

- RAPPORT D'ETUDE -

2023 N°2/16

Suivi de la pêcherie de l'aloise feinte de Méditerranée (*Alosa agone*) sur les fleuves côtiers méditerranéens

AUDRAN M., RIVOALLAN D. • 2024



Photo de couverture
© Yannick Gouguenheim

Référence à citer

AUDRAN M., RIVOALLAN D., 2024. Suivi de la pêche de l'alose de Méditerranée (*Alosa agone*) sur les fleuves côtiers méditerranéens. Campagne d'Études 2023. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 20 p

1 Contexte et objectifs de l'étude

Depuis le milieu du 20^{ème} siècle, la forte anthropisation des fleuves côtiers méditerranéens a engendré une régression des populations d'aloses sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse, notamment par l'édification de nombreux obstacles transversaux limitant l'accès aux zones de reproduction.

Or, le potentiel d'accueil en termes d'habitats favorables à la reproduction sur ces fleuves côtiers est particulièrement important¹. Des efforts conséquents sont alors mis en œuvre localement, notamment dans le cadre du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) Rhône-Méditerranée 2022-2027, afin d'améliorer les conditions de migration et de restaurer l'accès aux frayères de qualité.

Dans ce contexte, il est indispensable d'évaluer l'efficacité de ces efforts. Cette évaluation est alors permise par le déploiement de divers suivis complémentaires comme celui de la reproduction, le réseau ADNe, les stations de vidéo-comptage, ou encore, le suivi de la pêche. Ainsi, le suivi des captures d'aloses par les pêcheurs à la ligne constitue un outil précieux permettant d'obtenir sur un large territoire des données de présence et d'abondance des aloses, et ce à moindre coût humain et financier, dans la mesure où ce suivi est fondé sur la participation volontaire et bénévole des pêcheurs. Sur les territoires où la pêche à l'aloise est pratiquée, ce suivi peut ainsi fournir des informations essentielles à l'évaluation des stratégies de gestion des populations.

1.1 Zone d'étude

La zone d'étude concerne l'ensemble des fleuves côtiers inscrits en ZAP ALA (Zone d'Action Prioritaire Alose) dont 7 sont situés en région Occitanie et 1 situé en région Sud Provence-Alpes-Côte-D'azur (*Figure 1*). Toutefois, des données peuvent occasionnellement être recueillies sur d'autres cours d'eau.

Sur chaque fleuve, le linéaire concerné par le suivi correspond globalement aux linéaires potentiellement colonisables par les aloses. Ainsi, la zone d'étude est susceptible d'évoluer dans le temps en fonction des aménagements réalisés sur les obstacles à la migration.

Sur l'ensemble du bassin RM, les données les plus nombreuses nous parviennent généralement de 2 fleuves : l'Aude et le Vidourle, où le suivi est mené en collaboration étroite avec les partenaires locaux (AAPPMA et Fédérations de Pêche) qui animent et dynamisent le réseau sur leurs secteurs respectifs. Cette année encore, les retours de captures proviennent donc majoritairement de l'Aude, cependant, les retours du Vidourle, comme l'année précédente, sont peu nombreux en 2023. D'autre part, des retours encourageants nous sont parvenus de l'Hérault et de la Têt.

1.2 Objectifs

Grâce à une banque de données alimentée depuis de nombreuses années (25 ans sur l'Aude, 20 ans sur le Vidourle), **ce suivi vise plusieurs objectifs** et notamment (1) **la description de l'activité migratoire** (intensité, saisonnalité et front de migration) et **son évolution interannuelle**. De plus, la confrontation des données de pêche aux facteurs abiotiques (températures de l'eau, débits, météorologie) permet (2) **d'affiner les connaissances théoriques de l'influence des conditions environnementales sur la migration** des aloses. D'autre part, ce travail doit également permettre de (3) **mieux comprendre le déterminisme de répartition des flux migratoires** entre les fleuves côtiers et le Rhône. Enfin, ces résultats, associés à ceux du bassin rhodanien et des autres suivis (reproduction et ADNe) contribuent à (4) **l'évaluation de l'état de la population d'aloses feintes de Méditerranée à l'échelle du bassin RM**.

¹Barral M., 2002. État des lieux de la circulation piscicole sur les affluents de rive gauche du Rhône et les fleuves côtiers méditerranéens. Hiérarchisation des priorités d'aménagement et intégration des résultats dans le volet B du Plan Migrateurs. Fiches synthétiques par cours d'eau. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée.

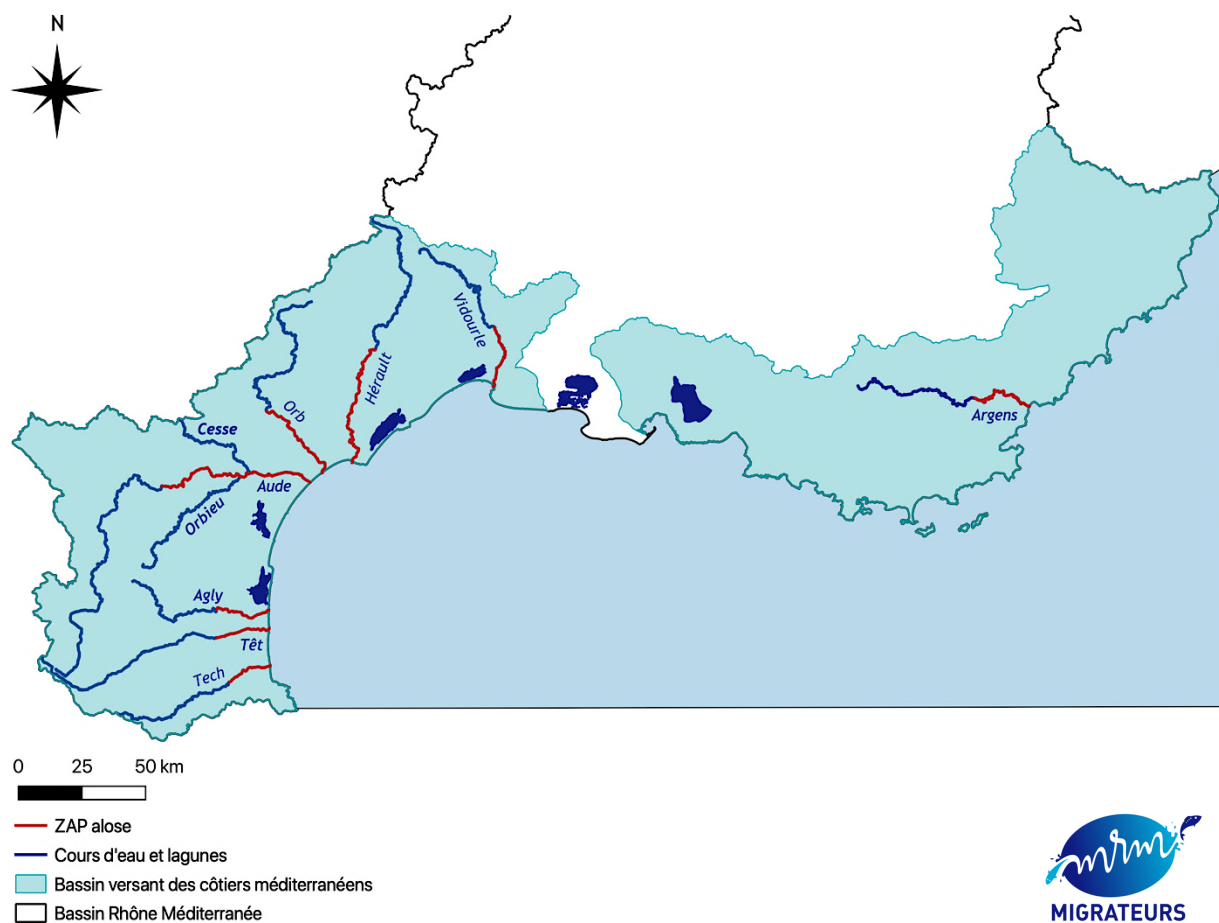


Fig. 1 : Zone d'étude du suivi de la pêche des fleuves côtiers méditerranéens

2 Résultats du suivi de la pêche sur l'Aude

L'Aude est le fleuve côtier sur lequel nous obtenons le plus d'informations depuis plusieurs années. L'année 2023 ne déroge pas à cette règle et permet ainsi de mener une analyse détaillée sur ce territoire.

2.1 Déterminisme de la migration : influence des paramètres environnementaux

Les débits hivernaux de l'Aude en 2023 sont particulièrement faibles (- 77% par rapport à la moyenne hivernale des 10 dernières années). Aucun coup d'eau n'ayant été observé sur ce début d'année, l'Aude n'a pas connu d'appel en mer en 2023 (Figure 2).

Concernant la notion d'appel en mer et de son rôle dans le déclenchement de la migration des aloses, il convient de remarquer que les observations mettent en évidence que l'absence d'appel en mer n'est pas nécessairement synonyme de retard de montaison ou de faible abondance des géniteurs. Ainsi, ces observations réfutent un lien direct et exclusif entre déclenchement de la migration et débit d'attrait.

En effet, de multiples facteurs sont susceptibles d'intervenir dans le déterminisme migratoire (thermie, ressources trophiques, turbidité, vent, configuration de l'estuaire, etc...²) et notamment la photopériode³ dont l'importance semble être confirmée par la relative régularité de l'arrivée des aloses sur les frayères quelles que soient les conditions hydrologiques hivernales.

Néanmoins les débits de fin d'hiver gardent un rôle décisif pour la colonisation des axes de migration, notamment dans le cas de débits très faibles impliquant la fermeture de l'embouchure (lidos) et dans le cas des crues empêchant la montaison des géniteurs.

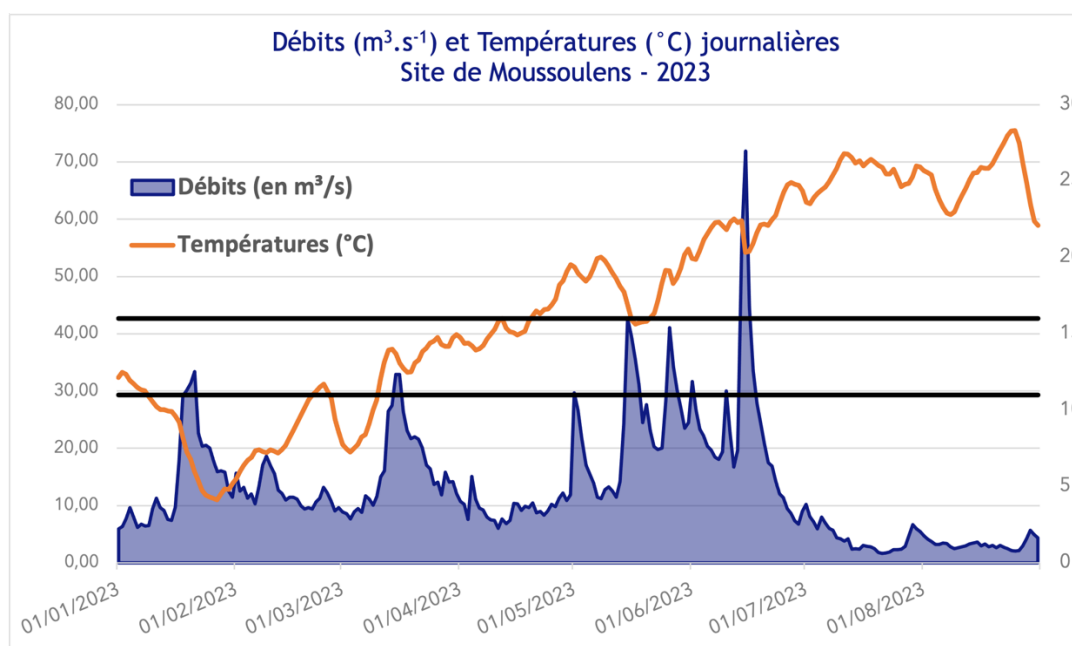


Fig.2 : Débits 2023 à la station de Moussan (moyennes journalières en $\text{m}^3.\text{s}^{-1}$) et températures (Source : hydro.eaufrance.fr et FDAAPPMA 11)

Les débits du printemps sont ensuite déterminants pour la montaison et la reproduction. Ils influencent en effet la vitesse de montaison, ainsi que la période de reproduction et son rythme (e.g. de forts débits étant capables d'interrompre la reproduction et des étiages précoce pouvant y mettre fin).

Après les faibles débits d'hiver évoqués précédemment, les conditions hydrologiques du printemps 2023 sont caractérisées par **des débits très faibles en avril** (-83% par rapport à la moyenne mensuelle sur 10 ans) puis **des débits plus soutenus en mai et juin**, avec plusieurs coup d'eau modérés successifs (débit max instantané $> 50 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$). Enfin, comme le suggère les données du suivi de la reproduction évoquées plus loin dans ce rapport, la crue du 14/06 ($104 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ en instantanée) marque très certainement la fin de la période de migration et le retour des aloses en mer.

Concernant les conditions thermiques 2023, elles sont caractérisées par des températures relativement élevées en avril suivies de températures plus modérées, liées aux coups d'eau successifs survenus entre début mai et mi-juin. En effet, deux chutes notables des températures sont observables suites au coup d'eau du 14/05 (- $5,3^\circ\text{C}$) et du 14/06 (- $3,2^\circ\text{C}$).

² BAGLINIERE J.L., ELIE P., 1999. Les aloses (*Alosa alosa* et *Alosa fallax* spp.), Paris : Cemagref éditions, INRA éditions. 275p.

³ Alexis Paumier, 2019. Ecological niche of allis shad during reproduction: consequences at the population level in a global warming context. Ecology, environment. Université de Bordeaux.

Le seuil de montaison (11°C) a été définitivement dépassé le 10/03, et le seuil thermique de reproduction (16°C) a quant à lui été dépassé le 21/04 ^{4,5}. Il convient alors de remarquer que les températures sont retombées sous ce seuil thermique de reproduction pendant 5 jours en mai (du 16 au 20 mai).

Enfin, les étiages ainsi que les températures estivales sont susceptibles d'impacter la survie des œufs et des larves ⁶. Néanmoins, les conditions estivales 2023 sont moins extrêmes que les deux années précédentes, avec des étiages moins précoces, ne survenant pas avant la mi-juillet, et des températures ne dépassant pas les 26°C avant ces premiers étiages. Or, à cette période, la grande majorité de la progéniture a atteint le stade de juvénile : alosons dotés d'une capacité de nage suffisante pour quitter les zones de pontes impactées par les étiages.

Pour conclure sur les conditions environnementales 2023, nous pouvons présumer que ces conditions ont été relativement favorables à la montaison/reproduction des aloses. En effet, les données de la pêche et de la reproduction restent comparables à celles des dernières années, aussi bien en termes d'abondance que de saisonnalité. Néanmoins, on remarque que ces conditions n'ont pas été optimales du fait de leur **variabilité** ne suivant pas d'évolution continue (succession de baisses et de hausses - aussi bien des débits que des températures), pouvant alors entraîner des **pauses et reprises successives de l'activité de reproduction**.

2.2 Résultats des carnets

a) Participation au suivi et caractérisation de l'effort de pêche

Sur les 31 carnets envoyés en 2023, 14 ont été retournés parmi lesquels, 1 vide et 13 fournissant des informations exploitables. Le taux de retour est alors de 45 % (un résultat satisfaisant pour un suivi basé sur le volontariat). Cependant, **on observe depuis 2015 une baisse progressive des retours de carnets**. La saison 2023 confirme une fois de plus cette tendance et met en évidence l'importance de poursuivre la sensibilisation des pêcheurs, notamment par l'intermédiaire des acteurs locaux (FDPPMA, AAPPMA) ou encore par la participation à des AG d'AAPPMA locales, par du mailing aux détenteurs de permis de pêche, par l'organisation de manifestations ou encore par l'installation de panneaux de sensibilisation sur site...

En 2023, les 13 pêcheurs ont effectué 92 sorties du 10 avril au 09 juin pour un effort de pêche total de 200 heures. L'essentiel de cet effort de pêche a été réalisé sur le mois de mai, en aval direct de l'ouvrage de Moussoulens. Une unique sortie sans capture a été effectuée en aval du site de Moussoulens à Cuxac.

b) Captures brutes et CPUE : évolution interannuelle

82 aloses ont été capturées du 29 avril au 06 juin 2023. Le nombre de captures est à la fois inférieur à la moyenne de la chronique (280 captures/an) et à la moyenne des cinq dernières années (126,4 captures/an). Avec 82 aloses pêchées en 199,5h, la CPUE (Captures Par Unité d'Effort) de 2023 est de 0.41 aloses/h.

⁴ APRAHAMIAN M. W., et APRAHAMIAN C. D., 2001. The Influence of Water Temperature and Flow on Year Class Strength of Twaite Shad (*Alosa fallax fallax*) From the River Severn, England. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture. 953 - 972

⁵ CASSOU-LEINS F., CASSOU-LEINS J. J., BOISNEAU P., et BAGLINIERE J. L., 2000. La reproduction. In Les Aloses, Cemagref-I, pp. 73-92. Éd. par J. L. Baglinière et P. Elie. Cemagref/Inra

⁶ Charles, K. et Jatteau, P., Analyse de la sensibilité des jeunes stades de grande alose *Alosa alosa* aux facteurs de l'environnement. Résultats 2009 / Synthèse 2008-2009. Rapport final Cemagref Bordeaux - ONEMA janvier 2010

Bien que cette nature de données soit difficile à utiliser pour une analyse quantitative précise, une comparaison interannuelle (*Figure 3*), si l'effort de pêche reste suffisant, permet d'estimer la présence des aloses sur le site de pêche. En 2023, la CPUE est similaire à celle des deux dernières années et s'inscrit dans la moyenne des 25 années de suivi sur l'Aude (= 0,42 aloses/h).

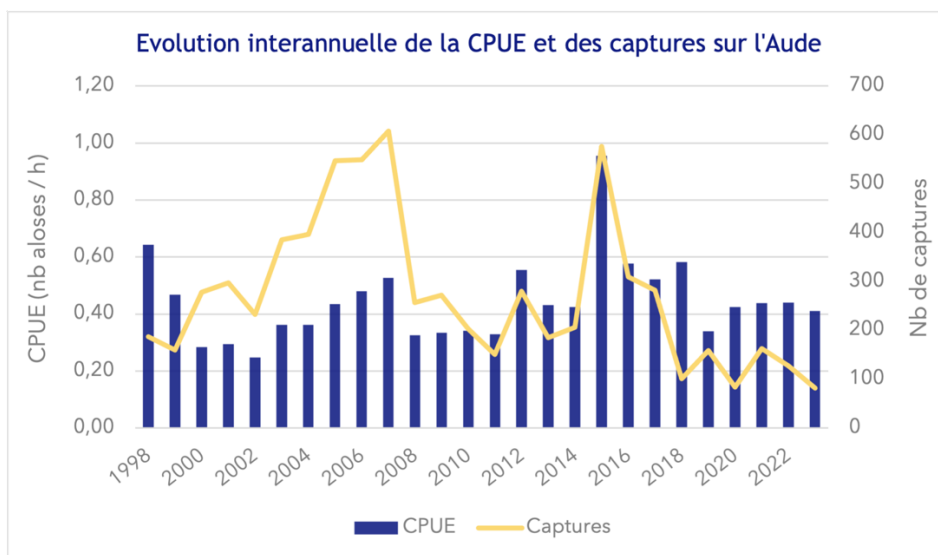


Fig.3 : Évolution interannuelle de la pêche d'aloise (CPUE et captures) sur le bassin de l'Aude (1998-2023)

A l'exception de quelques années (comme 2015 et 2002), les CPUE de la chronique semblent présenter une tendance stable. Quant aux captures, depuis 1998, elles ont connu une hausse entre 2000 et 2007 jusqu'à 600 individus, suivi d'une baisse très importante en 2008 dû à une hydrologie particulière. Ces cinq dernières années, le nombre d'aloises capturées reste bas et fluctue autour d'une moyenne de 126 individus, un chiffre lié à la diminution de l'activité de pêche. En effet, la diminution des captures reste proportionnelle à celle de l'effort de pêche, expliquant ainsi le maintien de la CPUE.

c) Mise en perspective à l'échelle du bassin RM

A l'échelle du bassin RMC, la CPUE de l'Aude est relativement faible. En 2023, elle est inférieure à celles des autres bassins pêchés, ces derniers présentant des CPUE comprises entre 0,51 et 1,07 aloses/h (*Figure 4*). Il convient cependant de rappeler que les efforts de pêche effectués sur les autres côtières sont faibles et que, par conséquent, les CPUE associées ne sont que peu représentatives.

La capturabilité des aloses sur le site de Moussoulens est donc paradoxalement faible. En effet, le nombre de captures ainsi que le suivi de la reproduction nous confirme la forte présence des aloses au pied de l'ouvrage de Moussoulens. Ce résultat peut alors être expliqué par le fait que la capturabilité ne dépend pas seulement de l'abondance des aloses mais également d'autres facteurs comme le rythme de l'effort de pêche, les techniques de pêche utilisées ou encore la configuration du site. Le site de Moussoulens présente en effet une zone de pêche praticable restreinte et éloignée de l'ouvrage, laissant ainsi une large zone, divisée en deux bras, non pêchée.

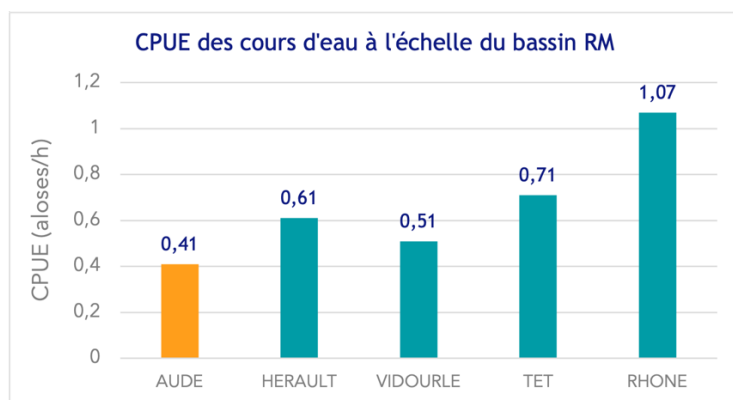


Fig. 4 : Comparaison des CPUE obtenues sur l'ensemble des cours d'eau ayant fait l'objet d'un effort de pêche en 2023 sur le bassin RMC

d) Analyse croisée : pêche, reproduction et conditions environnementales

Les données de pêche ainsi que les conditions environnementales sont ici recoupées avec le suivi de la reproduction (Figure 5). Cette analyse nous fournit notamment des informations complémentaires sur la présence des aloses sur le site de suivi.

On remarque que les CPUE journalières constituent une donnée très irrégulière (variant selon l'effort de pêche, les conditions environnementales, les techniques de pêche), pouvant toutefois délivrer des observations pertinentes.

Tout comme les deux dernières années, la corrélation entre l'activité de reproduction et les CPUE reste observable en 2023 (Figure 5).

Les plus fortes CPUE du mois de mai concordent avec le suivi de la reproduction, en effet ce mois concentre 90% des captures et 80% des bulls. Les plus grandes CPUE journalières de la saison (1,14 alose/h) ont été effectuées aux alentours des pics de reproduction observés entre le 23 et le 30 mai (malheureusement l'effort de pêche ne couvre pas toute cette période).

D'autre part, les premières et dernières captures concordent avec les limites de la période de reproduction identifiée (du 27 avril au 08 juin).

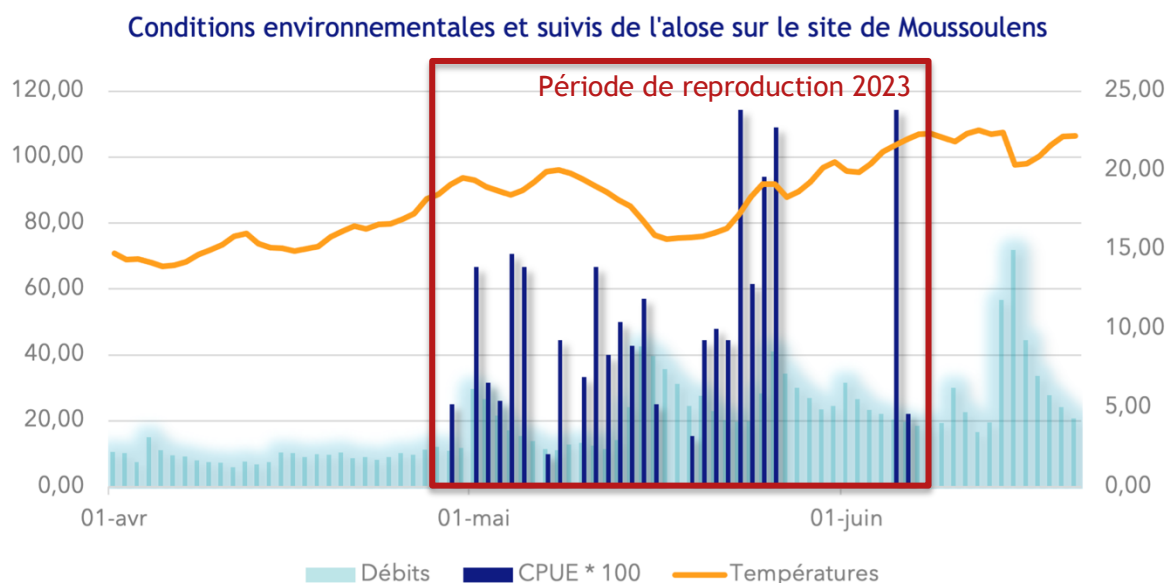


Fig. 5 : Analyse croisée des différents suivis de l'aloise en lien avec les conditions environnementales

Enfin, il convient de remarquer qu'en 2023 **les données de la pêche ne nous permettent pas d'affiner le calendrier du début de migration**. En effet, l'effort de pêche a été très faible en avril et aucune capture n'a été reportée avant le 27/04 (date du premier bull). De plus, le prélèvement ADNe effectué au début du mois d'avril ces dernières années n'a pas été reconduit en 2023.

Pour rappel, le croisement des résultats des suivis pêche, ADNe et reproduction (2021 et 2022) avait permis de mettre en évidence une constance de **l'arrivée des aloses, début avril, plusieurs semaines avant que les conditions thermiques et/ou hydrologiques ne soient favorables à la reproduction**. Or, en 2023, les quatre sorties sans capture entre le 10 et le 26 avril (13,5h de pêche) suggèrent une **arrivée tardive** des aloses sur la frayère. Ce constat est alors difficilement explicable sachant que ni les débits, ni les températures n'ont été limitantes à la montaison des aloses. Deux hypothèses sont alors envisageables : (1) l'effort de pêche a été insuffisant pour détecter la présence des aloses, ou (2), ce retard peut être lié à la gestion du barrage anti-sel sur les mois de mars/avril.

Le retour théorique des aloses en mer est estimé par l'absence de captures et de reproduction après le 08 juin. La détermination de cette date est relativement précise car elle repose sur deux sorties sans capture, trois nuits sans bulls ainsi que la survenue d'une crue (14/06) marquant très certainement le retour des géniteurs en mer. Ce retour en mer s'accompagne alors d'une température d'environ 22 °C et de débits compris entre 18 et 72 m³.s⁻¹ (moyennes journalières).

2.3 Synthèse de la pêche de l'aloise sur l'Aude

Les 13 pêcheurs ont assuré un effort de pêche de 200h du 10 avril au 09 juin et capturé un total de 82 aloses. La CPUE est de 0,41 aloses/heure. Ce chiffre s'inscrit alors dans la moyenne des 25 années de suivi sur l'Aude. Néanmoins, cette capturabilité reste faible aux vues des autres fleuves côtiers sur lesquels nous disposons de données.

Les conditions hydrologiques sont caractérisées par de faibles débits de janvier à fin avril et l'absence d'appel en mer, puis par des débits soutenus et irréguliers jusqu'à fin juin.

Bien que les conditions de début de saison ne soient pas défavorables à la montaison des aloses, les premières captures sont tardives. Il conviendrait alors de chercher à établir une relation entre la montaison des aloses, l'hydrologie et la gestion des clapets du barrage anti-sel.

Les coups d'eau successifs ont ensuite impliqué des conditions de pêche dégradées sur la majeure partie de la saison, ce qui peut notamment expliquer la baisse de l'effort de pêche et la légère baisse de la CPUE. La crue du 14/06 marque très certainement le retour des géniteurs en mer et par conséquent, la fin de l'activité de pêche.

En termes de gestion, le dynamisme des acteurs locaux du bassin de l'Aude tend à favoriser les initiatives en faveur du retour de l'aloise sur ce territoire. A ce jour, malgré ces initiatives, **la mauvaise fonctionnalité de la passe équipant l'ouvrage de Moussoulens freine la colonisation des secteurs en amont de cet ouvrage**. Ainsi, le site de Moussoulens constitue à la fois l'unique frayère significativement exploitée du bassin et le site de pêche le plus fréquenté. **La reprise de cette passe constitue alors la priorité actuelle**, afin de favoriser l'accès aux habitats de qualité favorables à la reproduction des aloses, ces derniers étant essentiellement situés en amont de l'ouvrage de Saint Nazaire. D'autre part, des travaux sur le barrage anti-sel sont prévus à l'été 2024 et seront susceptibles d'influencer la colonisation de l'Aude.

Enfin, la **gestion quantitative de la ressource en eau s'avère être en grande partie responsable des étiages observés en 2021 et 2022**. Ainsi, cette problématique, bien qu'à résoudre sur un plus long terme, constitue indéniablement une priorité de gestion.

3 Résultats du suivi de la pêche sur le Vidourle

Le Vidourle a récemment connu un engouement croissant, associé à une forte colonisation du fleuve par les aloses. Néanmoins, ces deux dernières années, une diminution sensible de l'effort de pêche est observable. Les analyses faites sur ce territoire cette année sont dès lors limitées.

La période 2006-2008 avait jusque-là connu le plus grand nombre de retours (7) avant que le nombre de carnets retournés ne diminue et ne stagne autour de 3/an jusqu'en 2019. En 2021 et 2022 (retour de 8 puis 6 carnets), les retours suggèrent une implication croissante des pêcheurs du Vidourle. Cependant, alors que 2021 était caractérisé par une colonisation et une capturabilité bien supérieures aux années antérieures, 2022 a connu un effort de pêche ainsi qu'un nombre de captures très faibles.

Bien que ces deux derniers descripteurs soient en légère hausse en 2023, la saison de pêche 2023 s'apparente à celle de 2022 : 5 pêcheurs ont effectué 17 sorties du 02 avril au 07 juin pour un effort de pêche total de 33,5 heures. Par ailleurs, nous pouvons supposer que cette chute de l'activité de pêche est directement liée à une moindre présence des aloses, n'incitant pas la pratique de la pêche sur le Vidourle.

L'effort de pêche s'est réparti sur cinq sites : Saint Laurent d'Aigouze, Gallargues, Marsillargues, Villetelle et la Roque D'Aubais, sachant que ces deux derniers sites n'ont fait l'objet d'aucune capture. 17 aloses ont été capturées entre le 02 avril et le 30 mai 2023. Comme l'année précédente, ce résultat interrompt la tendance à la hausse observée depuis 2018 (Figure 6). Avec 17 aloses pêchées en 33,5h, la CPUE de 2023 est de 0,51 aloses/h, et, est alors inférieure à celle de 2022 et à la moyenne des 20 années de suivi (0.65 aloses/h).

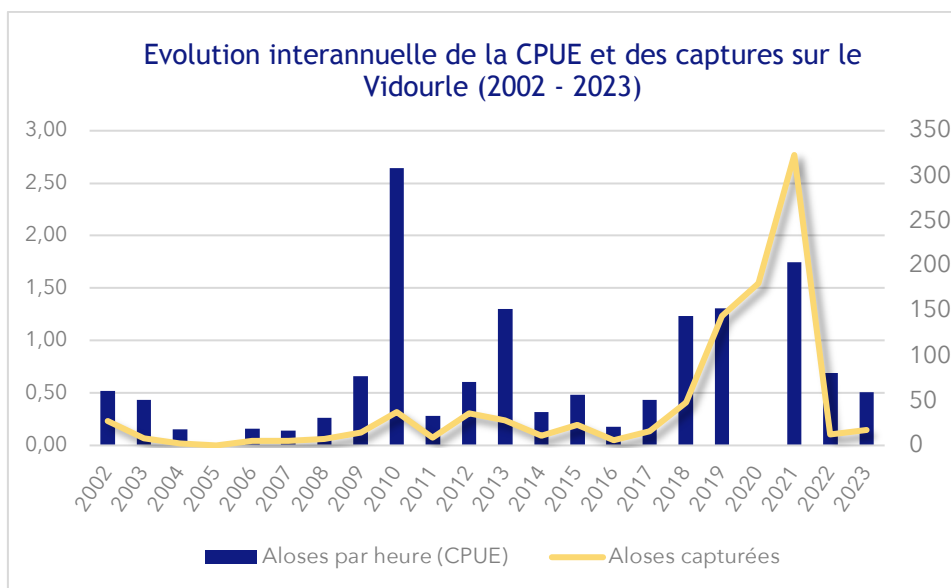


Fig. 6 : Évolutions interannuelles de la pêche sur le Vidourle entre 2002 et 2023 : Captures et CPUE

Ainsi, ces résultats montrent une chute de la capturabilité des aloses sur le Vidourle en 2022 et 2023. Bien que la représentativité des résultats issus d'un tel effort de pêche ne soit que peu fiable, nos données ainsi que les retours de la FD 34 nous permettent tout de même de supposer que la colonisation du Vidourle en 2023, à l'instar de 2022, a été relativement faible.

Il est difficile d'interpréter cette importante variabilité interannuelle. Néanmoins, une part majeure de cette variabilité reste attribuable aux conditions environnementales, ces dernières jouant un rôle primordial sur la période de migration (déclenchement de la montaison, rythme, linéaire colonisé, etc...).

Durant l'hiver 2023, le Vidourle a connu un faible attrait hydrologique et aucun appel en mer. Les débits sur la période de migration deviennent ensuite très faibles, notamment en avril et mai (caractérisés respectivement par des débits moyens de 1,03 et 0,64 m³.s⁻¹ - station hydrologique de Gallargues). Ces conditions d'étiages sévères et précoces sont alors susceptibles d'avoir fortement dégradé les conditions de montaison ainsi que la fonctionnalité des dispositifs de franchissement. En effet, plusieurs observations faites par les pêcheurs témoignent d'une accumulation des aloses en aval des ouvrages (notamment Saint-Laurent d'Aigouze et Marsillargues).

Néanmoins, bien qu'aucune alose n'ait été capturée en amont de Gallargues, une observation nous confirme la présence des aloses en aval de l'ouvrage de la Roque d'Aubais, confirmant ainsi, comme en 2020 et 2021, la fonctionnalité des dispositifs de franchissement.

Quoi qu'il en soit, cette faible présence des aloses en amont de Marsillargues (observée en 2022 et 2023 et confirmée par l'absence de signal positif de l'ADNe) pourrait remettre en cause la fonctionnalité des dispositifs dans des conditions d'étiages de plus en plus récurrentes. Dans le cadre du suivi pêche, une telle hypothèse nécessite cependant une quantité de donnée plus conséquente ainsi que la mise en œuvre de suivis complémentaires, comme celui de la reproduction qui sera de nouveau assuré en 2024 (non réalisé en 2022 et 2023).

4 Résultats sur les autres fleuves côtiers méditerranéens

Sur les fleuves côtiers méditerranéens, depuis le début du suivi, les pêcheurs d'aloses sont peu nombreux, difficiles à identifier et par conséquent, à sensibiliser à l'importance de notre suivi. Ainsi, chaque année, sur le Gapeau, l'Argens, l'Hérault, l'Orb, la Têt, le Tech, l'Agly ou encore le Tavignano, les retours sont très faibles voire nuls, quand bien même l'aloise est citée sur l'ensemble de ces cours d'eau^{7, 8, 9, 10, 11}. Pour la plupart d'entre eux, la présence de l'aloise est également confirmée par des observations récentes (i.e. sur les quatre dernières années) : observation in situ, pêche d'alosons ou encore vidéo-comptage.

En 2023, les retours et les efforts de pêche renseignés (*Tableau 1*) demeurent, encore un fois, très limités en comparaison de l'Aude.

L'Hérault a fait l'objet de seulement 2 retours de carnets. L'effort de pêche et le nombre de captures restent donc faibles (11,5h pour 7 aloses). Les sites fréquentés sont l'aval des ouvrages de Bladier-Ricard (7 captures) et St Thibéry (0 capture). La CPUE est alors de 0,61 aloses/h, un chiffre relativement faible et bien inférieure à celles des trois dernières années.

⁷ LANGON M., LEBEL I., MENELLA J.Y., 2000a. Étude des aloses des fleuves côtiers méditerranéens : Le Tavignano. Rapport Association Migrateurs Rhône-Méditerranée, 31 p + annexes.

⁸ LANGON M., LEBEL I., MENELLA J.Y., 2000b. Étude des aloses des fleuves côtiers méditerranéens : l'Argens. Rapport Association Migrateurs Rhône-Méditerranée, 32 p + annexes.

⁹ ABDALLAH Y., 2008. Suivi de la pêche d'aloses sur quelques fleuves côtiers du bassin Rhône-Méditerranée-Corse : Aude, Hérault, Orb, Vidourle, Argens, Gapeau. Campagne d'études 2008. 48 p.

¹⁰ ABDALLAH Y., LEBEL I., 2011. État des lieux de la population d'aloise feinte du Rhône sur le Tavignano (Corse) et diagnostic des potentialités écologiques de Corte à la mer. DREAL CORSE - Association Migrateurs Rhône-Méditerranée.

¹¹ CHIBRACQ J., ABDALLAH Y., LEBEL I., 2011. État des lieux de la population d'aloise feinte du Rhône sur le Tavignano (Corse) - Estimation de l'effectif de géniteurs. DREAL CORSE - Association Migrateurs Rhône-Méditerranée.

Il convient alors de préciser que les faibles débits du printemps 2023 sur l'Hérault ont impliqué une modification des écoulements en aval de l'ouvrage de Bladier-Ricard¹². Ces conditions hydrologiques sont alors susceptibles d'avoir impacté positivement l'attractivité de la passe, comme le suggère les 1 273 passages comptabilisés à la station de vidéo-comptage. Cette dernière hypothèse expliquerait alors une moindre accumulation des aloses en aval de l'ouvrage. Néanmoins, cette année encore, le faible effort de pêche réalisé en amont de l'ouvrage de Bladier-Ricard n'a pas permis de capture. Un effort de pêche plus important en amont de cette passe fournirait des informations complémentaires sur la migration des aloses et le front de colonisation de cet axe.

Tabl. 1 : Synthèse des données pêche sur le Vidourle, l'Hérault, le Tech, la Têt, l'Agly et le Tavignano

COURS D'EAU	EFFORT DE PECHE (H)	CAPTURES	CPUE (ALOSSES/H)
HERAULT	11,5	7	0,61
TET	19	14	0,74
TECH	1	0	0
AGLY	0	0	-
TAVIGNANO (CORSE)	16	1	0,06
GOLO (CORSE)	4	0	0

En 2023, un unique carnet nous est parvenu en provenance de Corse. Une seule capture a été effectuée sur le Tavignano en 16h de pêche. Néanmoins, ce même pêcheur nous confirme la présence des aloses sur ce fleuve, du 20/05 au 24/06. De plus, un témoignage avec photo à l'appui atteste d'une reproduction effective des aloses sur ce côtier avec la capture d'un alosin le 14 Août. Un effort de 4h de pêche sans capture est rapporté sur le Golo. Néanmoins, la présence de l'espèce est également confirmée sur le Golo par les observations du pêcheur en question, mais également par la capture (témoignage hors carnets) de 6 géniteurs en aval du barrage de Lucciana Olmo. Parallèlement, des prélèvements ADNe (réalisés dans le cadre des études préalables au PLAGEPOMI Corse) nous confirme la présence des aloses sur le Fium Orbo et le Golo.

En 2023, nous disposons des retours de 2 pêcheurs en provenance des Pyrénées Orientales. Deux des trois fleuves côtiers de ce département présentant un « enjeu alose » ont fait l'objet d'un effort de pêche : La Têt et le Tech. Cet effort de pêche est faible (20h au total) mais nous fournit de précieuses informations de type présence/absence de l'espèce.

Sur le Tech, une unique sortie sans capture nous a été rapportée en aval du seuil d'Elne. L'effort de pêche est bien sûr trop faible pour en conclure une absence des aloses sur cet axe de migration. Néanmoins, nous pouvons supposer que la faible hydrologie du fleuve en 2023 a été particulièrement défavorable à sa colonisation par la formation d'un cordon sableux ayant impliqué la fermeture précoce de l'embouchure. Quoi qu'il en soit, la présence des aloses sur ce fleuve avait été confirmée en 2021 et 2022 et nous ne pouvons qu'espérer que cet enjeu impulsera l'équipement des ouvrages présents sur l'aval de cet axe migratoire, restaurant ainsi l'accès à des habitats de qualité indispensables à la réalisation de leur cycle de vie.

Sur la Têt, 14 aloses ont été capturées sur un unique site : en aval du passage à Gué de Villelongue. En effet, la faible hydrologie de la Têt en 2023 a rendu infranchissable ce passage à gué, entraînant ainsi une forte accumulation des géniteurs en aval de l'ouvrage. Sur la Têt, les informations de captures et d'observations rapportées depuis 2014 nous confirment à présent la colonisation annuelle de cet axe sur lequel « l'enjeu alose » est d'ores et déjà pris en compte. En effet, les travaux effectués sur le secteur de Perpignan permettront l'accès au linéaire amont jusqu'au seuil du Soler (20 km de la mer). De plus, un projet de restauration morphologique par apport sédimentaire reste à venir sur les secteurs décroissés.

¹² ALIX F., RIVOALLAN D., PELLA H.*, CAMPTON P., CAPRA H.* 2023. Mise en place d'un protocole d'utilisation de télémétrie sur les aloses feintes de Méditerranée. 18 p

Sur l'Agly, aucune alose adulte n'a encore été capturée ou observée. Or, l'enjeu que représente cet axe semble se confirmer. En effet, on notera un résultat ADNe positif en 2020 et des alosons ont été observés en 2013, 2017 et 2022 révélant ainsi une reproduction effective et récurrente. Néanmoins, comme sur le Tech, l'hydrologie de l'Agly a été particulièrement défavorable à sa colonisation en 2023, notamment par la formation précoce du cordon sableux, ce dernier étant susceptible d'avoir fait obstacle à la montaison des géniteurs.

Quant à l'effort de pêche sur l'Agly en 2023, il demeure très faible et met en évidence la nécessité de renforcer l'effort de communication et de recherche de pêcheurs sentinelles participants sur ce fleuve côtier.

Aucun retour n'a été fait sur l'Orb, l'Argens ou encore le Gapeau.

Les perspectives du suivi de la pêche sur ces cours d'eau reposent avant tout sur la pérennisation des retours acquis ces dernières années et sur l'acquisition de retours en provenance des fleuves côtiers dont nous ne disposons d'aucune donnée de pêche. Dans la mesure où ces données ne permettent pas une analyse quantitative, l'objectif du suivi reste d'obtenir des informations de présence/absence des aloses sur ces bassins.

5 Suivis complémentaires

En parallèle du suivi de la pêche, l'aloise feinte de Méditerranée fait l'objet de divers suivis à l'échelle du bassin RM (Figure 7). Les résultats issus de ces différents suivis permettent d'affiner la perception de l'état des populations. Il est ainsi nécessaire de recouper les résultats de ces suivis complémentaires : le suivi par vidéo-comptage, le suivi ADNe, le suivi de la reproduction ou encore celui de la pêche en mer.

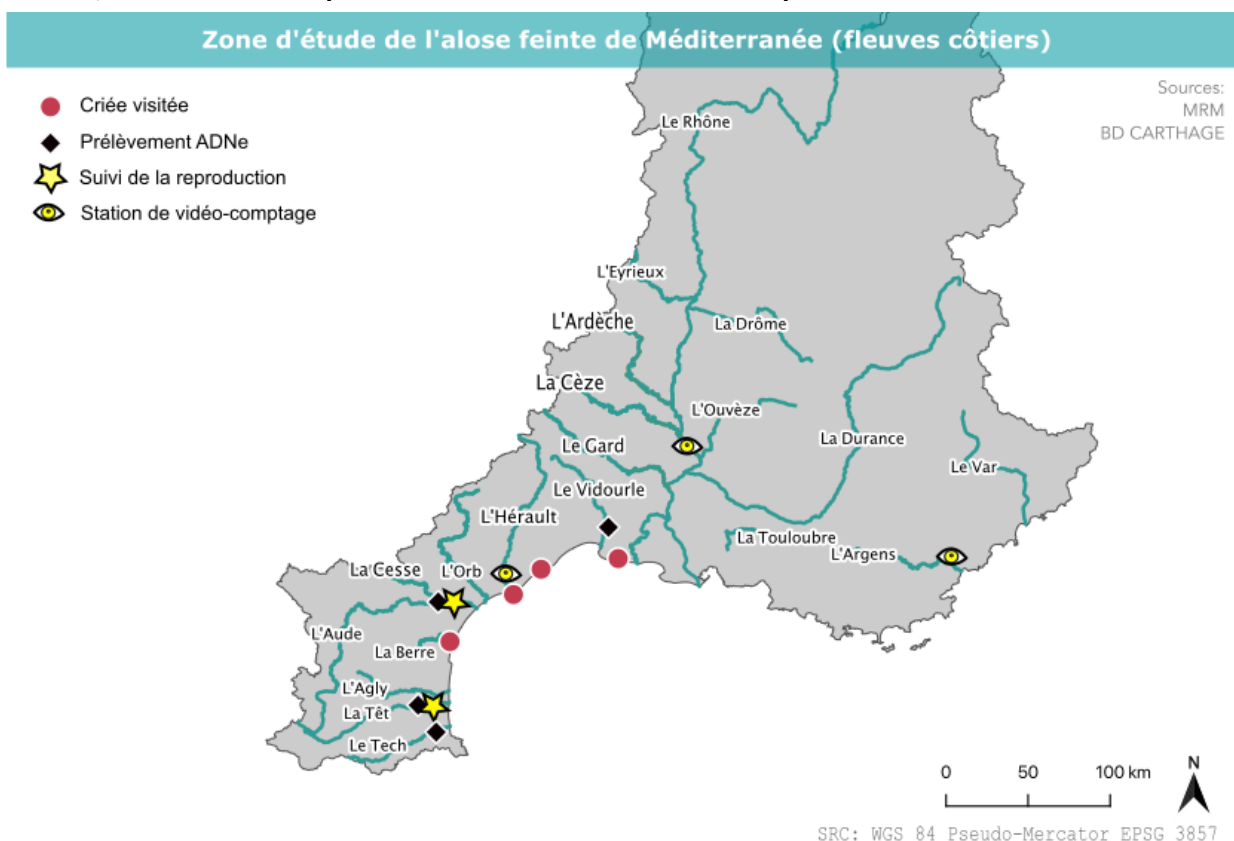


Fig. 7 : Cartographie des zones d'études des suivis complémentaires en 2023 (ADNe, suivi de la reproduction, vidéo-comptage et visite des criées)

4.1 Suivis sur l'Hérault - Vidéo-comptage et télémétrie

En 2023, dans le cadre du contrat de rivière du fleuve Hérault et pour la huitième année consécutive, le suivi de la station de vidéo-comptage installée sur l'ouvrage de Bladier-Ricard a été assuré sur la période printemps/été. **1277 aloses ont franchi la passe** entre le 06 avril et le 10 juillet¹³. Ces observations font donc état d'une remontée en hausse par rapport à 2021 et 2022 (Figure 8). Ce nombre de passages est alors le plus important depuis le début du suivi.

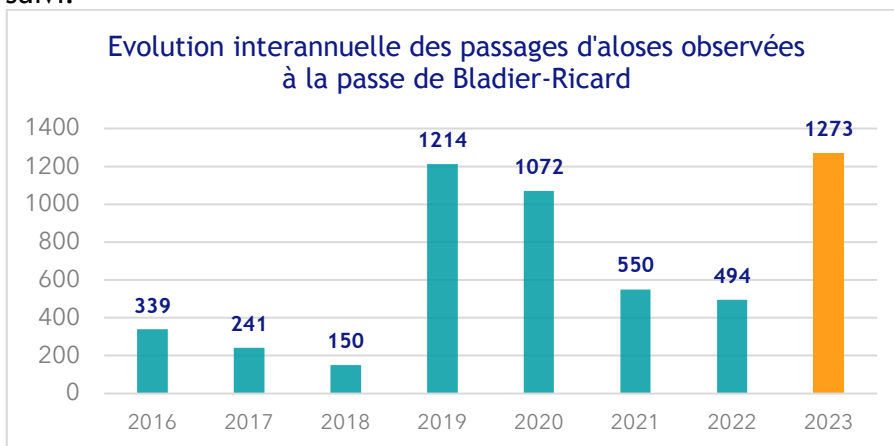


Fig. 8 : Évolutions interannuelles des passages d'aloses à Bladier-Ricard entre 2016 et 2023

Ce suivi constitue l'un des deux systèmes de vidéo-comptage du bassin RM installé sur un fleuve côtier. Enfin, il convient de remarquer que ce dispositif représente la principale source d'observations avérées de Lamproies marines depuis sa mise en place.

Le site de Bladier-Ricard et la fonctionnalité de son dispositif de franchissement piscicole représente un enjeu majeur de cet axe migratoire. C'est pourquoi ce site fait également l'objet d'une étude par suivi télémétrique dont l'objectif est d'étudier le comportement des aloses au pied de l'ouvrage¹². Nous pouvons alors rappeler l'hypothèse évoquée précédemment : le nombre important de passages en 2023 est susceptible d'être lié aux conditions hydrologiques particulièrement faibles du printemps, ces dernières ayant facilité le cheminement des aloses vers l'entrée de la passe.

4.2 Réseau ADNe

En 2023, sur le bassin RM, les échantillonnages ont été réalisés sur les mois de mai et juin sur **10 cours d'eau** dont **4 fleuves côtiers** : l'Aude, le Vidourle, la Têt et le Tech. En Corse, 10 fleuves côtiers ont été prélevés : Golo, Fium Orbo, Prunelli, Gravone, Fium alto, Rizzanese, Taravo, Ortolo, Liamone et le Stabiacciu. De plus, les prélèvements ADNe mis à disposition par d'autres structures viennent également compléter les résultats.

L'aloise a été détectée sur le Vidourle et l'Aude, secteur où sa présence est récurrente. Cependant, sur le Vidourle, les prélèvements réalisés en amont de Villette sont négatifs à l'aloise (malgré l'observation d'une alose début juin en aval de l'ouvrage de la Roque d'Aubais). Comme évoqué précédemment, les résultats mettant en évidence une moindre colonisation du Vidourle en 2023 sont à relier aux **faibles conditions hydrologiques** ayant potentiellement dégradé l'attractivité de l'axe migratoire, les conditions de montaison ainsi que la fonctionnalité des dispositifs de franchissement.

¹³ EGEA J., 2023. Suivi vidéo des passages de poissons migrateurs dans la passe à poissons de Bladier-Ricard sur le fleuve Hérault,

Campagne 2023.

Après deux années de présence sur le Tech, l'alose n'a pas été détectée sur ce côtier en 2023. Les conditions hydrologiques très faibles pourraient alors en être la cause du fait d'un moindre attrait hydrologique à l'embouchure et de la formation précoce du cordon sableux.

Sur la Têt, deux prélèvements ont été effectués en amont du passage à Gué de Villelongue et se sont tous deux révélés négatifs. Ce résultat conforte alors l'hypothèse évoquée précédemment : les faibles conditions hydrologiques 2023 ont très fortement impacté la capacité des aloses à franchir cet ouvrage.

Les prélèvements ADNe effectués en Corse confirment la présence des aloses sur le Golo et le Fium Orbo.

Ce réseau de prélèvements ADNe permet donc d'affiner les connaissances en termes de colonisation des fleuves côtiers par l'alose. Il permet notamment, comme en Corse, d'obtenir des informations de présence sur des secteurs ou aucun autre suivi n'en fournit.

4.3 Suivi de la reproduction

Sur l'Aude en 2023, l'activité de reproduction a fait l'objet d'un suivi sur 17 nuits entre le 26 avril et le 20 juin. Le suivi a exclusivement concerné la frayère de Moussoulens, qui correspond également au site de pêche le plus fréquenté. **278 bulls ont été comptabilisés.** La période d'activité identifiée s'étend du 27 avril au 08 juin. Ainsi, en 2023, les chiffres de la reproduction, tout comme ceux de la pêche, connaissent une légère baisse, notamment en lien avec des conditions hydrologiques et thermiques irrégulières (succession de coups d'eau).

Néanmoins, les résultats demeurent du même ordre de grandeur et confirment une fois de plus l'importance du bassin de l'Aude pour la population d'aloses feinte de Méditerranée.

En 2023, le suivi de la reproduction a également été mené sur la Têt. Dix nuits ont été réalisées entre le 27 avril et le 06 juin. Comme évoqué précédemment, les conditions très sèches du printemps 2023 ont très certainement rendu infranchissable, sur la quasi-totalité de la période de migration, les premiers obstacles en aval de la Têt, et notamment les passages à Gué de Villelongue et de Bompas. Des témoignages de présence d'aloses en aval de Villelongue ont impulsé le choix de réaliser la première nuit de suivi sur ce site le 27/04/2023. Des bulls ont alors été observés dès la première nuit et ceux sont au total **262 bulls** qui ont été observés sur la saison. Il convient alors de remarquer que ce résultat est, d'une part, la conséquence de conditions hydrologiques extrêmes, et d'autre part, **ne permet pas d'évaluer l'efficacité des mesures de restauration de la continuité écologique** récemment menées plus en amont sur le bassin. Néanmoins, cette forte activité de reproduction témoigne du fort **potentiel de colonisation** que présente cet axe migratoire.

Dans le cadre des projets de restauration de la continuité écologique, ce suivi sera poursuivi en 2024.

4.4 Données pêche professionnelle

La pêche professionnelle de l'alose en mer est une pêche accessoire qui ne permet pas d'estimer l'abondance de l'espèce en milieu marin. **Cependant, les données récoltées dans les criées depuis 2015 révèlent de nombreuses captures** (de 3,2 à plus de 8 tonnes par an pour les quatre criées visitées). Les informations en termes de technique, d'effort de pêche et de localisation des captures restent imprécises mais **ces données attestent de l'impact de la pêche professionnelle sur la population.**

Comme les années précédentes, l'association MRM a récupéré en 2023 les données de pêche à l'alose des criées du Grau du Roi (SOCOMAP), de Sète, du Grau d'Agde et de Port la Nouvelle (Tableau 2).

Tableau 2 : Quantité d'aloses mises en vente (kg) dans les criées méditerranéennes en 2023

	Grau du roi		Sète	Grau d'Agde	Port la Nouvelle	TOTAL
	Petits métiers	Chaluts				
Poids (kg)	1310,8	305,2	926,9	1250,5	993,1	4786,5

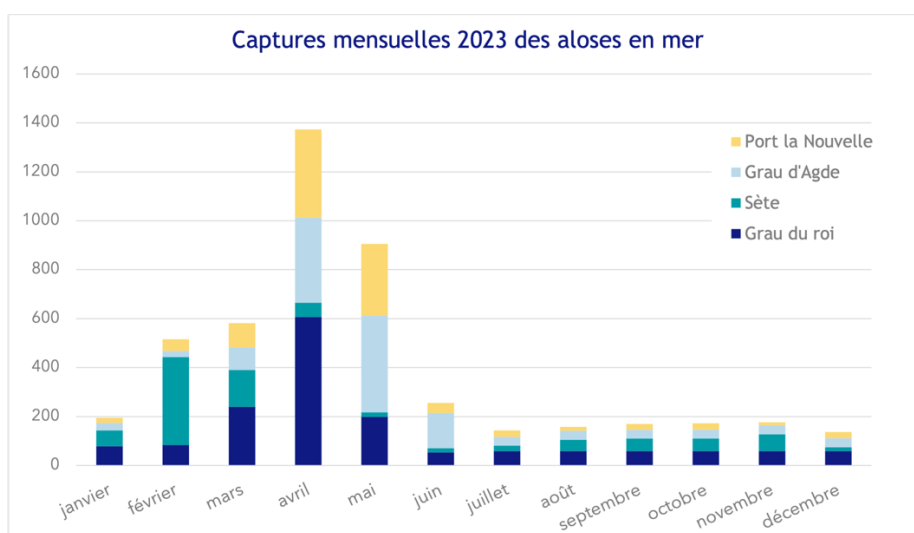


Fig. 11 : Évolution mensuelle des aloses mises à la vente dans les criées méditerranéennes en 2023 (La répartition des captures du mois de juillet à décembre sont moyennées pour les criées du Grau d'Agde et du Grau du roi, le détail des données mensuelles ne nous ayant pas été communiqué)

Cette année encore, nous pouvons observer une **saisonnalité des captures**, cette dernière étant essentiellement liée aux petits métiers pêchant plus près des côtes et capturant les aloses se regroupant aux abords des estuaires pour la période de reproduction.

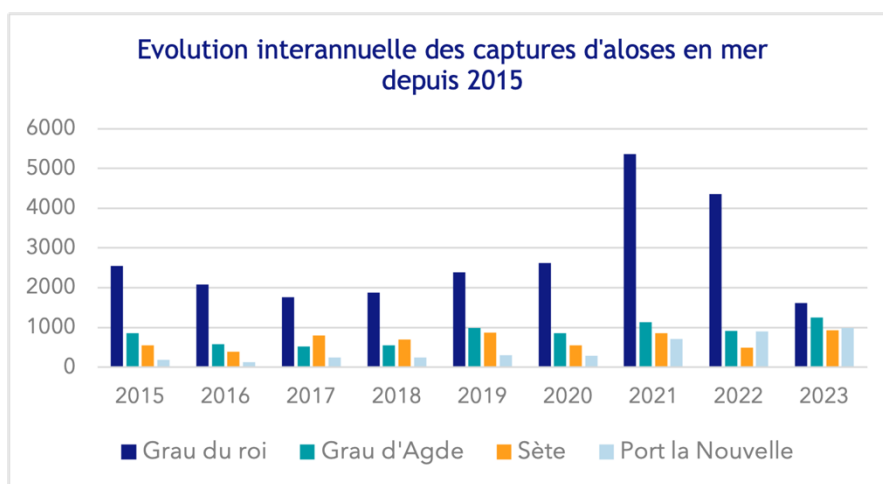


Fig. 12 : Évolution interannuelle des captures d'aloses en mer par an et par criée

Au niveau interannuel, il est intéressant de noter une diminution notable des aloses mises en vente à la criée du Grau du Roi. Cette diminution est en l'état difficile à appréhender. Quoiqu'il en soit, cette criée reste celle vendant le plus d'individus. En parallèle, il est intéressant de noter l'augmentation continue des captures à Port la Nouvelle qui pourraient s'expliquer par l'intérêt grandissant que l'on suppose sur les fleuves côtiers des Pyrénées-Orientales.

Pour finir, avec près de 4,8 tonnes d'aloses capturées en 2023, soit un minimum de 4800 individus, **l'impact involontaire de la pêche professionnelle est significatif** et ne doit pas être ignoré, ni en termes d'interprétation des résultats, ni en termes de mesures de gestion. En effet, s'il était possible d'identifier une période ainsi que des zones de vulnérabilité des aloses en mer, des mesures contraignant l'activité de pêche pourraient alors être appropriées et cohérentes au regard des efforts considérables mise en œuvre sur la partie continentale de son aire de répartition.

6 Préconisations de gestion du milieu

Le suivi de la pêche, au même titre que d'autres suivis portés par MRM, permet de contribuer au diagnostic de la fonctionnalité des cours d'eau et notamment des grandes composantes que sont la continuité écologique, la qualité du milieu et la quantité d'eau disponible pour la vie aquatique. Ainsi, tout comme les suivis « ADNe » et « reproduction », le suivi de la pêche peut notamment mettre en avant les problématiques de continuité écologique. Concernant les habitats à disposition des aloses, le suivi de la pêche mis en place sur plusieurs secteurs, ainsi que la récolte des données environnementales associées, mettent en avant plusieurs problématiques liées au milieu. Les deux problématiques les plus prégnantes de la composante milieu sont d'une part, la gestion quantitative de l'eau et d'autre part le déficit sédimentaire.

Par exemple, sur l'Aude, les différents suivis révèlent une concentration importante d'aloses à l'aval de l'ouvrage de Moussoulens. Cette concentration d'aloses révèle ainsi une problématique de franchissement de la passe à poissons. Il convient donc de reprendre le dispositif de franchissement en améliorant son attractivité et le dimensionnement des bassins. **Cette reprise est une priorité, d'autant plus que la quasi-totalité des habitats favorables à la reproduction des aloses se situe à l'amont de l'ouvrage.**

Toujours sur l'Aude, le suivi des conditions hydrologiques (station hydrologique et observations in situ) fait apparaître des débits et des hauteurs d'eau particulièrement faibles sur la période de présence des aloses notamment en 2021 et 2022 (débits inférieurs à $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ dès le mois de juin sur la partie aval de l'Aude). **Dans ces conditions, la présence des aloses, leur reproduction ainsi que la survie des jeunes stades sont fortement impactées** (Baisse du niveau d'eau, diminution de la taille et de la qualité de la frayère, hausse des températures, exondation d'une partie du site pouvant impacter les œufs issus de la reproduction,...). **Ces problématiques sont également étayées par les témoignages des pêcheurs** qui nous alertent sur la faiblesse du niveau d'eau. Ainsi, **ces acteurs du territoire constituent des sentinelles du milieu** dont le lien doit être maintenu et renforcé.

Il convient donc d'identifier la gestion de la ressource en eau sur l'Aude comme une priorité afin de prendre en compte l'enjeu migrateur et la faune piscicole au même titre que les autres enjeux du bassin versant. En ce sens, une étude de la qualité de cette frayère en fonction des débits a été menée en 2022 et 2023 (par la fédération de pêche de l'Aude et MRM) et démontre l'impact d'une faible hydrologie sur la qualité des habitats de reproduction^{14,15}.

Pour finir sur le territoire de l'Aude, les dernières observations effectuées sur la frayère à l'aval de Moussoulens indiquent une diminution de la qualité de la frayère en lien avec un manque d'apport sédimentaire. **La problématique du déficit sédimentaire est certainement présente sur l'Aude et notamment sur l'aval du linéaire.** Si tel est le cas, il serait nécessaire de faire des apports de sédiments dans l'Aude.

¹⁴ FDAAPPMA 11 ; 2022. Estimation de l'impact des variations de débits observés au niveau de la frayère de Moussoulens sur la reproduction des Aloses, Septembre 2022

¹⁵ AUDRAN M., ALIX F., RIVOALLAN D., 2024 Étude des habitats de frayères de l'aloise feinte de Méditerranée. Campagne d'étude 2023. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 20p.

Sur le Vidourle, les conditions hydrologiques observées ces deux dernières années posent question quant à la franchissabilité des passes à poissons dans ces conditions extrêmes. En 2023, le retour des différents pêcheurs, même s'ils restent relativement faibles, tendent à montrer une colonisation faible en quantité (peu de captures) et en linéaire (rares informations à l'amont de Marsillargues). Ainsi, les informations relayées par les pêcheurs tendent à confirmer ces problématiques de franchissabilité dans des conditions d'étiage sévères.

Ainsi, au même titre que l'Aude, **la gestion de la ressource en eau sur le bassin du Vidourle est une priorité sur laquelle il faut agir afin d'intégrer l'ensemble des enjeux dont les poissons migrateurs.**

Sur les fleuves côtiers des Pyrénées Orientales, la problématique de gestion quantitative de la ressource en eau est prédominante à l'échelle du département. En effet, ce dernier a connu **d'importantes sécheresses** ces dernières années et les mesures de restriction sur l'usage de la ressource se voient incessamment prolongées et renforcées depuis 2022. Cette sécheresse continue et croissante n'est pas sans conséquences sur les fleuves côtiers, dont les **débits sont excessivement faibles**, et ce, en toute saison. En ce qui concerne les poissons migrateurs et plus spécifiquement les aloses, ce manque d'eau implique notamment **une faible attractivité des embouchures ainsi qu'une dégradation des conditions de montaison** (augmentation des températures et infranchissabilité des obstacles). De plus, cette atteinte à la continuité écologique ne se limite pas aux obstacles le long de l'axe migratoire. En effet, la formation précoce de cordons sableux a été observée sur plusieurs fleuves côtiers du département ces deux dernières années. Ces lidos ainsi formés sont alors susceptibles d'entraver radicalement la colonisation des fleuves par les aloses. Les pêcheurs, de par leur présence au bord de l'eau nous confirment ces problématiques. En effet, les captures à l'aval de passage à gué suggère le blocage à l'aval de ce dernier, et l'absence de retour sur le Tech tend à confirmer le blocage de ce fleuve dès le lido.

Les arrêtés de restriction successifs reflètent une prise de conscience locale, bien que cette dernière ne se soit concrétisée qu'en cas de force majeure. Nous ne pouvons qu'espérer que cette situation critique débouchera sur des prises de mesures pérennes, au service d'une meilleure gestion de la ressource, aussi bien au regard des enjeux économiques que biologiques.

Ces 3 cas d'étude constituent ainsi des exemples de fleuves côtiers sur lesquels les diagnostics issus des suivis MRM, dont celui de la pêche, mettent en avant des **problématiques de fonctionnalité du milieu**. Même si elles ne sont pas évoquées dans ce rapport, ces problématiques susceptibles d'impacter le cycle de vie de nos migrateurs sont également présentes sur la plupart des axes où l'on observe un manque d'apport sédimentaire associé à un enjeu de gestion de la ressource en eau.

Enfin, la question de la fonctionnalité des milieux est à appréhender dans un contexte de changement climatique qui devrait exacerber les difficultés actuelles.

Conclusion

En 2023, des captures d'aloses nous ont été rapportées sur l'Aude, le Vidourle, l'Hérault, la Têt, le Golo et le Tavignano. En complément des données pêche, les autres suivis de l'aloise nous permettent de confirmer leur présence sur plusieurs fleuves côtiers sur lesquels nous n'avons pas de retours des pêcheurs : la présence des aloses est ainsi confirmée par les prélèvements ADNe sur le Golo et le Fium Orbo, et par la station vidéo-comptage de Verteil sur l'Argens.

Sur l'Aude, 82 aloses ont été pêchées à l'aval du seuil de Moussoulens et la CPUE de 0,41 reste dans la moyenne des 25 années de suivi. Les suivis de la pêche et de la reproduction mettent en évidence une accumulation des aloses au pied de l'ouvrage de Moussoulens. En termes de gestion, la reprise de la passe équipant cet ouvrage constitue donc une priorité.

Sur le Vidourle, la quantité de données est en baisse ces deux dernières années. En 2023, un faible effort de pêche a permis la capture de 17 aloses, sur les sites de Saint Laurent, Marsillargues et Gallargues. Les faibles conditions hydrologiques des deux dernières années sont susceptibles d'avoir été défavorables à la montaison des aloses sur le Vidourle.

Sur l'Hérault, seulement 7 aloses ont été capturées. D'autre part, le suivi de la passe à poissons de Bladier Ricard via le système de vidéo comptage fait état de 1277 passages d'aloses : la meilleure année en termes de remontée. Les résultats 2023 posent la question de l'influence des faibles conditions hydrologiques sur l'attractivité de la passe.

Les retours en provenance des fleuves côtiers des Pyrénées Orientales sont en baisse. Seule la Têt présente des résultats encourageants en termes de pêcheries et de reproduction. Néanmoins, ces résultats sont essentiellement liés à une faible hydrologie ayant rendu infranchissable les premiers obstacles du bassin et ayant concentré les géniteurs en aval de la Têt, sur un secteur restreint. L'absence de retour sur le Tech et l'Agly peut être attribuée à leur faible hydrologie en 2023. En effet, ces conditions impactent l'attractivité de l'axe migratoire, les conditions de montaison, la franchissabilité des obstacles, et, dans une mesure plus critique, la formation précoce de cordons sableux obstruant l'embouchure et empêchant toute colonisation.

En Corse, les suivis pêche et ADNe confirment la présence des aloses sur le Tavignano, le Golo ainsi que sur le Fium Orbo.

Ainsi, les descripteurs 2023 sont globalement en baisse sur les fleuves côtiers méditerranéens, aussi bien en termes de participation au suivi qu'en termes de nombre de captures et de capturabilité. En effet, les conditions hydrologiques particulièrement faibles et généralisées sur les fleuves côtiers en 2023 semblent avoir impacté la colonisation de ces axes migratoires.

En définitive, en 2023, la quasi-totalité des fleuves côtiers suivi pour l'aloise a fait l'objet de retours. Ces retours, bien que parfois ponctuels, témoignent ainsi de la capacité de différents suivis complémentaires menés par un réseau d'acteurs, à couvrir un large territoire, à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée.

D'autres part, les contextes locaux deviennent progressivement favorables au retour de l'aloise par l'amélioration des conditions de migration et de reproduction sur le pourtour méditerranéen. Il est donc primordial de se munir d'outils à même de témoigner de l'évolution des contextes migratoires locaux et d'évaluer l'efficacité de ces actions.

En ce sens, et afin de **maintenir la dynamique d'actions locales**, MRM poursuit ses efforts de sensibilisation et cherche à favoriser les échanges avec les acteurs locaux.

A titre d'exemple, **sur le bassin de l'Aude**, la collaboration de la FDAAPPMA 11, du PNR de la Narbonnaise, de l'OFB et de MRM, a permis de faire émerger, par un partage des moyens et des connaissances, un réseau de suivis complémentaires d'envergure adaptée à l'enjeu que représente ce bassin. Sur les secteurs à enjeu, ce type de démarche multi-partenariale est d'autant plus pertinente qu'elle tend à favoriser la prise en compte des migrateurs par les divers acteurs et documents de gestion du bassin versant.

Pour finir, il convient d'évoquer la problématique de l'évolution du contexte hydro-climatique. En effet, en 2022 et 2023, une grande partie du bassin RM a été touché par le manque d'eau et notamment les Pyrénées Orientales. Les manifestations de ce contexte hydro-climatique changeant sont alors nombreuses et généralisables à de nombreux cours d'eau : faibles débits, diminution des hauteurs d'eau et exondations, fortes températures de l'eau et formation précoce de lidos. **Ces conditions hydrologiques sont alors susceptibles d'impacter de nombreux aspects de la phase de vie en eau douce des aloses** : l'attractivité des embouchures et l'accès aux axes de migrations, les conditions de montaisons, la qualité des habitats de reproduction et de croissance des premiers stades de vie.

Ainsi, les mesures de gestion mis en œuvre au service de cette espèce, et notamment les efforts de restauration de la continuité écologique, n'ont de sens que si les conditions hydrologiques restent tolérables pour la migration des géniteurs et la croissance des juvéniles. C'est pourquoi l'évolution du contexte hydro-climatique et la gestion quantitative de la ressource en eau est aujourd'hui à considérer comme une problématique majeure, au même titre que celle de la continuité écologique.

Remerciements

L'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM) tient à remercier vivement tous ceux qui, par leur collaboration technique ou financière, ont contribué à la réalisation de cette étude.

PARTENAIRES FINANCIERS

- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
- Département des Bouches du Rhône
- Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF)

MEMBRES MRM

- Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) de l'Ain, des Alpes de Haute Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, de l'Ardèche, de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, de la Corse, de la Drôme, du Gard, de l'Hérault, de l'Isère, du Jura, de la Loire, des Pyrénées-Orientales, du Rhône, de la Savoie, de Haute-Savoie, de Haute-Saône, de la Saône et Loire, du Var et du Vaucluse
- Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique PACA (ARFPPMA PACA)
- Association Régionale des Fédérations de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique Auvergne-Rhône-Alpes (ARPARA)

PARTENAIRES TECHNIQUES

- Fédérations Départementales de pêche : de l'Aude, du Gard, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales, du Var
- AAPPMA de Sallèles-d'Aude
- AAPPMA du brochet vidourlais
- EPTB du fleuve Hérault

Financeurs

L'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée ne pourrait agir sans l'engagement durable de ses partenaires financiers



Membres de l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée

Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique :

- Ain
- Alpes de Haute-Provence
- Hautes-Alpes
- Alpes-Maritimes
- Ardèche
- Aude
- Bouches-du-Rhône
- Corse
- Drôme
- Gard
- Hérault
- Isère
- Jura
- Loire
- Pyrénées-Orientales
- Rhône
- Haute-Saône
- Saône et Loire
- Savoie
- Haute-Savoie
- Var
- Vaucluse

Association Régionale des Fédérations de Pêche de PACA (ARFPPMA PACA)

Association Régionale des Fédérations de Pêche Auvergne Rhône-Alpes (ARPARA)

ASSOCIATION MIGRATEURS
RHÔNE-MÉDITERRANÉE

ZI Nord, rue André Chamson, 13200 Arles
contact@migrateursrhonemediterranee.org
Tél. : 04 90 93 39 32
www.migrateursrhonemediterranee.org

