

à l'écoute des *migrateurs*

Charente et Seudre : entre mer et continent

n°22

CELLULE MIGRATEURS :

- EPTB CHARENTE

- CAPENA

- MIGADO

2024, UNE ANNÉE HORS DU COMMUN !

L'année 2024 est marquée par une forte pluviométrie qui a entraîné des **crues importantes**. Ces dernières ont eu des impacts sur la reproduction des poissons migrateurs mais aussi sur leurs capacités à franchir les obstacles.

De multiples opérations de terrain ont été réalisées cette année, grâce au renforcement de l'équipe de la CMCS par des stagiaires et contractuels (9 agents au total). L'étude des grandes aloses s'est poursuivie avec le suivi du front de migration qui a montré une **forte montaison** (75 % du front historique) du fait de la transparence temporaire liée à la submersion de nombreux ouvrages. Par ailleurs, **le chiffre des comptages à la station de Crouin est à analyser avec précaution** car la plupart des poissons ont pu passer en dehors. Les reproductions ont aussi été observées mais étaient peu nombreuses sauf **sur Taillebourg qui reste la frayère la plus active**. Le suivi par **télémétrie** a été reconduit avec un piégeage complémentaire sur l'amont, au barrage de Crouin. Enfin, les **pêches scientifiques d'aloses** se sont déroulées sur l'estuaire et la partie fluviale comme l'année dernière mais très peu d'individus ont été capturés. Au printemps, s'est déroulé le **suivi des anguilles jaunes** dans les marais de l'île d'Oléron et de la Seudre. Sur ces derniers, une nouvelle action a été mise en place sur **la dévalaison des individus argentés**. C'est une première sur le territoire !



Crue au barrage de Crouin-Merpins

ACTU CELLULE MIGRATEURS

Au sommaire...



La CMCS en 2024. De gauche à droite : François, Romain, Maxime, Éric, Charline, Ludivine, Yann, Audrey, Léanne.

Deux stagiaires ont participé aux actions de la Cellule Migrateurs cette année :

- **Charline Guay**, en Master 2 à l'Université de Poitiers, a accompagné le suivi des aloses sur la Charente (front de migration et reproduction) piloté par l'EPTB Charente.
- **Ludivine Paragot**, en Master 2 à l'Université de Pau, a participé au suivi de la télémétrie sur les aloses, coordonné par MIGADO.

Ludivine poursuit sa participation aux programmes de la CMCS avec un CDD d'un mois à MIGADO en septembre puis un CDD de 6 mois d'octobre 2024 à mars 2025 à CAPENA sur le suivi des anguilles argentées.

- **Romain Maligne**, a été recruté en CDD de 4 mois à l'EPTB Charente de mai à août en remplacement de Léanne sur le suivi des aloses.

P.2
**CRUES À RÉPÉTITION
SUR LA CHARENTE**

P.3 et 4
LES ACTIONS SUR LES ALOSES

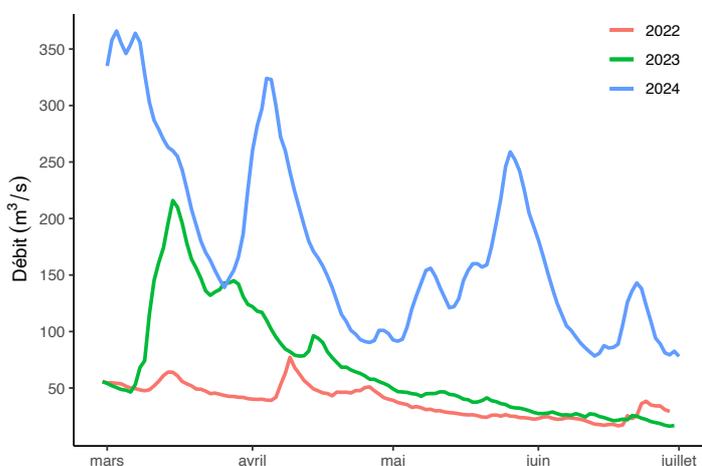
P.5
**SUIVIS DES ANGUILES EN MARAIS
ET PÊCHE DE CIVELLES**

P.6
**NOUVEAU SUIVI ANGUILES
ARGENTÉES EN MARAIS**

CRUES À RÉPÉTITION sur la Charente

Le printemps 2024 est le plus pluvieux depuis 2008 avec un excès de précipitations de +45 % par rapport à la normale sur toute la France. Cette pluviométrie a conduit à des crues exceptionnelles dans plusieurs régions de France dont les Charentes. En effet, cette année, c'est deux fois plus de pluies tombées que la normale sur les deux départements, ce qui a fait sortir plusieurs fois le fleuve de son lit. Ces crues à répétition sont exceptionnelles. Le débit moyen du printemps 2024 (mars à juin) était de 177 m³/s à Beillant pour une moyenne de débit de 69 m³/s pour la même période sur les 13 dernières années. En comparaison, le printemps sec de 2022 observait un débit moyen de 38 m³/s.

Débit à Beillant du 1^{er} mars au 1^{er} juillet



Inondation au barrage de Bagnolet



LE PRINTEMPS 2024 SE CLASSE AU 4^{ÈME} RANG DES PRINTEMPS LES PLUS PLUVIEUX EN FRANCE DEPUIS 1959

Inondation de la passe à poissons de St-Savinien-sur-Charente



Inondation des quais de Saintes

Ces conditions de crues, répétées et longues, ont contraint les suivis sur le terrain. En effet, les suivis de ce printemps ont été difficiles à mettre en œuvre dans de bonnes conditions. Les très forts débits observés à St-Savinien-sur-Charente n'ont pas permis l'installation d'une caméra acoustique permettant d'observer la sortie de la passe à poissons. Les conditions de piégeage permettant la capture des aloses sur ce site n'ont jamais été réunies durant la saison, empêchant le suivi télémétrique. Le barrage de la station de comptage de Crouin s'est retrouvé sous l'eau à de nombreuses reprises permettant aux poissons un franchissement en direct sans passer par la passe à poissons. Les effectifs d'individus en migration décomptés ne sont donc pas à prendre en compte, notamment pour les aloses. Enfin, le suivi estival de la production d'alosons a lui aussi été impacté par les forts débits (débit moyen de 108 m³/s en juin 2024 contre 24 m³/s en juin 2023).

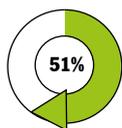
Ces crues ont également influencé la migration. Certains barrages étant submergés pendant plusieurs semaines et à plusieurs reprises, cela a favorisé une montaison d'alosons bien au-delà du front de colonisation habituel, illustré par un cadavre d'aloise retrouvé à Vars à 185 km de l'océan.

REPÈRES

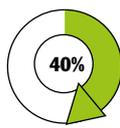
PART DE L'AXE CHARENTE ACCESSIBLE VIS-A-VIS DES ZONES POTENTIELLEMENT COLONISABLES, DEPUIS L'OcéAN, POUR CHAQUE ESPÈCE MIGRATRICE (AU 31/12/2023)



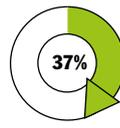
ALOSE / CHARENTE



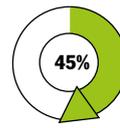
LAMPROIE MARINE / CHARENTE



ANGUILLE / CHARENTE



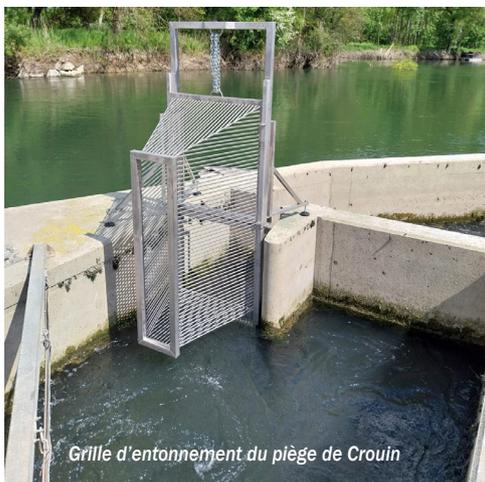
ANGUILLE / SEUDRE



LE RADIOPISTAGE des aloses

Pour renforcer les connaissances scientifiques et évaluer l'impact des ouvrages sur le déroulement de la migration, un suivi des 2 espèces d'alooses (grande alose et alose feinte) a été réalisé durant les printemps 2023 et 2024 par radiopistage. Cette technique consiste à capturer les individus et les marquer avec une balise encodée qui sert d'émetteur radio. Ces dispositifs sont ensuite détectés à l'aide d'antennes reliées à des récepteurs.

En 2023, 24 récepteurs ont été installés entre la commune de Bords (39 km de l'océan) et le port fluvial de Jarnac (118 km de l'océan), couvrant un total de 79 km de suivi fixe. 54 aloses feintes ont été marquées : parmi elles, 6 ont dévalé dans l'estuaire après marquage et ont repris une migration, et 20 ont directement entrepris leur montaison.



Grille d'entonnement du piège de Crouin

Ce suivi a été reconduit en 2024 en optimisant le plan d'installation en fonction du retour d'expérience de l'année précédente. Une installation plus homogène de 25 récepteurs entre Bords (39 km de l'océan) et Châteauneuf-sur-Charente (135 km de l'océan) a été réalisée pour couvrir 98 km de suivi fixe. Pour favoriser la capture de grande alose, un second piégeage à la station de comptage de Crouin en plus de celui de St-Savinien-sur-Charente a été conçu.

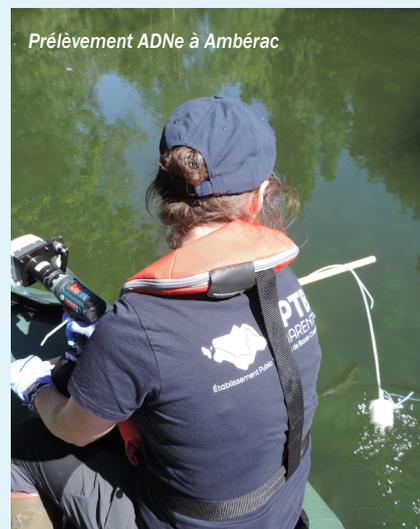


Les crues compliquent l'installation du suivi télémétrie

Cependant, avec les conditions hydrologiques observées, aucune alose n'a pu être capturée. Néanmoins, cette année a permis de se familiariser avec le piégeage de Crouin et d'observer le comportement des autres poissons afin de minimiser le stress des captures. Cette expérience est bénéfique pour la reconduction du suivi par radiopistage au printemps 2025.

Suivi ADN environnemental

Le suivi ADN a été effectué sur la Charente sur 8 stations, de Saint-Simon à Ambéac, du 10 au 13 juin. Il n'y a qu'un site cette année où la grande alose n'a pas été révélée : le point amont à Ambéac. Cette observation confirme le front de migration à Vars, point le plus haut observé depuis le début des suivis ADN de la CMCS. C'est la première fois que les prélèvements ont été faits avec des débits aussi importants : 80 m³/s (25 m³/s en 2023). Malgré les débits soutenus et des dilutions possibles, nos interrogations sur l'efficacité de la méthode par analyse ADN ont été levées grâce aux résultats obtenus. Cela nous conforte sur l'utilisation de cette technique.



Prélèvement ADN à Ambéac

DÉTERMINATION DU FRONT DE MIGRATION des aloses sur l'axe Charente

Les premières aloses ont été détectées à la station de comptage de Crouin le 12 mars, lors d'une légère baisse des débits. L'hydrologie exceptionnelle du premier semestre 2024 a permis aux poissons de franchir directement les barrages submergés, sans transiter par la passe, rendant les chiffres de comptage peu représentatifs des migrations de ce printemps.

Les prospections de terrain ont été difficiles cette année. Les suivis par observations visuelles de blocages en pied d'ouvrage n'ont pas permis de mettre en évidence de cadavres post-reproduction, ou d'autres indices de

présence. Il en a été de même pour la sortie embarquée réalisée chaque année au cours de la deuxième quinzaine de juin, avec la participation des agents de l'OFB.

Cependant, un cadavre de grande alose a été observé par un pêcheur en juillet à Vars qui a alerté la Fédération de Pêche de Charente. Cette observation exceptionnelle permet de placer le front de migration à 185 km de l'océan, soit 73 % du linéaire colonisé historiquement. C'est le front le plus haut observé depuis 15 ans, correspondant à une gamme de débit

de 120 m³/s à Beillant sur la première quinzaine d'avril. Le suivi ADN rejoint cette observation.



Cadavre de grande alose à Vars (photo d'un pêcheur)

ÉTATS ET TENDANCES DES ESPÈCES 2023



tableau de bord
GRANDE
ALOSE

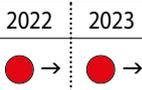


tableau de bord
ALOSE
FEINTE

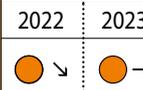


tableau de b
LAMPROI
MARINE

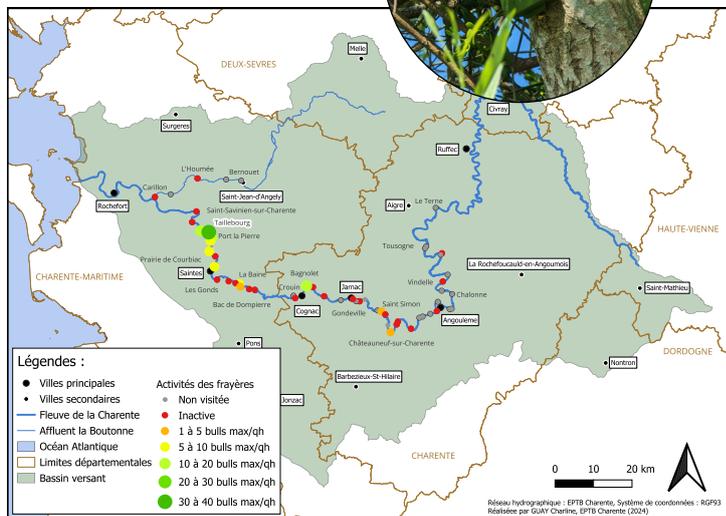
REPRODUCTION DES ALOSES sur l'axe Charente

Grâce au stage de Charline GUAY et à la pose d'enregistreurs audio-numériques (29 nuits du 20 mars au 03 juillet), le nombre de **géniteurs d'aloses feintes** venus se reproduire sur la frayère de **Taillebourg** en 2024 a pu être **estimé à 3 767 individus**. Cette année est la deuxième meilleure année en termes d'effectifs de géniteurs depuis 2017. L'appareil Song Meter Micro a été testé sur toute la saison et comparé au système classique. Les résultats sont favorables pour ce nouvel outil qui sera probablement utilisé à l'avenir. Son utilisation est simple, il peut rester sur la frayère plusieurs jours, voire des semaines, sans intervention.

Le suivi de l'activité des autres frayères a été assuré pendant 16 nuits, du 25 avril au 27 juin. **33 sites ont été visités dont 2 sur la Boutonne. 11 sites actifs ont été mis en évidence entre Port d'Envaux et Châteauneuf-sur-Charente**. C'est la première année où l'activité de plusieurs frayères en Charente-Maritime n'a pas été observée. De même, seuls 2 sites sur 13 ont été actifs pour la grande alose en amont de Cognac. Les conditions environnementales perturbées avec un débit soutenu et des températures basses expliquent probablement ces observations.



Enregistreur Song Meter Micro



Carte des frayères d'aloses en 2024

LE SUIVI DES ALOSONS sur la Charente

La campagne 2024 s'est déroulée de juin à octobre, à la fréquence d'une pêche par semaine sur chaque secteur d'étude (estuaire et fluvial). Au total, **21 pêches ont eu lieu autour de Rochefort et 19 entre Saintes et Cognac**, en collaboration avec un pêcheur professionnel maritime et deux guides de pêche.

Dans la partie estuarienne, le nombre d'alosons capturés est en diminution comparé à la première année bien que le suivi ait débuté plus tôt. Les premiers alosons ont été pêchés mi-juillet contre fin juin en 2023. **Dans la zone fluviale, aucun aloson n'a été capturé.**

Les conditions hydrologiques du premier semestre expliquent probablement ces résultats. En effet, les débits importants lors de la reproduction ont pu entraîner un dépôt des œufs sur des zones non favorables à leur survie et les températures de l'eau sont restées fraîches. Ils ont aussi pu impacter l'éclosion et le maintien des juvéniles dans les courants. Le bilan du suivi sera publié prochainement.



Pêche estuaire



Pêche fluviale

COLLABORATION AVEC L'INRAe

Un travail a été initié sur l'**accessibilité des frayères de grande alose**, dans le cadre du stage de Master 2 de Tim Moitet et d'une thèse réalisée par Mikel Cherbero, sous la direction de Céline Le Pichon (INRAe) et Eric de Oliveira (EDF). **Le bassin de la Charente a été choisi pour cette étude** du fait de la disponibilité de données (dynamique de migration et de reproduction) et sa taille relativement réduite, intégrant des pressions anthropiques retrouvées sur d'autres bassins. Les travaux ont permis la construction d'un **modèle qui simule la migration de montaison de 2 200 grandes aloses** en fonction des conditions environnementales, de l'aménagement des barrages pour la continuité piscicole et des paramètres physiologiques des poissons. Les premiers résultats sont très intéressants. Ils soulignent l'effet des conditions hydrologiques sur la dynamique migratoire et confirment l'effet positif des actions de rétablissement de la continuité engagées sur le fleuve. Les réflexions engagées se poursuivront en 2025.



Dispositif de franchissement à Bourg-Charente

2022	2023
●	●



tableau de bord	2022	2023
ANGUILLE CHARENTE	●	●

2022	2023
●	●

tableau de bord	2022	2023
ANGUILLE SEUDRE	●	●

2022	2023
●	●

LÉGENDE

- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Non défini

Tendance : ↗ → ↘ ?
par rapport à la moyenne des 5 dernières années

SUIVI DES ANGUILLES JAUNES

en marais salé de la Seudre et de l'île d'Oléron



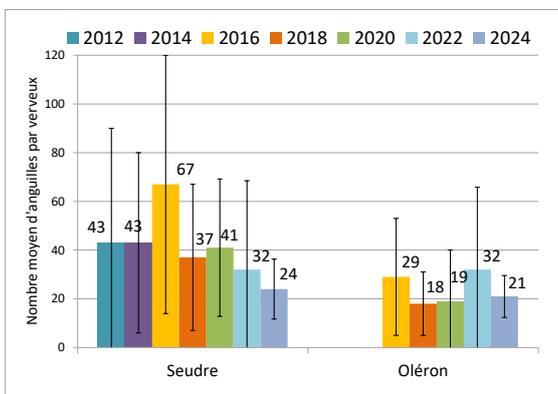
Verveux posé dans un fossé à poissons en marais de la Seudre

Le marais de la Seudre couvre une superficie de plus de 3 000 ha de fossés à poissons. Ces bassins ont été créés à partir des anciennes structures de marais salants dès le XI^{ème} siècle. Composés de deux tiers de prairies et d'un tiers d'eau, ces fossés représentent **près de 1 000 ha de plans d'eau salés**. Directement connectés à la mer via un unique ouvrage, ils sont des habitats propices à l'anguille.

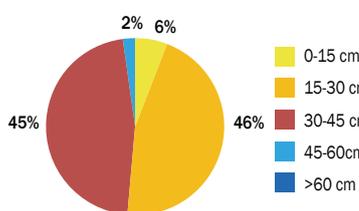
Pour estimer le stock d'anguilles jaunes dans ces fossés, la Cellule Migrateurs réalise des suivis de densité grâce à des pêches aux verveux depuis 2010. Ces captures se font tous les 2 ans, au printemps, lorsque les températures augmentent (et stimulent le déplacement des anguilles) et lorsque les coefficients de marée permettent le renouvellement de l'eau (coefficients > 70).

Au printemps 2024, 11 fossés à poissons en marais salé de la Seudre et 6 bassins sur Oléron (5 salés et 1 doux) ont été suivis à raison de 2 à 3 verveux par entité.

Sur le marais salé de la Seudre, le nombre d'anguilles par verveux (capture par unité d'effort) a été de **24 anguilles, contribuant à la baisse constatée depuis 2018**. Concernant la répartition des classes de tailles, elle est restée similaire entre 2016 et 2022 avec une dominance des jeunes individus (60 % de 15-30 cm). En 2024, ce pourcentage a diminué, matérialisé par une égale proportion d'individus adultes prêts à partir (mâles de 30-45 cm) et de jeunes individus en croissance (15-30 cm).



Nombre moyen d'anguilles par verveux entre 2012 et 2024

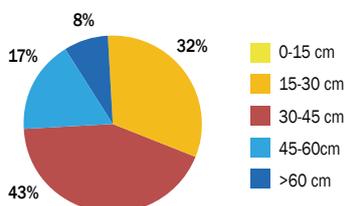


Répartition des anguilles par classes de tailles sur la Seudre (marais salé)



Anguille jaune capturée

En comparaison, sur l'île d'Oléron, la population en marais salé est de **21 anguilles par verveux** (sur 4 fossés). Elle est composée majoritairement d'individus de 30-45 cm et d'anguilles femelles (>45 cm) notamment sur le marais du Douhet au nord de l'île d'Oléron.



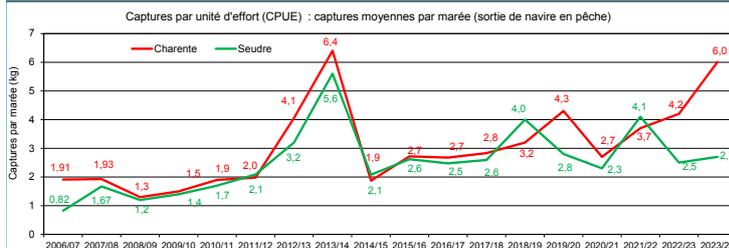
Répartition des anguilles par classes de tailles sur Oléron (marais salé)

LES CAPTURES DE CIVELLES PAR LES PÊCHEURS PROFESSIONNELS MARITIMES

Le quota national de civelles pour la saison 2023/2024 a été de 65 tonnes pour l'ensemble des pêcheurs professionnels fluviaux et maritimes. Pour les marins-pêcheurs de Charente-Maritime (71 navires au total dont 52 ayant pêché sur la Charente, Brouage et Seudre), les quotas consommation et repeuplement étaient respectivement de 3,4 et 5,1 tonnes et ils ont été atteints à 99 % et 90 %. **Les captures moyennes par marée (CPUE* en kg/sortie de navire) ont été respectivement de 6 kg pour la Charente et de 2,7 kg pour la Seudre.**

Sur la Charente, les CPUE ont augmenté fortement depuis la dernière saison pour passer de 4,2 à 6 kg/marée, révélateur d'une arrivée plus importante de civelles dans l'estuaire. Sur la Seudre, l'augmentation est moins forte avec un passage de 2,5 à 2,7 kg/marée. Les pêcheurs ont constaté cette recrudescence de civelles depuis 2021, notamment sur la Charente, avec des arrivées précoces dès l'ouverture de la pêche, mi-novembre. Cette observation est aussi faite sur les autres estuaires de la façade atlantique.

* CPUE : capture par unité d'effort



Captures de civelles par les pêcheurs professionnels maritimes



Civelles

Navire civellier

SUIVI DES ANGUILLES ARGENTÉES

en marais salé de la Seudre



Filet de piégeage en sortie de fossé à poissons



Anguille argentée

Comme indiqué précédemment, le marais salé de la Seudre représente un territoire d'importance pour l'anguille. Mais quelle est sa production en anguilles argentées ? C'est la première cible à atteindre pour la sauvegarde de l'espèce (CIEM*, 2005) car il s'agit des anguilles prêtes à se reproduire (géniteurs) (Pour rappel, l'anguille grandit en rivières, marais et sur le littoral mais va se reproduire en mer après une métamorphose qui la transforme en anguille argentée).

La CMCS souhaite répondre à cette question en réalisant un suivi de la dévalaison dans ce marais entre 2024 et 2026. Outre le fait d'apporter des connaissances biologiques sur le devenir des anguilles, une fois leur croissance effectuée en marais, l'aspect dominant de l'action vise à démontrer l'importance de ce territoire pour la production de géniteurs. Ces éléments permettront de mettre en avant les bonnes pratiques de gestion et la restauration de la continuité écologique pour garantir une sortie efficace des individus.

Pour cela, un dispositif de capture a été mis en place sur **7 fossés à poissons répartis sur 5 sites** sur la rive droite du marais. Ce suivi, couvrant la période propice à la dévalaison, a débuté le 2 septembre 2024 et prendra fin en mars 2025.

La technique repose sur l'installation de filets de maille 6 mm équipés de 2 empêches, placés sur les ouvrages côté chenal à marée basse et relevés à la marée basse suivante. Afin de maximiser l'efficacité des captures, les périodes de vives eaux (coefficients > 70) sont ciblées. Ce sont des moments privilégiés où les anguilles se déplacent davantage et peuvent franchir les ouvrages hydrauliques. En dehors de ces périodes, les ouvrages sont fermés pour limiter le passage des anguilles et essayer de caractériser la production des fossés en géniteurs. Les individus capturés sont mesurés, pesés et les critères de distinction du stade de développement sont relevés (coloration sombre sur le dos et blanc sur le ventre, agrandissement des nageoires pectorales et du diamètre oculaire).

Au 22 novembre, 93 anguilles argentées ont été piégées sur 214 opérations de piégeage, et le début de la dévalaison a été observé dès le 1^{er} octobre.

Pour mieux comprendre la cinétique de sortie des anguilles argentées, une opération de marquage des anguilles jaunes et argentées est prévue en septembre 2025. Un suivi par télémétrie sera alors réalisé.

*CIEM = Conseil International pour l'Exploration de la Mer

la dévalaison dans ce marais entre 2024 et 2026. Outre le fait d'apporter des connaissances biologiques sur le devenir des anguilles, une fois leur croissance effectuée en marais, l'aspect dominant de l'action vise à démontrer l'importance de ce territoire pour la production de géniteurs. Ces éléments permettront de mettre en avant les bonnes pratiques de gestion et la restauration de la continuité écologique pour garantir une sortie efficace des individus.

UN CLIC, DES INFOS !

Toutes les informations de la Cellule Migrateurs avec l'état et les tendances des espèces sont sur les tableaux de bord : www.migrateurs-charenteseudre.fr

Les cartes interactives et les indicateurs sont actualisés pour l'année 2023. La mise à jour avec les données 2024 sera faite au premier trimestre 2025.

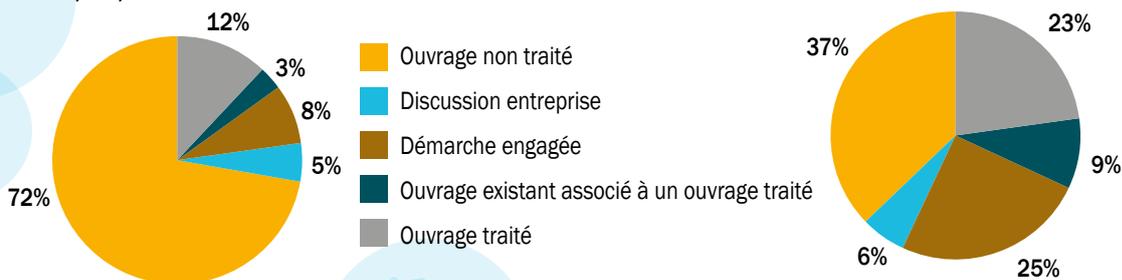


ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA RESTAURATION de la continuité écologique

Tous les deux ans, la Cellule Migrateurs dresse un bilan de la restauration de la continuité écologique de plus de **2 550 ouvrages identifiés**, sur les bassins Charente et Seudre, dans le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE). **Au 31 décembre 2023, 23,4 % d'entre eux étaient traités ou en projet**, contre 20,3 % fin 2021. **Sur les linéaires classés en liste 2** au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement, concernant 615 ouvrages, cette part passe à 56,8 % (contre

55,7 % en 2021) dont **22,8 % d'ouvrages traités**. Ces résultats cachent des situations très contrastées entre les territoires, certains progressant à la faveur de programmes d'aménagements ambitieux portés par les structures gémapiennes, quand d'autres pâtissent de blocages structurels, financiers ou encore techniques.

État d'avancement de la restauration de la continuité écologique sur les bassins Charente Seudre au 31/12/23



Ensemble du réseau

Linéaire classé en Liste 2



Audrey POSTIC-PUIVIF
05 46 74 00 02

audrey.postic-puivif@fleuve-charente.net



François ALBERT
05 45 69 33 91

francois.albert@migado.fr



Eric BUARD
05 46 47 17 71
e.buard@cape-na.fr

CONTACTS

Avec le soutien financier de :



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