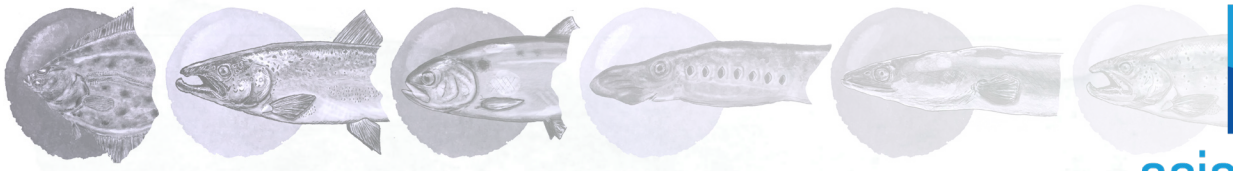


seinormigr
Seine-Normandie Migrateurs

LA LETTRE THEMATIQUE

...Sur le suivi des «Bulls» d'Aloses

LA GRANDE ALOSE

Les aloses sont des poissons migrateurs remarquables de notre bassin. Deux espèces sont présentes sur la Seine-Normandie : la Grande alose et l'Alose feinte. Cette dernière reste généralement en estuaires et remonte peu les cours d'eau sur le bassin, elle est ainsi peu ou pas rencontrée sur les suivis en rivières. La **Grande alose**, elle, remonte les cours d'eau pour la reproduction. Très rapide et agile, elle est cependant fragile et possède une capacité de franchissement des ouvrages faible par rapport aux autres migrateurs comme le Saumon. Egalement prisée économiquement et pour le loisir, cette espèce a subi les effets de la surpêche, de la perte d'habitats et du changement climatique notamment. Elle est aujourd'hui **en danger critique d'extinction**, le dernier statut avant disparition totale.

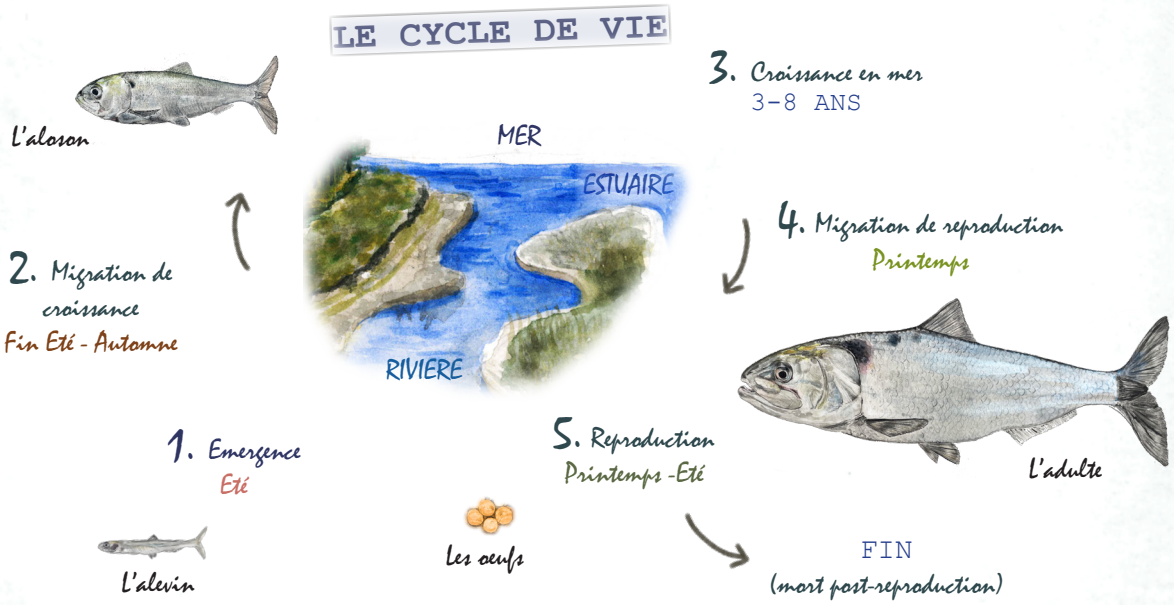
© SEINORMIGR - A.Lemonnier

En Seine-Normandie, la Grande alose est présente sur les plus grands fleuves: la Vire, l'Orne et la Seine. La plus grande population est historiquement dénombrée sur la Vire. Sur l'axe Seine, plusieurs centaines d'individus sont comptabilisés annuellement en fond d'estuaire, avec une année record en 2020 à près de 3500 individus à Amfreville-sous-les-Monts. La nouvelle station de comptage de Pontoise sur l'Oise a également observé des passages d'aloses depuis sa mise en route en 2023.

La Grande Alose :

- Nom latin: *Alosa alosa*
- Statut UICN France: En Danger Critique d'extinction (CR)
- Sémelpare
- Durée cycle 3-8 ans
- Famille : Cupléidés
- Taille : 40-70cm
- Poids : 1-4kg

LE CYCLE DE VIE



Après éclosion, les juvéniles se rassemblent en bancs pour atteindre la mer en seulement quelques mois. Ils sont euryphages (régime alimentaire large) et utilisent toutes les ressources trophiques de dimensions adaptées, disponibles dans le milieu. A l'issue d'une phase de croissance marine de 3 à 8 ans, les géniteurs remontent ensemble la rivière dès lors que la température des fleuves dépasse celle de la mer. Les adultes remontent en général dans les fleuves où ils sont nés, pour venir se reproduire dans les cours moyens et amont. La quasi-totalité des géniteurs ne survivent pas au frai.

© 2024 SEINORMIGR

UN BULL ?

Se reproduisant en rivières comme les autres anadromes, l'Alose ne fait toutefois aucun nid. Sa reproduction est étonnante, elle «bulle». A la saison de reproduction, les géniteurs vont se regrouper sur des zones courantes et expulser leurs gamètes en tourbillonnant de manière bruyante à la surface, frappant la surface de l'eau avec la nageoire caudale. Ainsi, cette espèce peut être suivie lors de sa reproduction par comptage acoustique de ces «bulls».

La reproduction des aloses se déroule durant les nuits de printemps et d'été lorsque la température de l'eau dépasse 15°C. La reproduction de la Grande alose se déroule au niveau de grandes zones courantes avec un fond caillouteux. Les œufs sont fécondés en surface et tombent ensuite au fond entre les interstices des cailloux où ils seront protégés jusqu'à l'éclosion, et durant les premiers stades de vie.

Bull

crédit photo : Philippe Boisson

Géniteurs sur site

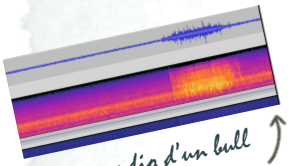
crédit photo : Philippe Boisson

PRINCIPE DE L'ETUDE

Enregistreur audio

Le suivi de la reproduction d'Alose se fait par suivi acoustique des bulls que produit cette espèce. L'étude consiste ainsi en le dénombrement des bulls réalisés sur l'ensemble de la période annuelle de reproduction. Ce comptage peut se faire *via* une écoute directe sur place, ou par enregistrement audio via des enregistreurs adaptés. L'analyse des enregistrements se fait à posteriori *via* le logiciel Audacity afin de visualiser le spectre audio de l'enregistrement (représentation graphique des fréquences sonores) Des calibrations sont ainsi réalisées à chaque année de suivi pour établir un rapport entre le nombre de bulls réellement entendus sur le terrain, et ceux captés par les enregistreurs sur site. Ce suivi indirect possède l'avantage de n'avoir aucun impact direct sur cette espèce fragile et en Danger critique d'extinction.

En 2025, la troisième année de suivi a été lancée sur un site de reproduction connue pour l'Alose sur le bassin de la Douve. Ce suivi acoustique a été réalisé avec des enregistreurs audio (changement de matériel en 2024 pour une meilleure détection et autonomie) sur près de 90 nuits dans le but de comptabiliser un nombre de bulls pour en estimer un nombre de géniteurs et une période de reproduction de l'espèce sur ce bassin. Pour compléter le suivi cette année, une recherche d'ADNe sur l'Alose est réalisée en plusieurs endroits du bassin Seine-Normandie afin d'améliorer les connaissances sur la présence et les éventuels sites de reproduction de l'espèce sur le bassin.



Spectre audio d'un bull (Logiciel Audacity)

RESULTATS EN BREF

Rapport complet sur le suivi 2024 disponible ici

- Un changement d'enregistreurs audio a eu lieu entre 2023 et 2024 (autonomie supérieure), permettant ainsi une meilleure couverture de la période de reproduction. Les prochaines années permettront ainsi de consolider les données acquises en 2024 avec le même matériel.
- Une baisse de bulls de près de **80 %** est constaté entre 2023 et 2024, avec **4 584** bulls détectés en 2024 et ce malgré un nombre supérieur de nuits d'écoute.
- La période de reproduction 2024 s'étale entre avril et juillet sur le site, avec le mois de mai le plus fourni en nombre de bulls (plus de 50% du contingent total) et le pic de bulls observé en 1 nuit le premier juin (Mossmann, 2024[1]).

1 Mossmann L.-A., 2024. Suivi de la reproduction de Grande Alose (*Alosa alosa*) sur la Douve (50). Université Catholique de l'Ouest. 41p.

LES AUTRES SUIVIS DES ALOSES

Différentes techniques sont développées et utilisées pour améliorer les connaissances sur les aloses en Seine-Normandie.

Le dénombrement des individus au niveau des **Stations de Contrôle à la Migratrion** (STACOMI) est réalisé sur l'ensemble des bassins équipés où les aloses sont présentes. Sur le Bassin, la Vire (FDAAPPMA 50) et la Seine (SEINORMIGR) et l'Orne (FDAAPPMA 14) comptabilisent ainsi la majeure partie du contingent du bassin chaque année.

Le suivi par **télémétrie acoustique** (technique de marquage d'individus et de détection de ces marques *via* des balises placées dans l'eau) est une technique utilisée pour suivre les déplacements des poissons. Sur l'Oise, la télémétrie est employée dans le cadre d'une thèse portée par l'INRAe et EDF, pour suivre les aloses et étudier leurs migrations fluviales sur cet axe.

L'utilisation de l'**ADN environnemental** (ADNe) fait également partie des suivis développés pour rechercher l'espèce dans les bassins qu'elle colonise. Cette technique permet de retrouver de l'ADN d'espèces cibles à partir d'échantillons d'ADN environnemental (ici l'eau). Elle est déployée sur différents bassins pour lesquels la présence de l'Alose est suspectée et/ou pour la localisation des fronts de colonisation en cas de présence avérée. Cette année, l'INRAe utilise cette méthode pour tenter de mettre en évidence de la reproduction sur la Seine et l'Oise. Un site sur la Douve est ainsi utilisé comme «site témoin», où la reproduction est avérée et la population est estimée chaque année grâce au suivi des «Bulls». Des prélèvements d'ADNe sont ainsi réalisés en différents points en 2025 sur l'Oise, la Seine, la Douve et l'Eure (validation d'une première donnée ADNe positive en 2024) pour compléter les connaissances sur l'espèce. Pour ce suivi, SEINORMIGR et l'INRAe sont assistés par SCIMABIO interface.

Station de contrôle à la migration (STACOMI)

Bassin versant suivi par comptage de bulls

Bassin versant suivi par STACOMI

Prélèvements ADNe 2025

Seine-Normandie Migrateurs

Association agréée de Protection de l'Environnement
(arrêté préfectoral 13/12/2012 - renouvellement 2017)

Habilitée à prendre part aux débats environnementaux dans le cadre des instances consultatives régionales (Normandie)
(arrêté N°SGAR / 18-002 - renouvellement 2018)

Siège Rouen
40, rue Robert Hooke, 76 800
Saint-Etienne-du-Rouvray
tel : 02.35.62.87.85
fax : 02.35.62.01.72
mail : seinormigr@gmail.com

Date de réalisation : mai 2025

© Conception & Réalisation : SEINORMIGR
© Visuels : SEINORMIGR - Alice Lemonnier

Contact : seinormigr.lemonnier@gmail.com

Document réalisé avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, de la Fédération Nationale de la Pêche en France, de l'Union Européenne et de la Région Normandie.