



HAL
open science

Suivi des alosons dans les parties aval de la Garonne et de la Dordogne : Année 2015

Philippe Jatteau, D. Heroin, Stéphane Bons, Romaric Le Barh, Patrick Lambert

► **To cite this version:**

Philippe Jatteau, D. Heroin, Stéphane Bons, Romaric Le Barh, Patrick Lambert. Suivi des alosons dans les parties aval de la Garonne et de la Dordogne : Année 2015. [Rapport de recherche] irstea. 2015, pp.27. hal-02603463

HAL Id: hal-02603463

<https://hal.inrae.fr/hal-02603463v1>

Submitted on 16 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Suivi des alosons dans les parties aval de la Garonne et de la Dordogne

Année 2015



16 Avril 2015

JATTEAU Ph., HEROIN D., BONNS S. , LE BARH R. et P. LAMBERT
CENTRE DE BORDEAUX
50 Avenue de Verdun
Gazinet
33612 Cestas Cedex

Etude N° 190



Pour mieux
affirmer
ses missions,
le Cemagref
devient Irstea



Remerciements

Cette étude a été financée par EDF (commande d'exécution N° 5100 4200486047). Elle a été menée avec le soutien technique de Lise Mas de l'IMA lors des campagnes d'échantillonnage, et de Wilfried Lasnel, pêcheur professionnel, qui a assuré la partie pêche de cette étude.



Sommaire

Remerciements.....	1
Sommaire	2
Résumé.....	3
Abstract	3
Liste des figures	4
Introduction.....	5
1. Organisation des pêches scientifiques.....	5
1.1 Engins utilisés	5
1.2 Localisation des pêches.....	6
1.3 Calendrier des pêches	9
1.4 Réalisation des pêches	10
1.5 Protocole d'échantillonnage	10
2. Résultats.....	11
2.1 Contexte environnemental	11
2.2 Analyse du résultat des pêches.....	14
2.2.1 Répartition des captures par rapport au moment de la marée.....	15
2.3 Analyse des résultats biologiques	16
2.3.1 Détermination biométrique des 2 espèces.....	16
2.3.2 Répartition des captures d' <i>A. fallax</i> au cours de la saison.....	17
2.3.3 Répartition des captures d' <i>A. alosa</i> au cours de la saison.....	18
2.3.4 Biométrie.....	19
2.4 Relation stock reproducteur – abondance des juvéniles	21
Conclusion	23
Références	24

Résumé

La population de grande alose est fort déclin dans le bassin Garonne – Dordogne. Un défaut de recrutement a été identifié. Les premières études ont montrés, dans certaines conditions, l'effet négatif de facteurs abiotiques (température, oxygène), mais n'expliquant pas à eux seuls la faiblesse des cohortes échantillonnées en estuaire. L'objectif général de cette étude est d'améliorer nos connaissances sur la phase de dévalaison. Dans ce cadre il apparait nécessaire de déterminer la part respective de chacun des fleuves dans la production naturelle d'alosons. Des pêches d'échantillonnage ont été réalisées de juin à septembre dans la partie aval des fleuves Garonne et Dordogne, avec le concours d'un pêcheur professionnel. Au cours de la saison 2015, 1 052 alosons ont été capturés dont 21 grandes aloses. Les captures ont été équilibrées entre les 2 fleuves. Les patrons de répartition des captures au cours de la saison sont différents par rapport aux années 2013 et 2014, et ce sur les 2 fleuves.

Abstract

The Allis Shad population experiences a strong decline in the Garonne - Dordogne basin. A problem of recruitment was identified. The first studies showed, in certain conditions, the negative effect of abiotic factors (temperature, oxygen), but they cannot account alone for the weakness of the cohorts sampled in estuary. The general objective of this study is to improve our knowledge on the downstream migration phase. In this context it seems necessary to determine the respective part of each of the rivers in the natural juvenile production. Experimental samplings were realized from June till September in the downstream part of the Garonne and the Dordogne Rivers, with the cooperation of a professional fisherman. During this third year of study, 1 052 juveniles were caught, among which 21 allis shads. The catches were balanced between the two rivers. The patterns of distribution of the catches differed greatly compared to years 2013 and 2014.

Liste des figures

Figure 1 : Le navire de pêche équipé de 2 haveneaux	6
Figure 2 : Le haveneau tribord en pêche	6
Figure 3 : Localisation des campagnes d'échantillonnage en 2015	7
Figure 4 : Localisation des pêches sur la Dordogne (en haut) et la Garonne en 2015.....	8
Figure 5 : Organisation des pêches selon les transects réalisés.....	10
Figure 6 : Evolution de la température sur la saison 2015.....	11
Figure 7 : Evolution de l'oxygène dissous (en % de saturation) au cours de la saison 2015.....	13
Figure 8 : Profondeurs moyennes relevées en 2015 pour les 3 point d'un transect.	14
Figure 9 : Répartition des captures sur la Dordogne par rapport à la basse mer en 2015	15
Figure 10 : Répartition des captures 2015 sur la Garonne par rapport à la base mer.....	16
Figure 11 : Nombre de branchiospines en fonction de la longueur standard pour les 2 espèces.....	17
Figure 12 : Répartition des captures d'aloses feintes (ALF) par campagne, au cours de la saison.....	18
Figure 13 : Répartition des captures de grande alose (ALA) par campagne, au cours de la saison....	19
Figure 14 : Répartition des tailles (longueur à la fourche en mm) des individus capturés sur la Dordogne au cours de la saison 2015	20
Figure 15 : Répartition des tailles (longueur à la fourche en mm) des individus capturés sur la Garonne au cours de la saison 2015	21
Figure 16 : Stock reproducteur et densité de grandes aloses capturées sur la Dordogne de 2013 à 2015.	22
Figure 17 : Stock reproducteur et densité de grandes aloses capturées sur la Garonne de 2013 à 2015.	22

Introduction

Deux espèces d'alose cohabitent dans le bassin Gironde – Garonne – Dordogne. La grande alose *Alosa alosa* et l'alose feinte *Alosa fallax* sont des espèces migratrices amphihalines qui remontent les fleuves Garonne et Dordogne pour aller se reproduire dans les zones moyennes de ces fleuves.

Le CNPE du Blayais a souhaité contribuer à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement des populations de ces deux espèces.

La population de grande alose est en fort déclin sur le bassin et un moratoire sur les pêches a été décrété en 2008. Les données sur l'alose feinte sont plus rares, mais cette espèce semble également en difficulté sur le bassin.

Les résultats récents ont identifié un probable défaut de recrutement (Rougier *et al.*, 2012). Par ailleurs une étude sur l'errance de la grande alose a montré que les géniteurs remontant la Garonne pour se reproduire, ne sont pas nés en Garonne (Martin *et al.*, 2015), renforçant l'hypothèse d'un défaut de recrutement. La recherche des facteurs pouvant expliquer au moins en partie ce défaut de recrutement s'est orientée en premier lieu vers les paramètres abiotiques. La température peut avoir un impact négatif sur la survie des stades embryo-larvaire (Jatteau *et al.*, soumis), de même que les conditions hypoxiques rencontrées lors de la traversée du bouchon vaseux en période d'étiage (Jatteau & Fraty, 2012).

Dans le cadre de la sollicitation du CNPE du Blayais, Irstea a proposé de réaliser des échantillonnages sur les parties aval de la Dordogne et de la Garonne, avant la confluence, afin d'estimer la part respective de chacun des fleuves dans le recrutement. Ces échantillonnages viennent en complément de ceux réalisés dans le cadre du suivi mensuel de la petite faune circulante aux abords du CNPE du Blayais, dans l'estuaire de la Gironde.

1. Organisation des pêches scientifiques

1.1 Engins utilisés

Les pêches ont été menées avec un pêcheur professionnel qui apporte sa connaissance du milieu, et les moyens techniques de prélèvement (navire et engins de pêche -(Figure 1)).

Les pêches ont été effectuées au moyen de 2 haveneaux à crevettes ayant une surface de 21 m², pour un maillage de 8 mm (Figure 2).



Figure 1 : Le navire de pêche équipé de 2 haveneaux



Figure 2 : Le haveneau tribord en pêche

1.2 Localisation des pêches

Les pêches ont été réalisées dans les parties aval des 2 fleuves, avant leur confluence. Elles ont eu lieu de jour, durant la dernière partie du jusant, avec des coefficients de marée inférieurs à 70.

Pour la Dordogne, les pêches sont effectuées au niveau du Port de Tressac, (**Figure 3**). Ce site se situe à environ 30 km de la confluence, soit environ 100 km de l'embouchure. La largeur du fleuve à ce niveau est d'environ 350 m, avec une section mouillée estimée à environ 1 700 m². Pour la Garonne elles ont été effectuées en amont du Bec d'Ambès, au niveau de la bouée verte 59 (Figure 3), à environ 3 km de la confluence. La largeur est d'environ 700 m, avec une section mouillée estimée à environ 3 000 m².

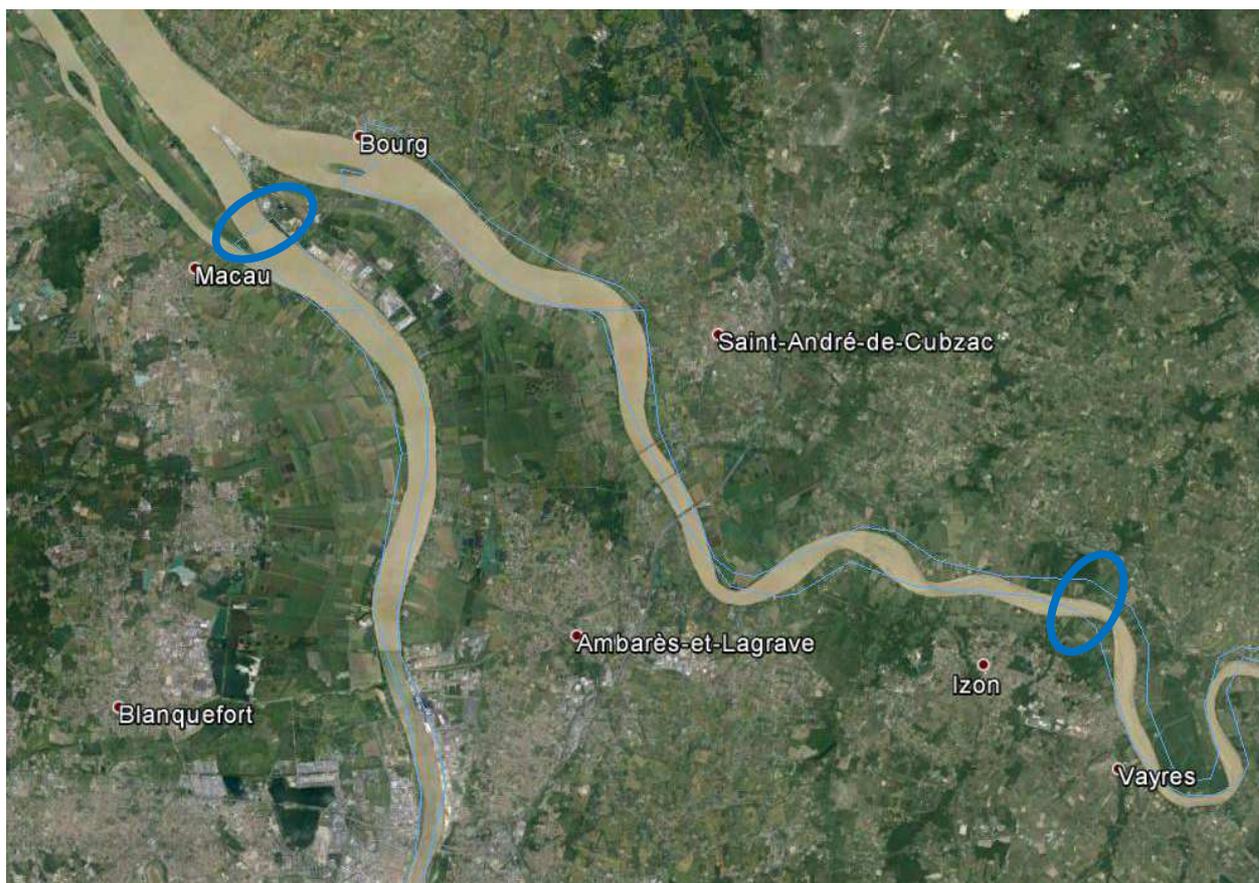


Figure 3 : Localisation des campagnes d'échantillonnage en 2015

La localisation GPS des points de pêche a été reportée sur la Figure 4. Ces positions correspondent au début de la pêche. Les points sont décalés vers l'amont pour compenser le phénomène de dérive du courant.



Figure 4 : Localisation des pêches sur la Dordogne (en haut) et la Garonne en 2015

1.3 Calendrier des pêches

Le calendrier des pêches est résumé dans le Tableau I.

Tableau I : Calendrier 2015 des sorties de pêche

Mois		Jour	Date	Coef	Fleuve
Juin	Campagne 1	Jeudi	11	61	Dordogne
		Vendredi	12	63	Garonne
	Campagne 2	Jeudi	25	43	Dordogne
		Vendredi	26	40	Garonne
Juillet	Campagne 1	Jeudi	9	70	Dordogne
		Vendredi	10	62	Garonne
	Campagne 2	Jeudi	23	56	Dordogne
		Vendredi	24	48	Garonne
Août	Campagne 1	Lundi	10	51	Dordogne
		Mardi	11	57	Garonne
	Campagne 2	Lundi	24	37	Dordogne
		Mardi	25	38	Garonne
Septembre	Campagne 1	Lundi	7	44	Dordogne
		Mardi	8	44	Garonne
	Campagne 2	Lundi	21	47	Dordogne
		Jeudi	24	47	Garonne
Octobre	Campagne 1	Lundi	5	52	Garonne
		Mardi	6	41	Dordogne
	Campagne 2	Lundi	19	52	Dordogne
		Mardi	20	44	Garonne

1.4 Réalisation des pêches

Toutes les sorties ont pu être réalisées cette année.

En raison de la forte abondance d'aloses, certaines pêches de juin et juillet ont été réduites afin de limiter le nombre d'individus prélevés pour se conformer à l'Arrêté d'autorisation de pêche. Pour ces campagnes le temps de pêche a été réduit de moitié.

1.5 Protocole d'échantillonnage

Les embarquements ont tous été effectués à partir du Porte de Tressac.

Le protocole prévoit 2 campagnes mensuelles sur chaque fleuve.

Les pêches ont été réalisées le long d'un transect, comportant 3 points, rive droite, milieu et rive gauche (**Figure 5**). Une campagne consiste en un transect avec un aller, et un retour, soit 6 pêches (2 pêches par point). Chaque pêche dure 10 min. Hormis les pêches écourtées (voir paragraphe précédent), chaque fleuve a été échantillonné chaque mois durant 2 heures de pêche.

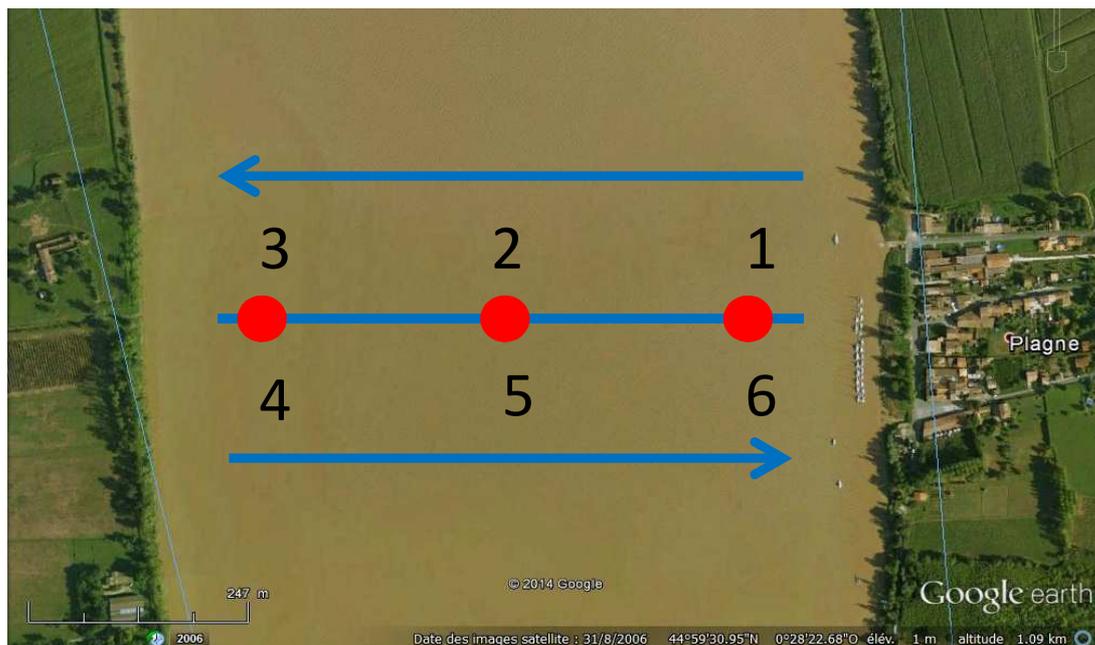


Figure 5 : Organisation des pêches selon les transects réalisés

Chaque haveneau est équipé d'un courantomètre (General Oceanic, Model 2030 Series). Le compteur est relevé avant la mise à l'eau. Des mesures de température, oxygène dissous, pH et conductivité ont été réalisées avant chaque pêche (Sonde multi-paramètres YSI 6600 V2). La profondeur et les coordonnées GPS des points ont également été relevées.

A la fin de la pêche, les compteurs des courantomètres sont relevés, les filets vidés. Les individus identifiés comme alose sont conservés et placés en congélation dans une glacière électrique. La distinction entre les 2 espèces sur des individus de petite taille étant impossible à bord, les espèces ne sont pas séparées.

2. Résultats

2.1 Contexte environnemental

Le suivi de la température montre comme les années précédentes, une évolution similaire sur les deux fleuves (**Figure 6**). En 2015 les maximums sont atteints en juillet avec un maximum de 26,3°C sur la Dordogne et de 25,5°C sur la Garonne. Les températures diminuent ensuite progressivement pour atteindre environ 14 °C à la mi-octobre sur les 2 fleuves.

Les profils de température enregistrés en 2015 sont similaires à ceux de 2013 (maximum en juillet, diminution progressive ensuite) et différent de ceux de 2014 (maximum en juin, stabilité jusqu'en septembre). A noter également les faibles températures atteintes en octobre (**Tableau 2**).

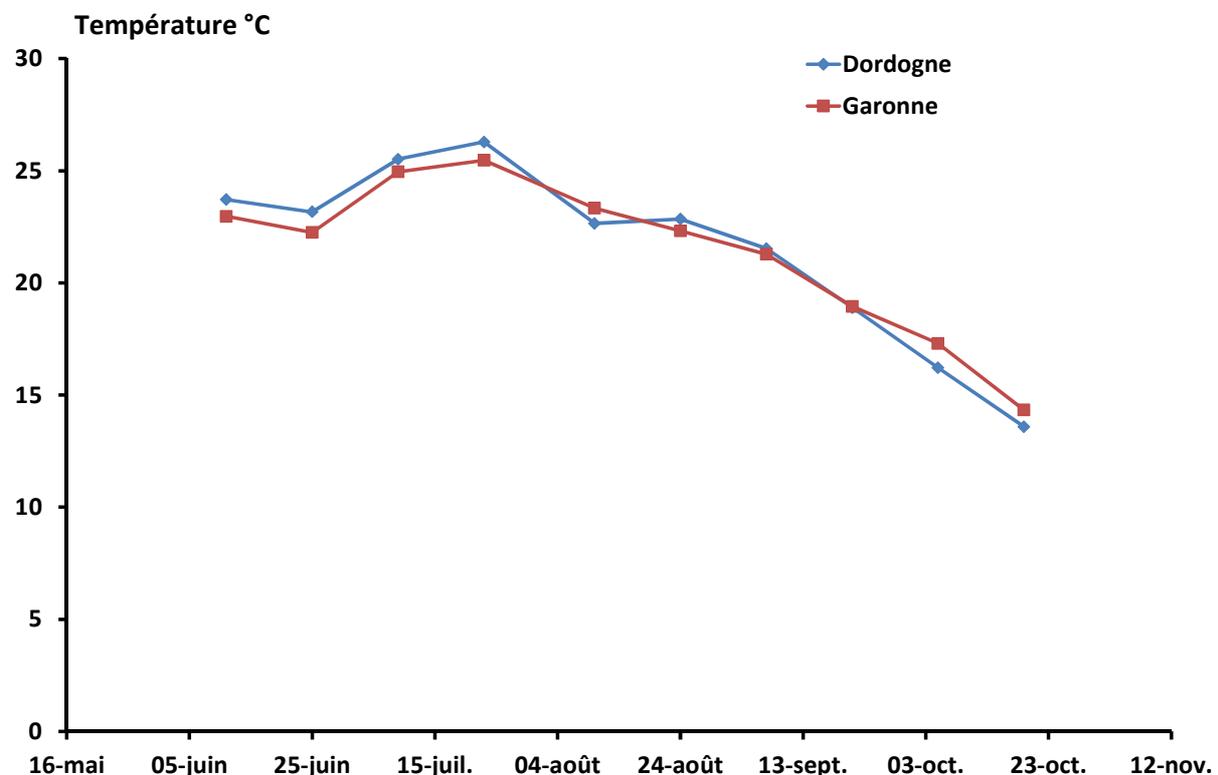


Figure 6 : Evolution de la température sur la saison 2015

Tableau 2 : Températures maximum et minimum relevées depuis 2013 sur les 2 fleuves

	Dordogne				Garonne			
	Maximum		Minimum		Maximum		Minimum	
	Valeur	Période	Valeur	Période	Valeur	Période	Valeur	Période
2013	26,4	Fin juillet début août	16,1	Octobre	25	Fin juillet début août	16,9	Octobre
2014	24,7	Fin juillet début août	18,1	Octobre	23,2	Fin juillet début août	17,5	Juin
2015	26,3	juillet	13,6	Octobre	25,5	juillet	14,3	Octobre

Hormis en juin et octobre, les niveaux d'oxygène sont équivalents sur les 2 fleuves (**Figure 7**). Le fait marquant de la saison 2015 est les valeurs minimales atteintes fin juillet, avec 60 et 63 % de saturation en oxygène enregistrés respectivement sur la Dordogne et la Garonne. Ceci correspond à des concentrations de 4,8 et 5,1 mg.l⁻¹. Ces faibles concentrations en oxygène associées à une température élevée (26,3 et 25,5°C) durant cette période génèrent des conditions probablement proches de la limite de tolérance (Jatteau & Fraty, 2012).

Globalement le niveau d'oxygène relevé en 2015 est plus faible qu'en 2014. On observe une diminution de 10% sur la Dordogne (de 85 à 75 % en moyenne) et de 6% sur la Garonne (de 76 à 70% en moyenne).

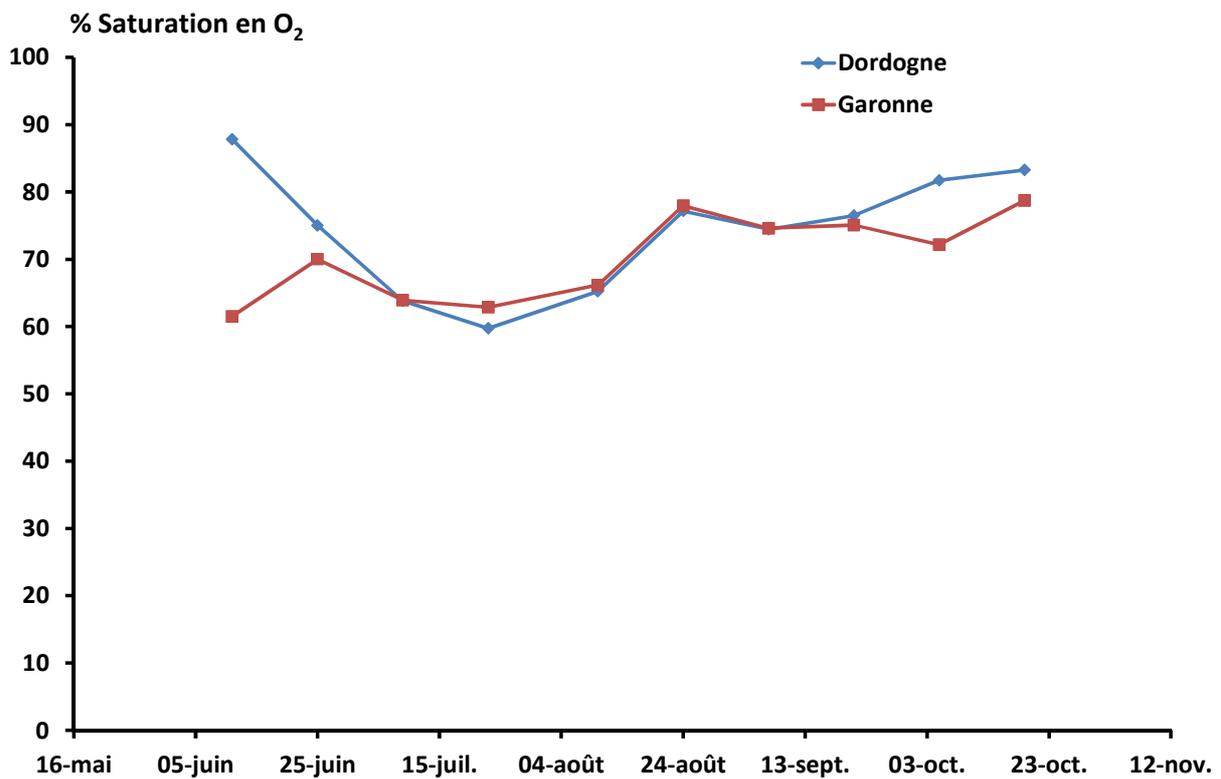


Figure 7 : Evolution de l'oxygène dissous (en % de saturation) au cours de la saison 2015

Les profondeurs ont été regroupées par point du transect du fait de la faible différence entre 2 pêches sur un même point (**Figure 8**).

Les profils sont sensiblement équivalents à ceux de 2014. Les profondeurs sont plus importantes en Garonne avec une moyenne à 7m contre 5 en Dordogne.

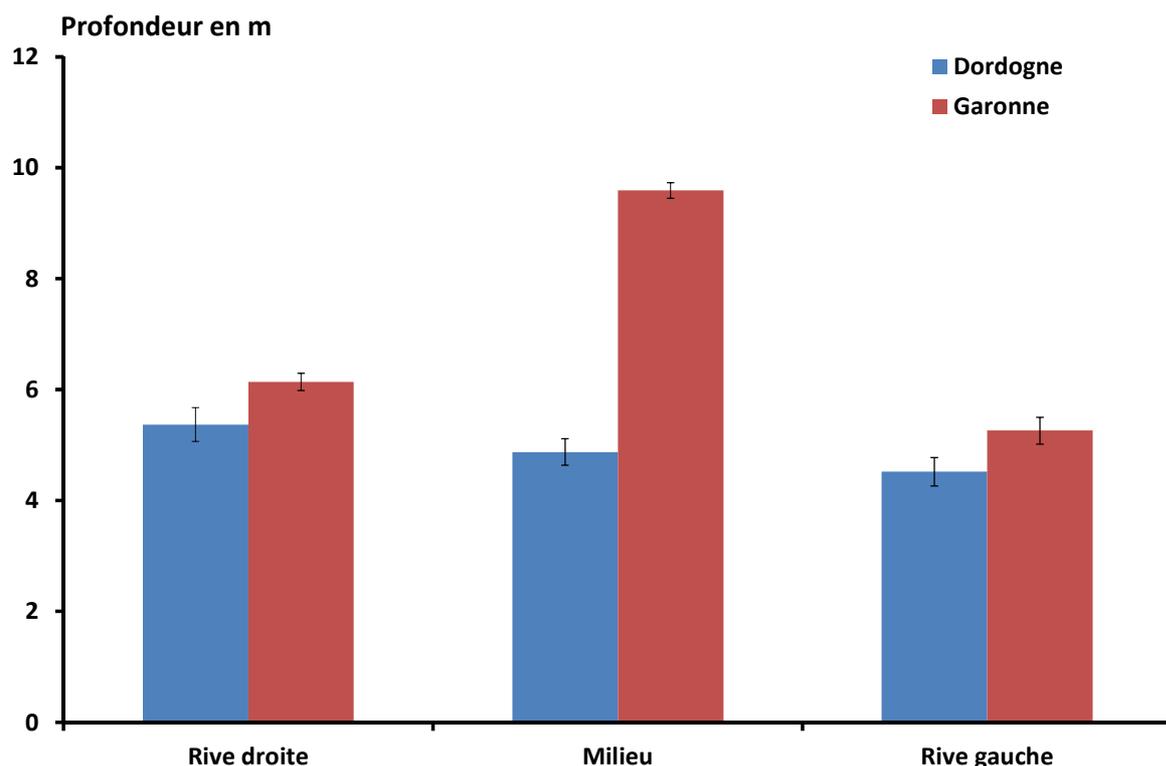


Figure 8 : Profondeurs moyennes relevées en 2015 pour les 3 point d'un transect.

2.2 Analyse du résultat des pêches

En 2015 l'ensemble des captures s'élève à 1052 individus. Le comptage des branchiopsines a permis de révéler la présence de 21 grandes aloses. Contrairement à 2014, nous n'avons pas réalisé d'analyse génétique sur un sous-échantillonnage du stock capturé. Ces analyses, coûteuses ne sont pas prévues dans le projet et nécessite donc un financement spécifique.

En conséquence, tous les individus non déterminés (taille < 35 mm) sont considérés comme aloses feintes, ce qui revient probablement à sous-estimer le nombre de grandes aloses.

Lors de la saison 2015, nous avons capturé 1 031 aloses feintes et 21 grandes aloses, dont 15 sur la Dordogne (**Tableau 3**). Le ratio entre les 2 fleuves est équilibré, contrairement à 2014 où le nombre de captures en Dordogne était beaucoup plus important. Depuis 2013, on observe donc des variations interannuelles importantes de la répartition des captures entre les 2 fleuves.

Le nombre de grandes aloses augmente chaque année, passant de 4, 13 à 21 captures en 2015 (abondance sous-estimée en 2015). On observe depuis 2013 une nette prépondérance des captures sur la Dordogne.

Tableau 3 : Répartition des captures depuis 2013

	Dordogne		Garonne		Ratio G/D	
	ALA	ALF	ALA	ALF	ALA	ALF
2013	4	298	0	221	0	43%
2014	10	2 196	3	328	23%	13%
2015	15	539	6	492	28%	47%

2.2.1 Répartition des captures par rapport au moment de la marée

Les résultats 2013 et 2014 ainsi que les pêches supplémentaires réalisées en 2014, ont montré que les captures étaient plus importantes sur la Dordogne durant la seconde moitié du jusant. La répartition des captures 2015 sur la Dordogne par rapport à l'heure de basse mer confirme cette tendance (**Figure 9**).

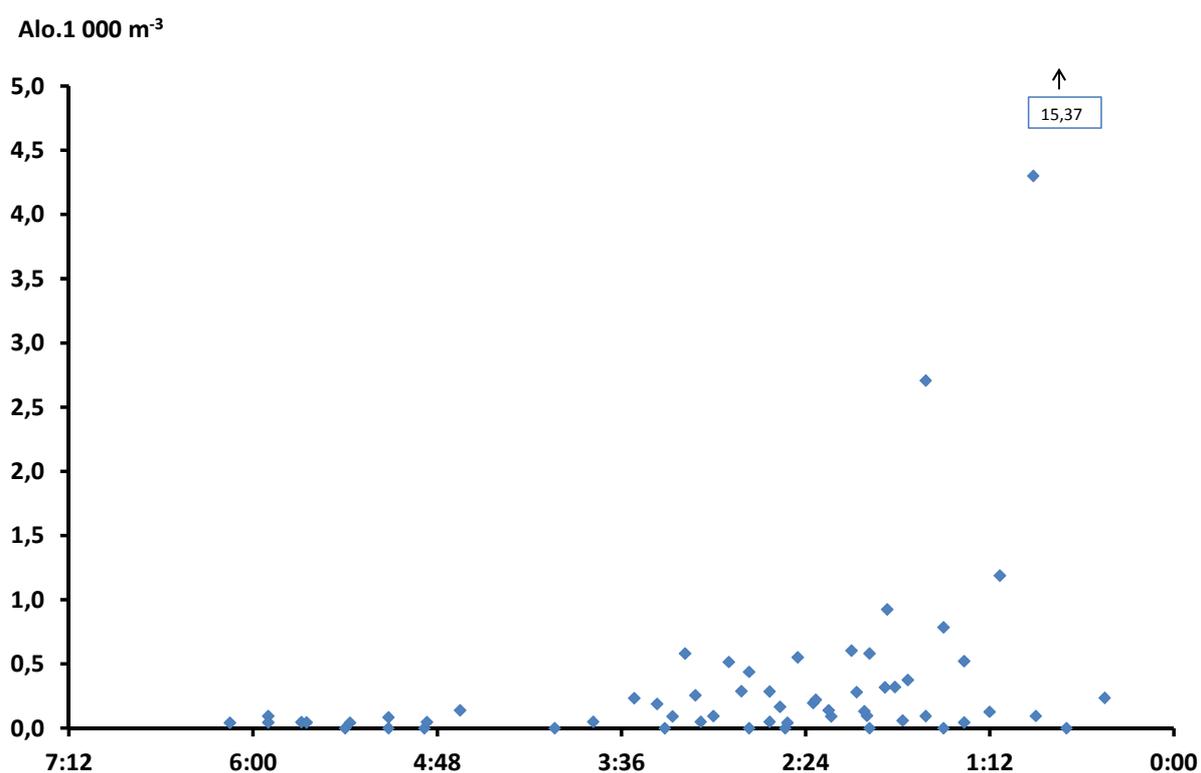


Figure 9 : Répartition des captures sur la Dordogne par rapport à la basse mer en 2015

Une augmentation des captures vers l'étale de basse mer est également observée en 2015 sur la Garonne. Ceci est un fait nouveau, car en 2013 et 2014 aucune tendance ne se dégagait par rapport à l'heure de basse mer. Les captures les plus importantes apparaissent environ 1h30 avant la basse mer, ce qui correspond à une fenêtre plus étroite que sur la Dordogne (**Figure 10**).

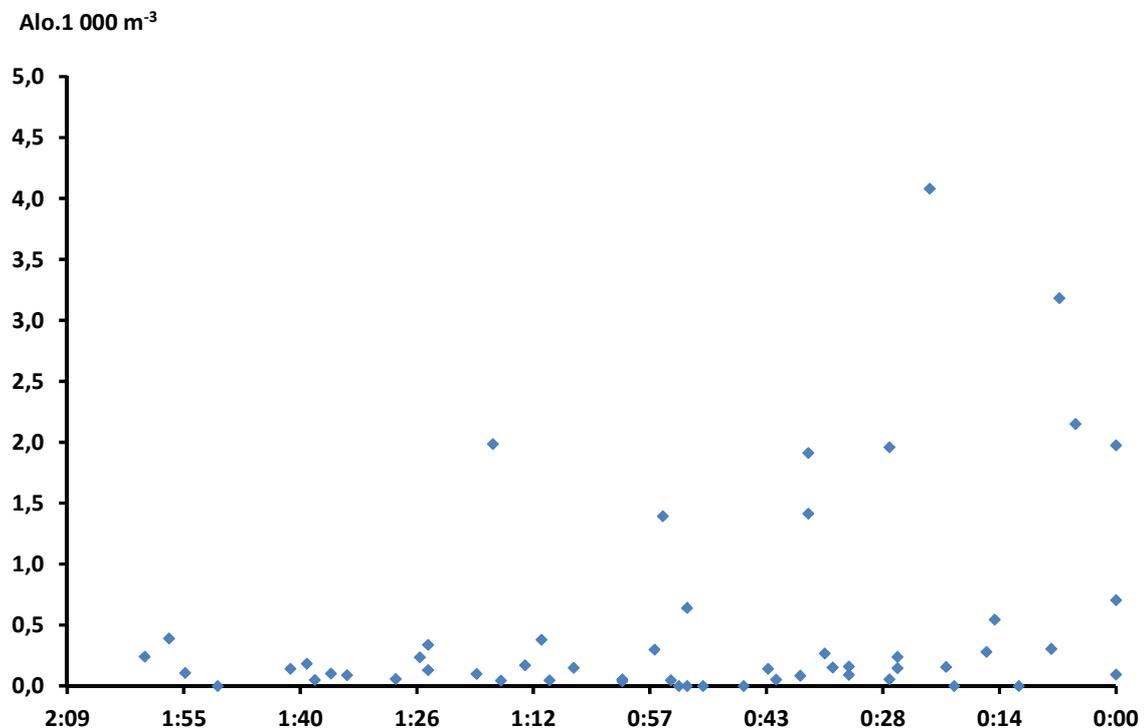


Figure 10 : Répartition des captures 2015 sur la Garonne par rapport à la base mer.

Le patron de captures sur le jusant apparaît stable sur la Dordogne, mais il a évolué sur la Garonne.

2.3 Analyse des résultats biologiques

2.3.1 Détermination biométrique des 2 espèces

Les branchiospines sont situées sur les faces internes des arcs branchiaux, en opposition aux lamelles branchiales. Le nombre de branchiospines sur le 1^{er} arc branchial est un critère de distinction entre les 2 espèces d'aloise. Chez les adultes, le nombre de branchiospines est compris entre 90 et 160 chez la grande alose et entre 30 et 60 chez l'aloise feinte (Baglinière, 2000). Le nombre de branchiospines augmente avec la taille, et ce nombre est donc plus faible chez les juvéniles. Taverny (1991) avait montré que la distinction entre les espèces n'était plus certaine à partir d'une longueur standard comprise entre 20 et 50 mm. Nos résultats confirment et affinent cette conclusion.

Le nombre moyen de branchiospines est présenté pour les 2 espèces en fonction de la longueur standard (**Figure 11**).

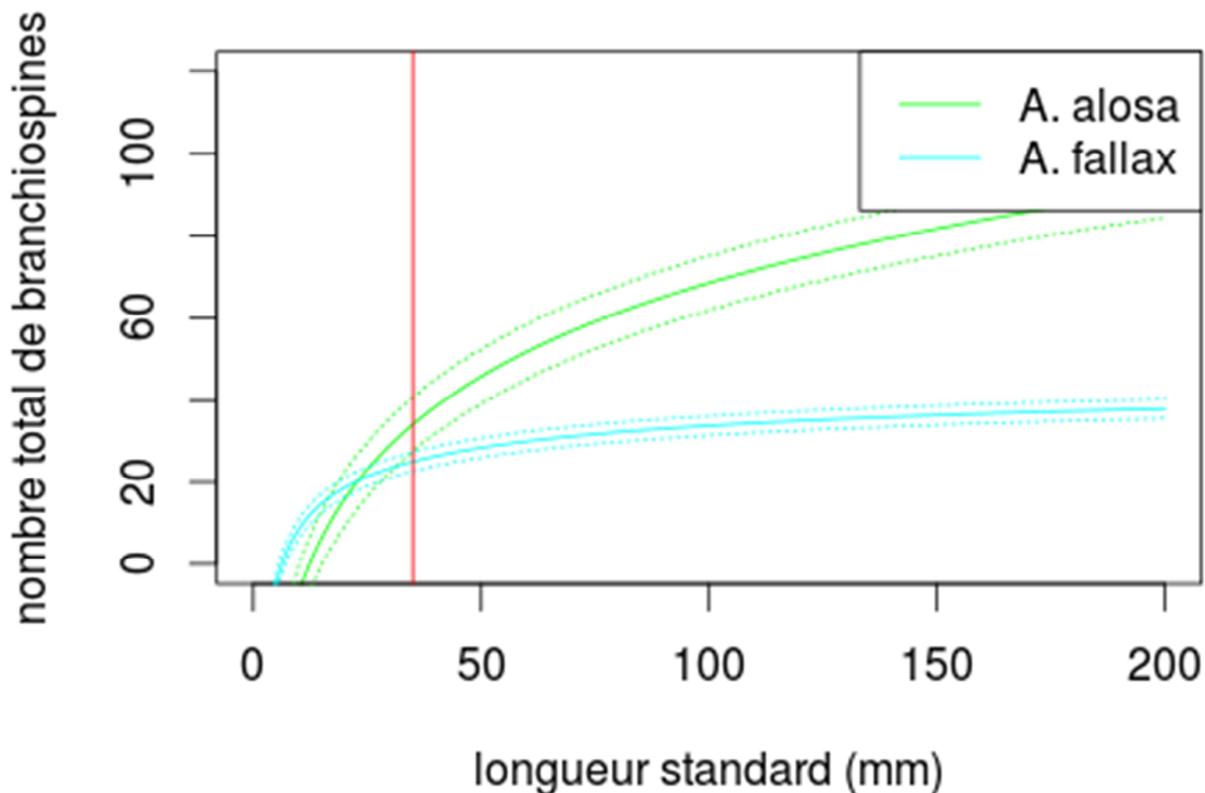


Figure 11 : Nombre de branchiospines en fonction de la longueur standard pour les 2 espèces.

L'espace entre les courbes en pointillés d'une même couleur correspondent délimitent 95% des valeurs observées. Elles se rejoignent pour une longueur d'environ 35mm. Ce qui veut dire, que pour des longueurs inférieures à 35mm, il n'est pas possible d'attribuer sans un risque d'erreur important un individu à l'une ou l'autre espèce. Les résultats des échantillonnages montrent que le nombre de juvéniles inférieur à cette limite est supérieur à 2 800 poissons sur les 3 années d'échantillonnage.

2.3.2 Répartition des captures d'*A. fallax* au cours de la saison

Les résultats concernant l'aloise feinte (**Figure 12**) font apparaître 1 pic de captures sur la Dordogne, mi-juin, lors de la première campagne de la saison. Il y a également un léger « sursaut » fin juillet avec une densité 10 fois élevée (caché derrière le pic sur la Garonne). Nous notons des différences notables dans la répartition des captures au cours de la saison par rapport aux années précédentes.

- Comme en 2013 et 2014 nous observons un pic en début de saison, mais deux fois élevé qu'en 2014 et deux fois plus qu'en 2013.
- Il y a un seul pic en 2015.

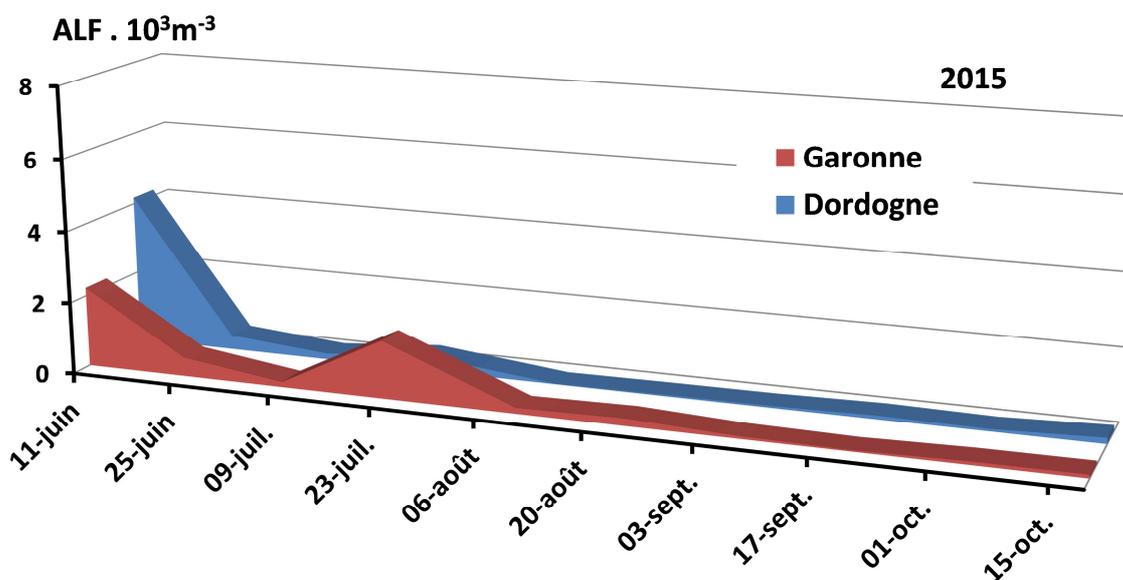


Figure 12 : Répartition des captures d'aloses feintes (ALF) par campagne, au cours de la saison.

En ce qui concerne la Garonne la saison 2015 se différencie sur plusieurs points.

On observe 2 pics, le premier mi-juin et le second fin juillet. En 2013 et 2014 un seul pic avait été détecté.

Les densités maximum atteintes lors de ces pics sont 2 fois plus élevées qu'en 2013 et 2014

2.3.3 Répartition des captures d'*A. alosa* au cours de la saison

Les résultats pour la grande alose ne portent que sur 21 individus (**Figure 13**). Comme en 2014, le ratio de capture entre les 2 fleuves est très déséquilibré. Etant donné ce faible effectif, les résultats ne peuvent être considérés comme représentatifs, et ne donnent donc qu'une valeur informative.

Contrairement à 2014 on observe une synchronisation des captures entre les 2 fleuves (**Figure 13**). En 2015 elles sont enregistrées plus tôt (15 jours) sur la Dordogne et plus tard sur la Garonne (30 jours). Les premières captures apparaissent simultanément fin juillet. Alors que des captures sont enregistrées presque sans interruption sur la Dordogne jusqu'à la fin de saison, les captures reprennent sur la Garonne qu'à partir de mi-septembre. L'absence de captures durant le mois d'août et jusqu'à mi-septembre sur la Garonne pourrait être mis en relation avec la présence du

bouchon vaseux, qui durant ces mois d'été peut provoquer des épisodes hypoxiques (Abril *et al.*, 1999).

Comme en 2014 on observe une nette reprise des captures en fin de saison. Cette reprise a commencé environ 1 mois plus tôt sur la Garonne par rapport à 2014. Ceci nous a permis d'intercepter une fraction plus importante du flux dévalant automnal. Néanmoins, les pêches scientifiques ne permettent pas de couvrir l'ensemble de la saison de dévalaison. Il serait donc intéressant de prolonger les campagnes d'échantillonnage pour avoir une meilleure image du patron de migration.

Les grandes aloses sont donc détectées sur une période quasi-continue sur la Dordogne, et lors de 2 périodes distinctes sur la Garonne. Les valeurs des densités sont du même ordre que celles enregistrées en 2014.

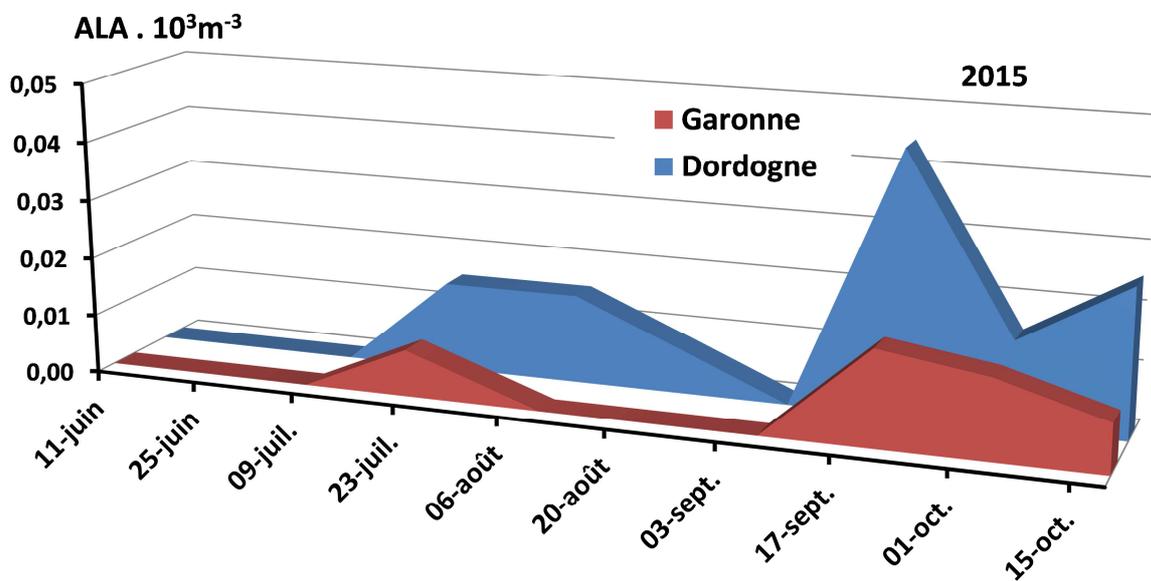


Figure 13 : Répartition des captures de grande alose (ALA) par campagne, au cours de la saison.

2.3.4 Biométrie

Les mesures de poids et longueur, ont été réalisées au laboratoire sur les individus après décongélation.

La répartition des tailles au cours de la saison pour la Dordogne met à nouveau en évidence une différence par rapport aux années 2013 et 2014 (Figure 14). Nous n'avons pas détecté le groupe d'aloses feintes de grande taille en début de saison. En juin les aloses capturées appartiennent toutes au groupe «petite taille», avec une moyenne à 21 mm. L'analyse des moyennes/médianes montre des variations au cours de la saison qui pourraient être interprétées en première

approche, comme une succession de vagues de dévalaison (début juin, fin juillet, fin août, fin septembre). Cette hypothèse est fragile du fait des faibles effectifs après juillet et devrait être vérifiée par une analyse statistique.

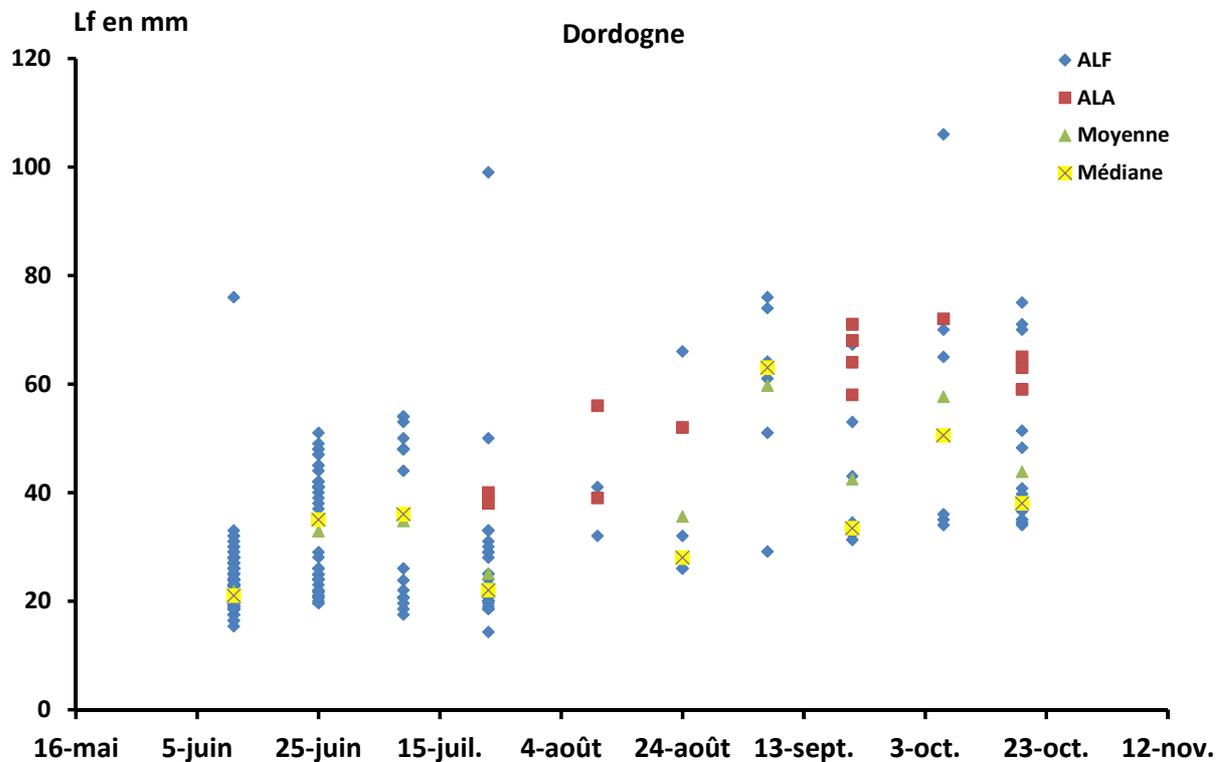


Figure 14 : Répartition des tailles (longueur à la fourche en mm) des individus capturés sur la Dordogne au cours de la saison 2015

La taille moyenne des aloses feintes pêchées sur la Dordogne sur l'ensemble de la saison est de $25,7 \pm 0,5$ mm.

En ce qui concerne la Garonne, et contrairement à la Dordogne, la taille des individus reste stable jusqu'à fin août (**Figure 15**). On note également durant la première partie de saison (jusqu'à début août) une dispersion plus faible des tailles par rapport à la Dordogne.

La taille moyenne des aloses feintes pêchées sur la Garonne sur l'ensemble de la saison est de $29,8 \pm 0,5$ mm, donc plus élevée que sur la Dordogne, mais en diminution par rapport à 2014 (36,7 mm). Cette même tendance avait déjà été observée en 2013 et 2014. Ceci est à analyser par rapport à la distance des frayères sur les 2 fleuves.

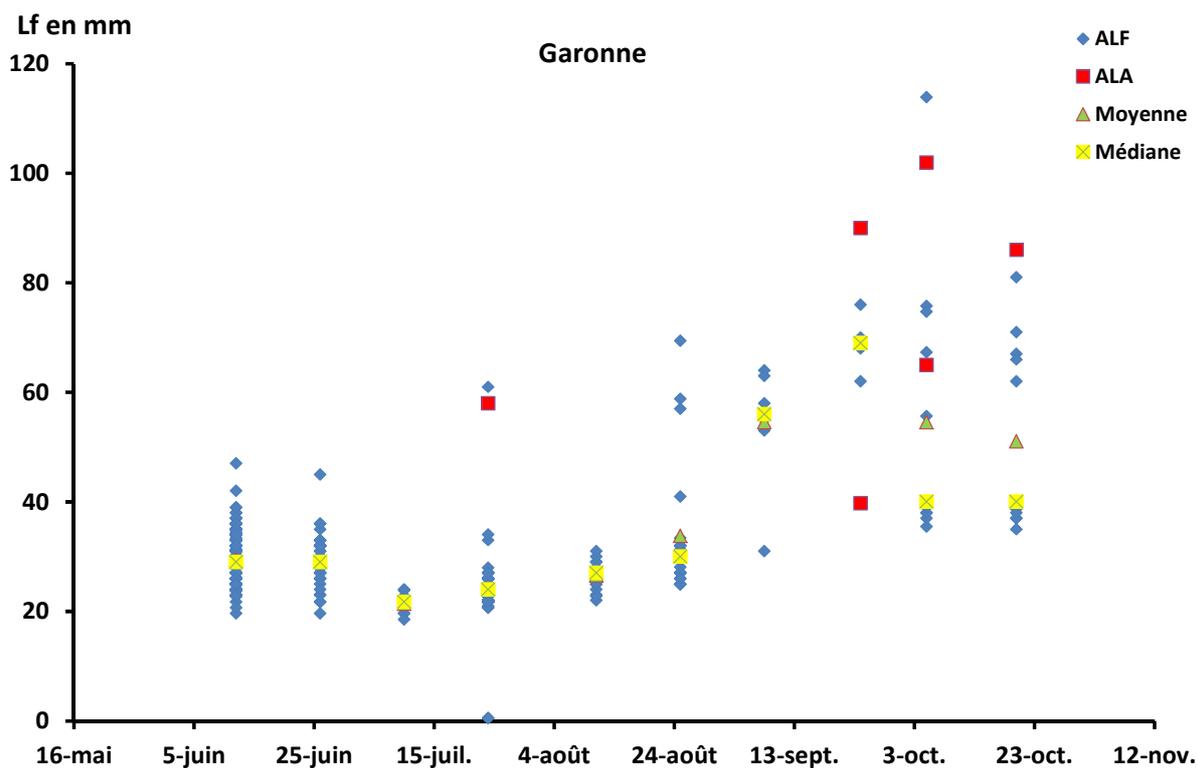


Figure 15 : Répartition des tailles (longueur à la fourche en mm) des individus capturés sur la Garonne au cours de la saison 2015

2.4 Relation stock reproducteur – abondance des juvéniles

Les suivis réalisés par Migado sur les frayères et sur le franchissement des barrages sur les 2 fleuves permettent d'estimer le stock reproducteur. La première approche consiste mettre en regard ces données et nos résultats d'abondance ou de densité.

Cette première analyse ne permet pas de mettre en évidence une relation directe entre l'évolution du stock reproducteur et les captures réalisées sur la Dordogne (**Figure 16**) ou sur la Garonne (**Figure 17**).

Cette analyse est très hasardeuse du fait du très faible nombre d'alosons capturés lors de ces campagnes. La mise en évidence de mortalité durant la phase en eau douce, touchant chacune des phases, embryonnaire, larvaire ou juvénile, est donc très difficile à mettre en évidence dans ces conditions. De plus des facteurs liés à l'hydrologie (débit) peuvent modifier les conditions de pêche et donc influencer sur la capturabilité des poissons.

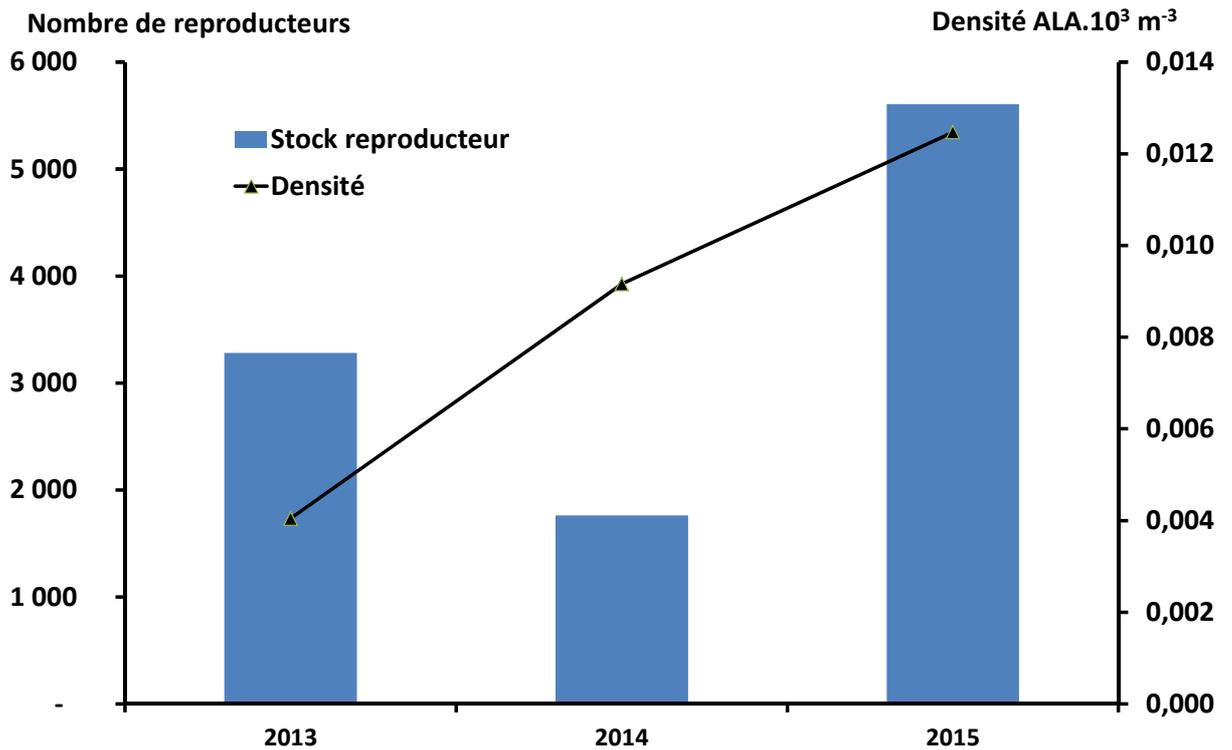


Figure 16 : Stock reproducteur et densité de grandes aloses capturées sur la Dordogne de 2013 à 2015.

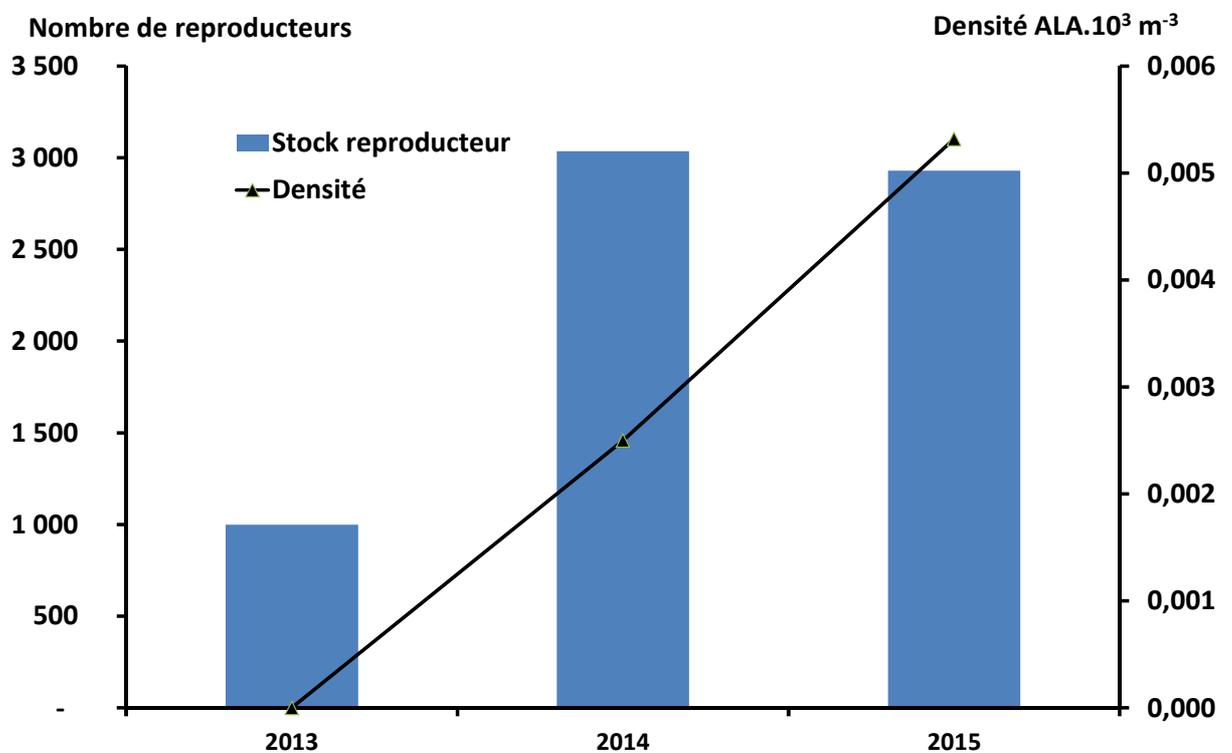


Figure 17 : Stock reproducteur et densité de grandes aloses capturées sur la Garonne de 2013 à 2015.

Conclusion

En 2015, toutes les pêches planifiées ont été réalisées. Le protocole mis en place en cas de captures importantes (réduction du temps de pêche à 5 min) sera reconduit pour les années prochaines.

L'analyse des résultats permet de faire émerger quelques particularités de la saison 2015.

Pour un effort de pêche comparable, le nombre d'alosons capturés (2 espèces confondues) est en diminution d'un facteur 2,4.

Le nombre de captures est équivalent sur les 2 fleuves

La répartition des captures au cours de la saison est différente des années précédentes :

- 1 seul pic en Dordogne pour l'alose feinte
- 2 pics en Garonne pour l'alose feinte

Le nombre de grandes aloses capturées est en augmentation sur les 2 fleuves.

Les données actuelles ne permettent pas d'établir une relation entre les niveaux de capture enregistrés et les stocks de reproducteurs estimés.

La chute des captures sur la Dordogne explique la diminution globale observée. Le nombre de captures sur la Dordogne a été divisé par un facteur 4. Nous observons des variations interannuelles très importantes sur ce fleuve. Le suivi des reproducteurs de cette espèce ne permet pas d'estimer un nombre de reproducteurs comme pour la grande alose. Migado effectue des suivis sur des frayères permettant d'estimer, par fleuve, l'intensité de la reproduction au niveau de la saison. Les données concernant les saisons de reproduction 2013 et 2014 (Gracia & Caut, 2015) présentent une évolution totalement inverse de nos résultats de capture. L'incohérence de ces résultats peut être expliquée par une mortalité plus importante pendant les phases embryonnaire, larvaire ou juvénile avant l'arrivée en estuaire.

Concernant la grande alose, les faibles effectifs ne permettent pas d'établir une relation interprétable avec le stock reproducteur. Néanmoins, l'augmentation, bien que faible, des captures de grande alose est encourageant.

Notre analyse sur la distinction entre les 2 espèces par le comptage des branchiostomes montre les limites de la méthode. Le recours à l'outil génétique pour fiabiliser nos résultats apparaît nécessaire.

Références

Abril, G., Etcheber, H., Le Hir, P., Bassoullet, P., Boutier, B. & Frankignoulle, M. (1999). Oxic/anoxic oscillations and organic carbon mineralization in an estuarine maximum turbidity zone (The Gironde, France). *Limnology and Oceanography* **44**, 1304-1315.

Baglinière, J. L. (2000). Le genre *Alosa* sp. In *Les aloses (Alosa alosa et Alosa fallax spp.) - Ecobiologie et variabilité des populations* (Baglinière, J. L. & Elie, P., eds.), pp. 3-30. Paris: INRA - CEMAGREF.

Gracia, S. & Caut, I. (2015). Suivi de la population d'alose feinte sur la Dordogne et la Garonne en 2014. p. 27. Le Passage d'Agen: Migado.

Jatteau, P. & Fraty, R. (2012). Etude de la tolérance à l'hypoxie des juvéniles de grande alose (*Alosa alosa*). p. 18. Cestas: IRSTEA.

Martin, J., Rougemont, Q., Drouineau, H., Launey, S., Jatteau, P., Bareille, G., Berail, S., Pecheyran, C., Feunteun, E., Roques, S., Clave, D., Nachon, D. J., Antunes, C., Mota, M., Reveillac, E. & Daverat, F. (2015). Dispersal capacities of anadromous Allis shad population inferred from a coupled genetic and otolith approach. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* **72**, 991-1003.

Rougier, T., Lambert, P., Drouineau, H., Girardin, M., Castelnaud, G., Carry, L., Aprahamian, M., Rivot, E. & Rochard, E. (2012). Collapse of allis shad, *Alosa alosa*, in the Gironde system (southwest France): environmental change, fishing mortality, or Allee effect ? *ICES Journal of Marine Science* **69**, 1802-1811.

Taverny, C. (1991). Contribution à la connaissance de la dynamique des populations d'aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax*) dans le système fluvio-estuarien de la Gironde : pêche, biologie et écologie - Etude particulière de la dévalaison et de l'impact des activités humaines. p. 451: Université de Bordeaux I.



IRSTEA
Direction Générale
CS 10030
92276 Antony Cedex
tél : +33 (0)1 40 96 61 21
fax : +33 (0)1 40 96 62 25
www.irstea.fr

