

- RAPPORT D'ETUDE -

2024 N° 1/18

Suivi de la pêcherie de l'alose feinte de Méditerranée (*Alosa agone*) sur le bassin du Rhône

BOCCHINO J., RIVOALLAN D. • 2025



Photo de couverture
© Yannick Gouguenheim

Référence à citer

BOCCHINO J., RIVOALLAN D., 2025. Suivi de la pêche de l'alose feinte de Méditerranée (*Alosa agone*) sur le bassin du Rhône. Campagne 2024, Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 14 p

1 Contexte et objectifs de l'étude

L'alose feinte de Méditerranée est un poisson migrateur endémique du pourtour méditerranéen. Les pressions anthropiques et notamment la construction d'obstacles transversaux sur le Rhône et ses affluents sont à l'origine d'une forte régression des stocks à partir du milieu du XX^{ème} siècle. Pour enrayer ce phénomène, le PLAN de GEstion des POissons Migrateurs (PLAGEPOMI) de 2022-2027 prévoit le décloisonnement de l'axe migratoire jusqu'à la Drôme et l'Eyrieux (190 km de la mer).

Dans ce contexte, il est indispensable d'évaluer l'efficacité des actions entreprises grâce à divers suivis comme la reproduction, le réseau ADNe, les stations de vidéo-comptage, ou encore la pêcherie. Tous ces suivis mis en place sur le Rhône et ses affluents permettent d'acquérir et de centraliser des données de présence et d'abondance des aloses. Ces derniers nous permettent de caractériser la migration de reproduction des aloses en termes de saisonnalité, de dynamique, de linéaire colonisé, de front de migration, d'accessibilité et d'exploitation des frayères. Ainsi, ces données fournissent non seulement des informations sur l'état de la population à l'échelle du bassin rhodanien mais permettent également d'évaluer les stratégies de gestion et de restauration de la continuité écologique.

1.1 Pêcherie de l'alose

Historiquement, la pêche à l'alose était une activité répandue sur le bassin méditerranéen et pratiquée par des pêcheurs professionnels ou de loisir. Les anciens témoignages du 19^{ème} siècle font état d'une pêche pratiquée jusqu'en Haute-Saône, avant que la dégradation de la continuité écologique ne réduise drastiquement la répartition des aloses. Les anciens ouvrages naturalistes ou de pêche s'accordent pour évoquer une activité productive et une présence très abondante pendant la période de montaison ^{1,2}.

De nos jours, la pêche à l'alose tend à diminuer car les professionnels ne ciblent pas spécifiquement ce poisson et la pêche amateur aux engins disparaît progressivement. La pêcherie de loisir à la ligne diminue elle aussi, mais de nombreuses données nous sont toujours retournées, ce qui nous aide à suivre les populations d'aloses.

La plupart des pêcheurs pratiquent le « no kill », mais l'alose étant un poisson fragile, il faut prendre certaines précautions afin que sa capture ne perturbe pas la suite de sa migration. Dans l'optique de promouvoir une pêche responsable avec de bonnes pratiques, une vidéo de sensibilisation a été produite par MRM accessible [via ce lien](#) ou directement sur son site internet.

Depuis le début du suivi pêcherie alose en 1997, des carnets de captures sont distribués à des **pêcheurs volontaires** qui remplissent le carnet de capture au fil de leurs sorties. En fin de saison, ils renvoient ces carnets directement à MRM. Chaque pêcheur qui le souhaite est inclus dans notre base de contacts afin de recevoir un carnet de suivi l'année suivante.

Ce suivi vise plusieurs objectifs :

- (1) **Décrire l'activité migratoire** (intensité, saisonnalité et front de migration) et son **évolution interannuelle**
- (2) **Affiner les connaissances théoriques** de l'influence des conditions environnementales sur la migration des aloses
- (3) **Évaluer la franchissabilité des ouvrages et caractériser les points bloquants** sur lesquels agir en priorité
- (4) **Évaluer l'état de la population d'aloses** à l'échelle du bassin RMC

¹ DE LA BLANCHERE H., 1868. La pêche et les poissons, nouveau dictionnaire général des pêches. Paris : Ed. Delagrave, 859p.

² PESSON-MAISONNEUVE M., 1836. Manuel du pêcheur ou traité général de toutes sortes de pêches. Paris : Ed. Roret, 398p.

1.2 Zone d'étude

En principe, la zone d'étude du suivi pêche s'étale sur tous les fronts de colonisation théoriques des aloses. Cette zone est donc susceptible d'évoluer en fonction des aménagements réalisés sur les obstacles à la migration.

Sur le Rhône, le linéaire d'étude s'étale du complexe hydroélectrique de Beaucaire-Vallabrègues jusqu'à Châteauneuf-du-Rhône, soit 160 km. Plusieurs affluents sont aussi concernés :

- La Durance jusqu'au seuil de Callet
- L'Ardèche sur l'ensemble de la ZAP, bien que le franchissement du seuil de Saint Martin-d'Ardèche soient difficiles selon les conditions hydrologiques rencontrées
- Le Gardon jusqu'au seuil de Collias suite de la reprise de la passe du seuil de Remoulins en 2021
- La Cèze jusqu'au cascade du Sautadet, rendu possible grâce à la restauration de Chusclan en 2023
- L'Ouvèze jusqu'au seuil du siphon du canal de Carpentras. Cet affluent a été réouvert en 2022 grâce à la restauration de la passe à la confluence avec le Rhône

2 Résultats à l'échelle du bassin rhodanien

2.1 Influence des facteurs environnementaux sur les aloses

a) Les conditions hydrologiques

Sur l'axe rhodanien, les dynamiques de montaison des aloses dépendent essentiellement de la température de l'eau, de l'attrait hydrologique des voies de migration, de la gestion des ouvrages CNR et de la présence d'habitats favorables.

D'autres conditions environnementales peuvent intervenir dans le déterminisme migratoire (thermie, ressource trophique, turbidité, vent, configuration de l'estuaire, etc...) et notamment la **photopériode** dont l'importance semble être confirmée par la relative régularité de l'arrivée des aloses quelles que soient les conditions hydrologiques hivernales. De plus, les observations mettent en évidence que l'absence d'appel en mer n'est pas nécessairement synonyme de retard à la 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.

Pour autant, à la fin de l'hiver, les débits jouent un rôle important pour la colonisation des axes de migration, notamment dans le cas des fortes crues qui peuvent ralentir la montaison des géniteurs. Les débits printaniers jouent quant à eux un rôle décisif dans la dynamique de colonisation, puisque selon les variations de courant les aloses privilégieront certaines voies de migration. Or, les débits du Rhône sont particulièrement contrôlés pour assurer la production hydroélectrique. Ainsi, la position des complexes hydroélectriques (barrage, usine-écluse et seuil de stabilisation), leur franchissabilité et leur fonctionnement (éclusages, surverses, débits réservés, etc...), vont déterminer l'attrait et l'accessibilité des différentes voies réparties entre le Rhône et ses affluents. Il faut aussi préciser que le Rhône est caractérisé par un régime hydrologique complexe avec toute une diversité d'apports hydriques³.

³ BRAVARD J.P., 1987. Le Rhône. Lyon, Édition La Manufacture, 451 p.

Ainsi, sur le bassin rhodanien, la migration des aloses est accompagnée d'une grande variabilité hydrologique qui peut influencer le schéma de migration des aloses. On distingue ainsi 3 grands types de schéma migratoire :

- un schéma « aval » caractérisé par des débits importants durant lesquels les aloses colonisent préférentiellement les affluents aval et notamment le Gardon.
- un schéma « amont » caractérisé par des débits plus modérés durant lesquels les aloses transitent de préférence par les canaux usinés et accèdent aux parties amont du bassin.
- un schéma « intermédiaire » caractérisé par des débits variables durant la saison de migration associés à une répartition des aloses entre l'amont et l'aval.

Les températures ont aussi une grande importance lors de la migration des aloses, notamment car on considère un seuil de 11°C au-delà duquel les aloses entreprennent leur montaison. Malheureusement, cette année, les données thermiques ne sont pas disponibles. Ainsi, seuls les débits fournis par la CNR seront analysés dans la suite de ce rapport.

Globalement, tout au long de la saison de migration 2024, les débits étaient nettement au-dessus des débits moyens depuis 1997. Comparés à 2023, les débits étaient parfois deux fois supérieurs au niveau de Tarascon (Figure 1). Plusieurs coups d'eau successifs entre mars et avril ont potentiellement entraîné un appel en mer attractif pour les aloses. Par ailleurs, les conditions particulièrement élevées et variables tout au long de la saison de migration ont alors pu influencer la colonisation voire la reproduction des aloses. La forte crue fin mars, (débit maximal = 5 500 m³/s) a notamment pu ralentir et retarder les aloses lors de la montaison. Toutefois, il faudra confirmer cette hypothèse avec l'analyse précise des données pêcheries. Il est par ailleurs important de noter que de telles conditions hydrologiques ont pu perturber l'activité de pêche.

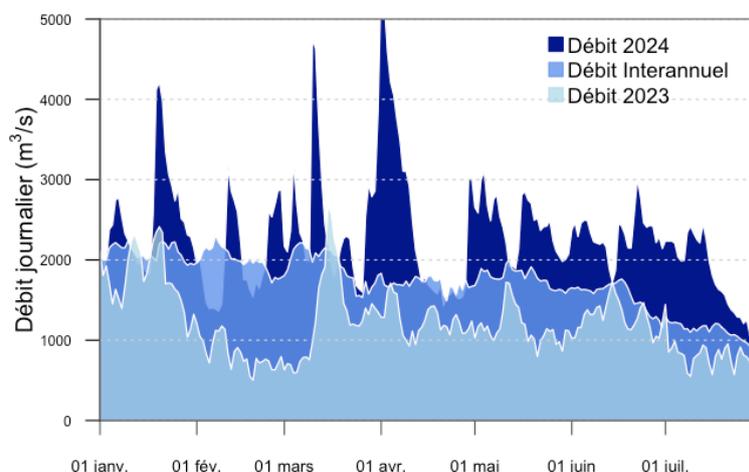


Figure 1 : Comparaison des débits 2024 avec la moyenne pluriannuelle (1997 - 2023) et 2023. Source : CNR (Station : Usine-Écluse de Beaucaire + Barrage de Vallabrègues)

b) Les éclusages

Dans le site d'étude pêche entre Beaucaire et Châteauneuf, le Rhône possède 6 aménagements hydroélectriques. Ces derniers se caractérisent par un barrage sur le cours naturel du Rhône, ou Vieux-Rhône, qui oriente les écoulements vers un canal artificiel où se situe l'usine hydroélectrique. Cette usine est équipée d'une écluse de navigation. Une fois les écoulements turbinés, un canal de fuite permet de restituer l'eau vers le Rhône (Figure 2).

Tous les aménagements sur le site d'étude sont dans cette configuration, à l'exception du complexe d'Avignon, où l'on retrouve sur un troisième bras, l'ouvrage de Sauveterre qui est un barrage-usine non équipée par une écluse.



Figure 2 : Alimentation d'une usine via un canal de dérivation. Source : CNR

Pour améliorer la continuité piscicole sur le bassin rhodanien, il a été décidé, en 1996, de faciliter le franchissement des aloses via les écluses de navigation⁴. Ainsi, des éclusages sont dédiés au franchissement de ce poisson et ils consistent à mieux adapter les écoulements pour améliorer l'attractivité vers les portes de l'écluse puis à faciliter la sortie des individus.

Seules les trois écluses à l'aval du Rhône : Beaucaire, Avignon et Caderousse, sont comprises dans ce plan de gestion. Un cahier des charges prévoit notamment la réalisation de **2 Éclusages à Poissons (EP) par jour sur la période de migration** (entre le 15 mars et le 30 juin), soit **216 éclusages par saison**. Il y aussi des éclusages à poissons de nuit mais ils ciblent plutôt l'anguille et la lamproie.

En parallèle, il existe des **Éclusages Enchainés (EE)** qui ont les mêmes caractéristiques que les éclusages à poissons mais permettent en parallèle le passage des bateaux. Il faut aussi préciser que les éclusages dédiés exclusivement aux passages des bateaux peuvent aussi permettre le franchissement des aloses mais l'efficacité est bien moindre.

En 2024, en cumulant le nombre d'éclusages à poissons (EP) et enchainés (EE), le cahier des charges a globalement été respecté à Caderousse et Avignon avec respectivement 207 et 214 éclusages. À Beaucaire, un déficit significatif de 53 éclusages est observé, ce qui est d'autant plus dommageable car il s'agit du premier aménagement sur le Rhône (Figure 3). Toutefois, ce déficit peut être expliqué par une moindre disponibilité des organes de l'écluse. Par ailleurs, cette écluse est plus fréquentée par la navigation, il faudrait alors y favoriser les éclusages enchainés. Au final, **malgré des déficits temporaires, des éclusages ont été réalisés sur les 3 usines tout au long de la saison de migration**. A contrario, certaines années, aucune manœuvre n'a été réalisée sur plusieurs semaines à cause d'avarie matérielle ou d'un manque d'eau limitant la réalisation des EP, comme à Beaucaire en 2022 ou à Caderousse en 2023. Par conséquent, la gestion des écluses en 2024 n'a pas été trop limitante pour la montaison des aloses.

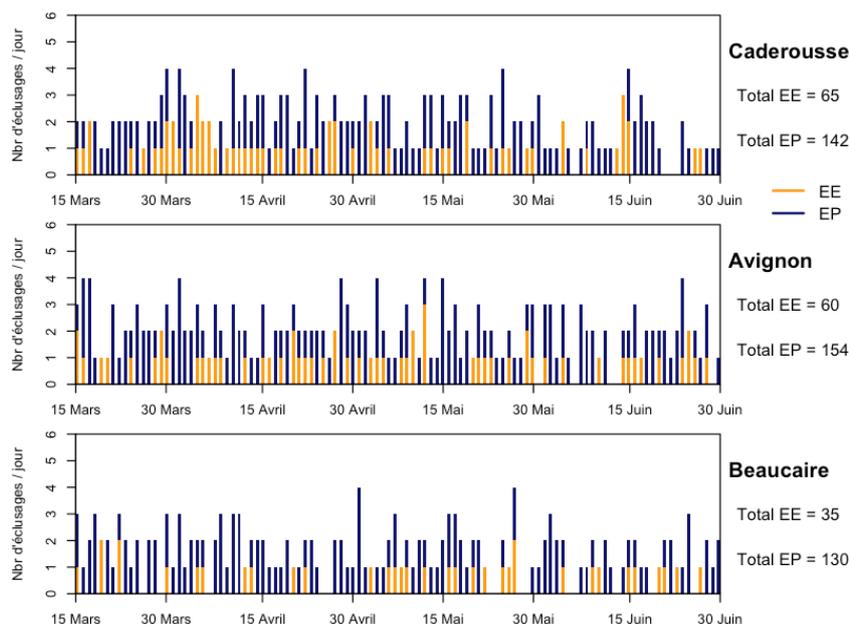


Figure 3 : Éclusage du 15 mars au 30 juin sur les 3 premières usines du Rhône. Source : CNR

⁴ LARINIER M., 1991. Utilisation de l'écluse de navigation pour le franchissement de l'usine de Beaucaire par les poissons migrateurs. Campagne 1991 et propositions. 5 p.

2.2 Résultats globaux

Depuis une vingtaine d'années, le temps de pêche tend à diminuer et 2024 ne fait pas exception à la règle. Sur tout le bassin rhodanien, **seulement 245 heures de pêche ont été effectuées** contre plus de 4 000 heures au plus fort du suivi pêche. L'effort de pêche en 2024 est le plus bas jamais enregistré à l'exception des années COVID.

En 2024, cette baisse a notamment été accentuée par les forts débits sur le Rhône et ses affluents qui ont rendu la pêche à l'alose plus difficilement praticable. 28 carnets vides nous ont été retournés avec des pêcheurs qui ont regretté les conditions hydrologiques élevées.

Finalement, 32 carnets étaient exploitables en 2024 contre 42 en 2023. A partir des données récoltées, il est possible de calculer la CPUE (Capture Par Unité d'Effort) qui correspond au nombre moyen d'aloses pêchées par heure, et permet d'avoir une idée de la capturabilité des aloses sur les différents sites prospectés.

Cette année, **120 aloses ont été capturées** lors des 245 heures de pêche. La **CPUE globale qui en découle est alors de 0,48 individu/h**. Cette CPUE reste en dessous de la moyenne interannuelle, estimée à 0,72 individu/h (*Figure 4*). Toutefois, les valeurs sont variables d'une année sur l'autre et 2024 a une CPUE cohérente en sachant que les conditions de pêche n'étaient pas idéales.

De plus, il convient de nuancer la comparaison des CPUE pour les différentes années car la plupart des sites de pêche se situent à l'aval des obstacles à l'écoulement où les aloses se retrouvent bloquées ou retardées. Or, grâce aux travaux de décloisonnement effectués sur le Rhône et ses affluents, la montaison des aloses tend à être facilitée et le territoire accessible est de plus en plus étendu. Les géniteurs se retrouvent donc moins concentrés à l'aval des obstacles, et, dès lors, une faible CPUE n'indique pas forcément que moins d'aloses ont colonisé le bassin.

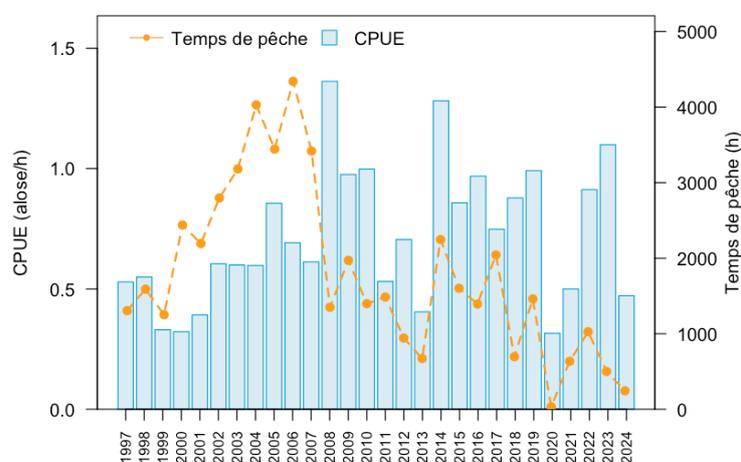


Figure 4 : Évolution interannuelle de la pêche d'aloses sur le bassin du Rhône

2.3 Évolution de la participation au suivi pêche

Depuis 2007, à l'instar des pêcheries professionnelles et aux engins, nous assistons à une érosion progressive du nombre de pêcheurs participant à ce suivi. Cette observation est notamment liée à un vieillissement des pêcheurs et à un manque de nouvelles recrues. Ainsi, la pérennité du suivi implique un effort de communication et de sensibilisation à renouveler chaque année dans l'espoir de recruter de nouveaux pêcheurs.

Dans cette optique, plusieurs actions ont été mis en place en 2024 avec notamment l'organisation du concours de pêche à Vallabrègues sur le Rhône qui reste une occasion de rencontrer les pêcheurs bénévoles et de faciliter nos échanges par la suite.

Un travail a aussi été effectué pour redynamiser les suivis pêcheries notamment au travers de nouveaux supports de communication *via* les réseaux sociaux. Malgré ces efforts, seules 4 nouvelles personnes nous ont transmis un carnet exploitable en 2024. Ce bilan mitigé illustre alors la difficulté à recruter de nouveaux participants.

En parallèle, il est important de mentionner que la réglementation de la pêche à l'alose va évoluer dans les années à venir. Dès lors, la transmission des résultats de pêche via le carnet devrait devenir obligatoire et des quotas devraient être mis en place.

La mise en place d'une nouvelle réglementation, pourrait être une opportunité afin de récupérer un nombre plus important de données et affiner les analyses. Toutefois, il faudra faire attention à la comparaison de ces nouveaux résultats par rapport à ceux des années précédentes.

3 Résultats par étage

Pour étudier les dynamiques d'attrait et d'accessibilité entre les différentes voies de migrations dans le bassin rhodanien, il a été décidé de compartimenter ce territoire en plusieurs secteurs ou « étages ». Ils sont délimités par les différents aménagements du Rhône et les résultats pêcheries par étage sont disponibles sur la *Figure 5*.

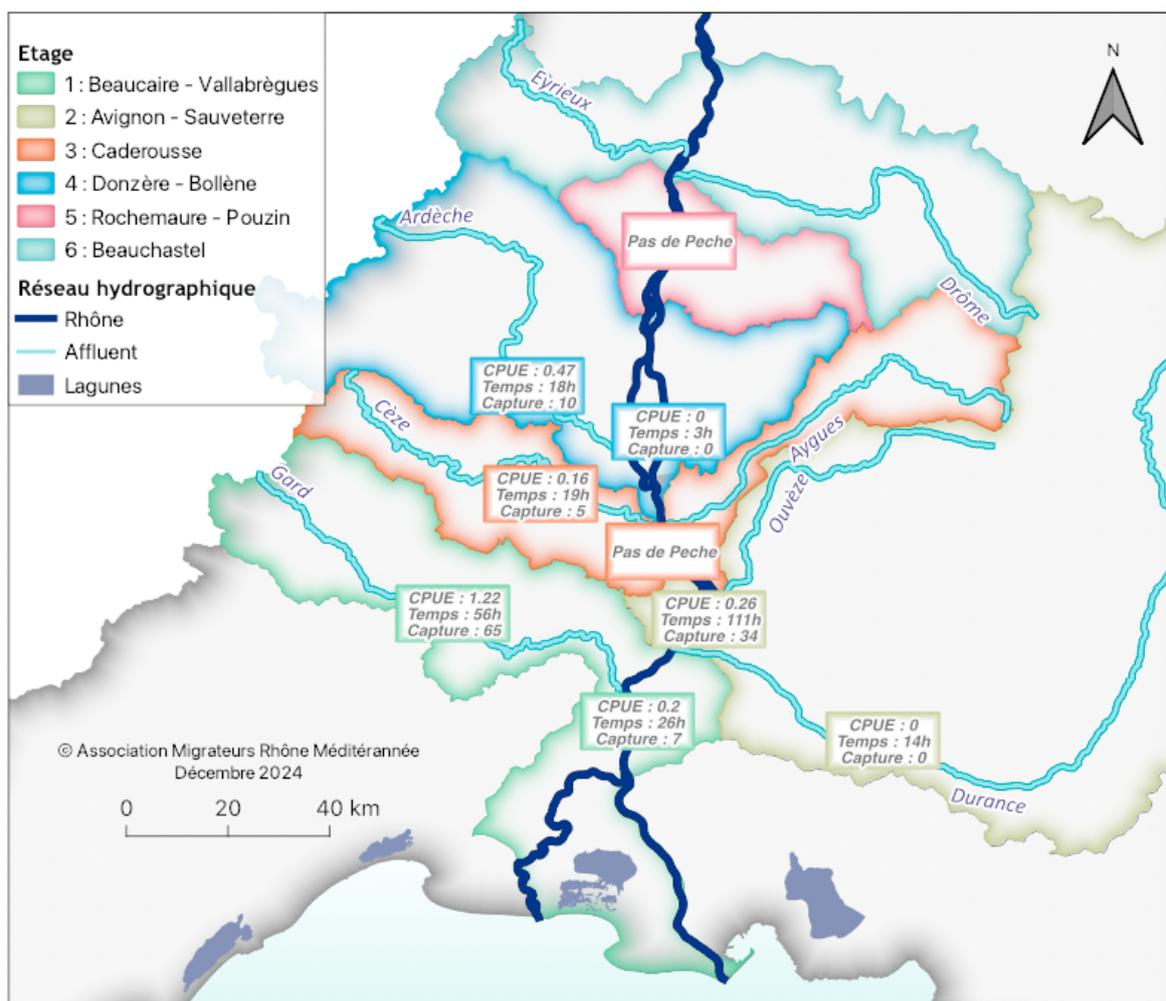


Figure 5 : Synthèse des résultats par étage - 2024

3.1 Étage 1 : Beaucaire-Vallabrègues

Lorsque les aloses arrivent sur le complexe de Beaucaire-Vallabrègues, elles ont le choix entre 2 voies de migration : le Vieux-Rhône de Beaucaire où se trouve le Gardon et le canal usiné qui est franchissable via l'écluse. Un seuil de stabilisation (seuil de Beaucaire) est présent sur le Vieux-Rhône à l'amont de la confluence avec le canal usiné. Ce seuil possède une passe à poissons qui n'est que peu fonctionnel lorsque les débits sont inférieurs à 400m³/s. Dans ces conditions, les aloses accèdent plus difficilement au Vieux-Rhône et au Gardon.

Le barrage a connu plusieurs épisodes de surverses entre avril et juin (Figure 6). Dans ces conditions, le franchissement du seuil de Beaucaire est facilité. Le canal-usiné reste toutefois le bras le plus attractif grâce à des débits soutenus (1 500 à 2 000 m³/s) sur l'ensemble de la période de montaison.

A l'aval de l'usine de Beaucaire, seulement 26h de pêche ont été effectuées en 13 sorties pour un total de 6 individus pêchés. Cette faible quantité de données ne permet pas d'avoir une analyse précise sur les comportements de migration. On peut toutefois supposer que, avec une CPUE de 0,2 individu/h, les aloses se sont peu accumulées à l'aval de l'usine. Plus généralement, la CPUE a tendance à être plus basse à l'aval de l'usine de Beaucaire comparée aux autres aménagements hydroélectriques, comme le suggère la moyenne interannuelle de à 0,45 alose/h. Il faut toutefois rappeler que la faible CPUE de cette année peut être la conséquence des mauvaises conditions de pêche.

On notera également que la première capture date du 19 avril. Cette information nous laisse alors penser que les aloses ont colonisé le Rhône plus tardivement qu'à l'accoutumée. Il est possible que la crue survenue fin mars-début avril ait entraîné ce décalage dans le temps.

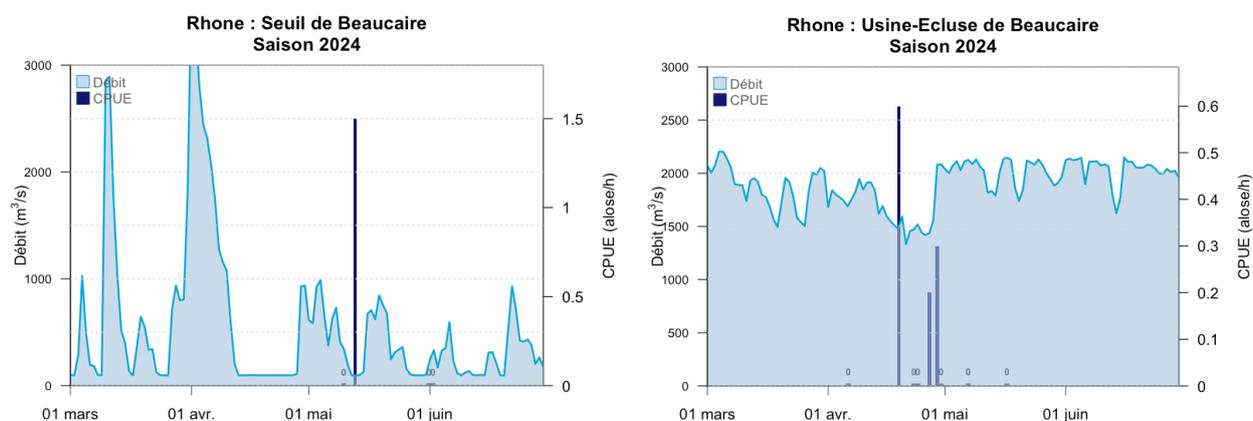


Figure 6 : Résultats du suivi pêcherie par rapport aux conditions environnementales sur le Rhône étage 1. Source débit : CNR

Sur le Gardon, les données pêcheries sont plus nombreuses puisque 56h de pêche sur 13 journées ont été effectuées. La CPUE moyenne est de 1,2 alose/h, ce qui est nettement au-dessus de la moyenne interannuelle à 0,5 alose/h. Cette forte CPUE est sans doute le signe qu'un nombre important d'aloses ont colonisé le Gardon et donc le Vieux-Rhône. Ces données sont à relier aux différentes surverses qui ont rendu le Vieux Rhône plus attractif et le seuil de Beaucaire plus facilement franchissable.

L'essentiel de l'effort de pêche s'est concentré sur le seuil de Bonicoli (3^{ème} ouvrage du Gardon). La première alose a été capturée le 27 avril sur ce site, ce qui indique également une arrivée plus tardive des aloses sur ce territoire.

Il est tout de même regrettable qu'aucune donnée pêche nous a été retournée sur les seuils amont à Bonicoli. En effet, à la suite de la restauration de la continuité écologique sur le seuil de Remoulins en 2021, il aurait été intéressant de collecter des données de présence sur les secteurs à l'amont, afin de voir comment les aloses colonisent le Gardon après ces travaux.

Cependant, les autres études menées par MRM permettent de compléter ces manques. En effet, le suivi ADN environnemental (ADNe) de 2024 permet d'attester la présence des aloses à l'amont de Remoulins. De plus, le suivi reproduction atteste une activité de reproduction à l'aval du seuil de Collias. Ces résultats confirment que le nouveau dispositif de franchissement de Remoulins permet à des individus d'accéder aux zones plus amont.

Évolution du contexte migratoire de l'étage 1

Plusieurs projets sont actuellement mis en place pour améliorer la continuité écologique sur le Vieux-Rhône de Beaucaire.

Tout d'abord, une nouvelle passe à poissons devrait être construite à partir de 2025 sur le seuil de Beaucaire et elle devrait être terminée avant la saison de migration de 2026. De plus, comme le débit réservé relâché par le barrage n'est pas encore turbiné, une petite centrale hydro-électrique (PCH) est en cours de construction. Au droit de cette PCH, il est prévu d'aménager une passe à poissons qui devrait être inaugurée pendant le premier semestre 2026. Cette passe permettra au Vieux-Rhône de devenir une potentielle voie pour la colonisation des aloses pour l'ensemble du bassin rhodanien.

3.2 Étage 2 : Avignon - Sauveterre

Après avoir franchi l'étage de Beaucaire-Vallabrègues, 3 voies de migration s'offrent aux aloses : la Durance, le bras de Villeneuve (constitué lui-même de 2 voies : l'usine-écluse d'Avignon et le barrage de Villeneuve) et enfin, le bras d'Avignon où conflue l'Ouvèze et où se trouve le Barrage-Usine de Sauveterre (Figure 7).

Sur la Durance, les conditions hydrologiques étaient élevées tout au long de la période de migration (restitutions continues). 14 heures de pêche ont été effectuées à l'aval du seuil de Callet (68) mais aucune alose n'y a été capturée. Les conditions de pêche étant très complexes sur cet axe en 2024, il n'est pas possible d'évaluer la colonisation de cet axe grâce aux sorties de pêche. La présence d'aloise sur la Durance a toutefois été confirmée par le suivi ADNe.

Il est par ailleurs important de noter que la CPUE interannuelle de 1,2 alose/h à l'aval du seuil de Callet montre une accumulation particulièrement importante à l'aval de ce seuil. De même, de nombreux individus et de nombreux bulls dans le cadre du suivi de la reproduction sont observées sur ce site d'années en années. La restauration de la continuité est dès lors un enjeu important sur cet axe.

Sur le Rhône, entre le 1^{er} mars et le 30 juin, les débits du bras de Villeneuve (Barrage de Villeneuve + Usine d'Avignon) sont dans plus de 90% du temps au-dessus du bras d'Avignon (Sauveterre + Ouvèze) avec un débit moyen à 1 333 m³/s contre 824 m³/s. Ainsi, le bras de Villeneuve a été potentiellement plus attractif sur la majorité de la période de présence des aloses.



Figure 7 : Configuration de l'aménagement hydroélectrique d'Avignon-Sauveterre

Concernant l'hydrologie de ces deux bras, il est également intéressant de noter que les débits sont plus stables sur le bras d'Avignon que celui de Villeneuve (Figure 8). Cela est notamment dû aux épisodes de surverses observés sur le barrage de Villeneuve. Pour rappel, les fortes hausses de débits peuvent ralentir ou même stopper la migration des aloses. Ainsi, les fortes crues de début avril et début mai ont pu ralentir les aloses empruntant le bras de Villeneuve, tandis que celles ayant emprunté le bras d'Avignon ont peut-être été moins impactées.

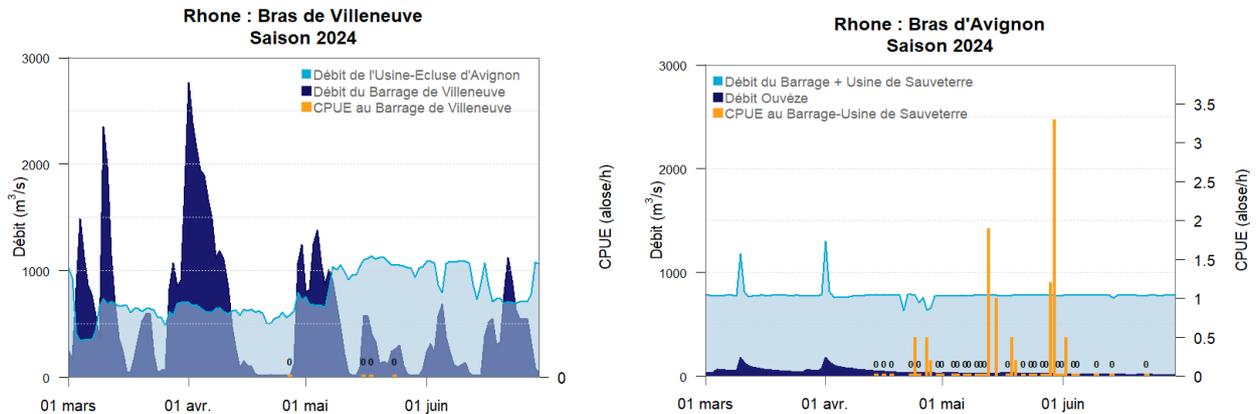


Figure 8 : Résultats du suivi pêcherie par rapport aux conditions environnementales sur le Rhône étage 2. Source débit : CNR

107 heures de pêche ont été effectuées sur ces deux axes (bras d'Avignon et de Villeneuve). L'extrême majorité de l'effort s'est concentrée sur le Barrage-Usine de Sauveterre, et seulement 4 sorties ont été effectuées à l'aval du barrage de Villeneuve.

Sur Sauveterre, les différentes sorties de pêche ont permis la capture de 33 aloses, tandis qu'aucune capture n'est à déplorer lors des 4 sorties effectuées à l'aval du barrage de Villeneuve. Sur ce site, l'effort de pêche étant particulièrement faible, il n'est pas possible de statuer sur la présence des aloses sur ce site.

Finalement, la CPUE moyenne en 2024 est de 0,26 alose/h sur le Rhône, ce qui est 3 fois inférieur à la CPUE interannuelle de 0,76 alose/heure. Une nouvelle fois, les conditions hydrologiques survenues sur le Rhône en 2024 ont pu diminuer l'efficacité de pêche et donc la CPUE.

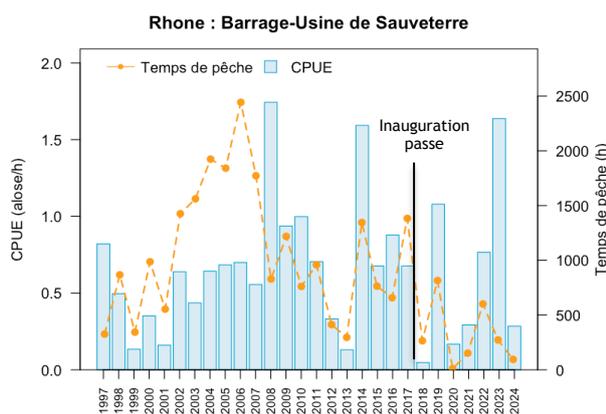


Figure 9 : Évolution de la CPUE sur Sauveterre avant et après construction de la passe

Sur le Barrage-Usine de Sauveterre, il faut également rappeler qu'une passe à poissons a été construite et permet aux aloses de franchir l'ouvrage depuis 2018. Le décloisonnement de cet axe a intrinsèquement diminué l'accumulation des aloses à l'aval. Cela nous est confirmé grâce au dispositif de vidéo-comptage qui permet d'observer le flux d'aloses qui transite dans la passe. Plus de 1900 individus ont alors été observées en 2024, ce qui est au-dessus de la moyenne interannuelle depuis 2018.

Ainsi, la diminution du nombre d'aloses à l'aval de Sauveterre, devrait logiquement diminuer la CPUE observée sur ce site. Toutefois, comme le montre la figure 9, des CPUE importantes peuvent encore être observées.

Cependant, de nombreux facteurs rentrent en compte dans les comportements de migration (températures, débits, gestion des ouvrages, débit d'attrait de la passe, ...), et il est encore difficile de quantifier les bénéfices en regardant uniquement les données pêcheries. Par conséquent, il est important d'acquérir une chronique de données plus longues pour concrètement attester d'une diminution de l'accumulation à l'aval de Sauveterre.

Sur ce site, le premier individu a été observé le 16 avril au vidéocomptage, tandis que la première capture date du 24 avril. Une nouvelle fois, ces données montrent une arrivée tardive des aloses. Ainsi, les conditions hydrologiques élevées en début de saison ont potentiellement ralenti les aloses d'une à deux semaines.

Enfin, sur l'Ouvèze, la passe à poissons du seuil confluence avec le bras d'Avignon a été restaurée en 2022. Dans l'optique, de suivre la reconquête des aloses sur cet axe, nous avons incité les pêcheurs à prospecter l'Ouvèze. Malheureusement, aucune sortie pêche a été effectuée sur cet affluent en 2024.

Malgré tout, le dispositif de vidéocomptage de la nouvelle passe a permis de recenser 8 aloses en 2024 et le suivi ADNe confirme lui aussi la colonisation d'individus jusqu'à Bédarrides à minima. Ces résultats sont encourageants, mais les efforts sont à poursuivre afin de tirer des conclusions, et ce, selon différentes conditions environnementales.

Plus anecdotiquement, quelques heures de pêches ont été effectuées pour la première fois de l'histoire du suivi pêcherie sur la Sorgue, bien qu'aucune alose n'ait été capturée.

Évolution du contexte migratoire de l'étage 2

Concernant la passe de Sauveterre, le lien entre les passages d'aloses, les données de pêche et le contexte hydrologique font l'objet d'une analyse interannuelle, développée dans le rapport d'étude du suivi vidéo-comptage⁵. Cette analyse permet d'estimer l'efficacité de l'aménagement selon le contexte hydrologique, et met également en évidence l'importance de l'attractivité de la passe. En effet, cette attractivité est liée à la PCH qui a régulièrement connu des dysfonctionnements depuis 2018. Cette problématique reste un enjeu continuité important sur cet étage.

Plus de détails sur le vidéocomptage de l'Ouvèze sont aussi présentés dans un autre rapport d'étude⁶, avec une analyse plus fine des conditions environnementales.

Enfin, en vue de restaurer la continuité écologique de la Durance jusqu'en amont du seuil de Bonpas, le SMAVD (Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance) porte un projet d'aménagement des seuils 68 à 66 qui devrait être finalisé en 2025. En complément, EDF porte un projet d'aménagement du seuil de Bonpas à l'horizon 2028.

3.3 Étage 3 : Caderousse

Les aloses qui ont traversé le bras d'Avignon ou de Villeneuve se retrouvent ensuite sur l'aménagement de Caderousse et deux voies de migration s'offrent à elles : le Vieux-Rhône de Caderousse avec la possibilité de coloniser la Cèze ; et le canal de fuite de l'usine-écluse de Caderousse avec la possibilité de coloniser l'Aygues et seul voie d'accès vers l'amont du bassin grâce à l'écluse.

⁵ AUDRAN M., DINOARD J., RIVOALLAN D., 2024. Suivi de la station de vidéo-comptage de Sauveterre. Campagne d'étude 2023. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 19p.

⁶ GUIRAUD H., CAMPTON P., 2024. Diagnostic piscicole du bassin versant de l'Ouvèze provençale, Bilan relatif aux poissons grands migrateurs amphihalins. Campagne d'Études 2023 - 2024. Association Migrateurs Rhône-Méditerranée. 19p + annexes

Sur la partie Rhône, aucun carnet nous a été retourné que ce soit sur le canal usiné ou sur le Vieux Rhône. Ce dernier a vraisemblablement été attractif avec plusieurs surverses par le barrage durant le printemps, permettant potentiellement aux aloses d'accéder à la Cèze en nombre. Néanmoins, le canal-usiné a dans la majorité du temps des débits supérieurs au Vieux-Rhône.

Sur l'étage 4, seule la Cèze a été prospectée avec 19h de pêche pour 5 aloses capturées. La CPUE est de 0,26 alose/h contre 0,9 alose/h pour la moyenne interannuelle. 2 sorties sans capture ont été réalisées fin avril au niveau du seuil de Codolet l'Ardoise (1^{er} ouvrage). Le reste de l'effort de pêche a été effectué à l'aval du seuil de Chusclan (2^{ème} ouvrage), et la première alose a été capturée le 25 mai, puis 4 autres le 8 juin. La 1^{ère} capture sur ce site est donc également tardive, bien qu'il soit difficile d'identifier avec certitude l'arrivée des aloses sur la Cèze.

Ainsi, en 2024, les données obtenues sur la Cèze tendent à indiquer une faible capturabilité. Toutefois, plusieurs éléments sont à considérer et peuvent expliquer cette faible CPUE. Tout d'abord, les débits observés sur la Cèze ont été importants, rendant l'activité de pêche plus complexes. Par ailleurs, l'effort de pêche étant faible, la CPUE doit être considérée avec précaution. Enfin, l'année 2024 constitue la première année où la passe de Chusclan est franchissable, suite à la création d'une passe à poissons. Les aloses ont donc théoriquement accès à l'amont du seuil de Chusclan, limitant alors l'accumulation d'aloses à l'aval.

Grâce aux observations des suivis reproduction et ADNe, il a été possible d'attester la présence d'aloses jusqu'aux cascades du Sautadet. Sur ce site, un pêcheur nous informe également de la capture de plusieurs individus.

Par conséquent, les conditions hydrologiques élevées de cette année couplées avec des efforts pour restaurer la continuité écologique ont permis aux aloses de coloniser l'ensemble de la ZAP sur la Cèze.

Évolution du contexte migratoire de l'étage 3

Les premiers résultats de l'ensemble des suivis MRM sur la restauration de la continuité piscicole sur la Cèze sont encourageants. Même si le suivi pêcherie n'a pas encore fourni suffisamment de données, il faudra continuer les efforts les prochaines années. Il faudra par ailleurs s'assurer de la fonctionnalité de la passe à poissons dans des conditions hydrologiques diversifiées.

3.4 Étage 4 : Donzère - Bollène

Les aloses arrivant sur le complexe de Donzère-Bollène font face à deux voies de migration : le Vieux-Rhône de Donzère où se situe la confluence avec l'Ardèche ; et le canal de fuite de l'usine-écluse de Bollène. A partir de cet étage, il n'y a pas d'éclusages spécifiques à poissons. De fait, les manœuvres d'éclusages sont moins attractives pour les aloses.

On notera par ailleurs que le barrage est équipé d'une passe à poissons, bien qu'elle soit considérée comme inadaptée vis-à-vis des capacités de nage des aloses. D'autre part, le Rhône devient intéressant pour la reproduction des aloses à partir du Vieux-Rhône de Donzère. Des frayères favorables ont ainsi été identifiées entre le barrage et la confluence avec le canal usiné.

Sur ce 4^{ème} étage, l'essentiel de l'effort de pêche s'est concentré sur l'Ardèche, avec 18h de pêche pour 10 aloses capturées. Seulement 3 heures ont été effectuées à l'aval de l'Usine-Écluse de Bollène et aucune n'alose a été capturée.

Sur l'Ardèche, la CPUE moyenne est de 0,47 alose/h ce qui est équivalent à la moyenne interannuelle. Néanmoins, la première capture date du 06 juin sur le seuil de la Piboulette (2^{ème} ouvrage de l'Ardèche), alors que 7 sorties sans capture ont été réalisées au seuil du Pont Saint-Esprit (1^{er} ouvrage). Les 3 sorties sur la Piboulette début juin ont une CPUE supérieure à 1 alose/h.

Le suivi reproduction effectué à l'aval de la Piboulette et sur la plage de Sauze corrobore particulièrement bien avec les données pêcheries (Figure 10). En effet, le premier bull a été comptabilisé dans la nuit du 31 mai à la Piboulette et le 11 juin à Sauze. A titre de comparaison, en 2023, les premières captures et les premiers bulls dataient du début du mois de mai.

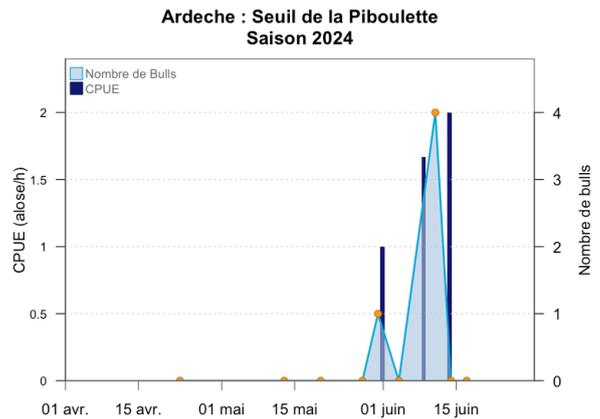


Figure 10 : Corrélation entre le suivi pêche et reproduction sur l'Ardèche

Par conséquent, une nouvelle fois, les données aloses récoltées par les différents suivis de MRM montrent potentiellement une migration tardive provoquée par les conditions hydrologiques élevées. Le fait aussi que moins de bulls et peu de captures ont été comptabilisés pourraient indiquer que moins d'aloses aient atteint l'Ardèche, mais cela reste très incertain et difficile à prouver à cause d'un manque de données.

Le suivi reproduction sur le Vieux-Rhône de Donzère n'a quant à lui pas permis de prouver avec certitude une activité sur cet axe. Néanmoins, les conditions d'écoute n'étaient pas optimales à cause des surverses du barrage provoquant des débits particulièrement importants.

Évolution du contexte migratoire de l'étage 4

Sur le Vieux-Rhône de Donzère, la réfection de la passe à poissons du barrage de Donzère, nécessaire pour le passage des aloses, sera envisagée à l'issue des études actuellement menées par la CNR.

Sur l'Ardèche, l'équipement de la microcentrale de Sous-Roche a été achevé en 2021 et celui du seuil des brasseries à Ruoms en 2022. L'ensemble des seuils sur la ZAP Alose sur l'Ardèche sont donc désormais équipés. Toutefois, le seuil de Saint-Martin, présent sur l'Ardèche aval, est équipé d'une passe à bassin depuis 1998 qui n'est plus fonctionnelle suite à la formation d'un atterrissement. Cette problématique est observable pour la plupart des gammes de débits et sa résolution constitue donc une priorité majeure pour le rétablissement de la continuité sur l'ensemble de la ZAP.

3.5 Étage 5 : Rochemaure - Pouzin

Le complexe de Montélimar comprend l'usine-écluse de Châteauneuf-du-Rhône et le barrage de Rochemaure qui est équipé depuis 2015 d'une passe à poissons. **En 2024, tout comme les 6 dernières années, aucun carnet ne nous ait parvenu sur cet étage.**

Néanmoins, les prélèvements ADNe réalisés en 2024 sur le Vieux-Rhône de Rochemaure ont permis d'attester la présence des aloses. Ce résultat encourageant indique que des aloses ont franchi l'aménagement de Donzère-Bollène. Il s'agit d'ailleurs de la présence confirmée la plus haute sur le bassin rhodanien en 2024. En effet, les prélèvements ADNe sur la Drôme et sur l'Eyrieux ont été négatifs pour l'aloise.

Évolution du contexte migratoire de l'étage 5

Au vu des aménagements mise en œuvre dans le cadre des PLAGEPOMI et du contexte migratoire actuel, la limite théorique de migration des aloses, dans des conditions hydrologiques favorables, est repoussée à l'étage de Beauchastel. Toutefois, sur le linéaire de la zone d'action prioritaire (ZAP), le barrage de Donzère reste bloquant pour la migration des aloses. De plus, les usines-écluses de Châteauneuf et de logis-Neuf ne sont pas adaptées aux passages des aloses via des éclusages spécifiques.

Dans le cadre du PLAGEPOMI 2022-2027, l'objectif concernant l'alose reste identique et consiste à améliorer la montaison jusqu'à l'Éyrieux et la Drôme.

3.6 Schéma de migration

En prenant en compte l'ensemble des résultats par étage, nous pouvons affirmer que les conditions 2024 ont été favorables à un schéma migratoire de type « aval » et il s'agit de la 18^{ème} saison avec cette qualification depuis 1970. Ainsi, une partie des aloses ont privilégié coloniser les parties aval du bassin rhodanien et notamment le Gardon, sous l'influence des forts débits printaniers.

En effet, tout au long de la saison de migration des aloses, les débits étaient nettement plus haut que la moyenne interannuelle. Le Gardon a ainsi été fortement colonisé par les aloses, aidé par un débit attractif sur le Vieux-Rhône, une bonne franchissabilité du seuil de Beaucaire et une amélioration de la continuité écologique globale sur les seuils du Gardon.

Pour le reste des étages, le Rhône a été relativement peu pêché mais que ce soient les Vieux-Rhône ou les canal-usinés, chacun présenté systématiquement une attractivité potentielle. La Cèze et l'Ardèche ont directement profité de cette configuration grâce à de nombreuses surverses des barrages.

Sur ces affluents, les données récoltées par l'ensemble des études de MRM ne permettent pas concrètement de définir l'abondance des aloses. Toutefois, des individus ont été observés sur un linéaire étalé ce qui a été rendu possible grâce aux efforts de restauration de la continuité piscicole. En particulier, l'ensemble de la ZAP sur la Cèze a été colonisée par les aloses à la suite de la construction d'une passe à poissons sur le seuil de Chusclan.

On notera par ailleurs, que les différentes données font état d'une migration tardive sur l'ensemble du bassin rhodanien. Les conditions hydrologiques élevées lors de la migration 2024 et plus particulièrement les crues importantes survenues début avril et début mai, sont à reliées à cette migration tardive.

Le schéma de migration « aval » devient de plus en plus rare et la dernière occurrence datait de 2018. Cette raréfaction peut être imputable à des périodes d'étiage au printemps de plus en plus sévères qui tend à favoriser le schéma de migration « amont » voire « intermédiaire ».

De plus, il faut préciser que l'amélioration de la continuité écologique permet aux aloses d'atteindre des zones de plus en plus amont et il devient de plus en plus compliqué de comparer les schémas de migration antérieurs. Cela est d'autant plus le cas en 2024, du fait du peu de données pêche acquises sur le Rhône.

Conclusion

Sans prendre en compte l'année du COVID en 2020, l'année 2024 a connu le plus faible nombre de retours carnets. Malgré des efforts de sensibilisation, il devient de plus en plus compliqué d'arriver à recruter de nouveaux pêcheurs. Cette baisse de retour carnet est aussi la cause directe des mauvaises conditions de pêche provoquées par des débits élevés tout au long de la saison de migration des aloses.

Seulement 245 heures de pêche ont été effectuées cette année contre plus de 4 000 heures au plus fort du suivi pêche. 120 aloses ont été capturées ce qui représente une CPUE à 0,48 individu/h. Cette valeur est en baisse par rapport à la moyenne interannuelle, estimée à 0,72 individu /h.

La majorité de l'effort de pêche se concentre sur Sauveterre. Sur les étages supérieurs, quasiment aucune sortie a été effectuée sur le Rhône. Le Gardon, la Cèze et l'Ardèche ont été tout de même prospectés pendant respectivement 56h, 19h et 18h.

Les résultats de pêche de 2024 tendent vers un schéma de migration « aval ». Les fortes conditions hydrologiques ont favorisé la colonisation des premiers étages du bassin rhodanien, et notamment le Gardon où la CPUE était de 1,2 alose/h.

Toutefois, les hauteurs d'eau facilitant le franchissement du seuil de Beaucaire, la bonne fonctionnalité des passes, la bonne attractivité des Vieux-Rhône et l'amélioration de la continuité écologique ont permis aux aloses d'accéder à de nombreuses zones de reproduction qui leur sont favorables. Ainsi, des aloses ont été observées pour la première fois sur la Cèze à l'aval des Cascades du Sautadet, limite naturelle de la colonisation sur cet axe. Sur le Gardon également, des aloses ont été observées jusqu'au seuil de Collias, à l'aval duquel sont présents de nombreux habitats favorables à la reproduction des aloses. Le front de colonisation 2024 sur le Rhône a quant à lui été identifié par prélèvement ADNe, à l'aval du barrage de Rochemaure (étage 5).

Les données font par ailleurs état d'une migration tardive que l'on peut associer aux forts débits en tout début de saison qui ont ralenti les déplacements des aloses.

Dans l'optique de valoriser les données pêcheries et des autres suivis menés par MRM, un outil de gestion basé sur la détermination d'« indicateurs aloses » sur les différents axes migratoires du bassin RMC est mis à disposition sur le site de l'observatoire MRM, en cliquant [via ce lien](#).

Rappelons pour conclure que le contexte migratoire devrait encore s'améliorer dans les années à venir puisque de nombreux projets de restauration de la libre circulation piscicole sont en cours ou ont récemment été réalisés sur le bassin rhodanien. Ainsi, le suivi de la pêche permettra non seulement d'estimer l'évolution interannuelle du flux migratoire, mais également d'évaluer l'efficacité de ces projets de restauration.

Pour espérer récolter un nombre suffisant de données, il faudra continuer les efforts de communication et de sensibilisation auprès des pêcheurs. De plus, nous ne pouvons qu'espérer que l'obligation de renseigner les captures d'aloises via un nouveau carnet, puisse redynamiser le suivi.

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
- Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Région Auvergne Rhône-Alpes
- Département des Bouches du Rhône
- Fédération Nationale pour la Pêche en France
- Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre de ses Plans 5Rhône

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'Ardèche, des Bouches-du-Rhône, de la Drôme, du Gard et du Vaucluse
- Office Français de la Biodiversité, services départementaux des mêmes départements
- Compagnie Nationale du Rhône, Direction Régionale d'Avignon

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
- 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

