

Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

Année 2025

W. Bouyssonnier ; D. Filloux ; J. Chartrez



M I G A D O

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

REMERCIEMENTS

Nous remercions les organismes financeurs, notamment ceux qui se sont impliqués ou ont manifesté leur adhésion à ce projet afin de réunir toutes les conditions nécessaires à sa réussite. Nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ce projet, que ce soit au travers de leur travail, de leur soutien ou tout simplement de l'intérêt porté à ce qui a été réalisé.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	1
LISTE DES ILLUSTRATIONS	3
1 INTRODUCTION.....	4
2 MOYENS MIS EN ŒUVRE ET METHODOLOGIE	5
2.1 Localisation des sites de l'étude.....	5
2.2 Technique d'échantillonnage des juvéniles de l'année en milieu naturel.....	8
2.3 Période d'échantillonnage et effort de pêche	9
2.4 Acquisition des données biologiques	10
3 REPRODUCTION NATURELLE EN 2025	12
4 RESULTATS ET ANALYSES DES SUIVIS ALOSONS	14
4.1 Résultats des échantillonnages en milieu naturel	14
4.1.1 Effort de pêche	14
4.1.2 Bilan des captures des juvéniles de grande alose par axe	15
4.1.3 Détermination des alosons par dissection	15
4.1.4 Evolution des captures de grande alose au cours de la saison	17
4.1.5 Tailles des alosons capturés et évolution	18
4.1.6 Facteur de condition	19
4.2 Analyses comparatives par Captures Par Unité d'Effort	20
4.2.1 Comparaison des stations de référence	20
4.2.2 Comparaison interannuelle	21
4.2.3 Retours espérés de géniteurs	24
5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	27
6 BIBLIOGRAPHIE	29

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation géographique des activités de l'opération.....	5
Figure 2 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Pessac sur Dordogne. Source Géoportail.....	6
Figure 3 : Stations de pêches (points rouges) au niveau d'Eynesse. Source Géoportail.....	6
Figure 4 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Marmande. Source Géoportail.....	7
Figure 5 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Meilhan/Garonne. Source Géoportail.....	7
Figure 6 : Senne de plage en cours de pêche.	9
Figure 7 : Vue aérienne du déploiement de la senne depuis la berge	10
Figure 8 : Aloson et paire d'otolithes (sagittae)	11
Figure 9 : Evolution de la population de grande alose sur le bassin Garonne/Dordogne	13
Figure 10 : Photo de branchiospines de juvéniles de grande alose à gauche et adultes à droite (à l'opposé des branchies).....	16
Figure 11 : Représentation du nombre de branchiospines des alosons en fonction de la taille (longueur fourche)	16
Figure 12 : Captures de juvéniles de grande alose au cours de la saison sur les deux rivières en 2025	17
Figure 13 : Evolution de la température et du débit sur les deux rivières en 2024.....	18
Figure 14 : Evolution des tailles (Lf) au cours de la saison sur la Garonne (490 individus) et la Dordogne (686 individus). Données 2016-2025.	19
Figure 15 : Evolution du facteur de condition depuis 2017 sur la Garonne et la Dordogne	20
Figure 16 : CPUE de grande alose sur les deux cours d'eau.....	22
Figure 17 : CPUE de grande alose sur le bassin Garonne/Dordogne.....	22
Figure 18 : Evolution des géniteurs sur frayères sur la Garonne (à gauche) et la Dordogne (à droite) avec les CPUE	22
Figure 19 : Evolution de la CPUE/1000 géniteurs	23
Figure 20 : Relation linéaire entre la CPUE des alosons capturés sur la Garonne et la Dordogne avec le nombre de géniteurs sur frayère 3 et 7 ans plus tard.....	26
Tableau 1 : Effort d'échantillonnage par rivière.....	14
Tableau 2: Bilan des captures d'alosons depuis 2016	15
Tableau 3: CPUE de grande alose sur les deux axes en 2025.....	21
Tableau 4: CPUE de grande alose sur les différentes stations de la Dordogne et de la Garonne	21
Tableau 5 : CPUE pondérées par le nombre de géniteurs présents sur les frayères lors de l'année considérée	23
Tableau 6 : pourcentage de devenir des alosons (âge de retour) en fonction du sexe	24
Tableau 7 : Répartition théorique des cohortes en fonction du sexe.....	24
Tableau 8 : Reconstitution de la CPUE en fonction des années et des cohortes.....	25
Tableau 9 : Valeurs des CPUE reconstituées en lien avec les géniteurs sur frayères	25

1 INTRODUCTION

Autrefois largement exploitée par la pêche fluvio-estuarienne, la population de grande alose du bassin Gironde-Garonne-Dordogne est aujourd'hui au plus bas en termes d'effectif de géniteurs de retour sur frayères. Le niveau d'alerte est très supérieur à celui lancé par Cassou-Leins en 1981. Un moratoire sur la pêche a été mis en œuvre en 2008 afin de préserver les géniteurs de retour sur lesquels repose le renouvellement de la population Gironde-Garonne-Dordogne (GGD). Cependant, malgré l'arrêt des prélèvements en zone fluvio-estuarienne, aucune dynamique positive d'envergure n'est immédiatement apparue. Les hypothèses sont nombreuses mais aucune ne semble à elle seule expliquer les faibles abondances de géniteurs observées depuis la mise en place du moratoire.

Les phénomènes à causes multiples sont difficiles à comprendre. Les origines potentielles de l'absence d'accroissement de la population d'alose non exploitée sont nombreuses et de thématiques diverses (qualité et quantité de l'eau, habitats, prédation, etc...). Les discussions qui ont eu lieu dans le cadre du groupe technique alose du COGEPOMI Gironde Garonne Dordogne ont abouti à la définition d'expérimentations qui permettraient de mieux comprendre les phénomènes opérant sur les alosons en zone dulcicole. En effet, à l'heure actuelle, peu d'informations sont disponibles sur les jeunes voire très jeunes stades de grande alose. Le seul suivi historique et toujours réalisé est celui d'INRAE sur les captures d'alosons en estuaire au niveau de la centrale du Blayais (Surveillance halieutique de l'estuaire de la Gironde). Ainsi des programmes ont été développés comme par exemple le projet Fauna/Shad'eau afin d'approfondir les connaissances sur ce stade de vie. Plus récemment, les travaux menés à Golfech sur l'incubation des œufs avec l'eau de la Garonne ont montré un fort impact de la qualité de celle-ci sur la survie à ce stade (Bancel et al. 2025).

C'est également dans cette optique que des lâchers expérimentaux ont été réalisés par MIGADO de 2016 à 2019 afin d'appréhender des taux de survie entre le stade larvaire et le l'aloson (Bouyssonnie W. et Levieux G., 2019). Cette étude se déroulait avec une première partie consistant à relâcher des larves de quelques jours marquées (production issue du site de Bruch) puis dans un second temps recapturer quelques mois après les alosons et ainsi déterminer la proportion d'individus « sauvages » par rapport aux individus lâchés. L'objectif de l'opération décrite dans le présent rapport découle de l'opération menée entre 2016 et 2019 au cours de laquelle il a été possible d'appréhender la réussite du recrutement naturel sur la Garonne et la Dordogne en zone fluviale. Ainsi les premiers résultats ont montré certaine année un important écart entre le nombre de géniteurs sur frayère et le nombre d'alosons produits. De même, il a été observé une réelle production de la Garonne contrairement à ce qui avait été observé lors des études de la microchimie des otolithes des géniteurs de 2012 et 2013 où tous les individus étudiés étaient nés en Dordogne malgré une répartition des captures sur les deux axes (Martin J., 2015). De plus, la situation des pêches en amont du bouchon vaseux pourrait amener une comparaison intéressante avec les suivis effectués plus en aval en estuaire par INRAE (Pierre et Lobry, 2020). Tous ces éléments parmi d'autres font qu'il est important de poursuivre l'échantillonnage des alosons issus de la reproduction naturelle tel qu'il est fait par exemple sur d'autres espèces sur le bassin (saumon, lamproie, anguille). L'objectif est d'avoir une chronologie assez longue de suivi pour permettre de faire le lien entre le stock et le recrutement à l'échelle du cours d'eau et peut-être mettre en avant des facteurs impactant la survie des alosons. En parallèle, ces échantillonnages d'alosons permettent de disposer de données biologiques supplémentaires sur l'histoire de vie des individus (étude des otolithes, contenu stomacal, etc...).

Ce rapport présente donc le résultat des pêches d'alosons de la campagne 2025 avec une comparaison avec les suivis précédents et les conditions du milieu.

2 MOYENS MIS EN ŒUVRE ET METHODOLOGIE

2.1 Localisation des sites de l'étude.

Avec l'avancée des connaissances et celles existantes, il a été observé lors des précédents suivis une dévalaison assez rapide des alosons, c'est-à-dire dès les 2 premiers mois après éclosion. Suite aux retours d'expérience des années précédentes il a été décidé de pêcher uniquement les sites situés à la sortie du système fluvial donc en dessous de toutes les frayères colonisées par les géniteurs de grande alose et juste en amont des sites de reproduction des individus d'alse feinte. Ceci dans le but d'avoir une quantification plus précise de la migration de dévalaison sur un point fixe et en aval des frayères. Sur les suivis des années précédentes une prospection a été réalisée depuis les zones de frayère jusqu'à la limite amont de marée dynamique sur la Garonne et la Dordogne. Des alosons ont ainsi été retrouvés régulièrement sur les différents sites de ce parcours mais avec une fréquence plus importante sur ceux situés juste en amont de la marée dynamique (Figure 1).

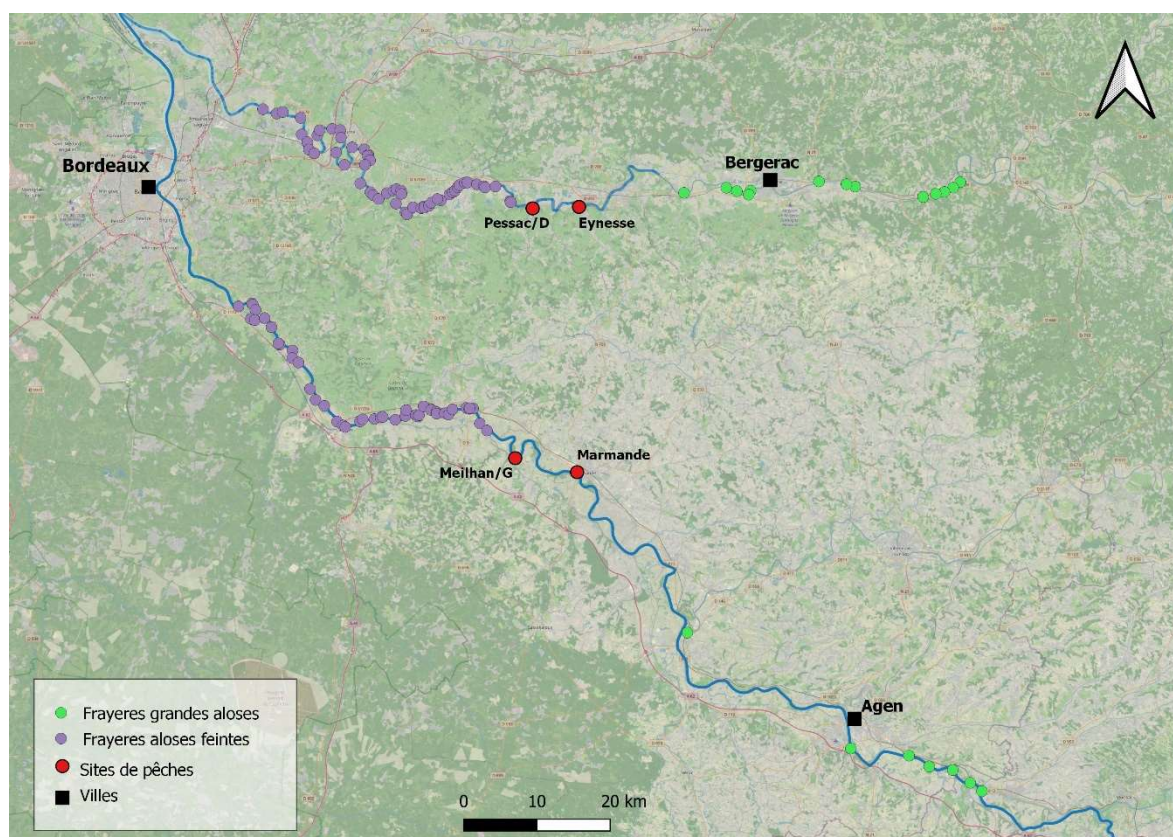


Figure 1 : Localisation géographique des activités de l'opération.

Ainsi depuis 2017, le site de Marmande et le site de Pessac/Dordogne ont été choisis comme sites références pour chaque cours d'eau. En 2019, le site de Meilhan/G a été rajouté aux sites références puis le site d'Eynesse en 2020 pour la Dordogne afin de parer aux différents débits. Au final, les 4 sites présentés ci-dessous sont prospectés dans le cadre de l'étude. Pour chaque site, plusieurs stations d'échantillonnages sont identifiées et peuvent faire l'objet du déploiement de la senne en fonction des débits notamment. La localisation des stations peut évoluer au fil des ans en fonction notamment des modifications hydro morphologiques liées aux crues.

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

- Pessac/Dordogne :

Ce site situé juste à la limite de la marée dynamique possède entre 2 et 4 stations (3 en 2025) d'échantillonnage permettant le déploiement de la senne de plage. Des valeurs limites de pêche se situent pour des débits jusqu'à 300 m³/s. Au-delà les vitesses de courant sont trop importantes pour pouvoir mettre en place la senne. Ce site est situé à un peu plus de 30 km en aval de la première frayère d'importance de Prignonrieux.



Figure 2 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Pessac sur Dordogne. Source Géoportail.

- Eynesse :

Second site sur la Dordogne, il est situé 5 km en amont de Pessac/D. En 2025, 4 stations identifiées permettaient une prospection. Sur ce site, les valeurs maximales de débits se situent autour de 150 m³/s pour permettre une prospection.



Figure 3 : Stations de pêches (points rouges) au niveau d'Eynesse. Source Géoportail.

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

- Marmande :

Ce site sur la Garonne est situé 20 km en amont de la limite de marée dynamique. 4 stations ont été prospectées sur le secteur en 2025. Il est possible de pêcher jusqu'à 300 m³/s environ avec la senne de plage. Ce site est 30 km en aval de la frayère d'Aiguillon sur le Lot.

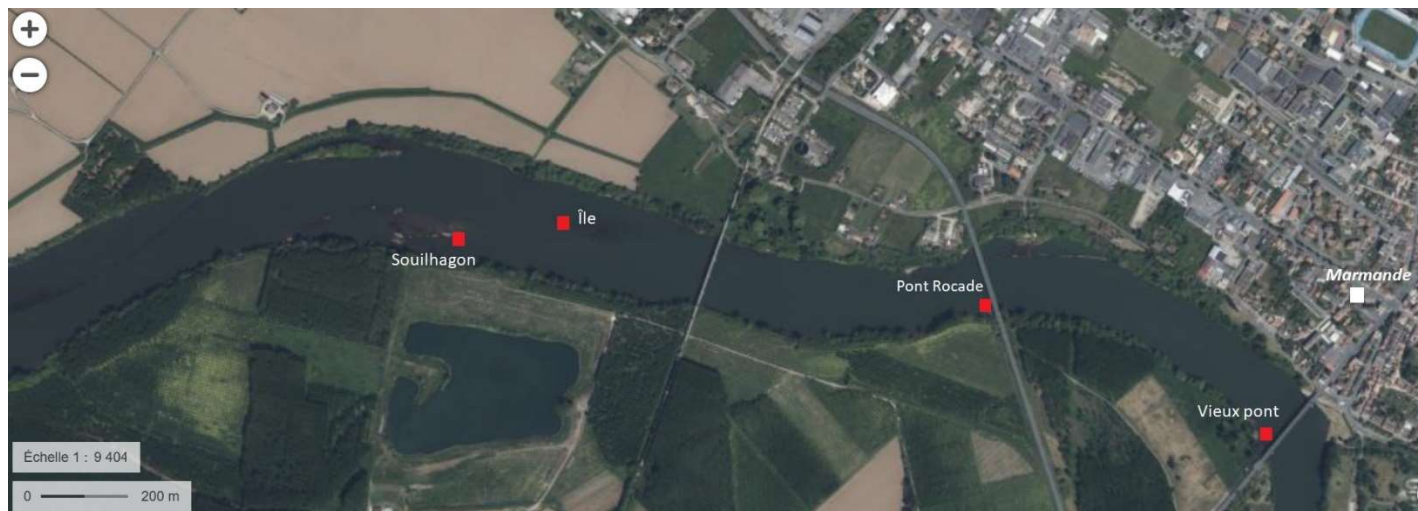


Figure 4 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Marmande. Source Géoportail.

- Meilhan sur Garonne :

Deuxième site sur la Garonne, il est situé juste au-dessus de la limite de la marée dynamique (6 km) et à 45 km en aval de la frayère d'Aiguillon. Les 3 stations prospectées en 2025 sont situées en rive droite au niveau d'une grande courbe de la Garonne. Sur ce site il est possible de pêcher jusqu'à des valeurs de 400 m³/s.



Figure 5 : Stations de pêches (points rouges) au niveau de Meilhan/Garonne. Source Géoportail.

2.2 Technique d'échantillonnage des juvéniles de l'année en milieu naturel.

La capture d'aloses juvéniles de l'année en milieu naturel est particulièrement délicate. En effet, les retours d'expériences sont peu nombreux concernant des techniques efficaces (SMEAG, FDAAPPMA56). Cependant, les suivis effectués entre 2016 et 2019 sur le bassin ont permis de mettre en place un protocole adapté aux configurations des cours d'eau du bassin.

Il est ainsi apparu que la technique la plus appropriée sur la Garonne et la Dordogne en zone fluviale est celle de la senne d'étang. En effet, cela permet :

- de prospecter des zones à la bathymétrie faible à moyenne (50 cm à 3 m),
- d'adapter le matériel aux dimensions de la rivière,
- de standardiser l'effort d'échantillonnage d'un site à l'autre,
- de cibler des petits individus,
- de relâcher les espèces non-ciblées sans les blesser,
- de conserver une bonne efficacité de capture sur les alosons.

Les caractéristiques de la senne utilisée sont :

- longueur de 100 mètres,
- hauteur maximale en pêche de 3 mètres,
- maille de 8 mm de côté,
- maille sans nœud pour ne pas blesser les poissons,
- flotteur et plombage de 250 gr/mètre.

La mise en œuvre est simple :

- ancrage d'une extrémité de la senne à la berge, déploiement d'un tiers de la longueur du filet en bateau vers la berge opposée, poursuite du déploiement du second tiers en direction de l'aval, puis retour vers la berge pour fermer la boucle,
- traction des extrémités vers la berge pour concentrer les prises,
- tri et comptage exhaustif des individus par espèce,
- conditionnement de certains alosons dans des sacs hermétiques, portant l'inscription correspondant au numéro du trait de senne et la date,
- conservation des sacs dans une glacière et congélation rapidement suivant la capture.

Lien vidéo : <https://youtu.be/qjYzBuAJt2Y?feature=shared>

La limite du nombre d'alosons gardés pour analyse ultérieure est fixée par arrêté préfectoral à 50 alosons de l'année par rivière.

Cependant de par sa configuration, la senne de plage est inappropriée pour pêcher les zones de courant d'autant plus que le maillage fin augmente la portance de l'engin. Ainsi les zones prospectées correspondent à des faciès où la vitesse d'écoulement n'excède pas quelques centimètres par seconde. Les stations pêchées correspondent donc aux zones de bordures, contre-courants, aval immédiat d'île ou d'atterrissement, etc...



Figure 6 : Senne de plage en cours de pêche.

2.3 Période d'échantillonnage et effort de pêche

Afin de capturer des alosons de l'année pendant la dernière étape de leur phase biologique en rivière, c'est-à-dire la dévalaison, les échantillonnages sont conduits de juillet à novembre. Sur les données des 10 saisons d'échantillonnage, le pic de dévalaison semble se situer sur le mois de septembre avec des captures souvent dès les premières pêches mi ou fin juillet et les dernières fin octobre ou début novembre.

Idéalement pendant toute la saison d'échantillonnage une pêche par site et par semaine est réalisée donc par conséquent 4 pêches au cours de la semaine. Cependant plusieurs aléas peuvent modifier ce planning prévisionnel comme des débits trop hauts, présence d'algues filamenteuses trop importantes, problèmes mécaniques qui demandent une réparation assez longue, etc...

Au vu du retour d'expérience d'études menées par des partenaires (SMEAG, 2015) ou par MIGADO, il est important d'effectuer ces pêches à la tombée de la nuit, de nuit ou au lever du jour c'est-à-dire là où la probabilité de capture est plus forte. Effectivement il semblerait que les alosons aient une assez bonne facilité à éviter la senne au cours de la journée. En effet des études récente (Baumann L., communication personnelle) semblent montrer une activité bien plus importante en journée que la nuit. Par raison pratique, les pêches commencent au milieu de la nuit (vers 4h du matin) pour se finir au lever du jour. Ce protocole permet si besoin de prospecter le matin, à la lumière du jour, de nouvelles stations de pêches.

Au cours de la nuit, plusieurs « coups de senne » sont effectués. Idéalement un seul coup de senne est fait par station mais il arrive régulièrement, notamment quand les débits sont contraignants d'en faire 2 sur une station au cours de la même nuit car le nombre de stations peut être réduit. Si tel est le cas, une heure d'écart sépare les deux coups de senne. Au final entre 1 et 6 coups de senne peuvent être faits au cours de la nuit. Afin d'avoir un effort de pêche équivalent entre les deux axes, généralement 4 coups de senne sont effectués par nuit.

Ainsi une analyse des captures est faite par effort de pêche donnant lieu au calcul d'une **CPUE (Capture Par Unité d'Effort)** ; elle représente le nombre d'alosons capturés par coup de senne.



Figure 7 : Vue aérienne du déploiement de la senne depuis la berge

2.4 Acquisition des données biologiques

Toutes les captures ont été consignées dans une base de données pour chaque coup de senne en distinguant les espèces en présence, leur nombre et leur taille moyenne, ainsi que les paramètres en lien avec le coup de senne (localisation, longueur de senne, etc...).

Les alosons échantillonnés et remis à l'eau font juste l'objet d'un comptage et d'une mesure approximative de la taille. Effectivement afin de maximiser la survie de ces individus, le minimum de manipulation est faite. Aucune stabulation de ces alosons n'est d'ailleurs effectuée.

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

Les alosons échantillonnés et gardés après euthanasie sont traités ultérieurement (congélation) :

- Mesure des paramètres biométriques :
 - o Longueur à la fourche
 - o Longueur totale
 - o Masse
 - o Nombre de branchiospines
- Prélèvement des otolithes et écailles.
- Analyse du contenu stomacal.

Ces analyses peuvent être réalisées en une seule ou en plusieurs fois. Elles sont réalisées à l'aide d'une loupe binoculaire et parfois d'un microscope si nécessaire.



Figure 8 : Aloson et paire d'otolithes (sagittae)

A retenir :

- **Zone d'étude juste au-dessus de la limite de la marée dynamique et donc des frayères d'aloses feintes**
- **4 sites références : Pessac/D, Eynesse, Marmande et Meilhan/G**
- **Pêches de nuit de juillet à novembre avec idéalement une pêche par semaine et par site**
- **Idéalement 4 coups de senne par nuit**
- **Données biométriques récoltées et régime alimentaire étudié**

3 REPRODUCTION NATURELLE EN 2025

Les données récoltées par le personnel de MIGADO en Dordogne et en Garonne (en collaboration avec la Réserve Naturelle de la Frayère d'Aloses) via d'une part le contrôle des franchissements au niveau des passes à poissons (Golfech et Tuilières) et d'autre part le suivi de la reproduction en aval de ces stations de contrôle permettent d'évaluer la population de grande alose présente sur le bassin (mesure SB01 et SB06 du Plagepomi Garonne-Dordogne 2022-2027). Les premiers suivis de ce type ont été engagés à la fin des années 70 sur le bassin (Cassou-Leins, 1981). Au fil des années, les besoins en données toujours plus précises ont augmenté, les suivis ont donc été systématisés sur l'ensemble des frayères à enjeux des deux axes au début des années 2000. Les détails des résultats de suivi de la reproduction de la grande alose et de l'alose feinte sont consignés dans des rapports MIGADO spécialement dédiés à cet effet ainsi que dans le compte rendu d'activité de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose (axe Garonne). Concernant le présent rapport, les données d'activité de reproduction de la grande alose nous intéressent pour estimer le nombre de géniteurs en présence sur chaque axe et évaluer l'ampleur de la reproduction naturelle. Les données de reproduction de l'alose feinte sont importantes également afin de ne pas procéder à des échantillonnages d'alosons sur les zones de reproduction et ainsi limiter les captures accidentelles sur cette espèce.

Les estimations de géniteurs ont permis d'évaluer à 8 611 et 3 264 le nombre de poissons qui se sont reproduits respectivement en aval de Tuilières et de Golfech. En additionnant à ces nombres les suivis de migrations au niveau des stations de contrôle (1 687 à Tuilières et 1 108 à Golfech et Malause), **on peut estimer le stock reproducteur 2025 de grande alose sur la Dordogne à 10 298 individus et sur la Garonne à 4 372 individus.** Les passages à Tuilières et Golfech en 2025 sont un peu au-dessus de la moyenne observée ces dix dernières années. Comme observé régulièrement ces dernières saisons, une grande partie des géniteurs se reproduisent en aval des ouvrages sur des frayères que l'on peut considérer comme « forcées ». Historiquement, les zones de reproduction naturelle des populations de grande alose sur le bassin sont situées bien au-dessus de ces ouvrages (amont de Toulouse, rivières Aveyron et Tarn, Vézère, Dordogne Lotoise et Corrèzienne).

Sur la Figure 9, on observe clairement la chute de la population depuis la fin des années 90 ce qui a conduit à la mise en place du moratoire en 2008. La situation est en légère hausse depuis 2013 avec une moyenne de géniteurs sur frayères d'environ 14 000 individus par an sur ces 5 dernières années sur le bassin Garonne/Dordogne. Cependant les effectifs sont encore loin des niveaux historiques du milieu des années 90. En 2025, l'estimation des effectifs de grande alose est dans la moyenne observée en reproduction ces dernières années.

Concernant l'alose feinte, les sites de reproduction sont situés dans la zone de balancement des marées avec, sur la Dordogne, la quasi-totalité de l'activité observée entre Vignonet et Flaujacques et sur la Garonne, entre Cadillac et La Réole.

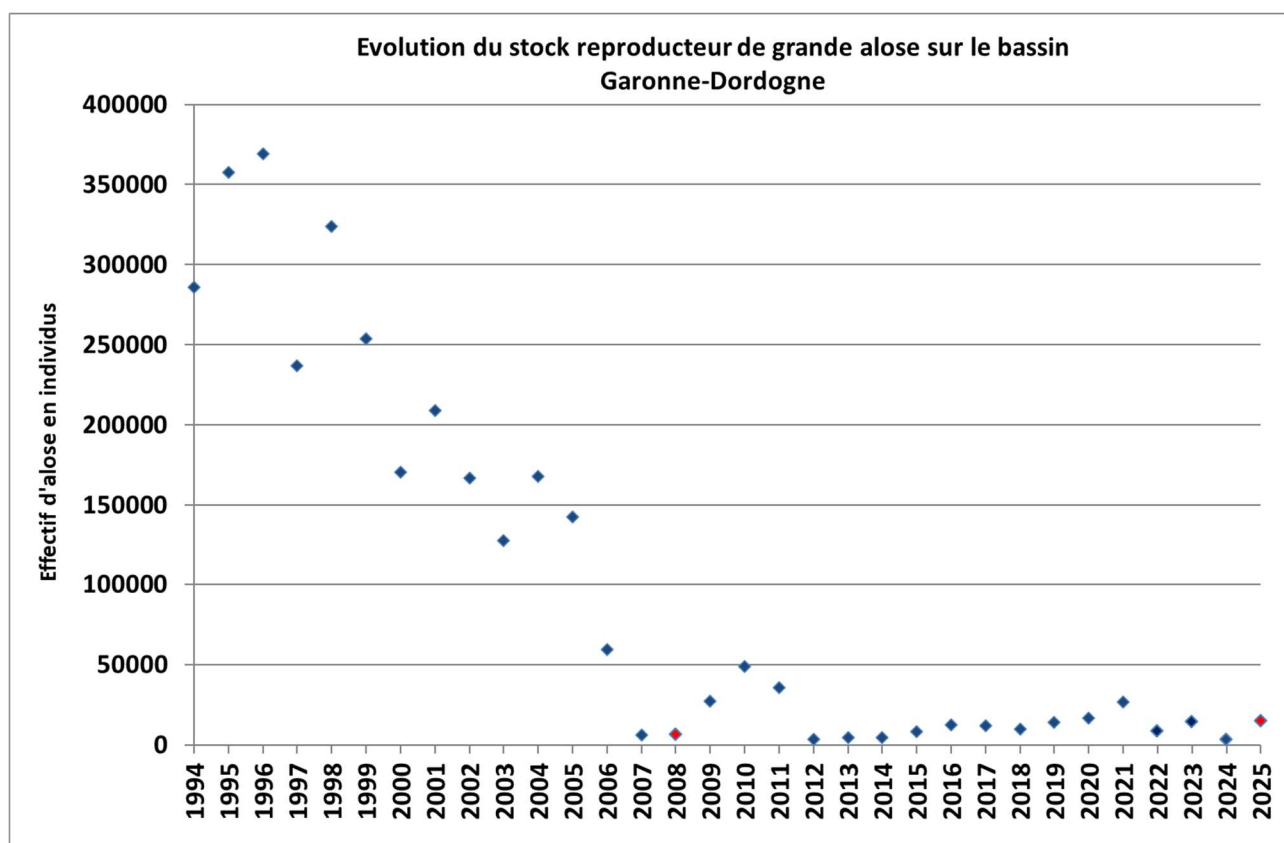


Figure 9 : Evolution de la population de grande alose sur le bassin Garonne/Dordogne

A retenir :

- 10 298 individus en reproduction sur la Dordogne et 4 372 sur la Garonne
- Majeure partie de la reproduction en aval des premiers ouvrages
- Effectif de grandes aloses en 2025 dans la moyenne des 5 dernières années
- Activité de reproduction de l'alose feinte en dessous des zones de pêche (zone soumise à marée)

4 RESULTATS ET ANALYSES DES SUIVIS ALOSONS

4.1 Résultats des échantillonnages en milieu naturel

4.1.1 Effort de pêche

	Dordogne	Garonne	Total
Nuit de pêche	19	21	40
Coups de senne efficaces	64	70	134
Coups de senne non pris en compte (prospection, problème...)	1	1	2

Tableau 1 : Effort d'échantillonnage par rivière

Au cours de l'année 2025, 40 nuits de pêches ont été effectuées pour 134 coups de senne efficaces (Tableau 1). Ce nombre est dans la moyenne de ce qui est fait habituellement mais il est à mettre en lien avec des conditions d'échantillonnage relativement bonne cette année. Le nombre moyen de coups de senne efficaces (c'est-à-dire pris en compte dans l'analyse) par jour d'échantillonnage est de 3,4 cette année. De même ces coups de senne se sont déroulés quasiment toujours sur la même période nocturne à savoir de 3h15 du matin jusqu'au lever du jour (8h). Une préparation des sites en début de saison est souvent nécessaire, notamment pour réaliser des passages de senne en pleine journée sur les zones de pêche et observer l'efficacité du filet (ancrage potentielle du filet sur des obstacles). Les premières pêches de nuit ont été effectuées le 24 juillet sur la Dordogne et malheureusement qu'à partir du 1^{er} août sur la Garonne pour des raisons administratives. Effectivement en 2025 dans le département du Lot-et-Garonne aucune autorisation de pêche au filet n'a été délivrée avant le 1^{er} août. Les dernières pêches ont eu lieu le 13 novembre sur la Dordogne et le 6 novembre sur la Garonne.

En 2025, deux coups de senne (1 par rivière) ont été écartés pour des raisons de mauvais déploiement de l'engin de pêche. En outre, lors de 4 coups de senne sur la Dordogne (3 à Pessac/D et 1 à Eynesse), il a été supposé de l'échappement d'alosons pour diverses raisons (soulèvement du filet lié à un obstacle notamment). Dans ce cas, le nombre d'alosons capturés constitue une valeur minimale par rapport à ceux présent réellement dans le filet.

4.1.2 Bilan des captures des juvéniles de grande alose par axe

Année	DORDOGNE		GARONNE		Total A. Alosa
	A. alosa	A. fallax	A. alosa	A. fallax	
2016*	160	5	5	4	165
2017	130	8	67	3	197
2018	493	2	66	0	559
2019	16	0	202	0	218
2020	147	0	39	0	186
2021	240	5	1620	0	1860
2022	2656	3	1128	0	3784
2023	2074	1	73	3	2147
2024	932	0	157	0	1089
2025	2242	0	98	0	2340
TOTAL	9090	24	3455	10	12545

*Année test

Tableau 2: Bilan des captures d'alosons depuis 2016

Le nombre d'alosons capturés en 2025 est assez conséquent avec en valeur brute la deuxième année en termes de captures. Cette année (comme les deux précédentes) est marquée par un nombre plus important d'alosons capturés en Dordogne par rapport à la Garonne et pourrait être le reflet direct du nombre de géniteurs (plus de deux fois moins sur la Garonne notamment). Ainsi sur la Dordogne, les captures se situent bien au-dessus de la moyenne des 8 dernières années de suivis alors qu'elles sont en dessous pour la Garonne. Cependant ces captures brutes doivent être analysées en prenant l'effort de pêche (partie 3.2). Sur l'ensemble des captures sur la Dordogne, cette année, 1 756 alosons ont été capturés à Pessac/D et 486 sur le site d'Eynesse. Pour la Garonne, 84 alosons ont été capturés à Marmande et 14 à Meilhan/G. Aucun aloson d'alse feinte n'a été capturés en 2025 montrant ainsi un positionnement approprié des échantillonnages, c'est-à-dire en amont des zones de reproduction de cette espèce. En effet si les échantillonnages venaient à capturer un grand nombre d'alosons d'alse feinte, alors le quota de captures gardées pourrait rapidement être atteint car il est nécessaire de sacrifier les individus pour déterminer l'espèce (voir chapitre suivant). Les données concernant 2016 sont à prendre avec un maximum de précautions car il s'agit de la première année d'étude avec un protocole non standardisé sur les deux axes.

4.1.3 Détermination des alosons par dissection

Le principal caractère morphologique de distinction fiable pour différencier les aloses feintes des grandes aloses est le nombre de branchiospines (pièce osseuse opposée aux filaments branchiaux) sur le premier arc branchial. Chez les adultes, le nombre de branchiospines chez la grande alose est supérieur à 90 et inférieur à 60 pour l'alse feinte (Quignard et Douchement, 1991a et b). Concernant les juvéniles, il est nécessaire de tracer le graphe du nombre de branchiospines en fonction de la taille (Figure 11). On obtient alors théoriquement deux groupes distincts. Cependant il est difficile de déterminer l'appartenance à une espèce pour des individus de petite taille, c'est-à-dire inférieure à 4 cm en longueur fourche (P. Lambert, comm. pers.). Cette année sur les 95 individus gardés, 2 d'entre eux ont une taille à la fourche inférieure à 40 mm, cela dit ils présentent un nombre de branchiospines assez élevé et lorsqu'on regarde le graphe ci-dessous on peut en déduire qu'il y a de très forte chance que ces 2 individus appartiennent à l'espèce *Alosa alosa*. Ainsi on considère en 2025 que toutes les captures sont des juvéniles de grande alose. Et pour rappel, les individus

hybrides ne représentent qu'une très faible part de la population d'après les études génétiques sur le bassin Gironde/Garonne/Dordogne (2,5% d'hybrides, programme Fauna Shad'eau). Pour ces biométries, sur la Dordogne 42 alosons ont été gardés à Pessac/D et 10 sur le site d'Eynesse. Pour la Garonne 29 alosons ont été gardés à Marmande et 14 à Meilhan/G.

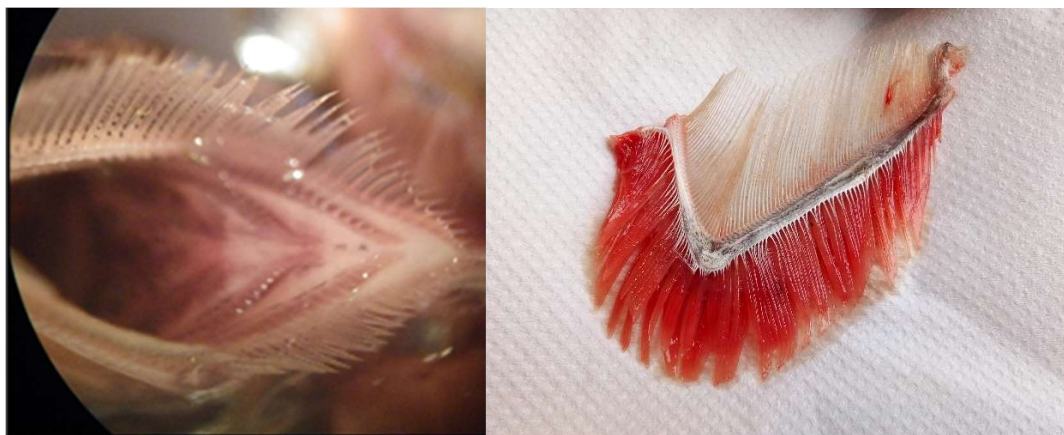
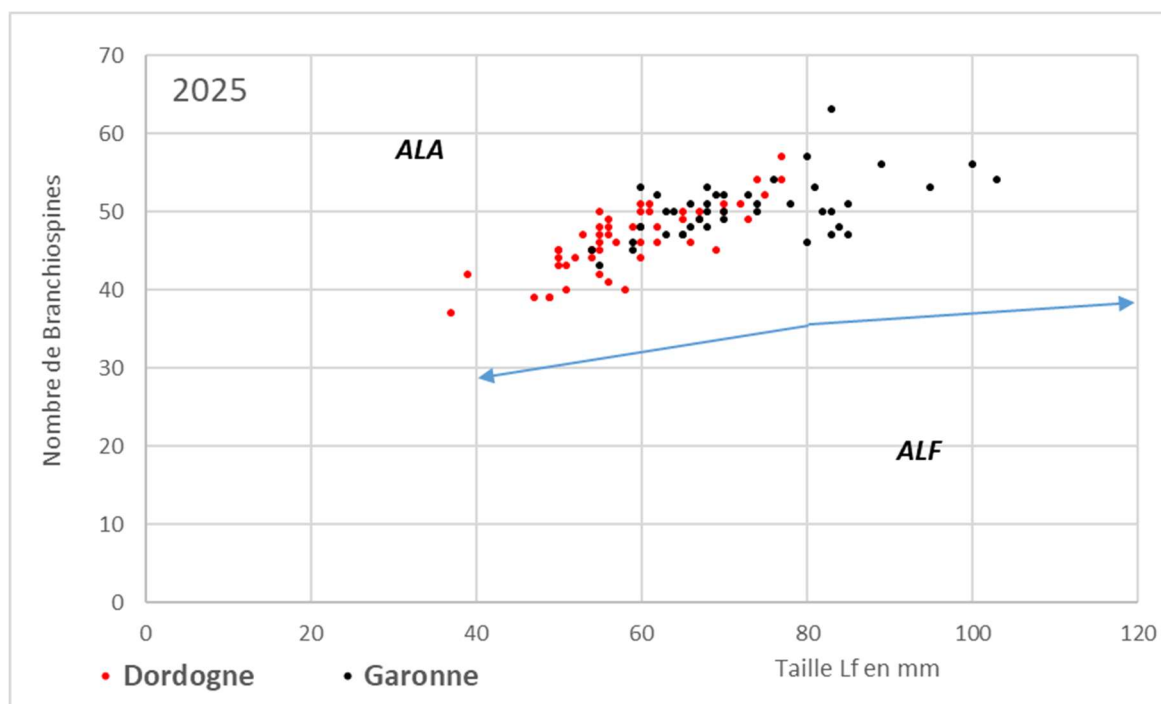


Figure 10 : Photo de branchiospines de juvéniles de grande alose à gauche et adultes à droite (à l'opposé des branchies)



4.1.4 Evolution des captures de grande alose au cours de la saison

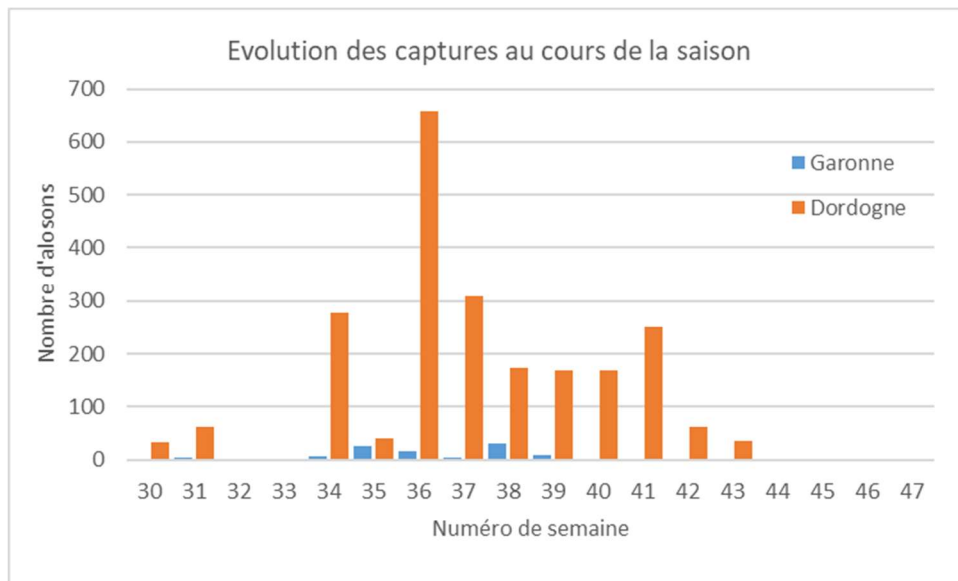


Figure 12 : Captures de juvéniles de grande alose au cours de la saison sur les deux rivières en 2025

On note les premières captures sur la première pêche à Marmande le 1^{er} août (3 individus capturés) et également lors de la première journée de pêche sur la Dordogne à Pessac/D un peu plus précocement le 24 juillet avec 34 individus pêchés. Il est d'ailleurs fort probable que les premiers individus aient été présents mi voir début juillet cette année sur ces secteurs de la Dordogne. Des contraintes d'organisation ont impliqué une absence de pêche sur 2 semaines du mois d'août. On note ensuite une cinétique de dévalaison sur la Dordogne marqué par un pic de dévalaison classiquement entre la mi-août et la mi-septembre avec une présence essentiellement sur la période fin août à mi-septembre. Sur la Garonne la quasi-totalité des captures a été faite entre la dernière semaine d'août et la première d'octobre. Un maximum de captures est observé le 16 septembre à Marmande avec 29 alosons capturés lors de la nuit et pour la Dordogne le 3 septembre avec 389 individus à Pessac/D. On peut considérer cette année que l'échantillonnage prend en compte la fin de la dévalaison puisque des pêches en semaine 42, 43 et 45 sur la Garonne ainsi que semaine 46 sur la Dordogne se sont soldées par aucunes captures.

Au final l'observation des rythmes de migration sur ces neuf ans montre une dévalaison assez rapide des alosons dès juillet avec un pic en août/septembre et une fin en octobre/novembre et donc de manière générale avant les premières crues. Ainsi, le mois d'août correspond à 23% des captures, 56% pour le mois de septembre et 16% en octobre. L'analyse des données ne montre pas forcément de dévalaison plus importante avec les augmentations des débits mais plutôt un phénomène lié à la saison (diminution de la longueur du jour) avec une migration estivale et des débits qui peuvent être faibles voire très faibles. Cependant ce constat doit être relativisé par la difficulté d'effectuer les opérations de pêches avec des débits plus élevés. Les premiers résultats de la Réserve Naturelle de la Frayère d'Alose d'Agen (Cassou-Leins et al., 1988) indiquaient également une dévalaison non dépendante du débit mais avançaient plutôt une relation avec la chute des températures. Effectivement on observe sur les suivis de températures de 1993 à 2025 que septembre (pic de dévalaison) correspond au premier mois où les températures de l'eau diminuent (24,9°C en août à 21,5°C en septembre pour la Garonne à Golfech et de 23,7°C à 19,4°C sur la

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

Dordogne à Tuilières). On notera des températures en 2025 supérieure sur la Garonne et extrêmement chaude avec notamment le seuil des 30°C franchi très tôt le 1^{er} juillet contre un maximum de 28 à cette même date sur la Dordogne.

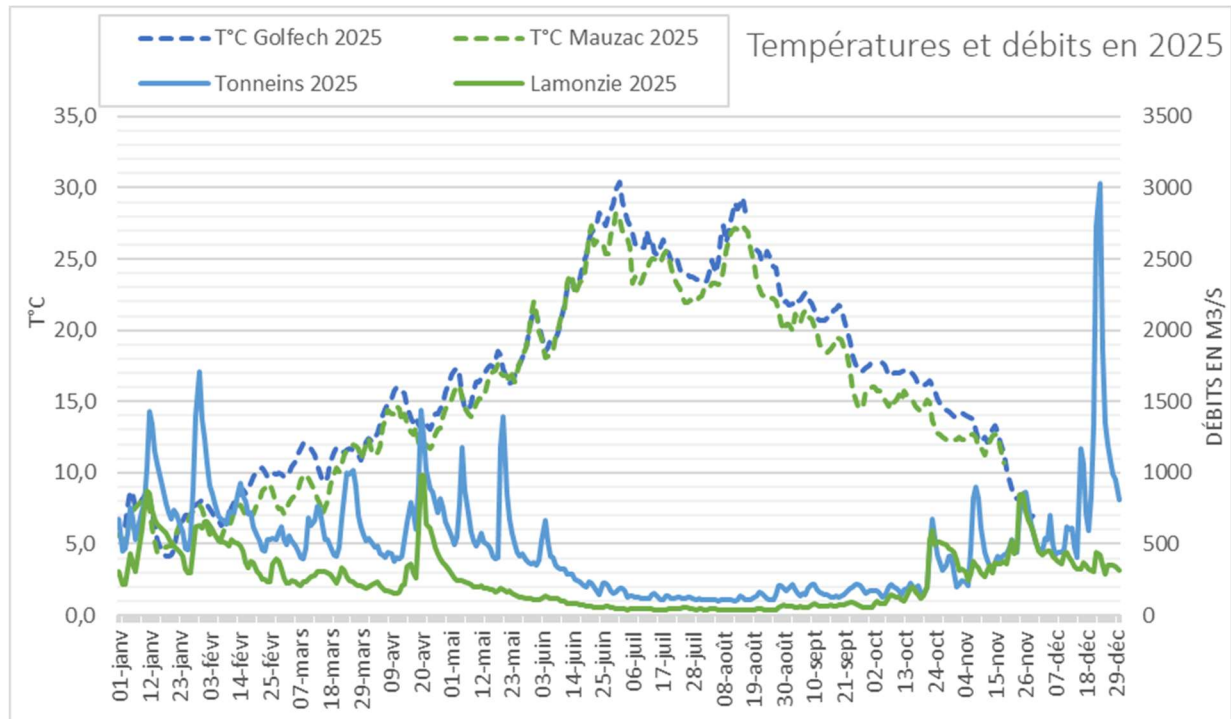


Figure 13 : Evolution de la température et du débit sur les deux rivières en 2024

Ainsi, par rapport aux observations des périodes de reproduction sur les frayères où l'on considère une reproduction moyenne entre la mi-mai et mi-juin, on peut donc estimer un temps de dévalaison jusqu'à la limite de la marée dynamique entre 2 et 5 mois. Ces observations correspondent aux analyses faites par INRAE (Lochet, 2006) sur les otolithes avec des entrées en estuaire entre 54 et 124 jours après la naissance.

4.1.5 Tailles des alosons capturés et évolution

Sur l'ensemble des données de 2016 à 2025 (figure 14) on a une différence significative entre la Garonne et la Dordogne entre tous les mois. En juillet, la moyenne est de 61 mm sur la Garonne contre 53 mm sur la Dordogne (test Student ; p-value = $6,9 \times 10^{-7}$), en août elle est de 67 mm en Garonne contre 61 mm sur la Dordogne (test Student ; p-value = 1×10^{-4}), en septembre elle est de 76 mm en Garonne contre 66 mm sur la Dordogne (test de Wilcoxon ; p-value = $2,2 \times 10^{-16}$) et enfin en octobre elle est de 87 mm sur la Garonne contre 77 mm sur la Dordogne (test de Wilcoxon ; p-value = $9,1 \times 10^{-6}$). Ces tailles supérieures observées sur la Garonne pourraient être expliquées par une meilleure croissance sur cet axe, cependant il faudrait connaître l'âge des individus (possible grâce à une lecture de l'otolithe ; en cours de réalisation) pour en être sûr. En 2025, la taille moyenne (longueur fourche) des individus sur l'ensemble de la période de suivi affiche également la même tendance : 59 mm sur la Dordogne et 73 mm sur la Garonne.

Concernant l'évolution des tailles, en regroupant l'ensemble des années d'étude on peut observer l'accroissement en taille des individus entre juillet et octobre. On observe ainsi une augmentation régulière des tailles tout au long de la saison de pêche. Les différences sont significatives entre les valeurs (test de Kruskal-Wallis ; p-value= 2,2^e-16 pour chaque rivière) entre chaque mois sur la Dordogne et la Garonne (fonction post hoc « kruskalmc » sous R). Le plus petit individu capturé mesurait respectivement sur la Garonne et la Dordogne 27 mm et 32 mm en longueur fourche. Les valeurs minimales sont certainement en lien avec la maille de 8 mm où il existe possiblement un échappement des plus petits individus. Quoiqu'il en soit il semblerait que la dévalaison soit assez rapide car 40 km en aval de la première frayère on observe rapidement des petits individus (3 cm à la fourche). Sur l'ensemble des 5 années aucun aloson de grande alose de plus de 120 mm n'a été capturé.

Evolution des tailles des alosons

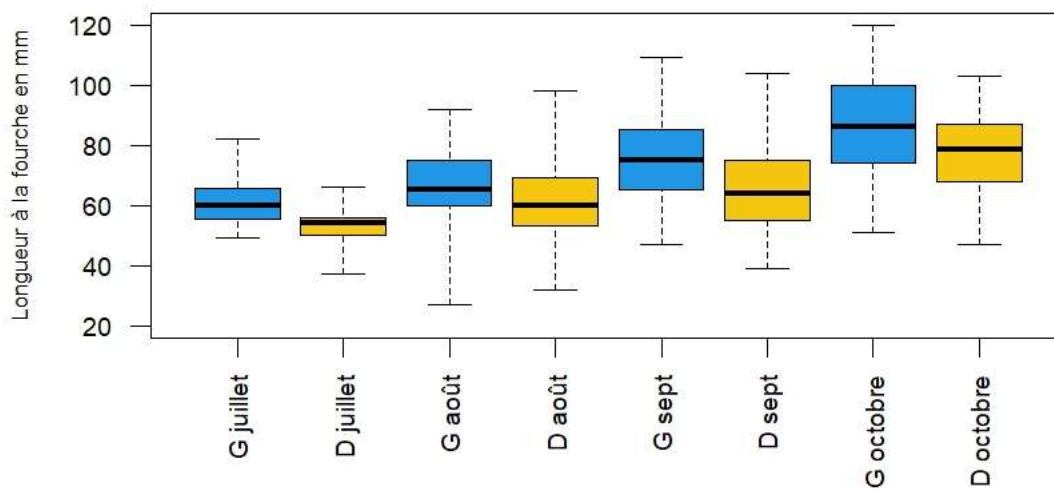


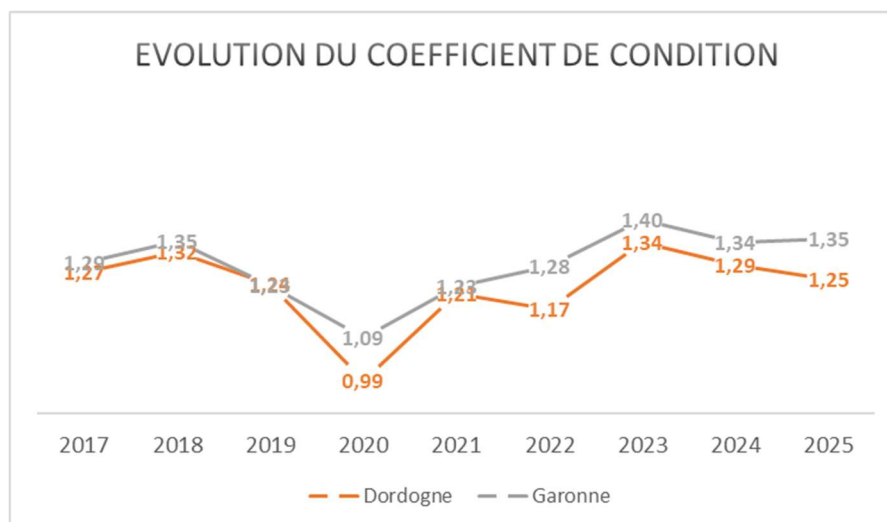
Figure 14 : Evolution des tailles (Lf) au cours de la saison sur la Garonne (490 individus) et la Dordogne (686 individus). Données 2016-2025.

4.1.6 Facteur de condition

Le facteur de condition ou coefficient de condition fournit des informations sur l'embonpoint des poissons. Cet index également appelé K est le rapport du poids du corps (en gr) par la longueur (à la fourche dans notre cas et en mm). On considère que c'est un bon instrument pour comparer l'état physiologique global de populations au cours d'un cycle saisonnier ou entre bassins présentant des conditions écologiques différentes (Lévêque et Paugy, 2006).

$$K = P / L^3$$

L'analyse des facteurs de conditions met en avant un phénomène remarquable à savoir que l'évolution des facteurs de conditions suit régulièrement la même tendance d'une année sur l'autre entre les deux cours d'eau. Pour aller même plus loin dans ce sens, il n'y a aucune différence significative entre les deux cours d'eau sur une même année (hormis 2022 et 2025) alors qu'il y a quasiment systématiquement des différences entre les années.



Facteur de condition des alosons

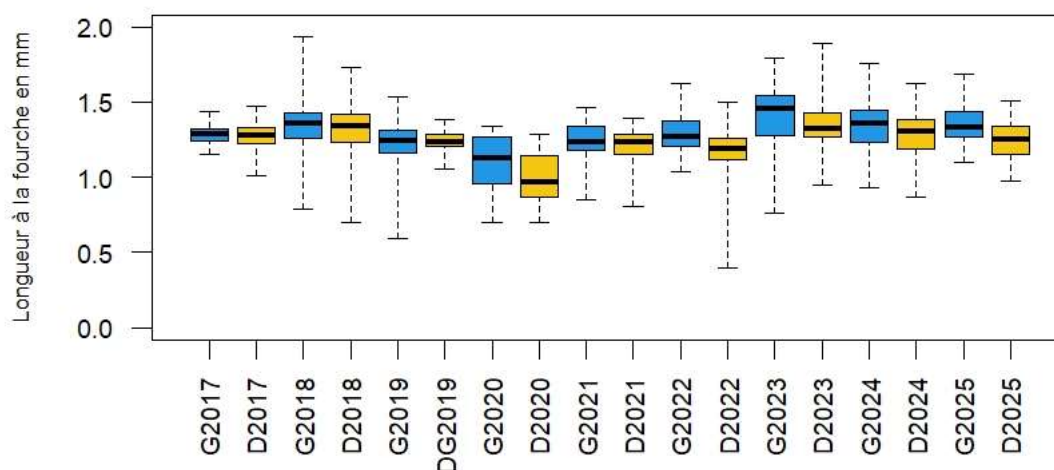


Figure 15 : Evolution du facteur de condition depuis 2017 sur la Garonne et la Dordogne

4.2 Analyses comparatives par Captures Par Unité d'Effort

4.2.1 Comparaison des stations de référence

Afin de pouvoir comparer les résultats de captures obtenus sur les différents sites et entre les années, il a été décidé de convertir les données en Captures Par Unité d'Effort (CPUE). Une pondération est donc faite en fonction du nombre de coups de senne, ainsi la valeur de 1 en CPUE correspond à 1 aloson capturé pour 1 coup de senne. Au début des suivis, l'effort de pêche était réparti sur un ensemble de sites (dont Pessac/D et Marmande) le long du linéaire afin d'avoir une idée la plus précise du flux dévalant. Depuis 2020 et la mise en place d'un descripteur de la dévalaison, les sites de Marmande et Meilhan/G pour la

Garonne ainsi que les sites de Pessac/D et Eynesse pour la Dordogne ont été choisis comme sites références.

L'analyse entre les deux cours d'eau (Tableau 3) montre des résultats 2025 très supérieurs sur la Dordogne avec une CPUE globale de **35** contre **1,4** sur la Garonne. Si l'on pose l'hypothèse que l'échantillonnage est représentatif et comparable sur les deux axes, on peut donc avancer une production nettement plus importante d'alosons sur la Dordogne cette année. Ce résultat est certainement en lien direct avec moins de géniteurs sur la Garonne (plus de deux fois moins) cette année mais peut-être aussi potentiellement par des problèmes de survies (température plus chaudes, impact de la qualité de l'eau, etc...).

2025	Garonne	Dordogne
Coup de Senne	70	64
Alosons	98	2242
CPUE	1,40	35,03

Tableau 3: CPUE de grande alose sur les deux axes en 2025

A une échelle plus précise par station (Tableau 4), sur la Dordogne la CPUE est plus importante sur le site de Pessac/D qu'à Eynesse mais reste cependant très haute sur les deux sites (alosos bien présent sur les deux sites). Concernant la Garonne, les valeurs à Marmande sont supérieures par rapport à Meilhan/G mais reste dans le même ordre de grandeur également. La prospection d'un ensemble de sites est donc importante afin de pouvoir trouver des secteurs favorables au déploiement de la senne de plage et sur une analyse globale, cela permet de valider la tendance annuelle. Ces secteurs n'étant pas forcément les mêmes d'une année sur l'autre

2025	Pessac/D	Eynesse	Marmande	Meilhan/G
Coup de Senne	44	20	41	29
Alosons	1756	486	84	14
CPUE	39,91	24,30	2,05	0,48

Tableau 4: CPUE de grande alose sur les différentes stations de la Dordogne et de la Garonne

4.2.2 Comparaison interannuelle

Le graphe ci-dessous reprend les valeurs de CPUE depuis 2017 des sites de Garonne et Dordogne. Pour la Garonne, les résultats 2025 sont dans la moyenne des années de faible production et donc bien en dessous des années 2021 et 2022. En revanche sur la Dordogne, les valeurs de CPUE en 2025 figurent parmi les meilleures et peuvent être ainsi scindées en deux avec les observations des 4 dernières années nettement au-dessus des années précédentes : moyenne de 3,2 alosos/coup de senne sur la période 2017-2021 contre une moyenne de 33 sur les quatre dernières années.

En bilan sur l'ensemble du bassin (Figure 17), il est possible de considérer deux périodes de production d'alosons qui semblent assez différentes avec des valeurs faibles entre 2017 et 2020 puis des observations bien supérieures de 2021 à 2025.

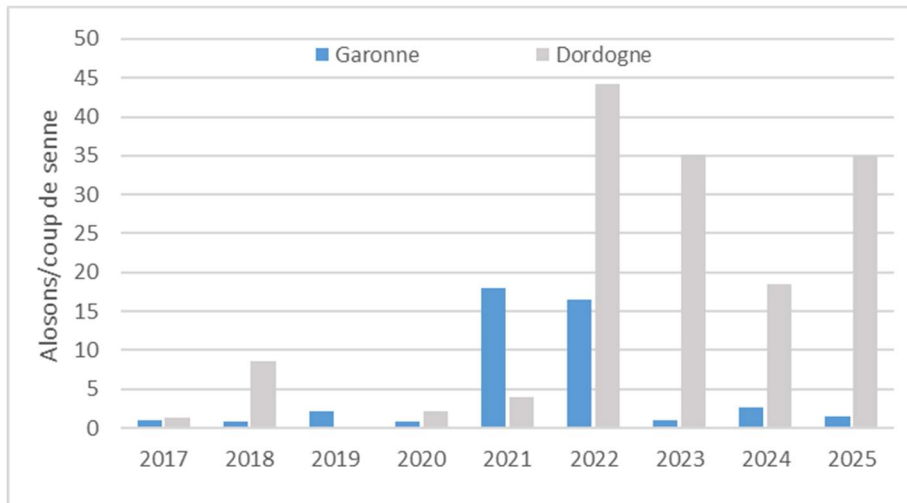


Figure 16 : CPUE de grande alose sur les deux cours d'eau

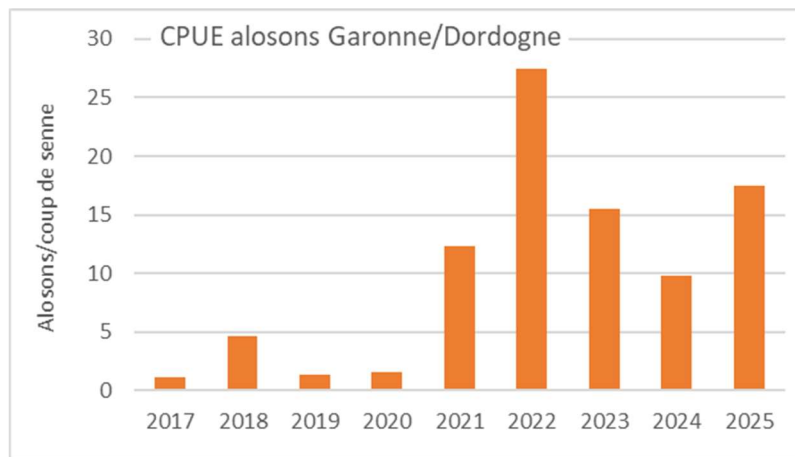


Figure 17 : CPUE de grande alose sur le bassin Garonne/Dordogne

Il est également possible d'analyser les valeurs de CPUE en fonction du nombre de géniteurs sur frayère qui a forcément une grande influence sur le nombre d'œufs déposés. D'autant plus que le nombre de géniteurs peut être variable d'une année sur l'autre et entre les cours d'eau (voir partie II). On observe donc dans la figure 17 que le lien entre le nombre de géniteurs et la CPUE n'est pas toujours corrélé que ce soit sur la Garonne ou la Dordogne. En d'autres termes un important effectif de géniteurs ne se traduit pas forcément par une capture importante d'alosons.

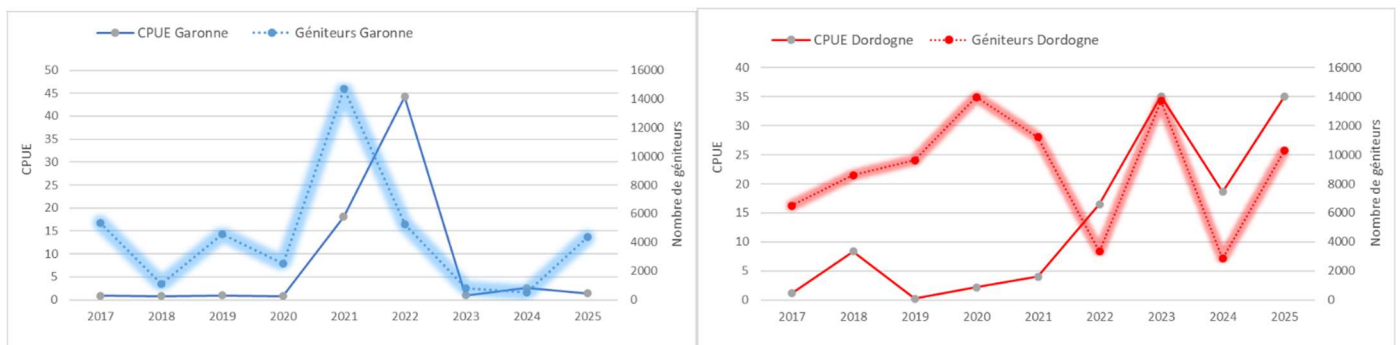


Figure 18 : Evolution des géniteurs sur frayères sur la Garonne (à gauche) et la Dordogne (à droite) avec les CPUE

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

Ainsi afin de permettre une première comparaison inter-annuelle et inter sites, on peut ramener les CPUE en alosons sauvages à une valeur arbitraire de 1000 géniteurs sur frayère. Les chiffres du tableau 5 permettent ainsi de montrer l'efficacité du milieu à produire des alosons indépendamment du nombre de géniteurs (qui est arbitrairement fixé à 1000).

Sur la figure 19, on note tout d'abord de manière assez frappante une tendance identique entre les deux cours d'eau de l'efficacité de reproduction alors que la simple observation des CPUE précédemment ne montraient pas de lien clairement établi. L'évaluation inter annuelle de cette efficacité serait semble-t-il dépendant de facteurs globaux influençant les deux axes de la même manière. En d'autres termes, les contraintes qui agissent une année donnée sur un cours d'eau sont certainement les mêmes qui agissent sur l'autre (phénomène identique qui impacte le facteur de condition ?). Plus en détail on s'aperçoit que les conditions de 2022 et 2024 ont a priori étaient les plus favorables au recrutement que ce soit sur la Garonne ou la Dordogne et avec à contrario 2017, 2019 et 2020 comme les moins bonnes. Par exemple sur la Dordogne en 2022, 3350 géniteurs ont été comptabilisés sur les frayères avec une CPUE non pondérée la plus importante depuis le début des suivis (44 alosons/coup de senne) alors qu'en 2023 avec un nombre de géniteurs 4 fois plus important, la CPUE non pondérée est inférieure (35 alosons/coup de senne). Ainsi il faut être attentif à l'utilisation du nombre de géniteurs sur frayère comme outil de gestion, car en effet un faible nombre de géniteurs sur frayère peut largement être compensé par une survie bien meilleure lors de la phase d'incubation/croissance en rivière. Pour finir on note un écart qui se creuse entre la Dordogne (plus favorable) et la Garonne à partir de 2021 (période de plus importante production d'alosons).

CPUE / 1000 géniteurs	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Garonne	0,17	0,77	0,20	0,31	1,22	3,14	1,14	4,82	0,32
Dordogne	0,17	0,97	0,02	0,16	0,36	13,20	2,56	6,54	3,40

Tableau 5 : CPUE pondérées par le nombre de géniteurs présents sur les frayères lors de l'année considérée

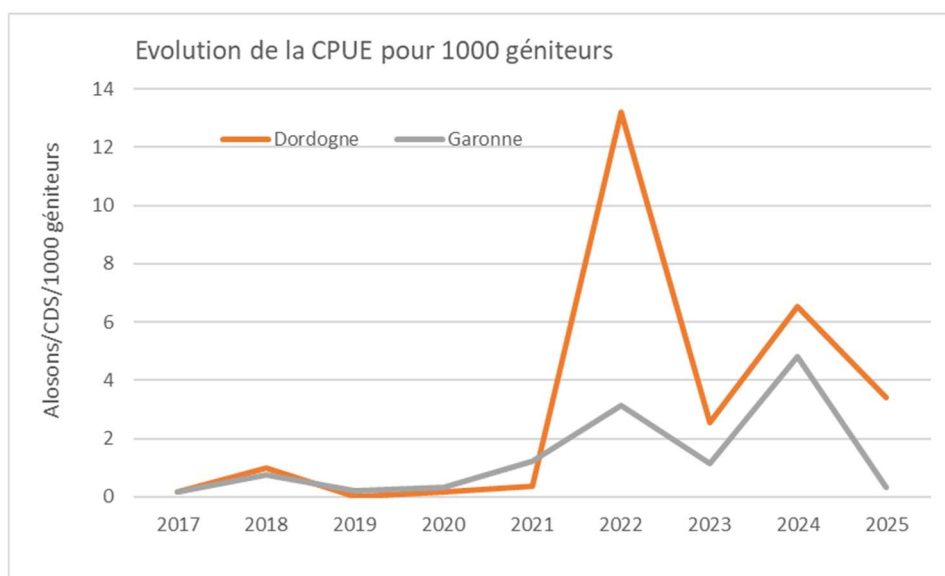


Figure 19 : Evolution de la CPUE/1000 géniteurs

4.2.3 Retours espérés de géniteurs

Dans l'hypothèse d'une mortalité des individus similaire en estuaire (lors de la dévalaison des alosons) et en mer sur la période d'étude ainsi qu'un échantillonnage identique entre les années à la fois des alosons mais aussi de l'estimation des géniteurs sur les frayères, il serait alors possible de faire un lien entre les CPUE des alosons et le nombre de géniteurs sur le bassin quelques années plus tard. Effectivement le profil de l'évolution des CPUE montre un net contraste entre la période 2017 à 2020 et entre 2021 et 2025. Se pose alors la question d'un effet sur le nombre de géniteurs en retour espérés dans les prochaines années.

Afin d'essayer de réaliser un lien entre les alosons et les géniteurs, une répartition des CPUE a été faite en fonction de l'attribution des cohortes. Effectivement dans une première tentative de corrélation, le lien entre la production d'alosons et les géniteurs en utilisant une moyenne de 5 ans s'est révélé peu fiable statistiquement. L'analyse a donc été faite en se basant sur la répartition des cohortes décrites dans Lambert et al. (2001) dans laquelle les auteurs attribuent la répartition suivante du devenir des alosons en sortie d'estuaire :

	Mâles	Femelles
3 ans	0,20	0,20
4 ans	2,61	0,99
5 ans	4,89	5,26
6 ans	0,73	2,08
7 ans	0,20	0,20

Tableau 6 : pourcentage de devenir des alosons (âge de retour) en fonction du sexe

Il a donc été possible d'estimer une proportion théorique de géniteurs de retours au cours d'une année (ramené à 100%) :

% géniteurs	Mâles	Femelles
3 ans	2,3	2,3
4 ans	30,2	11,3
5 ans	56,7	60,3
6 ans	8,5	23,8
7 ans	2,3	2,3

Tableau 7 : Répartition théorique des cohortes en fonction du sexe

Cette répartition des cohortes est bien évidemment théorique et ne prend pas en compte les fluctuations interannuelles de la mortalité bel et bien présentes. Cependant ce sont les seules données disponibles et elles ont donc été utilisées pour fractionner les CPUE d'alosons afin d'affiner l'estimation du nombre de géniteurs en retour 3 à 7 ans après. Ainsi de nouvelles valeurs de CPUE sont créés et présentées dans le tableau ci-dessous. Une CPUE reconstitué

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

est donc la somme de 5 proportions de CPUE annuelle. Au vu du faible nombre de données (point limitant de l'analyse), les données 2016 ont été utilisées même si elles ont été construites à partir de la première campagne d'échantillonnage et donc pas forcément très homogène par rapport aux campagnes qui ont suivi. De même concernant la CPUE reconstituée de 2022 (en gris) la proportion moyenne de 0,06% pour la cohorte N+7 a été utilisée (aucune donnée en 2015 disponible) et correspond à la moyenne des CPUE annuelle N+7 de 2016 à 2020 (années de relativement faible CPUE).

	Répartition	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
CPUE	100%	4,85	1,10	4,61	1,31	1,60	12,40	27,40	15,60	9,81	17,46	
N+3	2,3%	0,11	0,03	0,11	0,03	0,04	0,29	0,63	0,36	0,23	0,40	
N+4	20,8%	1,01	0,23	0,96	0,27	0,33	2,58	5,70	3,24	2,04	3,63	
N+5	58,5%	2,84	0,64	2,69	0,77	0,94	7,25	16,02	9,12	5,73	10,21	
N+6	16,1%	0,78	0,18	0,74	0,21	0,26	2,00	4,42	2,52	1,58	2,82	
N+7	2,3%	0,11	0,03	0,11	0,03	0,04	0,29	0,63	0,36	0,23	0,40	
								CPUE reconstituée	2,47	3,29	2,15	4,46

Tableau 8 : Reconstitution de la CPUE en fonction des années et des cohortes

Il est alors possible de réaliser une régression linéaire entre ces CPUE reconstituées et le nombre de géniteurs réels observés (voir tableau et figure ci-dessous). On note ainsi une distribution des points qui semble tendre vers une relation linéaire avec un R^2 de 0,74 (plus il est proche de 1 et plus la qualité de la prédiction sera bonne). Cependant le faible nombre de valeurs rend la droite et son interprétation très hasardeuse comme le montre d'ailleurs la p-value ($p=0,13$) non significative de la régression linéaire. Il convient donc de prendre beaucoup de précaution afin de pouvoir prédire un nombre de géniteurs en retour. De plus cette relation de prédiction pose l'hypothèse que la mortalité en estuaire et mer est stable au fil des ans or il est tout à fait possible qu'elle soit variable. Afin de pouvoir évaluer la significativité de la relation entre ces deux indicateurs il sera donc nécessaire de cumuler d'autres années de suivis.

	2022	2023	2024	2025
CPUE reconstituée	2,47	3,29	2,15	4,46
Géniteurs réel	8 599	14 543	3 381	14 670

Tableau 9 : Valeurs des CPUE reconstituées en lien avec les géniteurs sur frayères

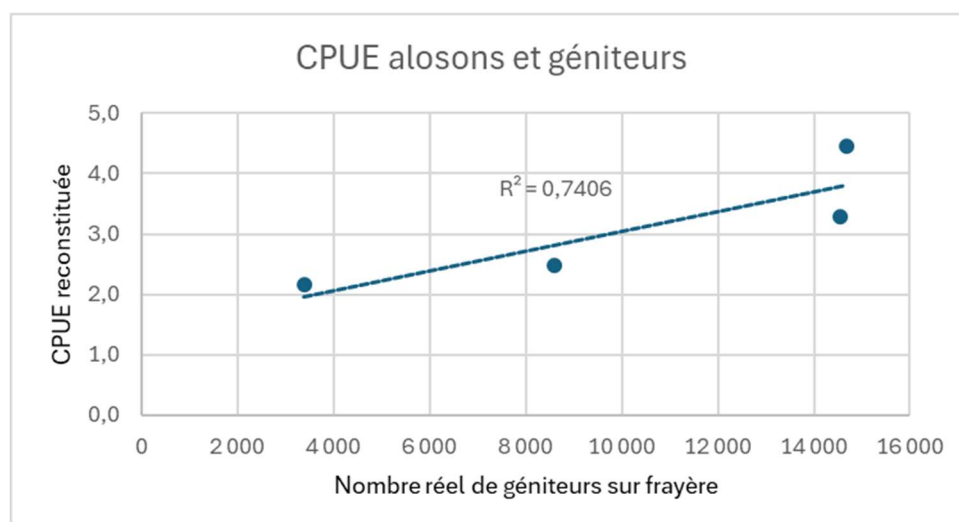


Figure 20 : Relation linéaire entre la CPUE des alosons capturés sur la Garonne et la Dordogne avec le nombre de géniteurs sur frayère 3 et 7 ans plus tard.

A retenir :

- En 2025, l'effort de pêche est dans la moyenne des années précédentes en lien avec les conditions environnementales.
- 2248 alosons de grande alose sur la Dordogne et 98 alosons sur la Garonne. Aucun aloson d'alse feinte capturé cette année.
- Pic de captures en septembre. La taille moyenne sur la Garonne est de 73 mm à la fourche et 59 mm sur la Dordogne en 2025.
- CPUE globale de 1,4 sur la Garonne et 35 pour la Dordogne. Rapportée à 1000 géniteurs, la CPUE semble suivre une même tendance sur les deux axes.
- De manière générale, le descripteur de l'importance du recrutement sur la période 2021-2025 nettement au-dessus de la période 2017-2020.

5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'année 2025 marque la dixième année d'échantillonnages des alosons issus de la production naturelle. Effectivement suite à l'expérimentation menée de 2016 à 2019 avec des lâchers expérimentaux (en moyenne 560 000 larves/an/rivière), il a été décidé de maintenir le suivi de la production naturelle en alosons. L'objectif étant d'une part d'avoir un « descripteur » de la dévalaison des alosons par rivière et d'autre part d'acquérir une chronologie assez longue pour observer le lien entre le nombre de géniteurs présents et la production d'alosons. En effet les suivis précédents ont montré une forte variabilité dans la relation stock/recrutement juste en aval des frayères (hypothèse de grosse mortalité des jeunes stades).

Cette année et comme depuis 2020, les pêches ont été réalisées sur quatre sites à savoir Marmande, Meilhan/Garonne, Pessac/Dordogne et Eynesse. La prospection sur ces sites situés entre 25 et 45 km en aval des premières frayères a pour but d'obtenir une idée du stock dévalant d'alosons en sortie de frayères juste avant qu'ils n'atteignent le bouchon vaseux puis l'estuaire. Ces sites permettent une prospection à divers débits et configurations. Chaque site possède plusieurs stations échantillonnées à la senne de plage.

Cette année, 134 coups de senne efficaces ont été effectués sur la Dordogne et la Garonne, ce qui est dans la moyenne de l'effort de pêche habituel et à mettre en relation avec les bonnes conditions hydrologiques. Au total 2248 alosons de grande alose ont été capturés sur la Dordogne et 98 sur la Garonne en 2025. Au cumul des 10 années complètes, seulement 34 alosons d'alse feinte ont été capturés (0,3%). Ces résultats sont en lien avec la position des sites de pêche juste en amont des zones de reproduction des aloses feintes. En 2025 la période d'échantillonnage s'est étalée de fin juillet à mi-novembre. L'objectif étant de prospecter chaque site une fois dans la semaine afin d'avoir une idée assez précise du flux dévalant. Le maximum de prises a été observé cette année pendant le mois de septembre sur la Garonne et la Dordogne. Le bilan des dix années étudiées montre une grande majorité de la dévalaison en août et septembre sans réel lien avec une augmentation des débits. En cumulant les années, on observe une augmentation régulière de la taille passant de moins de 6 cm en juillet à plus de 8 cm à la fourche en octobre. Concernant l'état de forme des poissons, l'observation de l'embonpoint suggère une évolution remarquable dans le fait qu'elle suit la même dynamique sur les deux axes et ceci quasiment tous les ans. Ce qui pourrait se traduire par le fait que les facteurs qui agissent sur la prise de poids des individus sur un axe, agissent quasi-systématiquement de la même manière sur l'autre axe.

La CPUE (Capture Par Unité d'Effort), représentant le nombre d'alosons capturés par coup de senne, est cette année de 35 sur la Dordogne contre 1,4 sur la Garonne. Donc si l'on pose l'hypothèse d'un échantillonnage représentatif des deux cours d'eau, la production globale d'alose sur la Dordogne semble nettement plus importante qu'en Garonne en 2025. Ceci est peut-être à mettre en lien avec une population de géniteurs plus faible sur la Garonne (deux fois moins d'individus) mais on peut supposer aussi potentiellement une moins bonne survie des jeunes stades sur la Garonne en 2025. Ainsi pour pouvoir comparer plus finement le recrutement entre les années mais aussi entre les deux cours d'eau il est possible de corriger cette CPUE avec le nombre de géniteurs présents sur frayères puisque depuis de nombreuses années des suivis sont réalisés dans le but de les estimer. Si l'on ramène donc la valeur de CPUE à 1000 géniteurs, il est possible de comparer la production d'alosons en fonction des géniteurs. Ainsi pondérée, on observe une tendance identique entre les deux cours d'eau contrairement à l'observation de la simple CPUE. On peut donc penser que cette efficacité des deux cours d'eau à produire des alosons est sujette à des variations engendrées par des mécanismes qui s'appliquent à l'ensemble du bassin Garonne/Dordogne.

En bilan, ces 10 années d'étude laissent penser qu'un nombre important de géniteurs sur frayères n'est pas forcément synonyme d'une production importante d'alosons. L'utilisation seule de cet indicateur (nombre de géniteurs) ne peut nous renseigner sur l'importance des retours de géniteurs entre 3 et 7 ans après et notamment en lien avec des facteurs de mortalité impactant les jeunes stades qui peuvent être significatif (Bancel et al., 2025). Ainsi l'établissement d'un descripteur du recrutement en alosons juste à l'aval des frayères pourrait apporter des connaissances importantes dans la fluctuation de la population de grande alose sur le bassin. Les résultats de l'étude montrent sur l'ensemble des années suivies que la production (valeurs brutes de captures) est plus importante sur la Dordogne. Cependant la variation interannuelle est très importante avec certaines années une production qui peut être supérieure sur la Garonne.

L'évolution de la population de grande alose depuis l'arrêt de la pêche en 2008 laisse fortement penser que d'autres facteurs sont à l'origine de la chute des effectifs. Ces facteurs peuvent être nombreux, on pourrait par exemple citer la prédation par le silure, un dysfonctionnement de la chaîne alimentaire entraînant une mortalité des larves et des alosons, la problématique du bouchon vaseux lors de la dévalaison des alosons, la qualité sédimentaire des frayères, la qualité de l'eau qui ne permet pas un bon développement des œufs, etc... Actuellement plusieurs études sont en cours afin d'approfondir certaines problématiques comme par exemple l'évaluation du zooplancton à proximité des frayères (étude EPIDOR-RNFA-MIGADO) ou l'étude de l'alimentation des alosons (étude MIGADO). Plus récemment on peut notamment citer les résultats d'une étude menée par INRAE sur l'impact de la qualité de l'eau sur le développement embryonnaire (Bancel et al., 2025) où il a été observé une très forte mortalité des œufs au contact de l'eau de la Garonne.

L'amélioration de la qualité du milieu (notamment au niveau des frayères) est un élément indispensable au maintien des populations de grande alose sur le bassin. Effectivement essayer de comprendre quels sont les facteurs qui agissent le plus sur la survie des jeunes stades de grande alose pourrait orienter au plus efficace les mesures de gestion. Et au vu de la diversité des facteurs agissant sur les populations de grande alose et notamment lors des phases de recrutement en rivière, il serait important de continuer ce suivi de la dévalaison des alosons en rivière afin d'avoir une idée la plus précise possible sur la productivité du milieu.

6 BIBLIOGRAPHIE

- BANCEL, S., CACHOT, J., BLAYA, M., BOUYSSONNIE, W., COYNEL, A., MAZZELLA, N., MILLAN-NAVARRO, D., PIERRE, M., GEFFARD, O., ROCHARD, E., 2005. Water quality of spawning grounds constrains the population dynamics of an emblematic diadromous species (*Alosa alosa*). Environ Biol Fish <https://doi.org/10.1007/s10641-025-01687-7> . 14 p
- BOUYSSONNIE, W., LEVIEUX, G., 2019. Etude survie grande alose : compte rendu d'activité de la production de larves 2019 et du suivi des alosons. Rapport d'activité MIGADO, 58 p.
- CAMPANA, S.E., 1999. Chemistry and composition of fish otoliths: pathways mechanisms and applications. Mar. Ecol. Prog. Ser. 188: 263-297.
- CASSOU-LEINS, F., CASSOU-LEINS, J.J., 1981. Recherches sur la biologie et l'halieutique des migrateurs de la Garonne et principalement de l'Alose, *Alosa alosa* L. Thèse doctorat 3è cycle, Institut National Polytechnique de Toulouse, 382 p.
- CASSOU-LEINS, F., CASSOU-LEINS, J.J., DAUBA, F., LEJOLIVET, C., 1988. Etude de l'alevin d'Alose *Alosa alosa* L. Répartition, Croissance, Régime alimentaire. Rapport de la Réserve Naturelle d'Alose d'Agen, 27p.
- HUET, M., 1954. Biologie, profil en long et en travers des eaux courantes, Bulletin Français de Pisciculture, 175, 41-53.
- JATTEAU, P., DROUINEAU, H., CHARLES, K., CARRY, L., LANGE, F., LAMBERT, P., 2017. Thermal tolerance of allis shad (*Alosa alosa*) embryos and larvae : Modeling and potential applications. Aquatic Living Resources. 30,2.
- LAMBERT, P., MARTIN VANDEMBULCKE, D., ROCHARD, E., BELLARIVA, J.L., CASTELNAUD, G., 2001. Age a la migration de reproduction des géniteurs de trois cohortes de grandes aloses (*Alosa alosa*) dans le bassin versant de la Garonne (France). Bulletin Français de Pisciculture. 362/363 :973-987.
- LOCHET, A., 2006. Dévalaison des juvéniles et tactiques gagnantes chez la grande alose *Alosa alosa* et l'aloise feinte *Alosa fallax* : apport de la microchimie et de la microstructure des otolithes. Thèse doctorat de l'université Bordeaux I, 220p.
- LOCHET, A., JATTEAU, P., ROCHARD, E., 2009. A reliable method to assess mark quality on fish otoliths. Fisheries Manag Ecol 16 (6):508-513.
- 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, 51 p.
- PIERRE, M., LOBRY, J., 2020. Surveillance halieutique de l'estuaire de la Gironde - Etude de la faune circulante 2020. Rapport pour EDF CNPE du Blayais. INRAE; SEANEO; EDF. 2021. (hal-03180792)
- QUIGNARD, J.P. & DOUCHEMENT, C., 1991a. *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758). In The freshwater fishes of Europe. Volume 2, Clupeidae, Anguillidae. (ed H. Hoestlandt), pp. 89-126, Wiesbaden: Aula-Verlag.

2025 – Suivi de la dévalaison des juvéniles de grande alose sur la Garonne et la Dordogne

QUIGNARD, J.P. & DOUCHEMENT, C., 1991b. *Alosa fallax* (Lacepede, 1803). In *The freshwater fishes of Europe. Volume 2, Clupeidae, Anguillidae.* (ed H. Hoestlandt), pp. 225-253, Wiesbaden: Aula-Verlag.

SMEAG., 2015. Rapport synthèse de l'étude de suivi des alosons sur l'aval des axes Garonne et Dordogne. 40 p.

Opération financée par :



*La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe
agissent ensemble pour votre territoire*



Association MIGADO

18 ter rue de la Garonne - 47520 LE PASSAGE - Tel : 05 53 87 72 42 – contact@migado.fr

www.migado.fr -    