'étude se déroulant sur la Dordogne : en étant le relais du Sméag auprès des acteurs de la Dordogne.
- L'Onema en apportant une assistance technique sur la caractérisation physique des sites de pêches des alosons, la définition et conception des outils de pêche, et la participation aux pêches scientifiques.
- EDF par la mise à disposition pendant les années de pêches scientifiques les données produites par 2 stations de mesure de la qualité de l'eau (Golfech et Mauzac).
- Migado par sa connaissance de terrain et l'information en temps réel sur l'activité de reproduction des aloses sur les sites retenus.

La convention de partenariat pour la mise en œuvre du volet français du programme Life+ Alose 2011 – 2015, détaille le contenu de ce partenariat.

1.2.2 - Objectifs de l'étude

Il s'agit de réaliser des pêches scientifiques sur les zones de grossissement des juvéniles d'aloses à l'aval des frayères actives. Les principaux objectifs sont les suivants :

- appréhender la fonctionnalité des sites de fraie situées sur les parties aval des axes migratoires et la mettre en relation avec un certain nombre de données environnementales.
- tenter de mettre en place, à terme, un indicateur permettant d'appréhender le succès de la reproduction naturelle.
- mieux connaître le stade « aloson », en particulier les habitats privilégiés utilisés par ces jeunes individus.

II - Méthode

II.1 - Les sites d'échantillonnage des alosons

II.1.1 - Choix des sites

Trois sites d'échantillonnage ont été retenus sur chacun des deux cours d'eau. Il s'agit de portions de longueur généralement comprises entre 1 km et 1,5km situées à l'aval immédiat de sites de reproduction. Ces frayères font par ailleurs l'objet d'un suivi de l'activité de reproduction par Migado.

Sur la Dordogne

Les 3 sites de pêche retenus sont compris dans une portion de rivière d'une vingtaine de km, située entre les communes de Prignonrieux et Tuilière. Il s'agit des frayères les plus à l'aval de l'axe Dordogne.

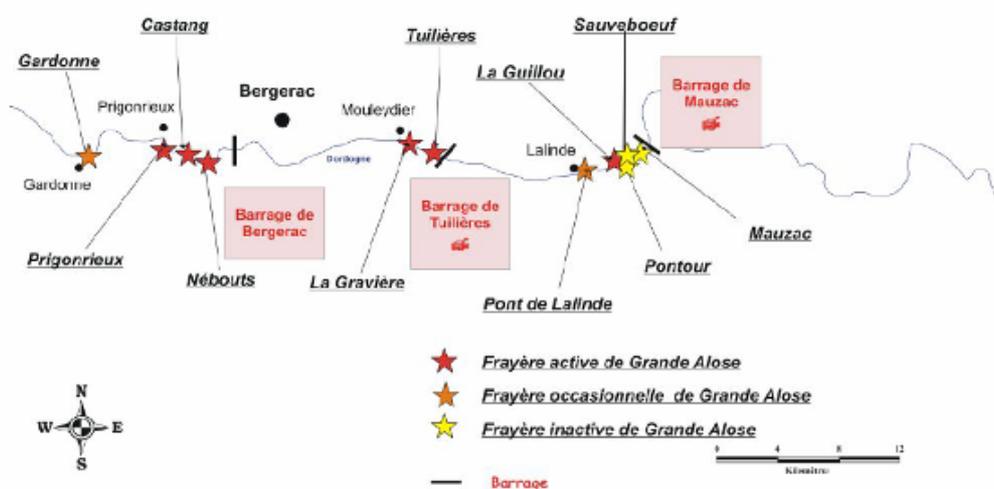


Figure 6 : Localisation des frayères de Grande Alose sur la Dordogne en 2009

(source : Migado suivi de la reproduction de la Grande Alose sur la Dordogne)

Prignonrieux : Frayère la plus à l'aval de l'axe Dordogne, située à environ 4 km à l'aval du barrage de Bergerac (premier obstacle à la migration de montaison sur l'axe Dordogne). La zone de pêche s'étend sur environ 400 m en amont du pont de chemin de fer.



Site de pêche de Prignonrieux

Nébouts : frayère située à environ 2 km à l'aval du barrage de Bergerac. Elle s'étend sur environ 800 m à l'amont de la station de pompage du CTIFL (situé en rive droite). La zone de pêche s'étend sur 1 km à l'aval de la frayère.



Site de frayère de Nébouts



Port de Tuilières - Gravière de Mouleydier : deux frayères distantes d'environ 1 km (considéré comme un seul site) à l'aval du barrage de Tuilières (deuxième obstacle à la migration de montaison sur l'axe Dordogne) qui est équipé d'une station de contrôle des migrations de montaison. La frayère de Port de Tuilières est située à 600 m à l'aval du barrage et s'étend sur environ 400 m. La frayère de la Gravière de Mouleydier est située à environ 1,6 km du barrage et s'étend en rive gauche sur environ 500 m. Au total, le site de pêche s'étend sur 1,5 km environ.



Zone de pêche de Port de Tuilière

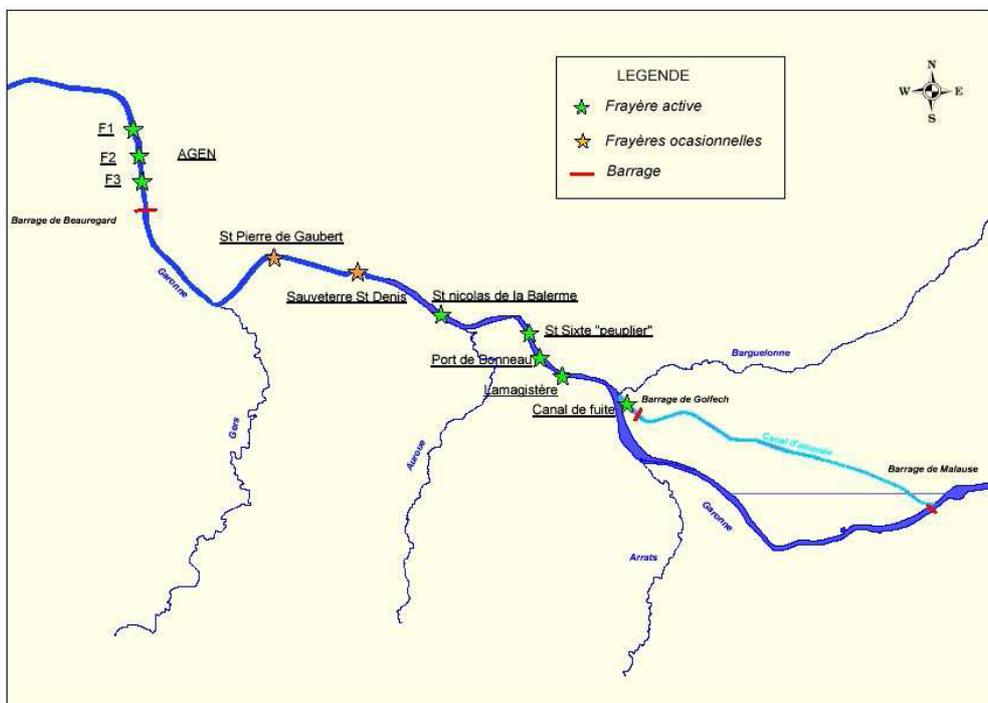


Zone de pêche de Mouleydier

Les 3 sites de pêches sont séparés par le barrage de Bergerac. Il est donc nécessaire d'utiliser 2 bateaux et d'avoir 2 lots de filets pour la Dordogne.

Sur la Garonne

Les 3 sites de pêche retenus sont compris dans une portion de la Garonne de 7 km, située entre les communes de Caudecoste et Lamagistère. Ces sites font partie des frayères les plus à l'aval de l'axe Garonne.



(source : Migado suivi de la reproduction de la Grande Alose sur la Garonne)

Saint-Nicolas de la Balerne : Frayère la plus à l'aval de l'axe Garonne, située à environ 8 km à l'aval du barrage de Golfech (premier obstacle à la migration de montaison sur l'axe Garonne). La frayère s'étend de 200 m à l'amont du pont jusqu'à l'île. La zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère depuis l'île jusqu'à 500 m en aval. (en rive droite un transect le long de l'île et toute la largeur du lit sur 500m à l'aval de l'île).



Site de pêche de Saint-Nicolas-de-la-Balerme

Saint-Sixte : frayère située à environ 5 km à l'aval du barrage de Golfech. Elle s'étend sur environ 1km depuis le lieu dit "Port de Bonneau" jusqu'au seuil rocheux. La zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère depuis le seuil rocheux jusqu'à la station de pompage en rive droite- 3 ou 4 transects à réaliser dans toute largeur du lit sur environ 500m.



Site de pêche de Saint-Sixte

Lamagistère : frayère située à environ 2,5 km à l'aval du barrage de Golfech. Elle s'étend sur environ 500 m de part et d'autre du pont de Lamagistère (depuis 100 m en amont de la cale jusqu'à l'épi rocheux en rive droite 80% de la reproduction à l'aval du pont). La zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère sur 500 m à partir de l'épi rocheux. En basse eaux, il n'est pas possible de mettre à l'eau un bateau à proximité de la frayère. Cette zone sera prospectée si elle est accessible par bateau depuis les frayères aval.



Site de pêche de Lamagistère

Les 3 sites de pêches sont accessibles avec un seul et même bateau. 1 seul lot de filets suffit.

Reconnaissance des sites de pêches

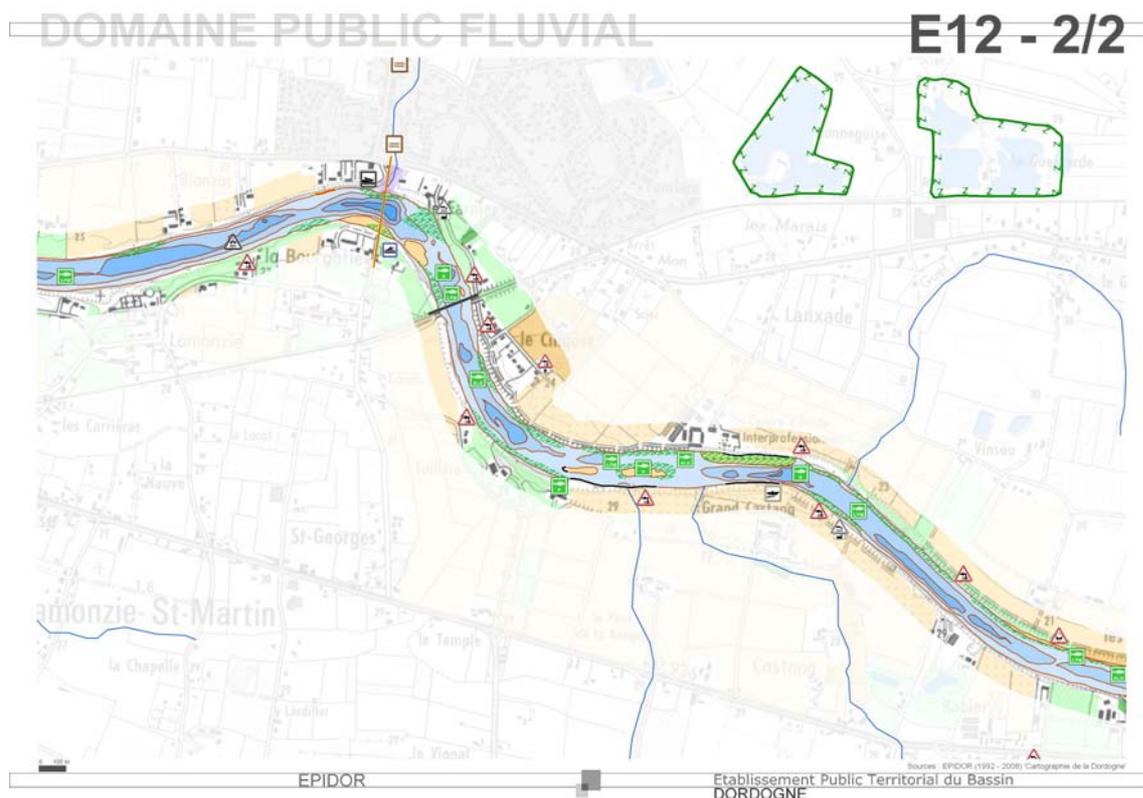
Chaque site a fait l'objet de reconnaissance sur le terrain afin de délimiter finement les zones de pêches et les frayères, de préciser l'accessibilité et la faisabilité des pêches. Ces informations ont été compilées dans des fiches "terrains" (l'ensemble des fiches est disponible en annexe 1).



Exemples de fiches terrain

II.1.2 - Caractérisation hydraulique des sites d'échantillonnage

Sur la Dordogne, Epidor a réalisé une bathymétrie de la Dordogne. Les sites ont déjà fait l'objet de relevés de terrain et d'une modélisation des profils en longs et profils en travers ainsi que d'une cartographie de la bathymétrie. A titre d'exemple, ci après la cartographie du site de Prigonrieux.



Carte bathymétrie de la Dordogne sur le site de Prigonrieux

Sur la Garonne, la caractérisation des principaux paramètres hydrauliques doit être réalisée sur chacun des sites d'échantillonnage. Cela consiste à déterminer, sur la base de relevés topographiques et de modélisations rustiques, les valeurs et l'évolution des paramètres « hauteur d'eau » et « vitesses d'écoulement » en fonction des débits des cours d'eau. Cette caractérisation permettra d'appréhender plus précisément les caractéristiques des habitats préférentiels utilisés par les juvéniles d'aloise (profondeur, vitesse de courant...).

En 2011, les relevés de terrains ont été réalisés par l'Onema, avec l'aide d'Epidor :

- les sites ont été délimités et des marques fixes ont été posées.
- Une bathymétrie a été réalisée avec l'aide de l'échosondeur GPS utilisé pour les pêches expérimentales des alosons.
- Les hauteurs d'eau ont été relevées quatre fois au cours de la saison, à différents débits (données nécessaires pour "caler" le modèle) :
 - o 6 juin 2011 QJM à Lamagistère : 342 m³/s (HydroEauFrance)
 - o 17 juin 2011 QJM à Lamagistère : 163 m³/s (HydroEauFrance)
 - o 30 juin 2011 QJM à Lamagistère : 117 m³/s (HydroEauFrance)
 - o 121 juillet 2011 QJM à Lamagistère : 141 m³/s (HydroEauFrance)

L'ensemble des données est présenté en annexe 2. Ces informations vont permettre de finaliser la modélisation hydraulique des frayères et des sites d'échantillonnages pendant l'année 2012.

A titre illustratif, ci après le traitement du site de Saint Sixte



Délimitation de la frayère (orange) et du site de pêche (vert), localisation des marques repère



Localisation des transects échantillonnés (bathymétrie)



II.1.3 - Suivi de la qualité de l'eau

EDF met à disposition les données station de mesure multi paramètres située :

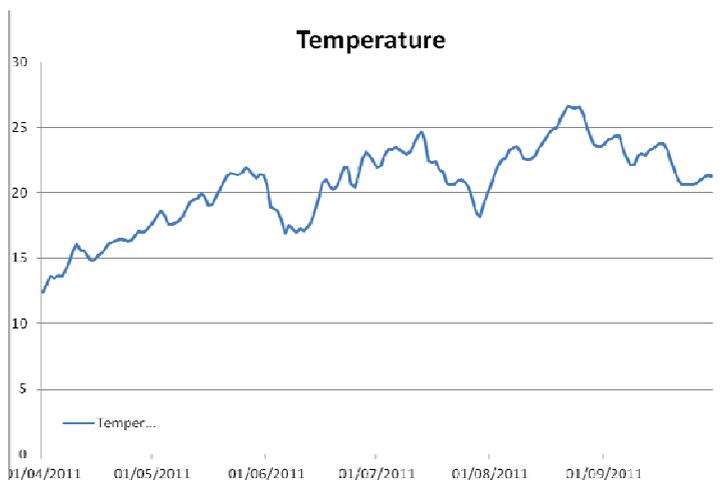
- la station de Golfech en Garonne, située dans le canal de restitution de l'usine hydroélectrique,
- la station de Mauzac, située du le barrage.

Ces deux stations fournissent des données de température, oxygène dissous, conductivité et pH en continu. Les données sont disponibles en quasi temps réel (au pas de temps de la semaine). Elles sont utilisées pour la programmation des pêches (notamment la température). Les données bancarisées sont aussi utilisées après la campagne pour analyse croisée avec les résultats des pêches.

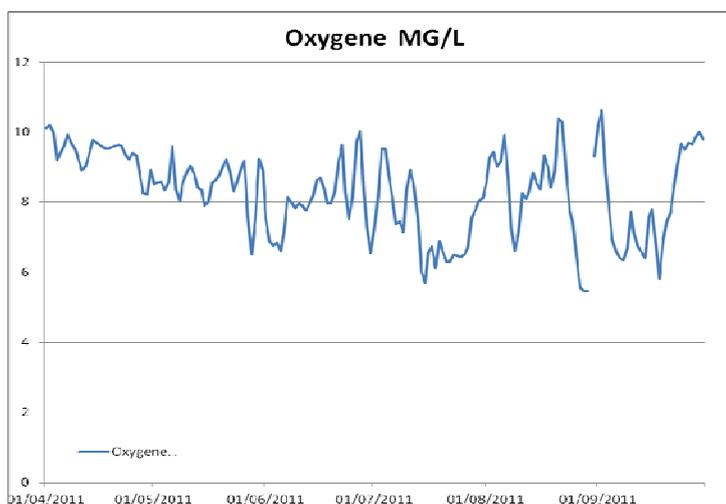
Ci-après, quelques graphiques permettant de visualiser la qualité de l'eau de la Garonne et de la Dordogne

Golfech 2011 :

Voici un extrait des données mesurées pendant la période avril-septembre, à enjeux pour l'alose.

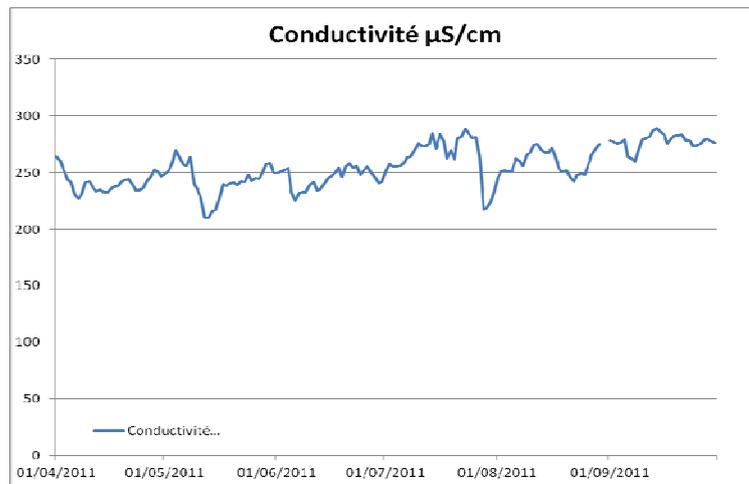


Température valeur moyenne journalière à Golfech (avril-sept 2011) : source EDF

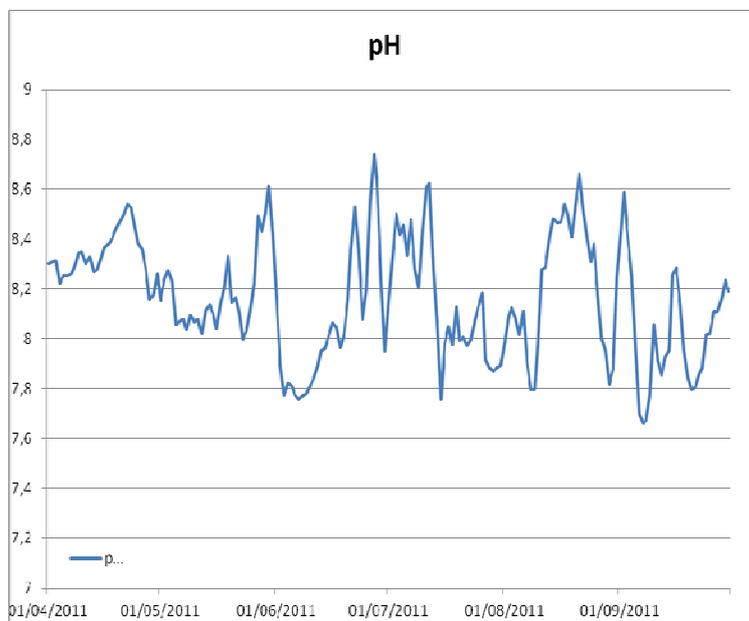




Oxygène valeur moyenne journalière à Golfech (avril sept 2011) – source EDF



Conductivité valeur moyenne journalière à Golfech (avril sept 2011) – source EDF



pH valeur moyenne journalière à Golfech (avril sept 2011) – source EDF

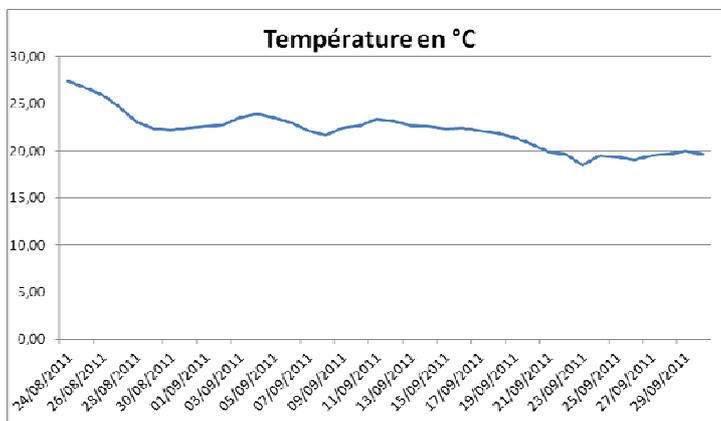


Débit moyen journalier à Golfech (avril-sept 2011) - source Banque Hydro

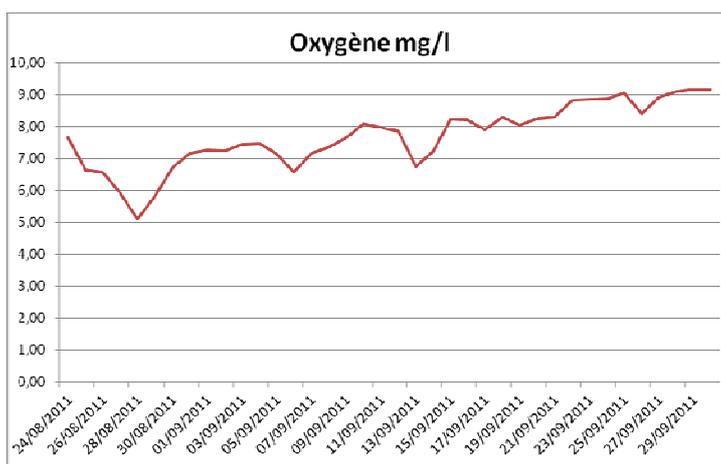


Mauzac 2011 :

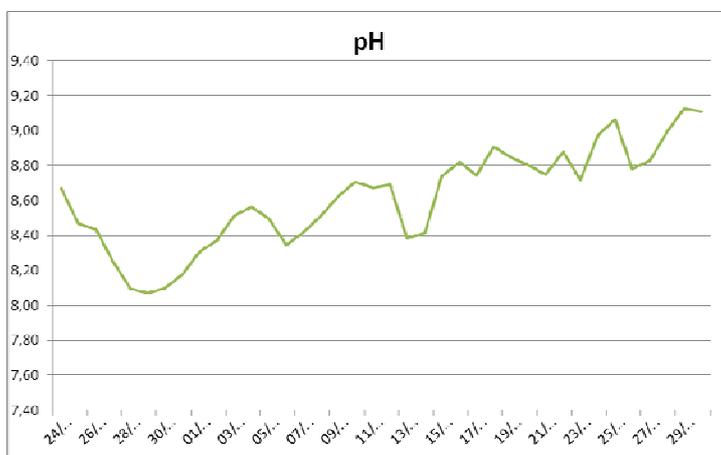
Voici un extrait des données mesurées pendant la période du 24 août (date de signature de la convention) au 30 septembre (fin de la période à enjeux pour l'alose).



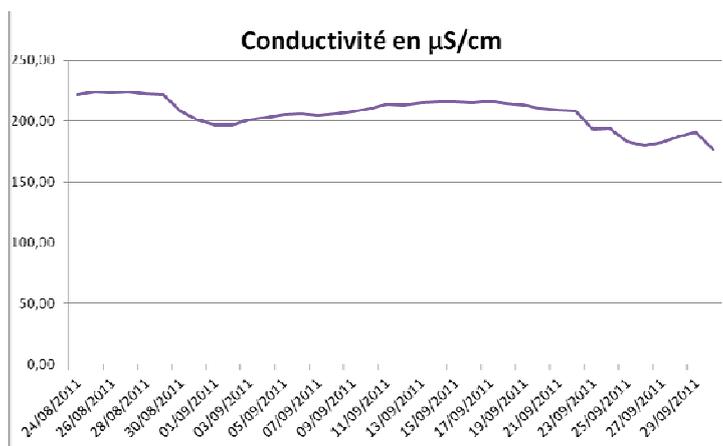
Température valeur moyenne journalière à Mauzac (24 aout-30 sept 2011) - source EDF



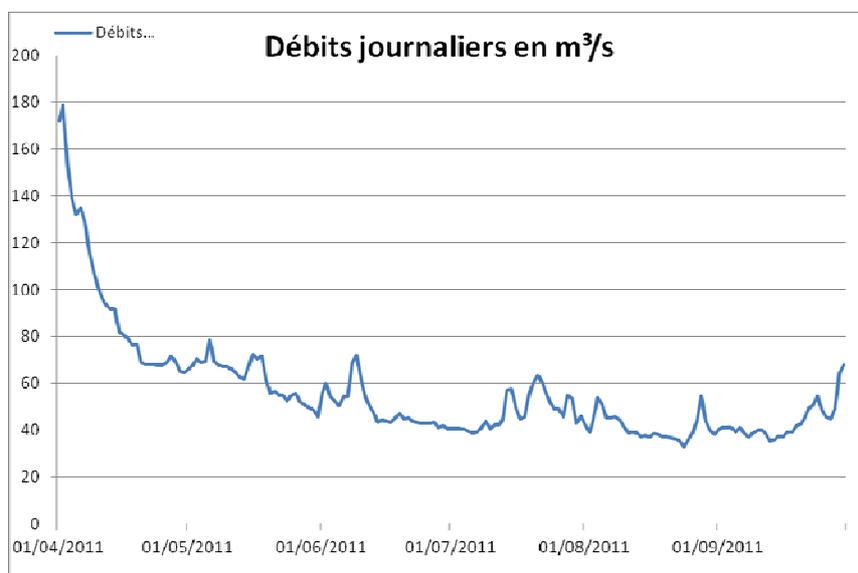
Oxygène valeur moyenne journalière à Mauzac (24 aout-30 sept 2011) - source EDF



pH valeur moyenne journalière à Mauzac (24 aout-30 sept 2011) - source EDF



Conductivité valeur moyenne journalière à Mauzac (24 août-30 sept 2011) - source EDF



Débit moyen journalier à Lamonzie Saint-Martin (avril-sept 2011) - source Banque Hydro

Bilan qualité 2011 :

En 2011, les données ont été disponibles à partir du milieu d'été (à partir des dates de signatures des conventions). On observe :

- des températures supérieures à 25° aussi bien en Garonne qu'en Dordogne à la fin du mois d'août
- des valeurs d'oxygène comprises entre 6 et 10 mg/l à Golfech entre avril et septembre et entre 5 et 9 mg/l entre le 24 août et la fin septembre à Mauzac.
- Une conductivité d'environ 250 µS/cm à Golfech et de 200 µS/cm à Mauzac
- Un pH plus élevé à Mauzac qu'à Golfech (probablement en relation avec la nature du substrat)

A noter que les données de Mauzac sont incomplètes sur la période 2011.

II.2 - La stratégie d'échantillonnage des alosons

II.2.1 - échantillonnage par filets poussés

La principale technique d'échantillonnage utilisée consiste à utiliser des filets poussés par un bateau motorisé, selon le principe développé notamment en Amérique du Nord sur l'Alose savoureuse (Robitaille et al. 2008).

Description du filet :

Cette technique consiste à fixer, de chaque côté du bateau, un cadre métallique (1 m ; h 0,5m) plongé sous la surface (hauteur réglable) permettant une pêche simultanée des deux côtés. Les cadres sont équipés de filets d'une longueur de 3 mètres, constitués d'une partie avant de maille 10 à 12 mm se terminant par un sac présentant une maille de 4mm.

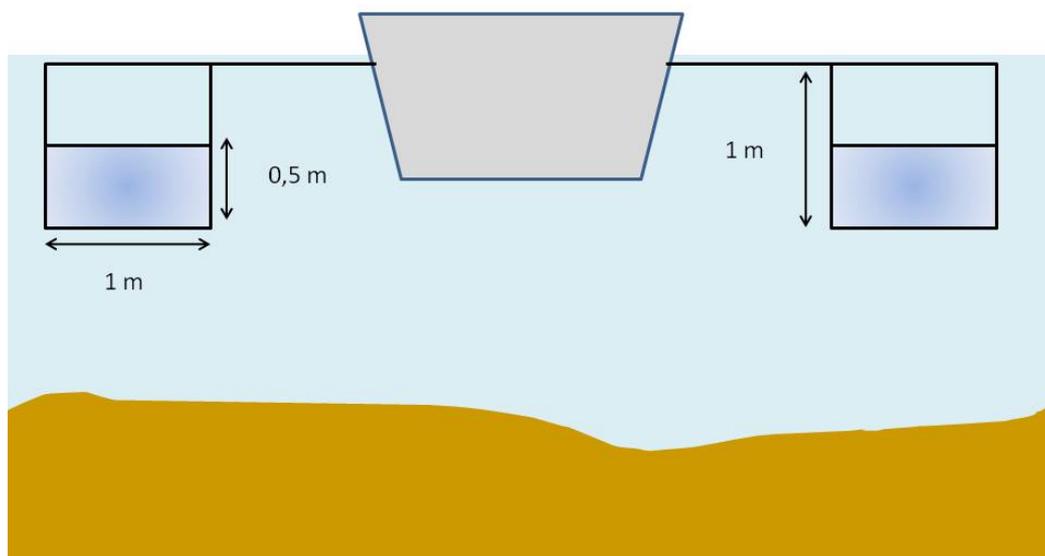


Schéma des filets de pêche poussés par le bateau

Ces filets ont été conçus, dimensionnés en collaboration étroite avec le pêcheur professionnel de la Garonne qui a pris en charge la confection des cadres et des filets. La méthode développée pour l'alose savoureuse a été ainsi adaptée aux conditions de pêches (profondeur, bateau, puissance du moteur)



Filet monté sur cadre métallique

Protocole de pêche

Il s'agit de prospecter le site de pêche en réalisant des transects d'aval vers l'amont (nombre en fonction la largeur du lit à prospecter). Le traceur-routeur GPS est utilisé pour positionner précisément les transects sur les fonds cartographiques et sur les modèles hydrauliques. Le volume filtré est calculé à l'aide d'un débitmètre installé sur un des cadres afin de pouvoir déterminer des densités d'alosons et comparer les différents échantillons. Cette pêche nécessite a priori au moins 3 "opérateurs" en plus du pilote du bateau.

Il a été prévu de pêcher une fois par semaine pendant environ 12 semaines à répartir entre mi-juin (une trentaine de jours après la reproduction) et fin septembre chacun des sites. Les dates seront déterminées à partir de l'activité de reproduction observée sur les sites.

II.2.2 - Autres techniques d'échantillonnage :

En complément à l'utilisation des filets poussés d'autre technique sont utilisées :

- **Pêche aux filets "araignée"** : filets dérivant de maille 8 mm et d'une longueur de 10 m, destinés à capturer des individus d'une taille plus importante, pour les pêches en fin de campagne (aout et septembre).
- **Pêche à l'épuisette à main au lamparo** : Pendant 2 ou 3 nuits, réparties sur la saison de pêche, pour compléter, voire d'affiner les informations obtenues avec la technique des filets poussés et des filets araignées.

II.2.3 - Dépouillement des données :

Le dépouillement : comptage et biométrie rapide (poids du lot et quelques tailles). Conservation de quelques individus morts pour analyse des écailles.



III - Déroulement de la campagne 2011

III.1 - Problèmes rencontrés

Des contretemps et problèmes relatifs à l'organisation matérielle des pêches scientifiques, n'ont pas permis une mise en œuvre optimale de la campagne de pêche scientifique en 2011. Le Sméag a décidé, en accord avec les partenaires et le chef de file du projet Life de décaler les campagnes complètes en 2012, 2013 et 2014 tout en réalisant quelques pêches en 2011, en Garonne, pour valider et affiner le protocole (navigabilité, nombre d'opérateurs, dates et lieux de pêches, filets et instruments de mesure).

En premier lieu, la procédure de marché public pour le suivi des alosons en Garonne et Dordogne s'est révélée infructueuse, aucun bureau d'étude n'ayant remis d'offre, malgré une publicité large et la sollicitation directe de bureaux d'études aux compétences reconnues. Le suivi des alosons par pêche scientifique étant une action nouvelle, à visée exploratoire et avec beaucoup de terrain, peu de bureaux d'études sont potentiellement intéressés. Ceux travaillant déjà sur Garonne et Dordogne et sur la thématique des migrateurs sont très intéressés par ce suivi, mais la nécessité de mettre une personne expérimentée sur cette étude, la disponibilité importante (2 jours/semaine pendant 10 semaines) avec déplacements, le budget jugé trop juste et le plan de charge actuel des bureaux d'études ont été des freins importants. Le redimensionnement des campagnes de pêche est donc nécessaire, avec une diminution des jours de terrain. Il conviendra donc de mieux cerner les périodes à enjeux.

Nous avons également été confrontés à des problèmes d'approvisionnement en matière première pour la confection des filets poussés fixés au bateau. Il a été très difficile de trouver des nappes à la maille recherchée auprès des fournisseurs habituels des pêcheurs professionnels, cette taille de maille n'étant pas autorisée pour la pêche dans la région. Les filets ont finalement été réalisés à l'automne et ont été testés en octobre, après la période de présence supposée des alosons sur les habitats sélectionnés.

III.2 - Pêches scientifiques 2011

La campagne de pêche 2011 constitue une campagne de test préalable aux trois campagnes complètes qui se dérouleront à partir de 2012. Elle a pour objectif :

- de valider les zones et les dates de pêches des alosons,
- de compléter la validation des techniques et des matériels de pêches commencée en 2010

Tous les moyens de captures décrits dans le chapitre II.2 ont été utilisés : grande épuisette à maille fine, filet araignée et filet poussé.



Pêche au filet poussé



Pêche au filet araignée



Pêche de nuit à l'époussette à main



Les 11 et 18 juillet 2011, des pêches ont été réalisées sur la Garonne, à Saint Sixte, La magistère et Saint Nicolas, avec des conditions hydrologiques différentes. Le 10 octobre, une pêche avec les filets poussés a été réalisée à Couthures-sur-Garonne. Les comptes-rendus des pêches sont présentés en annexe 3. Les principales conclusions sont les suivantes :

- Navigabilité : il est impossible de rejoindre le site de Lamagistère pour des débits inférieurs à 80m³/s (valeur à affiner avec la modélisation), de qui rend aléatoire la pêche sur ce site, qu'il est proposé d'abandonner. De même la navigation vers St Nicolas s'avère aussi délicate en basse eaux (remonté à pied en poussant le bateau).
- Efficacité des engins de pêche : L'épuisette à main permet de pêcher des poissons de taille jusqu'à 30 mm, de jour comme de nuit, les poissons plus gros s'échappant. Le filet dérivant utilisé avait une maille de 10 et à permis de pêcher des poissons entre 8 et 14 cm. Le filet poussé, permet d'échantillonner toutes les classes de taille jusqu'à 10cm (cf. bilan pêche pratiquées en 2010 en annexe 3).
- Comportement des poissons : Des poissons entre 5 et 30 mm ont été trouvés vers les berges alors que dans le milieu du lit ont été capturés uniquement des alevins et larves inférieurs à 5 mm.
- Organisation de la pêche : Pour les mesures à réaliser lors des pêches par filet poussé, il est nécessaire de prévoir 1 personne pour gérer chaque appareil de mesure : vélocimètre accroché au filet et traceur GPS. Soit 2 personnes en plus du pilote du bateau. Un chronomètre est également utile.
- Lors des pêches réalisées en juillet, les différentes techniques de pêche pratiquées ont permis d'échantillonner de jour et de nuit, en bordure et au milieu du lit des poissons de toutes tailles. Aucun aloson n'a été pêché. Les engins de pêche ayant montré leur efficacité, une hypothèse, qui reste à valider, serait qu'ils n'étaient plus sur les sites pêchés les 11 et 18 juillet, mais déjà plus à l'aval.

III.3 - Analyse des données recueillies en 2011

III.3.1 - Bibliographie

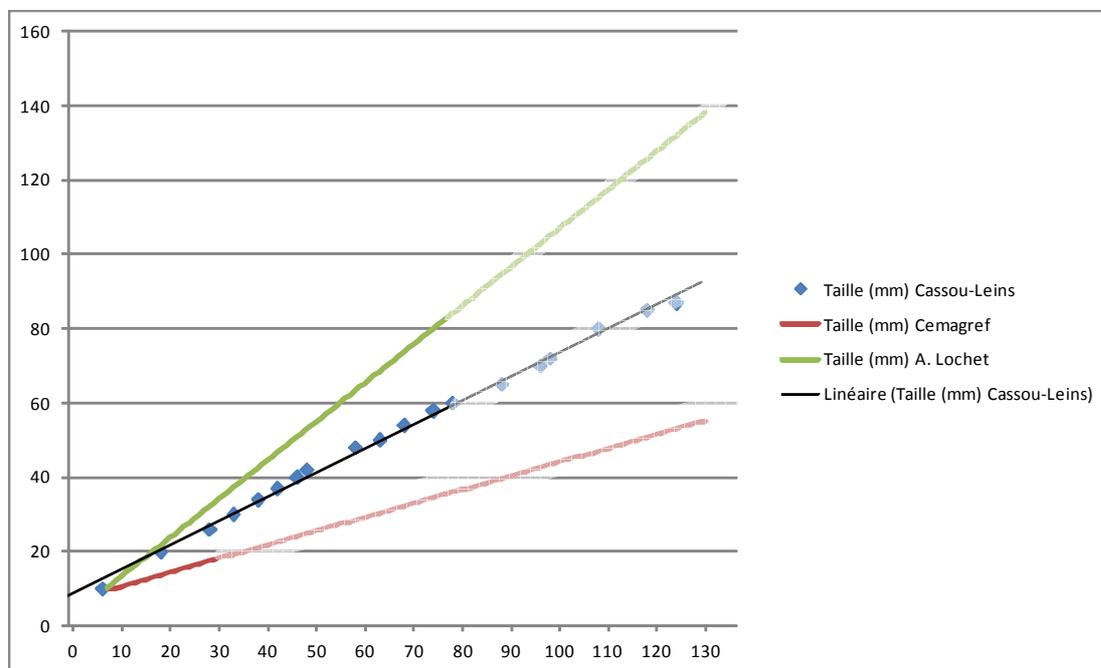
Les éléments de connaissance sur la croissance, le comportement et la dévalaison de la grande Alose sont issus du livre "Les aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax* spp.)" de J.L. Baglinière et P. Elie (2000) complété la thèse d'Aude Lochet "Dévalaison des juvéniles et tactiques gagnantes chez la Grande Alose *Alosa alosa* et l'alose feinte *alosa fallax* : apports de la microchimie et de la microstructure des otolithes" 2006).

Le temps d'incubation est estimé entre 4 et 8 jours selon les aloses et il est en moyenne plus élevé chez la grande Alose. La métamorphose de la larve intervient entre 15 à 20 jours après la naissance. L'individu, qui prend alors la dénomination d'"aloston" acquiert rapidement la morphologie de l'adulte.

Concernant la croissance des juvéniles, les travaux de Cassou-Leins de 1988 montrent que les juvéniles de Grande Alose en Garonne ont une croissance linéaire (15 à 55 mm pour une période allant de 15 à 75 jours après la ponte) ; la méthode de retro calcul à partir de l'analyse d'otolithes d'adultes, donne un taux de croissance de 1,04(±0,20) mm/jour (A. Lochet). Le



Cemagref a calculé, sur une période plus courte (de 0 à 30 jours après l'éclosion) une droite de régression linéaire ; ces données de croissance sont obtenues en élevage expérimental et des résultats très différents du milieu naturel (Jatteau com. Pers.). Une simulation de croissance des alosons a été réalisée à partir de ces données bibliographiques. Elle donne des résultats variables. Cette simulation a été appliquée avec les données de migrations reproduction 2011.



Courbes de croissances des alosons (différentes sources)

Concernant la dévalaison, il existe des éléments différents et parfois non concordant dans la littérature, cela est du aux conditions d'observations différentes (dates, lieux). Selon les études, on parle de dévalaison "taille dépendante" ou non, de stabulation dans l'estuaire ou non. Ainsi, la méconnaissance du comportement des alosons lors de la dévalaison est importante et le questionnement reste de mise : s'effectue t'elle d'une traite ou par palier (avec une ou plusieurs période de stabulation, à quel endroit ?).

Le travail d'A. Lochet, apporte des informations sur le comportement qu'ont eu en dévalaison les géniteurs de retour (tactiques gagnante, rétrocalcul) : l'âge d'entrée dans l'estuaire s'étale de 54 à 124 jours avec une moyenne de $84(\pm$ ou 15) jours.

III.3.2 - Suivis Migado 2011

Les suivis des migrations et de la reproduction de la Grande Alose, réalisés par Migado dans le cadre des programmes "migrateurs" Garonne et Dordogne apportent des informations très importantes en temps réel pour caler les campagnes de pêches et également. Leur analyse a postériori permet aussi de tirer des informations sur l'organisation future.

Les informations issues des suivis des migrations à Golfech (début, fin et pics) et des reproductions sur les frayères à l'aval de Golfech (début, fin, pics).

- Les suivis de reproduction se sont déroulés du 12 avril au 25 juin. La période retenue pic de reproduction effective : entre le 27 avril et le 29 mai (correspond à une présence



sur frayère par jour d'au moins une centaine d'individus - estimé d'après le comptage des bull).

- Les suivis de migrations à Golfech :
 - o Passages des aloses observées entre le 24 mars et le 1^{er} juillet 2011 (2794 aloses).
 - o Fourchette de migrations significative entre le 25 avril et 16 juin (plus de 10 aloses par jour pendant plusieurs jours consécutifs - 2612 aloses).
 - o Migration supérieur à 100 individus par jour : 7 jours (27 avril, 2 mai, 13 mai, 14 mai, 18 mai, 20 mai et 22 mai).
- Les suivis de reproduction se sont déroulés du 15 avril au 13 juin. La période retenue pic de reproduction effective : entre le 15 avril et le 21 mai (correspond à une présence sur frayère par jour d'au moins une centaine d'individus - estimé d'après le comptage des bull).
- Les suivis de migrations à Tuilières : 21 aloses ont franchi le barrage en 2011. Pas de données suffisantes pour interprétations,

III.3.3 - Informations complémentaires

Afin de compléter les informations disponibles sur la présence d'alosons en Garonne, des informations ont été recherchées auprès des acteurs engagés sur des suivis halieutiques ou piscicoles et sur les partenaires de terrains susceptibles de fournir des informations et témoignages sur la présence de juvéniles d'alosons sur la Garonne : Cemagref, Ensaf, Onema (SD 82 et 47 ainsi que USM), fédérations de pêches et pêcheurs professionnels

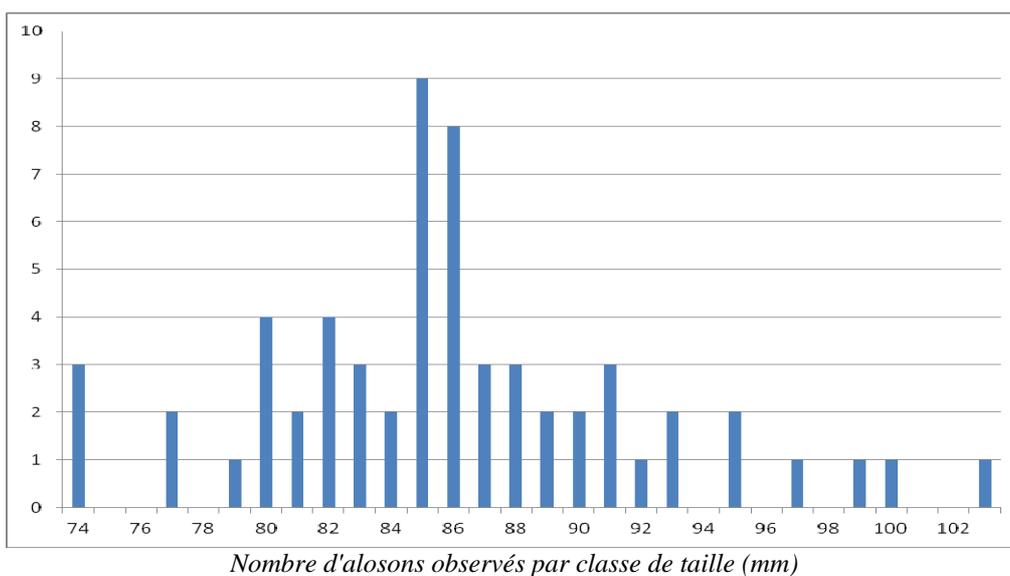
- Des témoignages concordants ont indiqué la présence d'alosons à la fin du mois de juillet sur la Dordogne aval et estuaire (pêcheurs professionnels), fin juillet puis à nouveau en août à Taillebourg (47) (fédération de pêche 47), régulièrement entre fin juillet et début septembre à Couthures (47) pêcheurs professionnels (ces dernières observations ont été combinées avec la prise de mesure et la compilation des lieux et paramètres environnementaux, analysés plus loin)
- Les suivis réalisés par le Cemagref (Surveillance halieutique de l'estuaire de la Gironde) ont permis d'échantillonner des alosons de grande alose lors des campagnes 2011 : le 14 juin (3 alosons), les 12 et 13 juillet (13 alosons répartis sous tous les transects échantillonnés) et le 5 août (97 alosons sur le transect aval de l'estuaire) (com. pers. Girardin).

III.3.4 - Alosons à Couthures

Régulièrement entre fin juillet et début septembre à Couthures (47) les pêcheurs professionnels ont pu observer des alosons lors de leur pêche aux ablettes. Les pêcheurs ont pratiqué cette pêche à partir de mi-juin jusqu'à début septembre, avec des filets dérivant à maille de 10mm similaires à ceux utilisés pour l'échantillonnage sur les sites de pêche de l'action E4. Ils ont à chaque fois noté les informations sur les circonstances (date, heure, lieux, turbidité, débit) et mesuré la taille des alosons. Entre le 29 juillet et le 7 septembre, 60 alosons ont été échantillonnés (voir tableau en annexe 4).



- Les premières observations le 29 juillet sont concomitantes à l'arrivée d'un "coup d'eau" en condition d'eau turbide, alors que les pêches aux ablettes étaient pratiquées depuis mi-juin.
- 80% des alosons ont été observés en fin d'après midi ou début de soirée (respectivement pour 50%) ou en eau turbide (respectivement pour 30%), alors que les pêches aux ablettes ont été menées également à d'autres heures.
- La taille moyenne de l'ensemble des alosons est de 86 mm avec un écart-type de 6, un minimum de 74 mm, et un maximum de 103 mm. La taille moyenne du lot du 29 juillet (17 individus) est de 86 mm. La taille moyenne du lot du 2 septembre (11 individus) est de 87mm. On ne remarque pas de différence de taille des alosons entre fin juillet et début septembre. Il semblerait que les dévalant aient une taille relativement homogène, ce qui pourrait laisser penser que les alosons dévalent à partir d'une certaine taille / d'un certain âge. Cependant, il convient de ne pas éliminer une possible sélectivité du filet (notamment sur les individus plus petits qui échapperaient), de plus, nous avons très peu d'information sur les courbes de croissances des alosons et la relation taille/âge. Des données sur la taille des alosons échantillonnés en estuaire par le Cemagref permettrait d'avoir des éléments de comparaison pour conforter /infirmer cette hypothèse. Les alosons de Couthures, d'une taille moyenne de 86 mm pourrait avoir entre 80 jours (Lochet) et 120 jours (Cassou-Leins) après éclosion.



III.3.5 - Synthèse

Sans tirer de conclusions hâtives, témoignages nous apportent quelques informations sur la dévalaison des alosons :

- Les premiers individus échantillonnés dans l'estuaire le 14 juin, s'ils sont issus des frayères suivies (La magistère à St Sixte), sont issus des reproductions qui se sont produites entre 16 et 48 jours avant (ils ont un âge compris entre 9 et 41 jours après éclosion, avec durée d'incubation estimée de 7 jours). Les individus échantillonnés dans l'estuaire les 12 et 13 juillet sont issus des reproductions qui se sont produites entre 44 et 76 jours avant (ils ont un âge compris entre 37 et 69 jours après éclosion).



Les individus échantillonnés dans l'estuaire le 5 août sont issus des reproductions qui se sont produites entre 68 et 100 jours avant (ils ont un âge compris entre 61 et 93 jours après éclosion).

- Pour l'année 2011, la présence des alosons sur l'aval des axes a été observée dès fin juillet début août soit entre 60 et 100 jours après la ponte.
- Les alosons de Couthures, d'une taille moyenne de 86 mm pourrait avoir entre 80 jours (Lochet) et 120 jours (Cassou-Leins) après éclosion.

Il conviendra de mieux organiser le retour d'information de terrain et de mieux exploiter les témoignages de terrain.

IV - Proposition d'organisation de la campagne de suivi 2012

La campagne 2012 sera adaptée à partir de l'analyse des résultats de la campagne de suivi 2011, en particulier sur l'accessibilité des sites de pêches, l'efficacité des engins de pêche, la période de présence des alosons et en tenant compte de l'optimisation nécessaire des suivis en fonction des ressources disponibles.

Ainsi, il est prévu :

- de concentrer les suivis sur 1 seul site par axe (au lieu de 3 précédemment) en conservant les sites situés à l'aval, lieux de passage obligé des alosons dévalants. Les sites retenus sont ceux de Saint-Sixte sur la Garonne et de Prignonieux sur la Dordogne,
- de caler les dates de pêches à partir du début du pic de ponte (déterminé grâce aux suivis de la reproduction réalisés par Migado) :
 - o la pêche débute dès que des alosons ont potentiellement atteint la taille de 40mm ce qui correspond à 1 mois après le pic de ponte selon les données de croissances les plus rapides) (+ 31 jours d'après courbe A. Lochet et + 45 jours d'après Cassou-Leins)
 - o la pêche se termine au plus tard 3 mois après le début du pic de ponte (ce qui correspond à observation des alosons à l'aval de l'axe à la fois à Couthures et dans l'estuaire),
- D'échantillonner les sites de pêches pendant une période de 8 semaines et de réaliser entre 8 et 10 pêches pendant cette période (au moins 1 fois par semaine + pêches en fonction des conditions hydrologiques – coup d'eau),
- De réaliser préférentiellement les pêches en fin d'après midi début de soirée et/ou lorsque l'eau est turbide (petite crue),
- De réaliser systématiquement des pêches avec le filet poussé, avec enregistrement des traits de pêches et volume filtré et de réaliser des pêches complémentaires :
 - o avec l'épuisette à main en début de saison (lorsque les alosons peuvent avoir une taille inférieure à 40 mm)
 - o avec le filet dérivant en fin de saison (lorsque les alosons peuvent avoir une taille d'environ 70 mm)



- De mettre en place des suivis complémentaires à Couthures-sur-Garonne, avec l'aide du pêcheur professionnel 1 fois par semaine de fin juillet à mi-septembre. Et d'envisager un suivi similaire sur la Dordogne aval (lieu et opérateur à définir)
- De concerner quelques individus pour analyse complémentaires (otolithes, contenus stomacaux)



Annexes

Annexe 1 : Fiches descriptives des sites de pêche

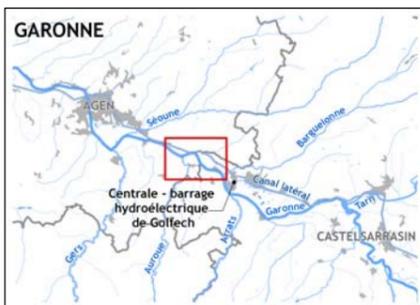
Annexe 2 : Rapport de relevés bathymétriques

Annexe 3 : Compte-rendu des pêches scientifiques 2011

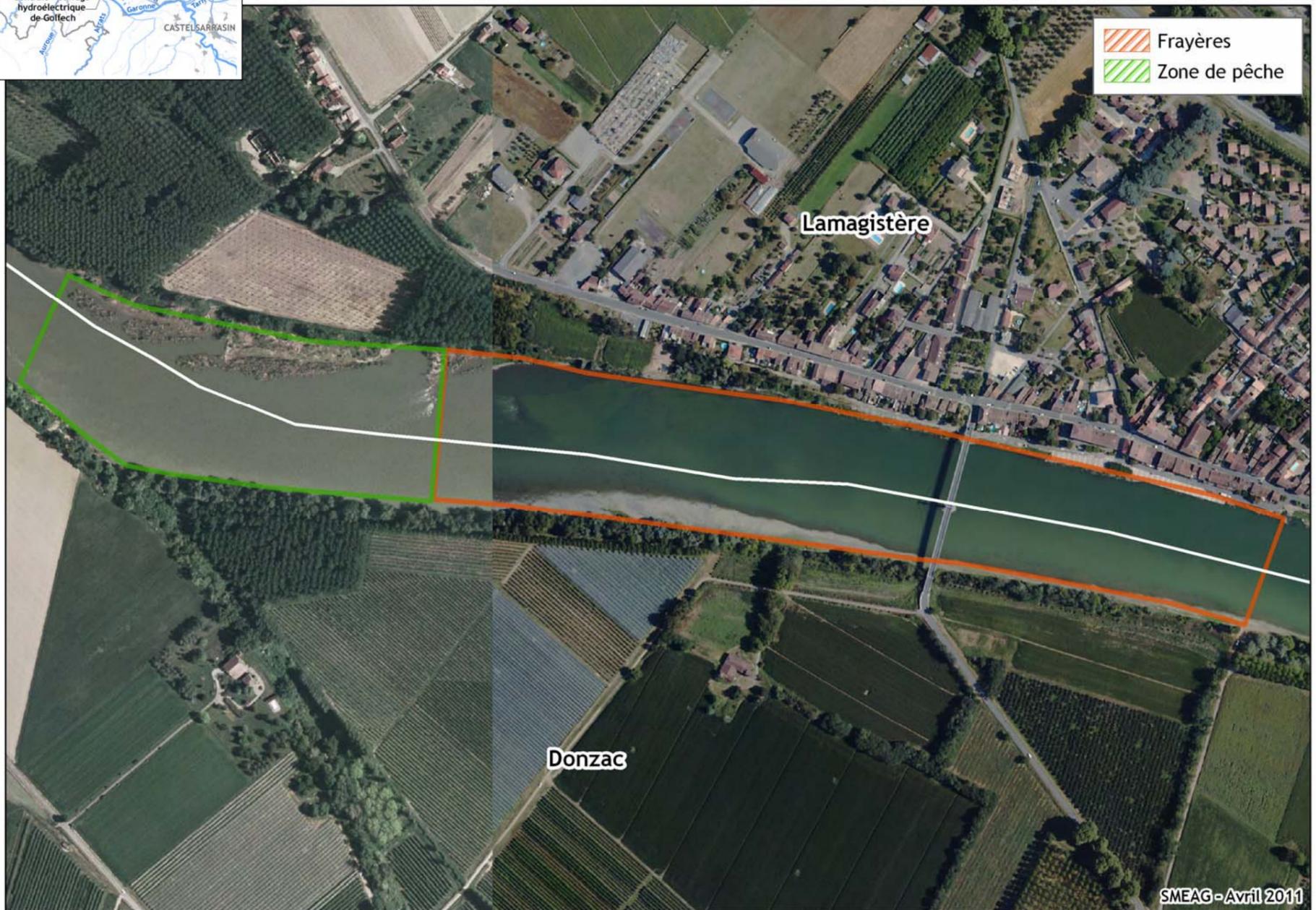
Annexe 4 : Tableau des alosons échantillonnés en 2011 à Couthures



Annexe 1 : Fiches descriptives des sites de pêche



Lamagistère



SMEAG - Avril 2011

Descriptif technique :

Lamagistère : frayère située à environ 2,5 km à l'aval du barrage de Golfech, elle s'étend sur environ 500 m de part et d'autre du pont de Lamagistère (depuis 100 m en amont de la cale jusqu'à l'épi rocheux en rive droite).

La zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère sur 500 m à partir de l'épi rocheux.

Lieu de mise à l'eau du bateau : La mise à l'eau d'une embarcation étant délicate sur ce site, notamment en période de basses eaux, elle ne sera prospectée que si elle est accessible depuis les frayères aval.

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

Techniques à pratiquer :

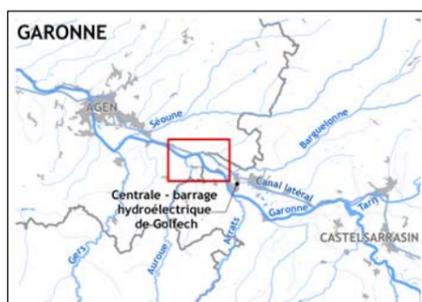
- Pêche par filet poussé : 3 transects à réaliser dans toute largeur du lit
- Essais avec filets araignée en fin de campagne (août et septembre)
- Essais pêches nocturnes, se rapprochant de la pêche au lamparo, seront également pratiquées à l'aide d'une grande épuisette à main à maille fine.

Informations pratiques :

Pêcheurs professionnels : Philippe et Sébastien Gautier.

Dates des pêches : les lundis

Saint-Sixte



Descriptif technique :

Saint-Sixte : frayère située à environ 5 km à l'aval du barrage de Golfech, elle s'étend sur environ 1km depuis le lieu dit "Port de Bonneau" jusqu'au seuil rocheux.

La zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère depuis le seuil rocheux jusqu'à la station de pompage en rive droite sur env. 500 m.

Lieu de mise à l'eau du bateau :

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

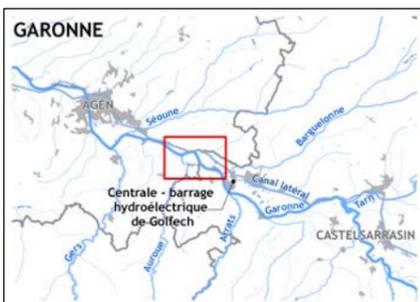
Techniques à pratiquer :

- Pêche par filet poussé : 3 ou 4 transects à réaliser dans toute largeur du lit
- Essais avec filets araignée de maille en fin de campagne (août et septembre)
- Essais pêches nocturnes, se rapprochant de la pêche au lamparo, seront également pratiquées à l'aide d'une grande époussette à main à maille fine.

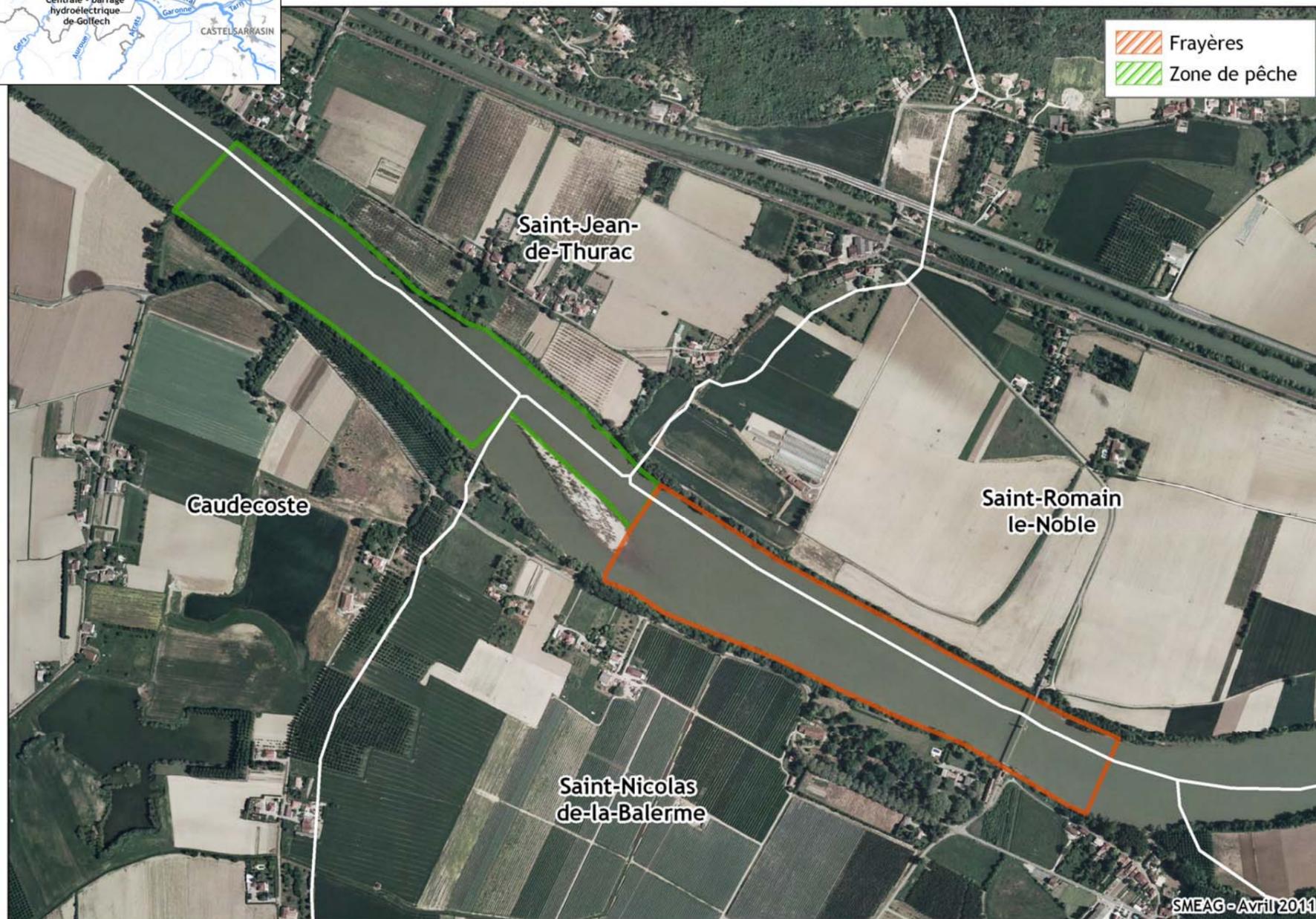
Informations pratiques :

Pêcheurs professionnels : Philippe et Sébastien Gautier.

Dates des pêches : les lundis



Saint-Nicolas de la Balerme



Descriptif technique :

Frayère de Saint-Nicolas de la Balerme : Frayère la plus à l'aval de l'axe Garonne, située à environ 8 km à l'aval du barrage de Golfech (premier obstacle à la migration de montaison sur l'axe Garonne), elle s'étend de 200 m à l'amont du pont jusqu'à l'île.

Zone de pêche se situe à l'aval immédiat de la frayère depuis l'île jusqu'à 500 m en aval.

Lieu de mise à l'eau du bateau :

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

Techniques à pratiquer :

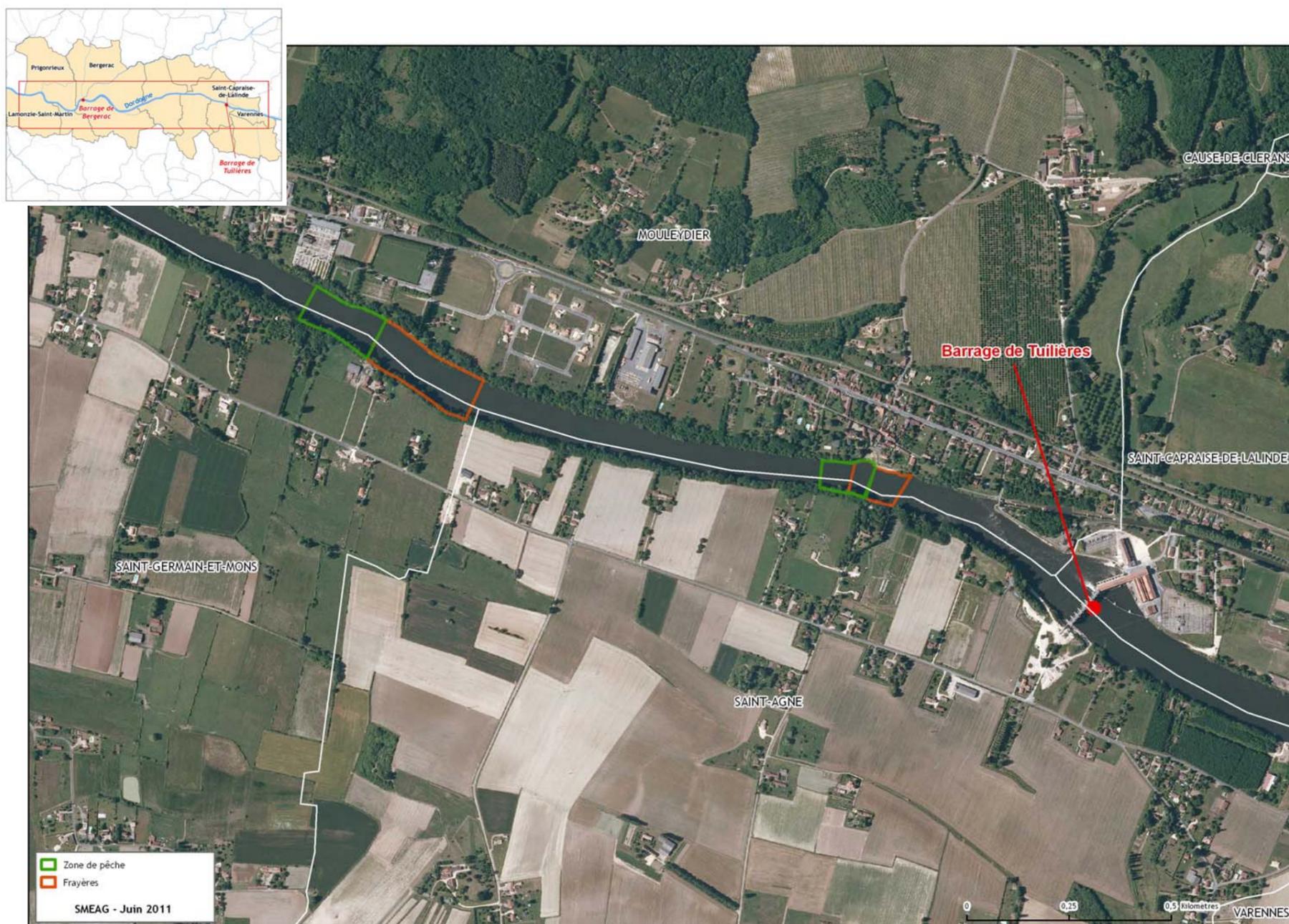
- Pêche par filet poussé : en rive droite un transect est à prévoir le long de l'île et toute la largeur du lit sur 500m à l'aval de l'île
- Essais avec filets araignée de maille en fin de campagne (aout et septembre)
- Essais pêches nocturnes, se rapprochant de la pêche au lamparo, seront également pratiquées à l'aide d'une grande épuisette à main à maille fine.

Informations pratiques :

Pêcheurs professionnels : Philippe et Sébastien Gautier.

Dates des pêches : les lundis

Port de Tuilières - Gravière de Mouleydier



Descriptif technique :

Port de Tuilières - Gravière de Mouleydier : deux frayères distantes d'environ 1 km (considéré comme un seul site) à l'aval du barrage de Tuilières (deuxième obstacle à la migration de montaison sur l'axe Dordogne) qui est équipé d'une station de contrôle des migrations de montaison. La frayère de Port de Tuilières est située 600 m à l'aval du barrage et s'étend sur environ 400 m. La frayère de la Gravière de Mouleydier est située à environ 1,6 km du barrage et s'étend en rive gauche sur environ 500 m.

La première zone de pêche (port de Tuilière) s'étend sur 300 m à l'aval du port. Le second secteur à prospecter (Gravière de Mouleydier) s'étend environ sur 400 m et encadre la principale zone de reproduction.

Lieu de mise à l'eau du bateau :

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

Techniques à pratiquer :

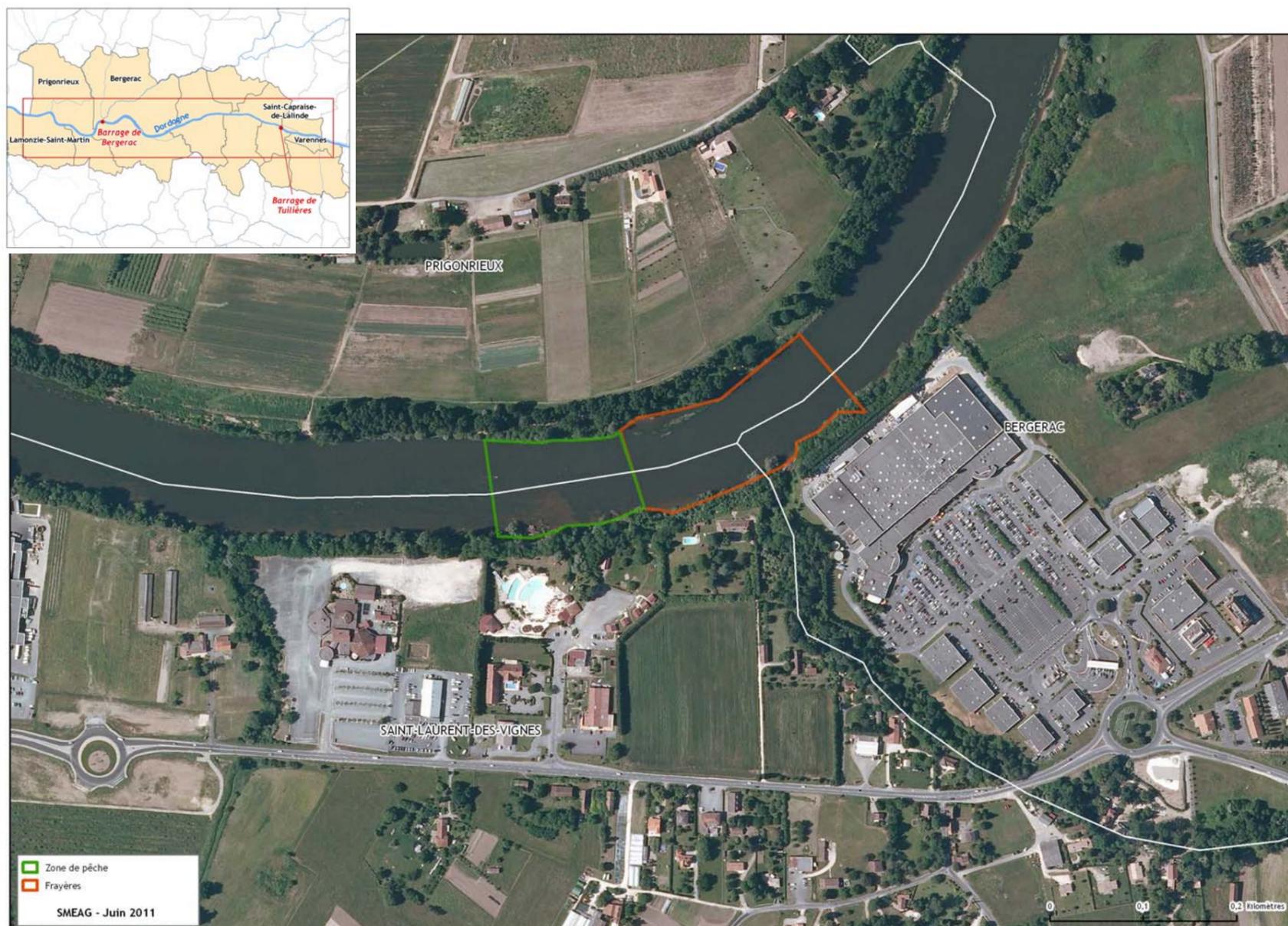
- Pêche par filet poussé : Port de Tuilières - Gravière de Mouleydier : 2 à 3 transects à réaliser dans toute largeur du lit sur la première zone de pêche et 3 transects à réaliser dans toute largeur du lit pour la seconde.

Informations pratiques :

Pêcheur professionnel : Frédéric Delmares.

Dates des pêches : a priori les mercredis ou jeudis. A préciser

Nébouts



Descriptif technique :

Nébouts: frayère située à environ 2 km à l'aval du barrage de Bergerac. Elle s'étend sur environ 800 m à l'amont de la station de pompage du CTIFL (situé en rive droite).

La zone de pêche s'étend sur 500 m entre le nouveau pont (aval) et le centre commercial (en rive gauche). Sur ce site, on observe souvent des herbiers importants qui pourraient gêner la réalisation des pêches

Lieu de mise à l'eau du bateau : Bergerac, rive droite à aval immédiat du barrage

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

Techniques à pratiquer :

- Pêche par filet poussé : 2 transects à réaliser dans toute largeur du lit
- Essais avec épervier en fin de campagne (aout et septembre)

Informations pratiques :

Pêcheur professionnel : M Queyreau.

Dates des pêches : a priori les mercredis ou jeudis. A préciser

Prignonrieux



Descriptif technique :

Prignonrieux: Frayère la plus à l'aval de l'axe Dordogne, située à environ 4 km à l'aval du barrage de Bergerac (premier obstacle à la migration de montaison sur l'axe Dordogne).

La zone de pêche s'étend sur environ 400 m en amont du pont de chemin de fer.

Lieu de mise à l'eau du bateau : Bergerac, rive droite à aval immédiat du barrage

Lieu d'analyse d'échantillon à terre :

Techniques à pratiquer :

- Pêche par filet poussé : 2 ou 3 transects à réaliser dans toute largeur du lit.
- Essais avec épervier en fin de campagne (aout et septembre)

Informations pratiques :

Pêcheur professionnel : M Queyreau.

Dates des pêches : a priori les mercredis ou jeudis. A préciser



Annexe 2 : Rapport de relevés bathymétriques



VERDEYROUX Pascal
CAZEAUX Jérémy
Août 2011

Relevés de lignes d'eau

*Frayères d'Alose en Garonne
(Lamagistère, St Sixte, St Nicolas)*

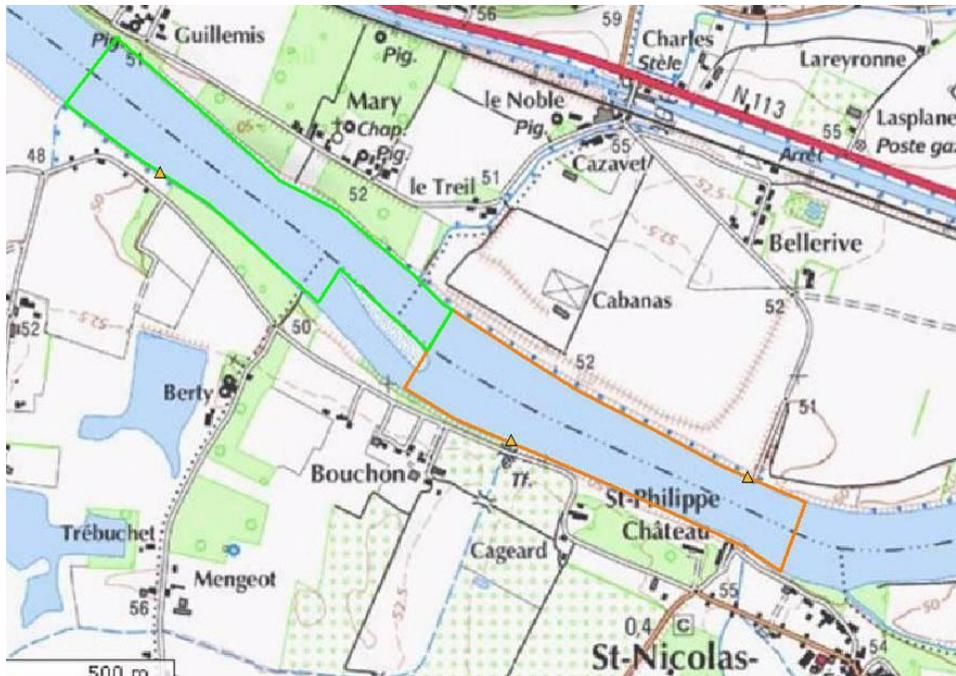
1er relevé : le 6 juin 2011 QJM à Lamagistère : 342 m³/s (HydroEauFrance)

2^{ème} relevé : le 17 juin 2011 QJM à Lamagistère : 163 m³/s (HydroEauFrance)

3^{ème} relevé : le 30 juin 2011 QJM à Lamagistère : 117 m³/s (HydroEauFrance)

4^{ème} relevé : le 21 juillet 2011 QJM à Lamagistère : 141 m³/s (HydroEauFrance)
(bathymétrie au sondeur-GPS)

St Nicolas de la Balerne



En face de Guillemis

PK 11 en RG, coord. 44°8'50,6"N _ 0°44'31,8"E

Repère = collier plastique blanc sur peuplier

Altitude NGF = 45,02

06/06/11 à 13h30 = ligne d'eau = 43,68

17/06/11 à 14h00 = ligne d'eau = 43,045

30/06/11 à 15h20 = ligne d'eau = 42,865

21/07/11 à 15h30 = ligne d'eau = 42,95



Station de pompage "Bouchon"

PK 9,9 en RG, coord. 44°8'30,3"N _ 0°45'10"E

Repère = trait sur bas du piquet qui tient le tuyau de la pompe

Altitude NGF = 46,26

06/06/11 à 14h00 = ligne d'eau = 44,29

17/06/11 à 14h00 = ligne d'eau = 43,78

30/06/11 à 14h45 = ligne d'eau = 43,66

21/07/11 à 14h30 = ligne d'eau = 43,72



Pont de St-Nicolas

PK 9,3 en RD, coord. 44°8'27,6"N _ 0°45'36"E

Repère = collier plastique blanc sur peuplier juste en dessous du pont

Altitude NGF = 45,97

06/06/11 à 14h20 = ligne d'eau = 44,40

17/06/11 à 14h00 = ligne d'eau = 43,83

30/06/11 à 14h35 = ligne d'eau = 43,66

21/07/11 à 14h00 = ligne d'eau = 43,73



St Sixte



Station de mesure

PK 7,9 en RD

Repère = dalle béton inférieure de la station de mesure
de St-Romain-le-Noble

Altitude NGF = 44,77

06/06/11 à 14h30 = ligne d'eau = 44,535

17/06/11 à 13h40 = ligne d'eau = 43,89

30/06/11 à 14h20 = ligne d'eau = 43,675

21/07/11 à 13h30 = ligne d'eau = 43,77



Plage aval gros radier

PK 7,4 en RG, coord. 44°8'33,7"N _ 0°47'3,8"E

Repère = collier plastique blanc sur petit peuplier

Altitude NGF = 46,11

06/06/11 à 15h00 = ligne d'eau = 44,65

17/06/11 à 13h30 = ligne d'eau = 43,925

30/06/11 à 12h10 = ligne d'eau = 43,7

21/07/11 à 13h00 = ligne d'eau = 43,8



Amont gros radier

PK 7,1 en RD, coord. 44°8'32,1"N _ 0°47'13"E

Repère = collier plastique blanc sur peuplier

Altitude NGF = 45,61

06/06/11 à 15h10 = ligne d'eau = 44,65

17/06/11 à 13h20 = ligne d'eau = 44,05

30/06/11 à 12h00 = ligne d'eau = 43,97

21/07/11 à 12h00 = ligne d'eau = 44,07



Port de Bonneau

PK 5,5 en RG, coord. 44°7'53,8"N _ 0°47'41,9"E

Repère = branche coupée au niveau du collier
plastique blanc sur gros Erable Negundo

Altitude NGF = 47,895

06/06/11 à 15h25 = ligne d'eau = 46,305

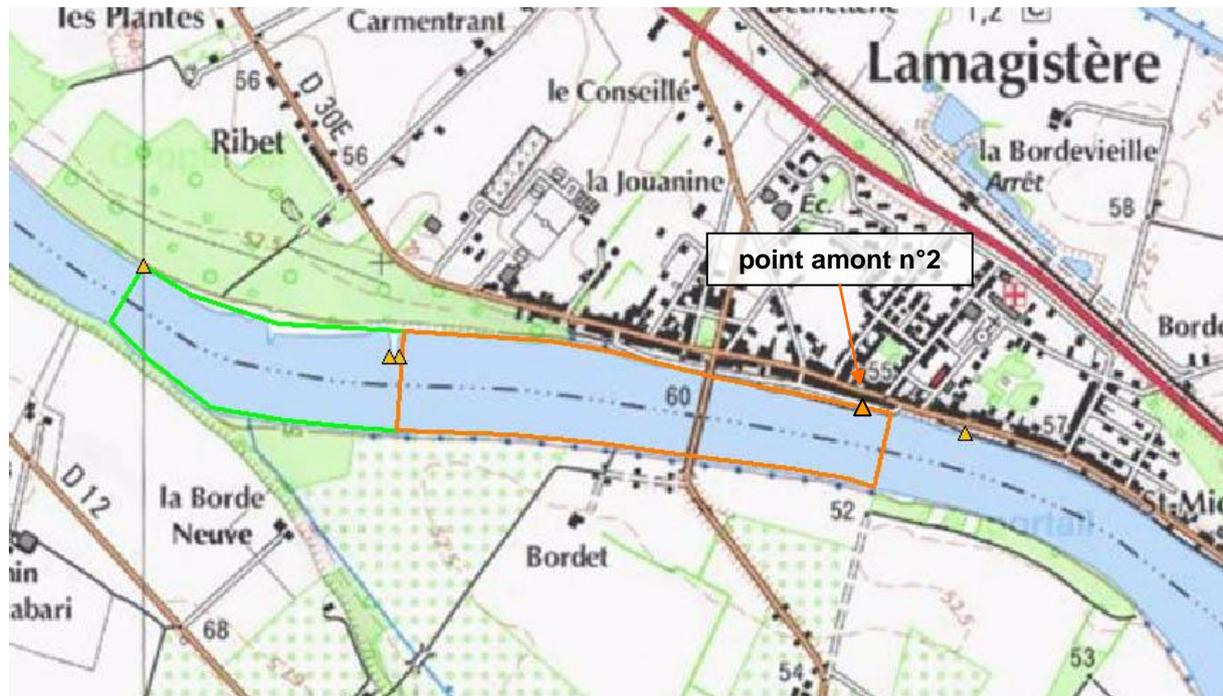
17/06/11 à 13h00 = ligne d'eau = 45,63

30/06/11 à 11h45 = ligne d'eau = 45,435

21/07/11 à 11h00 = ligne d'eau = 45,525



Lamagistère



Ribet

PK 4,5 en RD, coord. $44^{\circ}7'33,5''N$ _ $0^{\circ}48'21,3''E$

Repère = coupure sur gros peuplier

Altitude NGF = 49,19

06/06/11 à 16h00 = ligne d'eau = 46,63

17/06/11 à 12h10 = ligne d'eau = 46,015

30/06/11 à 10h55 = ligne d'eau = 45,83

21/07/11 à 10h00 = ligne d'eau = 45,91



Epis

PK 3,9 en RD

Repère = collier plastique blanc sur petit peuplier (sur l'épis)

Altitude NGF = 47,61

06/06/11 à 16h15

- ligne d'eau amont = 46,87

- ligne d'eau aval = 46,63

Δ ligne d'eau amont / ligne d'eau aval = 24

17/06/11 à 12h00

- ligne d'eau amont = 46,21

- ligne d'eau aval = 46,045

Δ ligne d'eau amont / ligne d'eau aval = 16,5

30/06/11 à 10h40

- ligne d'eau amont = 45,965

- ligne d'eau aval = 45,84

Δ ligne d'eau amont / ligne d'eau aval = 12,5

21/07/11 à 10h00

- ligne d'eau amont = 46,07

- ligne d'eau aval = 45,91

Δ ligne d'eau amont / ligne d'eau aval = 16



Cale neuve amont (point de lâché ALA)

PK 3,1 en RD

Repère = bas du quai au niveau de la descente

Altitude NGF = 47,35

06/06/11 à 16h35 = ligne d'eau = 47,165

17/06/11 à 11h30 = ligne d'eau = 46,53

30/06/11 à 10h25 = ligne d'eau = 46,295

21/07/11 à 09h00 = ligne d'eau = 46,44





Annexe 3 : Compte-rendu des pêches scientifiques 2011



Compte-rendu de la pêche du 11 juillet 2011

Rappel des objectifs généraux et du contexte de l'année 2011

Le Sméag est maître d'ouvrage de l'étude E4 "suivi des alosons sur le bassin Gironde Garonne Dordogne" du projet Life+ Alose 2011-2015. Le but de cette action est d'acquérir une meilleure connaissance du recrutement en alosons et de concevoir et tester un indicateur d'abondance sur le bassin. La Campagne de pêche 2011, première des campagnes de pêche réalisées dans le cadre du programme Life+ Alose, a pour but :

- de valider les zones et les dates de pêches des alosons,
- de compléter la validation des techniques et des matériels de pêches commencée en 2010

La reproduction de l'alose a été précoce cette année et s'est concentrée sur les frayères les plus à l'aval : environ 75% de la reproduction faite à St Sixte. Pour cette raison, il a été décidé de ne suivre (au moins dans un premier temps) que le secteur de Saint Sixte sur la Garonne cette année. Vu les dates du pic de reproduction, on s'attend à trouver des alosons de 10 semaines ayant une taille comprise entre 3 et 5cm (selon sources bibliographiques).

Les pêches en Garonne sont réalisées, par bateau, avec le concours de Philippe et Sébastien Gautier et seront assurées par le Sméag, l'Onema, accompagnés des partenaires du projet Life (Migado, Epidor).

Organisation de la pêche :

Date et lieu de pêche

Le 11 juillet 2011 entre 9h et 13h30 à St Sixte.

Objectif de cette pêche :

- Test de navigabilité
- Test du matériel de mesure (débitmètre et traceur)
- Pêches à l'aide d'une grande épuisette à main pour valider les lieux de présence des alosons sur le site (bord ou milieu du lit, zones calmes ou courant)

Conditions de pêche :

Débit Garonne à Lamagistère :

- QMJ 76,8 m³/s.
- Débits instantané estimé à 75m³/s en début de pêche, décroissant jusqu'à 70 m³/s en fin de pêche

Température de l'eau

- en surface environ 25°C (sonde du traceur)
- Température mesurée canal de restitution à Golfech : 24°C

Météo : ensoleillé et très chaud (supérieur à 30°C)



Personnes participant à la pêche :

Personnes responsables de l'exécution de la pêche :

Aline Chaumel, chargée de mission, Sméag
Philippe Gautier, pêcheur professionnel
Sébastien Gautier, pêcheur professionnel

Personnes participant à la pêche :

Philippe Cousin, Onema
Lionel Taillebois, Onema
Jean-Marie Delpeyroux, Migado
Pascal Verdeyroux, chargée d'études, Epidor

Personnes assistant à la pêche :

Jérémy Cazeaux, stagiaire, Epidor
Romain Jo, stagiaire, Migado

Déroulement et résultats de la pêche

Navigabilité

Essai de parcours de l'ensemble des 3 sites de pêche (Lamagistère, St Sixte et St Nicolas) :

- De Saint-Sixte vers Lamagistère : le seuil rocheux entre la zone de frayère et la zone de pêche de St-Sixte est infranchissable. Impossible de prospecter le site de pêche de Lamagistère.
- De Saint-Sixte vers Saint-Nicolas de la Balerme : navigation OK sauf au passage en rive droite de l'atterrissement entre la zone de pêche et la zone de frayère, où il y a des courants rapides. La descente est un peu délicate et pour remonter le courant, débarquement des passagers obligatoire.

Test du matériel de mesure :

Essai de fixation des appareils sur le bateau et test fonctionnalité :

- Le débitmètre a été installé sur le cadre destiné à supporter le filet tiré. Lorsque le cadre est submergé et le bateau avance, le débitmètre fonctionne. Test OK
- La sonde du tracteur routeur GPS a été fixée au bateau. Des tracés test ont été réalisés. L'appareil fonctionne normalement. Des enregistrements des données de navigation et de bathymétrie ont été testés. Ces données sont à analyser pour valider l'enregistrement.

Pêches :

Trois pêches ont été réalisées à l'aide de l'épuisette à main à maille fine, entre Saint Sixte et Saint-Nicolas de la Balerme.

Première pêche : 10h – 10h30, en rive droite dans la partie amont du site de pêche de Saint-Sixte, eaux calmes. Tous les poissons pêchés ont été conservés pour comptage et détermination. Taille entre 1 et 3 cm (présence de plus gros, mais pas possible de les pêcher).



Action E4 "Suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne"

204 poissons dénombrés, détermination de 70% du lot et estimation de la proportion pour le reste, 74% ablette et 26% chevaine, et 1 brème. Pas d'alosons.

Deuxième pêche : 10h30 – 11h30, large échantillonnage des eaux calmes entre Saint-Sixte et Saint-Nicolas (aval rive droite du site de Saint-sixte, rive gauche en amont du pont de Saint-Nicolas, aval immédiat pile de pont de Saint Nicolas, rive droite au début site de pêche se Saint-Nicolas). Prélèvement d'une partie des poissons pêchés car même peuplement que première pêche. Taille entre 0,5 et 3 cm (présence de plus gros, mais pas possible de les pêcher). 122poissons dénombrés, détermination de 42% du lot et estimation de la proportion pour le reste, 90% ablette et 10% chevaine. Pas d'alosons.

Troisième pêche : 11h45– 12h, au milieu du lit dans la partie amont du site de pêche de Saint-Sixte, fort courant. Moins de poissons, mais présence de très petits alevins (0,5 et moins), non conservés mais photographiés pour détermination future. Pas d'alosons

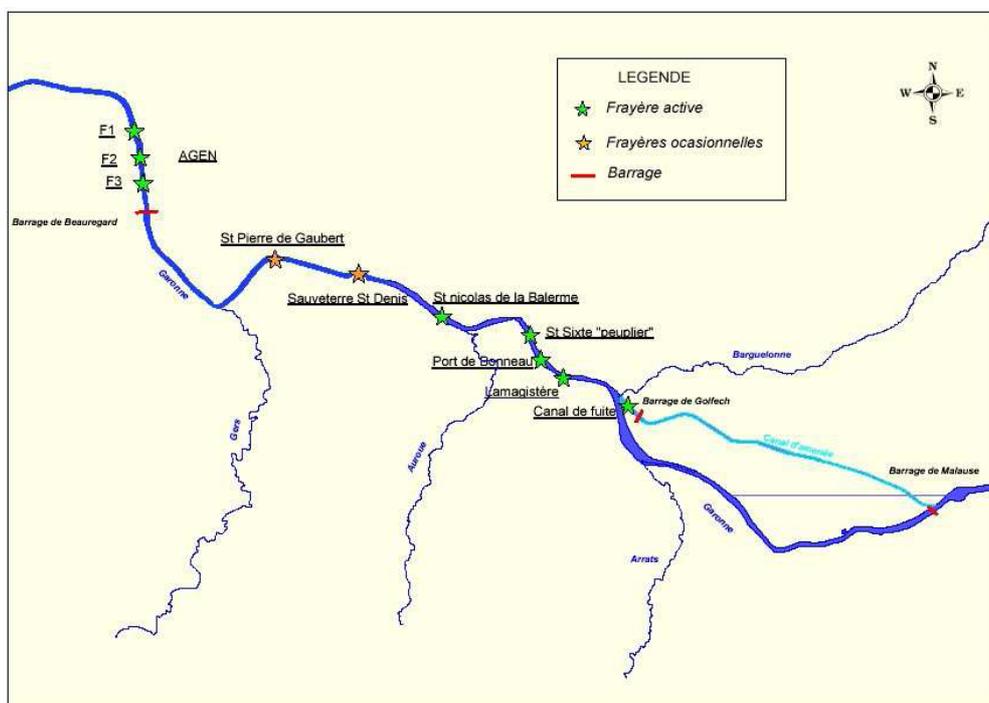
Conclusions/ suites à donner

A voir si on conserve, en basses eaux, le suivi du site de Lamagistère.

Fonctionnalité des appareils OK. A faire : test de fonctionnement en vraie grandeur lors de la prochaine pêche (en simulant un trait de pêche).

Essayer d'attraper les plus gros poissons vu sur les sites et dont la taille pourrait correspondre à la taille attendu des alosons (estimée entre 3 et 5cm). Prochaine pêche : araignée testée de jour et épuisette à main de nuit avec éclairage.

Annexe : Carte de situation des sites de pêche Garonne



(source : Migado suivi de la reproduction de la Grande Alose sur la Garonne)



Compte-rendu de la pêche du 18 juillet 2011

Rappel des objectifs généraux et du contexte de l'année 2011

Le Sméag est maître d'ouvrage de l'étude E4 "suivi des alosons sur le bassin Gironde Garonne Dordogne" du projet Life+ Alose 2011-2015. Le but de cette action est d'acquérir une meilleure connaissance du recrutement en alosons et de concevoir et tester un indicateur d'abondance sur le bassin. La Campagne de pêche 2011, première des campagnes de pêche réalisées dans le cadre du programme Life+ Alose, a pour but :

- de valider les zones et les dates de pêches des alosons,
- de compléter la validation des techniques et des matériels de pêches commencée en 2010

La reproduction de l'alose a été précoce cette année et s'est concentrée sur les frayères les plus à l'aval : environ 75% de la reproduction faite à St Sixte. Pour cette raison, il a été décidé de ne suivre (au moins dans un premier temps) que le secteur de Saint Sixte sur la Garonne cette année. Vu les dates du pic de reproduction, on s'attend à trouver des alosons de 10 semaines ayant une taille comprise entre 3 et 5cm (selon sources bibliographiques).

Les pêches en Garonne sont réalisées, par bateau, avec le concours de Philippe et Sébastien Gautier et seront assurées par le Sméag, l'Onema, accompagnés des partenaires du projet Life (Migado, Epidor).

Organisation de la pêche :

Date et lieu de pêche

Le 18 juillet 2011 entre 17h et minuit à St Sixte.

Objectif de cette pêche :

Poursuite des tests de fonctionnalité des appareils : test de fonctionnement en simulant un trait de pêche (de l'aval vers l'amont sur toute la longueur du site de pêche).

Poursuite des pêches : pêche au filet araignée testée de jour pour attraper les grands individus et épuisette à main de nuit avec éclairage.

Conditions de pêche :

Débit Garonne à Lamagistère :

- QMJ 148 m³/s.
- Débit instantané estimé à 160 m³/s au cours de la pêche
- Eau trouble du fait des pluies des jours précédents

Température de l'eau

- en surface environ 21°C (sonde du traceur)
- Température mesurée canal de restitution à Golfech : 21,6°C

Météo : averses et temps couvert température de 20°C en début de pêche.



Personnes participant à la pêche :

Personnes responsables de l'exécution de la pêche :

Aline Chaumel, chargée de mission, Sméag
Philippe Gautier, pêcheur professionnel
Sébastien Gautier, pêcheur professionnel

Personnes participant à la pêche :

Philippe Cousin, Onema
Laurent Carry, Migado

Personnes assistant à la pêche :

Claire Bouchet-Bert, stagiaire, Sméag
Jérémy Cazeaux, stagiaire, Epidor

Déroutement et résultats de la pêche

Navigabilité

Compilation des informations relatives à la navigation (sans test complet de navigabilité) :

- De Saint-Sixte vers Lamagistère : le seuil rocheux entre la zone de frayère et la zone de pêche de St-Sixte est franchissable mais le site n'a pas été prospecté jusqu'à la frayère de Lamagistère.
- De Saint-Sixte vers Saint-Nicolas de la Balerne : navigation OK y compris au passage en rive droite de l'atterrissement entre la zone de pêche et la zone de frayère, où il y a des courants rapides, même si la navigation reste un peu délicate pour remonter le courant.

La bathymétrie, réalisée prochainement à l'aide de l'échosondeur permettra d'affiner l'analyse et de conclure quand à la navigabilité en fonction des débits/hauteurs d'eau

Test du matériel de mesure :

Simulation d'un trait de pêche (de l'aval vers l'amont sur toute la longueur du site de pêche) sur le site de Saint-Sixte avec fonctionnement simultanée du vélocimètre accroché au cadre et de l'échosondeur GPS, tel que prévu dans les pêches scientifiques, pour tester la faisabilité (nombre de personnes, facilité, ..) et également pour analyse ultérieure combinée des paramètres mesurés par les 2 appareils.

- Nécessité d'une personne par appareil, en plus du pilote du bateau.
- Perte de l'hélice du vélocimètre pendant la navigation : voir si appareil défectueux ou vitesse trop importante. La mesure enregistrée n'est pas valide

Pêches de jour:

Quatre pêches ont été réalisées, à l'aide du filet araignée, entre Saint Sixte et Saint-Nicolas de la Balerne. La plupart des poissons pris dans le filet ont été comptés et déterminés sur le bateau et immédiatement remis à l'eau, certains spécimen ont été conservés dans un seau d'eau fraîche, pour détermination plus précise par techniciens restés sur berge.



Première pêche : 17h20 – 17h30, en rive droite dans la partie amont du site de pêche de Saint-Sixte, eaux calmes, au niveau du déversoir du trop-plein du canal. 21 poissons, 17 ablettes (10-12 cm), 1 gardon (15 cm), 1 brème (3cm), 1 bouvière (5cm), 1 Pseudo rasbora parva (6cm). Pas d'alosons.

Deuxième pêche : 17h35 – 14h50, aval rive droite du site de pêche de Saint-Sixte, entre la rive et le milieu du lit. 75 ablettes (12-14 cm). Pas d'alosons.

Troisième pêche : 18h10 – 18h20 rive gauche 400 m en amont du pont de Saint-Nicolas. 20 ablettes (8-10cm). Pas d'alosons.

Quatrième pêche : 18h30 – 18h50 Site de pêche de Saint Nicolas, aval de l'île. 203 ablettes. Pas d'alosons.

Pêches de nuit:

Trois pêches ont été réalisées entre 22h15 et 23h30, à l'aide de l'épuisette à main à maille fine et d'une source d'éclairage, sur le site de pêche de Saint Sixte.

Première pêche : en rive droite dans la partie amont du site de pêche de Saint-Sixte. Présence de crevettes, nombreux alevins inférieur à 1cm, quelques poissons entre 2 et 4 cm. Pas de comptage ni de détermination précise (juste vérification présence/absence alosons). Principalement ablettes. Pas d'alosons.

Deuxième pêche : en rive gauche aval du site de pêche (au niveau des rochers). Grosse éclosion d'éphémères. Pêches de nombreux petits poissons (1 - 3 cm). Pas de comptage ni de détermination précise (juste vérification présence/absence alosons). Principalement ablettes. Pas d'alosons.

Troisième pêche : en rive droite aval du site de pêche. Quelques crevettes, peu de poissons. Pas d'alosons.

Conclusions/ suites à donner

Les 2 pêches des 11 et 18 juillet dernier ont permis de réaliser tous les tests prévus des instruments de mesure et des outils de pêches disponibles :

- Fonctionnalité des appareils OK. Refaire le test de fonctionnement en vraie grandeur lors de la prochaine pêche (en simulant un trait de pêche).
- Les différentes techniques de pêche pratiquées ont permis d'échantillonner de jour et de nuit, en bordure et au milieu du lit des poissons de toutes tailles.

Aucun aloson n'a été pêché. L'hypothèse (à valider) serait qu'ils ne sont plus sur les sites pêchés, mais déjà plus à l'aval. Aussi, il n'est pas programmé d'autres pêches aux alosons en juillet, ni en août en Garonne.

Des nouvelles pêches seront programmées à l'automne, afin de tester les filets poussés.



Compte-rendu de la pêche du 10 octobre 2011

Rappel des objectifs généraux et du contexte de l'année 2011

Le Sméag est maître d'ouvrage de l'étude E4 "suivi des alosons sur le bassin Gironde Garonne Dordogne" du projet Life+ Alose 2011-2015. Le but de cette action est d'acquérir une meilleure connaissance du recrutement en alosons et de concevoir et tester un indicateur d'abondance sur le bassin. La Campagne de pêche 2011, première des campagnes de pêche réalisées dans le cadre du programme Life+ Alose, a pour but :

- de valider les zones et les dates de pêches des alosons,
- de compléter la validation des techniques et des matériels de pêches commencée en 2010

Les pêches en Garonne sont réalisées, par bateau, avec le concours de Philippe et Sébastien Gautier et seront assurées par le Sméag, l'Onema, accompagnés des partenaires du projet Life (Migado, Epidor).

En complément des pêches réalisées à Saint Sixte en juillet dernier, cette pêche a été programmée afin de tester les filets poussés et l'utilisation simultanée des appareils de mesures. Il ne s'agissait pas de rechercher des alosons, la pêche a donc été réalisée à Couthures, pour des raisons pratiques de proximité des bateaux et matériel de pêche des pêcheurs professionnels.

Organisation de la pêche :

Date et lieu de pêche

Le 11 octobre 2011 entre 14 et 17h à Couthures.

Objectif de cette pêche :

Poursuite des tests : réalisation d'un trait de pêche avec les filets poussés et les appareils de mesures (traceur routeur GPS et vélocimètre).

Conditions de pêche :

Débit Garonne à Tonneins :

- QMJ 116 m³/s.
- Débit instantané estimé à 115 m³/s au cours de la pêche
- Eau très claire

Température de l'eau

- en surface environ 19°C (sonde du traceur)
- Température mesurée canal de restitution à Golfech : 18,2°C

Météo : temps clair et ensoleillé.



Personnes participant à la pêche :

Personnes responsables de l'exécution de la pêche :

Aline Chaumel, chargée de mission, Sméag
Matthieu Chanseau, Onema
Philippe Gautier, pêcheur professionnel
Sébastien Gautier, pêcheur professionnel

Personnes participant à la pêche :

Philippe Cousin, Onema
Laurent Carry, Migado

Déroulement et résultats de la pêche

Test du matériel de mesure :

Réalisation de traits de pêche (de l'aval vers l'amont) avec fonctionnement simultanée du vélocimètre accroché au cadre et de l'échosondeur GPS, tel que prévu dans les pêches scientifiques, pour tester la faisabilité (nombre de personnes, facilité, ..) et également pour analyse ultérieure combinée des paramètres mesurés par les 2 appareils.

Trois traits de pêches ont été réalisés, 2 en rive droite et 1 en rive gauche, avec fixation du filet à des profondeurs différentes.



Conclusions

- Confirmation de la nécessité d'une personne par appareil, en plus du pilote du bateau.
- Fonctionnement correct aux différentes profondeurs testées.
- Recherche éventuellement des fils plus fin et foncés pour le filet du devant du cadre (maille de 10). Afin qu'il soit moins visible et plus facilement tractable par le bateau.



Annexe 4 : Tableau des alosons échantillonnés en 2011 à Couthures

Alosons échantillonnés en 2011

Date	heure	Lieu	Conditions	Nombre	Taille
29/07/2011	9h30	Couthures, bordure rive droite	Eau trouble, hauteur 0,83 échelle Marmande	8	100 83 86 88 81 95 85 86
29/07/2011	15h30	Fourques, bordure gravier	hauteur 0,57 échelle Marmande	5	77 92 82 88 83
29/07/2011	19h	Couthures, port gravier	filet sur 50 mètres	4	80 86 91 85
06/08/2011	17h	Sainte-Bazeilles, plage	eau basse	2	80 90
14/08/2011	17h30	Couthures, gravier		1	86
15/08/2011	21h	Sainte-Bazeilles	eau claire	10	86 74 85 79 90 85 89 91 74 86
16/08/2011	8h30	Jusix		1	93
16/08/2011	21h	Jusix		6	77 93 87 80 84 74
20/08/2011	22h30	Marmande		1	97
22/08/2011	17h30 à 21h	Marmande		4	103 82 85 85
23/08/2011	21h30	Marmande		4	80 84 91 89
30/08/2011	21h	Marmande	au large	2	87 81
02/09/2011	21h30	Marmande Sainte Bazeilles	1,16 échelle de Marmande, orage, eau basse	11	85 85 83 95 82 87 99 86 85 88 82
07/09/2011	18h30	Couthures	gravier	1	86