Actions phares 2025

pour les poissons
grands migrateurs
du bassin de la Loire









LOGRAMI
Loire Grands Migrateurs

LOGRAMI
Loire Grands Migrateurs



L'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) a été créée en 1989 afin de travailler en synergie avec les fédérations de pêche et de protection du milieu aquatique et les gestionnaires à l'échelle du bassin de la Loire. Son rôle est d'apporter une aide à la gestion par la mise à disposition de connaissances sur les poissons grands migrateurs et leur milieu, via les études qu'elle conduit, l'animation du tableau de bord des poissons migrateurs du bassin de la Loire et la réalisation d'outils de sensibilisation. L'ensemble des opérations présentées dans cette plaquette a été réalisé dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature.

Contacter l'association

Association Loire Grands Migrateurs
8, rue de la ronde
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
07 69 27 79 32
contact@logrami.fr

En savoir plus

www.logrami.fr

Réalisation : LOGRAMI, 2026
Directeur de publication : Bruno Bordeau
Conception graphique : Priscilla Saule
Crédits photos : LOGRAMI sauf mention contraire - ISSN 2607-432X

Couverture : Civelles en aquarium. Manutention d'un microphone au bord d'une frayère d'aloses. Frayère d'aloses. Cartographie des habitats tacons.
Imprimerie Nouvelle - 2 115 exemplaires - papier PEFC.

PLAN LOIRE Grandeur Nature
CO-FINANCÉ PAR RÉGION CENTRE VAL DE LOIRE
Cofinancé par l'Union européenne
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
agence de l'eau Loire-Bretagne
RÉGION Nouvelle Aquitaine
FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

L'EDITO

L'année 2025 marque un tournant contrasté pour les grands migrateurs du bassin de la Loire. Alors que nos équipes déploient des efforts de suivi sans précédent, les signaux d'alerte se multiplient sur nos cours d'eau. De la chute vertigineuse des effectifs d'aloses à l'effondrement des populations d'ammocètes de lamproies marines, la situation exige une prise de conscience collective immédiate.

Face à ces dynamiques inquiétantes, l'association LOGRAMI maintient le cap : produire une connaissance scientifique robuste et standardisée pour guider les choix de gestion et orienter les politiques publiques de restauration. Nos investigations récentes soulignent une réalité complexe où la connectivité et la qualité des milieux s'imposent comme les seuls remparts opérationnels.

Dans les marais côtiers, les projets de gestion hydraulique ouverte démontrent qu'une amélioration de l'accessibilité multiplie drastiquement le recrutement des civelles, tout en prémunissant ces zones sensibles des crises dystrophiques estivales.

Sur l'Allier, une décennie de cartographie rigoureuse à pied ou en hydrospeed a permis de quantifier finement plus de 2,6 millions de m² d'habitats favorables aux juvéniles de saumon. Ces inventaires confirment l'importance capitale des secteurs amont et mettent en évidence le rôle majeur des affluents face à la dégradation des axes principaux et la perte de 75% des habitats historiques d'accueil du saumon atlantique.

Plus que jamais, la donnée de terrain constitue un outil d'alerte précoce indispensable et oriente les priorités de gestion. Restaurer la libre circulation et préserver les débits forts notamment au printemps et à l'automne ne sont plus des options, mais des urgences absolues si nous voulons offrir un avenir à ces espèces emblématiques dans le bassin Loire.

Bonne lecture à tous.

Bruno Bordeau, Président de LOGRAMI





LES PARAMÈTRES

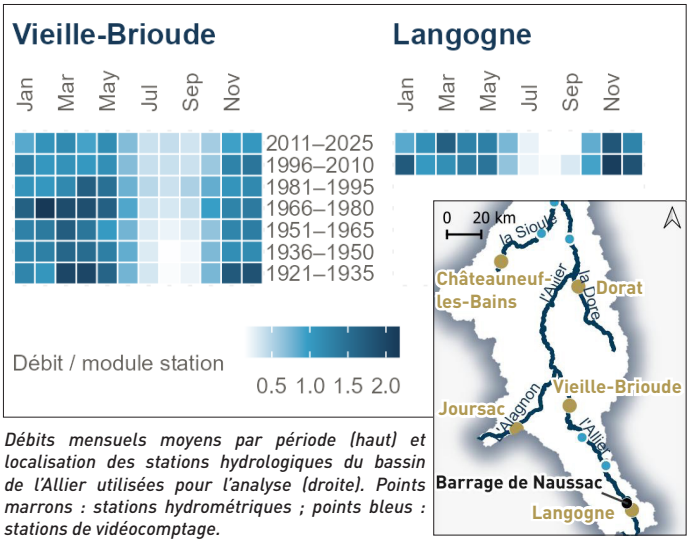
Dans l'Allier, un régime des débits de moins en moins contrasté : quelles conséquences pour le saumon ?

À VIEILLE-BRIOUDE, LE REGIME DES DEBITS S'ELOIGNE DE CELUI OBSERVE AILLEURS DANS LE BASSIN. CETTE EVOLUTION SAISONNIERE MODIFIE LES CONDITIONS HYDROLOGIQUES RENCONTREES PAR LE SAUMON.

Vieille-Brioude, une trajectoire hydrologique singulière

L'analyse des chroniques hydrologiques de l'Allier à Vieille-Brioude (VB) et plus en amont à Langogne, ainsi que de ses principaux affluents (Alagnon, Sioule, Dore) met en évidence une évolution contrastée de la dynamique des débits au sein du bassin de l'Allier. Ainsi, bien que **les débits annuels restent globalement stables** au cours des dernières décennies à l'échelle du bassin, **ils diminuent dans le temps à Vieille Brioude** (un siècle de chronique), avec une rupture marquée au milieu des années 1980.

Cette singularité apparaît encore plus nettement lorsque l'on regarde la répartition des débits au cours de l'année. En période de hautes eaux (novembre-mai), alors que les débits moyens comme les débits extrêmes restent globalement stables sur le reste du bassin, les débits moyens au printemps et les débits extrêmes dès l'hiver diminuent à VB. En été, la tendance s'inverse : les débits moyens et extrêmes augmentent à VB, tandis qu'ils ne montrent pas de tendance monotone ou diminuent dans les autres stations. **Les débits à VB se distinguent donc par une atténuation du contraste saisonnier.**



Débits mensuels moyens par période (haut) et localisation des stations hydrologiques du bassin de l'Allier utilisées pour l'analyse (droite). Points marrons : stations hydrométriques ; points bleus : stations de vidéocomptage.

Le fait que cette évolution diffère de celle observée dans les autres secteurs du bassin, y compris sur l'Allier plus en amont, suggère qu'elle ne peut pas être expliquée par la seule évolution climatique. Des facteurs locaux, notamment d'origine anthropique, pourraient contribuer à cette modification du régime hydrologique.

Pour le saumon, chaque saison compte

La modification du régime des débits à Vieille-Brioude est **susceptible d'affecter la dynamique de population du saumon atlantique tout au long de sa vie dans l'Allier**. La diminution des débits hivernaux et printaniers, période de montaison des géniteurs et de dévalaison des smolts, peut réduire les fenêtres hydrologiques favorables aux migrations et accentuer les difficultés de franchissement des obstacles. Elle peut également modifier le fonctionnement des frayères : si la diminution des crues extrêmes réduit potentiellement le risque de destruction des nids, une réduction durable des débits de crue modérés peut favoriser le colmatage des graviers et limiter l'oxygénation des œufs. À l'inverse, l'augmentation des débits estivaux peut améliorer la continuité hydrologique, la disponibilité d'habitats et le maintien de refuges thermiques pour les juvéniles et les adultes en attente de reproduction. Enfin, des débits automnaux importants, en particulier lors des épisodes de crue, sont déterminants pour déclencher et faciliter la montaison automnale. Ils favorisent le franchissement des secteurs contraignants et l'accès aux frayères de l'amont, qui concentrent les habitats les plus productifs. L'enjeu n'est donc pas seulement de maintenir un débit minimal : il est de **préserver un régime saisonnier et dynamique compatible avec les besoins successifs de migration, de reproduction et de croissance du saumon**.





LES ANGUILLES

Marais côtiers : nouvelle gestion pour l'anguille

DES TERRITOIRES À PRIVILÉGIER POUR LA PRODUCTION DES MÂLES

Au sein du PLAGEPOMI Loire, les marais côtiers représentent une surface importante, totalisant 215 000 hectares.

Pour l'anguille, ces milieux constituent des **zones prioritaires de colonisation et de croissance**. Historiquement, les fortes densités observées dans ces marais, combinées au mécanisme de **sexe-densité-dépendance**, favorisaient une production majoritairement orientée vers des mâles, atteignant la maturité en 4 à 5 ans.

Toutefois, la **régression généralisée des populations d'anguilles à l'échelle européenne**, associée à une gestion hydraulique souvent insuffisante des marais, a profondément modifié ce fonctionnement. Ces territoires sont aujourd'hui caractérisés par de **faibles densités**, des **difficultés d'accès à la colonisation et au retour vers la mer**, ainsi que par des **mortalités accrues**, notamment lors d'épisodes d'anoxie estivale et de fortes chaleurs. Ces conditions conduisent désormais à une production principalement orientée vers de **grandes femelles**, au détriment des mâles.

Une nouvelle gestion en faveur de l'anguille

Grâce au Contrat Territorial Eau Vie Jaunay 2022–2024 et l'appui scientifique de l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI), le Syndicat Mixte des Marais de la Vie, du Ligneron et du Jaunay (SMMVLJ), a lancé un projet visant à modifier le fonctionnement hydrologique et écologique des marais afin de **faciliter l'accès des civelles aux habitats de croissance et permettre la migration des géniteurs vers la mer**.

Pour y parvenir, une gestion hydraulique adaptée est mise en place, assurant une connexion continue reposant sur la mise en place de batardeaux au niveau des prises d'eau. Pour chaque marais, une côte de gestion spécifique est définie, recherchant un équilibre entre (i) les échanges d'eau nécessaires au recrutement des civelles, (ii) le maintien d'un niveau d'eau minimal garantissant le bon fonctionnement du marais. Ce dispositif permet des **échanges systématiques entre le marais et l'étier ou le cours d'eau, dès que le coefficient de marée dépasse la côte définie**.

Une étude de mesure des flux de civelles

L'étude comporte 4 objectifs :

- mesurer l'efficacité du recrutement au sein des marais en gestion ouverte,
- déterminer un potentiel effet différentiel entre les 3 sites échantillonnés,
- développer un modèle prédictif pour estimer les fluctuations annuelles et ajuster les stratégies de gestion
- et étudier l'impact à long terme des travaux de restauration.

Des sessions d'échantillonnage (n=45) ont été réalisées sur chacune des périodes de marées supérieures à un coefficient de 70 et sur des périodes de 2 à 3 jours consécutifs. L'analyse des histogrammes montre que la campagne d'échantillonnage a concerné 1/3 des nuits (23 et 38 % respectivement en 2024 et 2024-2025) et englobé 86 % de la plage totale des coefficients de marée concernés par les ouvertures.

Le suivi des civelles s'appuie sur l'utilisation de **filets-chaussettes**, constitués de filets à mailles fines (1 mm) et mesurant 5 à 6 mètres de longueur. Ce dispositif est adapté aux feuillures des 3 ouvrages ou enfilés autour des 2 tuyaux d'empoissonnement, puis sanglé.

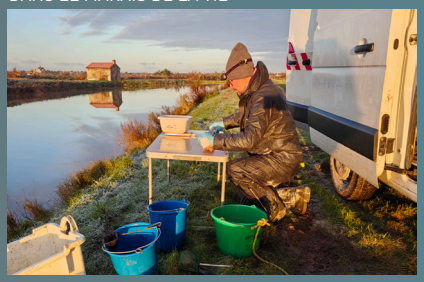


Mise en place du filet-chaussette au sein de la pêcherie du marais du Veillon (gauche), et sur la buse d'empoissonnement du marais de la Gâtine (droite).

LA RIVIÈRE VIE ET UNE CONNEXION AU MARAIS DE LA VIE



MESURES BIOMÉTRIQUES SUR LES ANGUILLES DANS LE MARAIS DE LA VIE



LES QUATRE STADES DE CIVELLES IDENTIFIÉS



Une estimation des flux et une caractérisation du recrutement

Le recrutement des civelles (saisons 2023-2024 et 2024-2025) suit une dynamique saisonnière en cloche, avec un pic d'abondance entre fin janvier et février, confirmé par la modélisation.

La dominance du premier stade tout au long de la saison traduit des arrivées successives depuis la mer, et non un vieillissement progressif du flux dans les marais. **En fin de saison, les civelles présentent une condition corporelle en moyenne deux fois supérieure à celle du début de saison**, suggérant une probabilité de survie et un potentiel de contribution à la population plus élevés.

La présence constante d'individus plus âgés dans les flux entrants pourrait revêtir une importance écologique non négligeable. Bien que peu abondants (1 à 3 %), ces individus se distinguent par un taux de survie supérieur à ceux des autres stades.

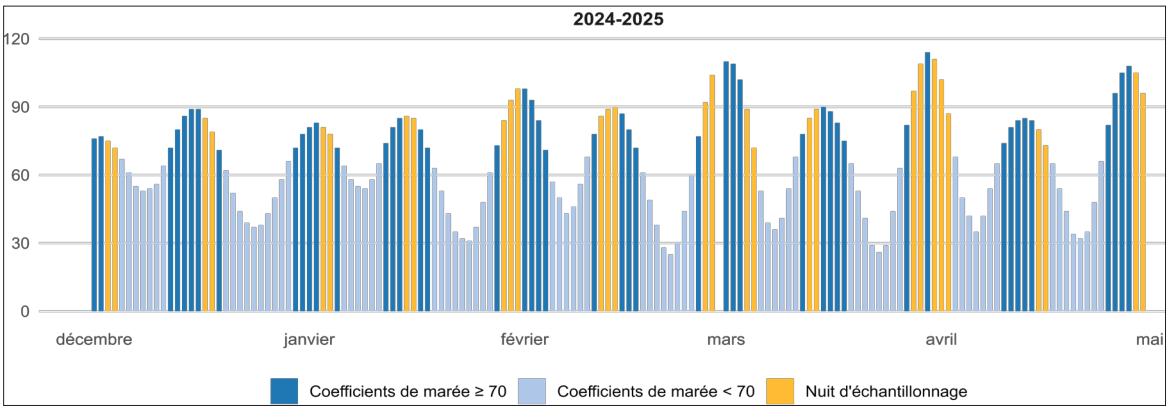
Par ailleurs, les anguilles capturées lors de leur entrée dans les marais présentent une condition corporelle inférieure à celle des individus échantillonnés au sein des marais, ce qui suggère **une productivité élevée du milieu** et un gain rapide en condition après installation.

Connectivité hydraulique et gestion ouverte : facteurs clés du recrutement

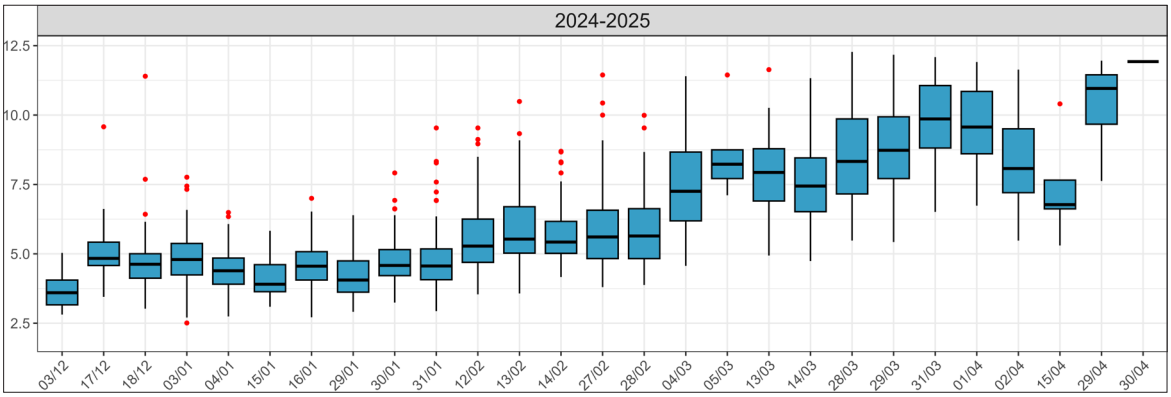
La connexion hydraulique est le facteur déterminant du recrutement des civelles. Les prises d'eau présentent un recrutement 4 à 7 fois supérieur aux buses d'empoissonnement. Des différences nettes existent entre les trois marais salés étudiés. La complexité hydraulique peut limiter l'accessibilité et doit être prise en compte dans la restauration des continuités écologiques.

Une **gestion ouverte**, fondée sur un seuil d'accessibilité aux marées (coefficient 70), **augmente le recrutement de 2,41 à 5,49 fois** par rapport aux pratiques traditionnelles. Elle améliore la connectivité et le renouvellement hydrique.

Au-delà de son efficacité écologique liée à l'augmentation de la connectivité des marais, cette stratégie présente également des avantages opérationnels. Elle permet ainsi de supprimer les interventions manuelles répétées tout en améliorant la qualité des habitats par un renouvellement hydrique optimal. Pour les marais étudiés, cette ouverture continue a permis d'éviter les crises dystrophiques récurrentes observées ces dernières années dans de nombreux marais côtiers, résultant d'un effet conjoint du dérèglement climatique et du déficit de gestion hydraulique. Ces résultats offrent des perspectives concrètes pour la gestion conservatoire des écosystèmes littoraux.



Coefficients de marée nocturnes et calendrier de la campagnes d'échantillonnage 2024-2025 des civelles dans les marais salés de la Basse Vallée de la Vie



Évolution temporelle du coefficient de condition (K) des civelles au cours de la saison 2024-2025, au sein des marais salés de la Basse Vallée de la Vie (n = 4 620 civelles)





LES ALOSES

De nombreux habitats pour la reproduction de l'alose

LES DIFFÉRENTES CARTOGRAPHIES D'HABITATS ONT PERMIS DE MONTRER LA PRÉSENCE DE NOMBREUSES FRAYÈRES POTENTIELLES POUR LA REPRODUCTION DE L'ALOSE, MAIS PAS SUR TOUS LES SECTEURS.

La détermination des zones de reproduction des poissons migrateurs est un **enjeu essentiel pour leur gestion**. Ces connaissances permettent de protéger ces habitats stratégiques et d'évaluer annuellement la reproduction des géniteurs. Aujourd'hui, elles ont notamment une **importance capitale pour mieux connaître la répartition des aloses** sur la Loire et ses affluents.

Un fort potentiel sur les secteurs amont

Depuis le début des années 2000, l'association Loire Grands Migrateurs et ses partenaires techniques (Fédérations de pêche de la Vienne et du Maine-et-Loire, Réserve Naturelle du Val de Loire, OFB) référencent les frayères potentielles pour la reproduction des aloses. Une dizaine d'études ont ainsi été réalisées sur les cours d'eau à enjeux du bassin de la Loire. La détermination des frayères cible des secteurs avec une hydromorphologie adaptée à la reproduction. Ce sont des **zones avec un faciès profond situé en amont d'un radier ou d'un plat courant**. Le substrat y est majoritairement constitué de **cailloux** et de **galets**. Les informations issues de ces campagnes de terrain sont régulièrement mises à jour et regroupées au sein d'une base de données habitats développée par LOGRAMI.

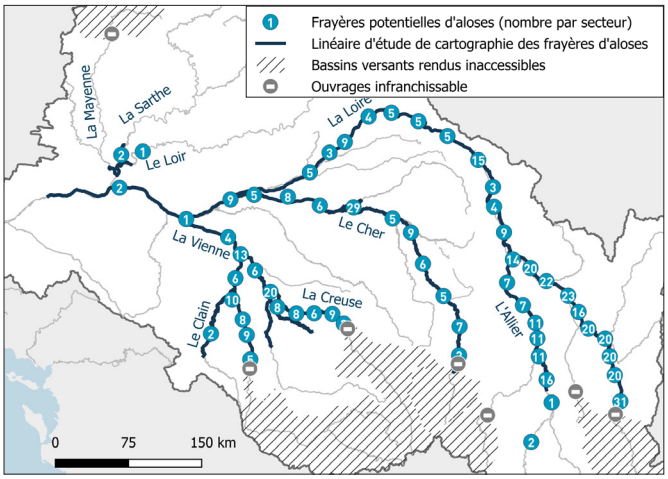
Les résultats de l'ensemble des cartographies ont permis d'identifier **plus de 550 frayères potentielles**, dont environ 250 situées sur les zones colonisées en 2025 par les aloses. **La majorité d'entre elles se situe sur les zones amont du bassin** : 78 % sur la Loire (en amont de la confluence Loire-Allier) et sur l'Allier, 80 % des frayères du bassin de la Vienne en amont des stations de comptage et 72 % sur le Cher en amont de Saint-Aignan-sur-Cher. Ces secteurs, aujourd'hui peu colonisés, possèdent des caractéristiques, notamment en termes de granulométrie, **plus favorables au développement des juvéniles**.

Des habitats rares en Loire aval

De 2023 à 2025, **des prospections complémentaires ont été menées sur la Loire aval**, entre la confluence avec le Cher et la commune d'Ancenis, soit environ 150 km de linéaire de cours d'eau. Les faciès d'écoulement ont été digitalisés sous forme de polygones sur une tablette numérique. Pour chaque identité géométrique, le type de faciès, la granulométrie et des mesures de profondeur ont été relevés. Les frayères potentielles ont ainsi pu être identifiées. A l'inverse des secteurs amont, très peu d'habitats sont favorables à la reproduction sur ce secteur aval : **seulement quatre frayères ont été identifiées sur la Loire à l'aval de la confluence avec le Cher.** Les zones courantes sont moins nombreuses et le substrat est essentiellement composé de sable. Bien que des aloses pourraient se reproduire dans des zones moins typiques avec notamment la présence de haut-fonds pouvant créer une accélération en profondeur, le développement des juvéniles n'y serait pas garanti. Les suivis ADNe réalisés en 2025 n'ont pas révélé la présence d'alose sur ce secteur pendant la période de reproduction.

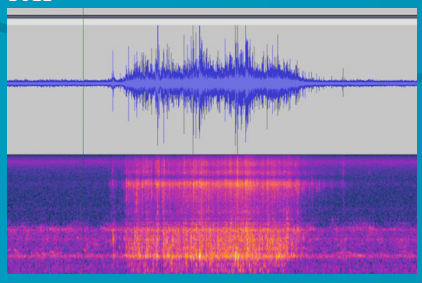
Des compléments à apporter sur le bassin de la Maine

Cette cartographie comporte encore des lacunes, notamment sur le bassin de la Maine où seul le département du Maine-et-Loire a fait l'objet de prospections. Or, de nombreux aménagements ont été réalisés ces dernières années sur la Sarthe, la Mayenne et le Loir, permettant aux poissons migrateurs d'accéder à des secteurs à plus fort potentiel. Une étude complémentaire devra donc être réalisée dans les années à venir sur la partie amont de ce bassin.



Cartographie des habitats favorables à la reproduction des aloses

PISTE AUDIO ISSUE D'UN ENREGISTREMENT DE BULL



COMPTAGE EN PRÉSENTIEL DE BULLS À CHÂTELLERAULT



FRAYÈRE À CHÂTELLERAULT



Reproduction de l'alose : un suivi décuplé pour tendre vers l'exhaustivité

EN 2021, LOGRAMI REMET LES PIEDS EN LOIRE MOYENNE. EN 2023, UN NOUVEL ENREGISTREUR EST UTILISÉ. EN 2025, L'EFFORT DE SUIVI ATTEINT DES RECORDS !

Des suivis de plus en plus nombreux

Depuis 2008, LOGRAMI alerte la communauté des acteurs des poissons migrateurs sur la diminution inquiétante des effectifs d'aloses aux stations de comptages. Malgré cela, ces constats peinent à être pris en compte, alors même que les stations de comptage, majoritairement implantées sur les secteurs amont du bassin, constituent de véritables outils d'alerte précoce. En contexte de déclin des populations, ce sont en effet **les zones amont qui se dépeuplent en premier**, traduisant de manière anticipée les difficultés rencontrées par l'espèce à l'échelle du bassin.

Pourtant le constat est sans appel : la station de comptage de Decize a montré des **effectifs en chute libre**, passant de plus de 10 000 aloses avant 2008 (comptages partiels) à une poignée seulement aujourd'hui (comptages exhaustifs). Seule l'année 2020 (année covid) a montré un petit ressaut au niveau des effectifs sur le bassin Vienne-Creuse. Mais pourquoi les aloses ont-elles disparu des stations de comptage ? La reproduction pouvant de tout temps être effective en aval, les aloses auraient décidé de ne plus s'embêter à passer devant les caméras ? Il fallait des réponses, et le suivi de la reproduction sur la Loire Moyenne peut en amener quelques-unes...

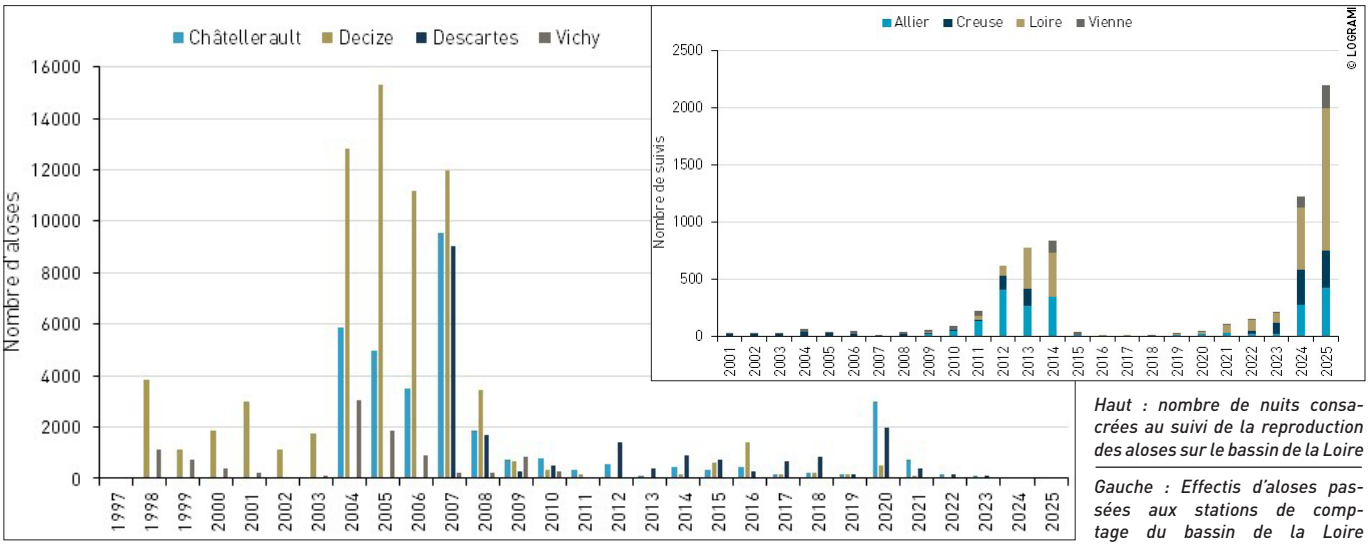
A l'écoute des aloses la nuit

En quoi consiste un suivi reproduction alose la nuit ? C'est tout simple : une paire d'oreilles, de quoi noter, une frayère potentielle d'alose et c'est parti pour un suivi nocturne ! Avant 2023, en parallèle des suivis humains, des enregistreurs étaient posés et récupérés chaque nuit sur des frayères sans présence humaine. Cette méthode a été beaucoup utilisée entre 2012 et 2014. Depuis 2023, un nouveau type d'enregistreur est utilisé. Une fois installé, il est possible de le laisser 2-3 semaines et de le programmer pour n'enregistrer que la nuit. Les seules interventions ***in situ*** consistent à récupérer les données et à changer les piles. Ces micros sont installés en priorité sur les frayères de suivi continu et sur celles actives. Ce genre d'installation permet aux agents d'**aller sur d'autres frayères potentielles, de couvrir une zone géographique plus importante et sur une plus longue durée**.

Un effort de suivi sans précédent

L'année 2025 bat tous les records en termes de suivis de la reproduction des aloses : **plus de 2 000 suivis** (humains et par micro) ont été réalisés. Sur 60 frayères suivies (10 % des frayères potentielles sous les stations), une quinzaine ont pu être suivies sur l'ensemble de la période de reproduction (avril à juin).

Après le dépouillement de 14 324 heures d'écoute, environ 3 500 géniteurs sont estimés pour l'année 2025 avec une accumulation à l'aval du premier seuil rencontré sur la Loire, celui de la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux.



Haut : nombre de nuits consacrées au suivi de la reproduction des aloses sur le bassin de la Loire

Gauche : Effectis d'aloses passées aux stations de comptage du bassin de la Loire





LES SAUMONS

Les habitats potentiels pour le développement des juvéniles de saumon sur le bassin de l'Allier

UNE DÉCENNIE DE CARTOGRAPHIE

Une cartographie au service de la gestion

A l'instar de la cartographie des zones de reproduction des aloses sur le bassin de la Loire (cf. p. 6), la cartographie des zones favorables à la production des juvéniles de saumon est un outil essentiel pour orienter efficacement les mesures de restauration de la population de saumons. Elle permet en effet (i) de hiérarchiser par axe les enjeux de protection et de restauration des habitats, (ii) couplée aux abondances de tacons, d'estimer par secteur la production de juvéniles d'une année afin de décrire finement la dynamique de la population et (iii), lorsqu'un plan d'alevinage est nécessaire, idéalement de prioriser les zones de déversement et d'adapter les effectifs déversés.

Pour leur croissance, les tacons privilégient les faciès de type radier (RAD), rapide (RAP) et plat courant (PC) présentant des vitesses de courant élevées, une hauteur d'eau faible et un substrat grossier (cailloux, pierres et blocs). La somme des surfaces de ces faciès (avec un ratio de 20 % pour les PC) constitue la surface d'Equivalent Radier Rapide (ERR), utilisée pour quantifier le potentiel productif de saumons d'un secteur.

Des données actualisées avec précision

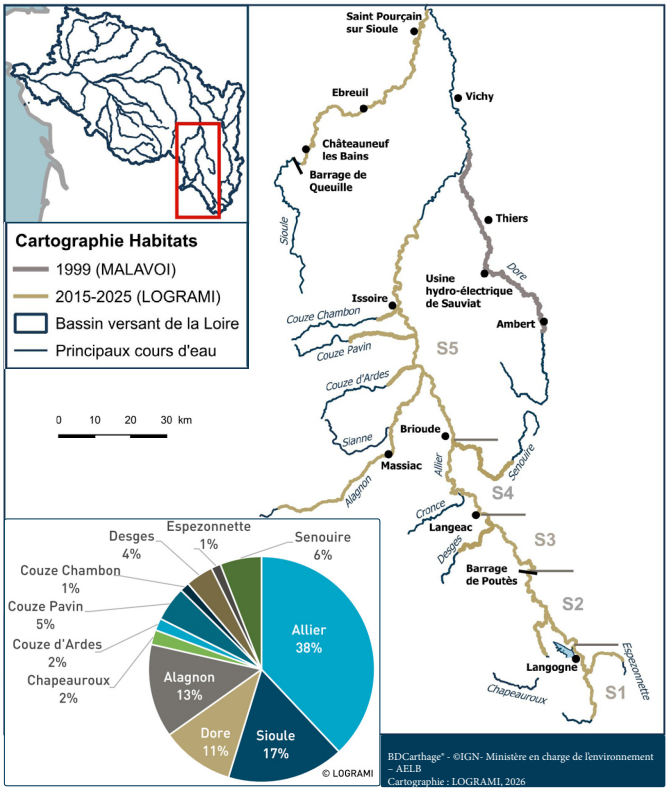
Depuis 2015, LOGRAMI met progressivement à jour les cartographies faites en 1999 des faciès de l'Allier, de la Sioule, de la Dore, de l'Alagnon et du Chapeauroux. Les prospections sont menées dans le lit des rivières (à pied ou en embarcation légère) à l'étiage, ce qui offre une meilleure précision dans l'identification et la délimitation des faciès que la vidéo-interprétation utilisée en 1999. La méthodologie de digitalisation des faciès est la même que celle des faciès favorables à la reproduction des aloses (cf. p. 6).

Ainsi, après deux années (2015 et 2016) de caractérisation inédite de cinq affluents de l'Allier (Couze Chambon, Couze Pavin, Couze d'Ardes, Senouire et Desges), les années 2017 à 2025 (hors 2019) ont été consacrées à l'actualisation des données sur l'Allier, le Chapeauroux, la Sioule et l'Alagnon. Par ailleurs, l'Espezonnette a été décrite pour la première fois en 2021. Enfin, en 2025, le secteur de l'Allier entre Poutès et Langeac (S3) et l'ancienne retenue du barrage de Poutès (S2 aval) ont été décrits. Seuls les habitats de la Dore restent à requantifier.

En dix ans, 531 km de cours d'eau pour une surface en eau de 11 791 416 m² ont ainsi été décrits sur l'Allier et neuf de ses affluents.

L'Allier en figure de proue mais des affluents à considérer

Au total, le bassin de l'Allier présente aujourd'hui 2 663 524 m² d'ERR. L'Allier est le cours d'eau comportant la plus grande surface de production potentielle de saumons du bassin (38 %, soit 1 million de m² d'ERR), tandis que ses trois principaux affluents représentent 40 % de la surface totale.



Linéaires cartographiés et répartition des ERR sur le bassin de l'Allier