

Actions phares

2020

pour les poissons
grands migrateurs
du bassin de la Loire





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.

Contactez l'association

Association Loire Grands Migrateurs
8, rue de la ronde
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
04 70 47 94 46
contact@logrami.fr

En savoir plus

www.logrami.fr



Réalisation : LOGRAMI, 2021

Conception graphique : Priscilla Saule

Crédits photos : LOGRAMI sauf mention contraire

Couverture : Survol en hélicoptère des frayères de saumons sur l'Allier. Biométrie des juvéniles de lamproie marine sur la Vienne. Juvénile de lamproie marine (A. Campagno). Lamproies marines en construction de nid sur la Vienne.

Imprimerie Nouvelle - 2 200 exemplaires

Ce programme est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec les fonds européens de développement régional.



L'EDITO



À l'évidence l'année 2020 a été une année difficile. Elle a modifié en profondeur la vie de tous, mais la faune, protégée indirectement par les mesures de confinement, a montré qu'elle était capable de reconquérir des territoires momentanément épargnés par la présence humaine. Malgré la crise sanitaire, LOGRAMI a réussi à maintenir son activité et a pu dresser un bilan inédit concordant avec de nombreux suivis environnementaux sur la faune.

Les températures élevées nous ont amené à constater d'importantes mortalités estivales de saumons sur la partie aval du bassin de la Sioule, où ils sont restés bloqués malgré des aménagements récents de certains seuils.

D'un autre côté, l'Allier n'a pas été épargnée par des crues exceptionnelles. Face à ces événements, les comptages des frayères de saumon et les échantillonnages de tacons militent pour une meilleure prise en compte du rôle « amortisseur » des petits affluents.

Compte tenu des travaux sur l'ouvrage de Poutès, la remontée des saumons en 2020 s'est effectuée dans une configuration inédite depuis 1938 puisque les vannes étaient démontées. Les saumons désireux de se reproduire en amont avaient enfin la voie libre !

Les aloses et les lamproies, après une année 2019 catastrophique, semblent décidées à reprendre leurs droits dans le bassin de la Loire. Les effectifs, bien qu'encore éloignés des niveaux des années 2007-2009, sont en effet en augmentation comparativement aux cinq dernières années.

Enfin, les effectifs d'anguilles montrent des signes significatifs de hausse qui ne doivent pas être annihilés par les difficultés de progression tant à la montaison qu'à la dévalaison.

Bonne lecture à tous

G. Guinot - Président de LOGRAMI

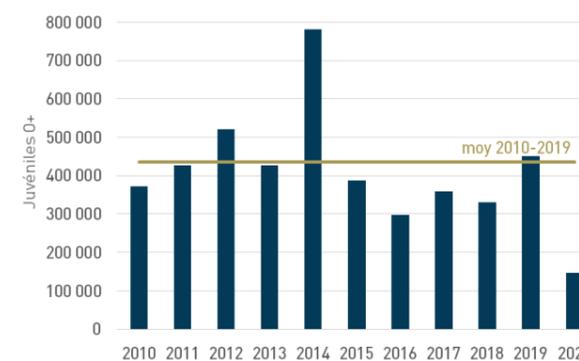


LES SAUMONS

Un recrutement très fortement impacté par l'hydrologie

LES NIVEAUX D'ABONDANCE DE JUVÉNILES DE L'ANNÉE (0+) MESURÉS LORS DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE 2020 SUR LE DU BASSIN DE L'ALLIER SONT HISTORIQUEMENT FAIBLES.

Avec une estimation de 146 152 tacons 0+ (contre en moyenne 434 926 +/- 132 881 depuis 2010), la production de juvéniles 0+ de saumon atlantique du bassin de l'Allier en 2020 atteint le plus bas niveau jamais observé depuis le début des suivis d'abondances de juvéniles en 1994.



Production de juvéniles de saumon de l'année sur le bassin de l'Allier depuis 2010

Une dépose d'œufs potentielle déjà très réduite...

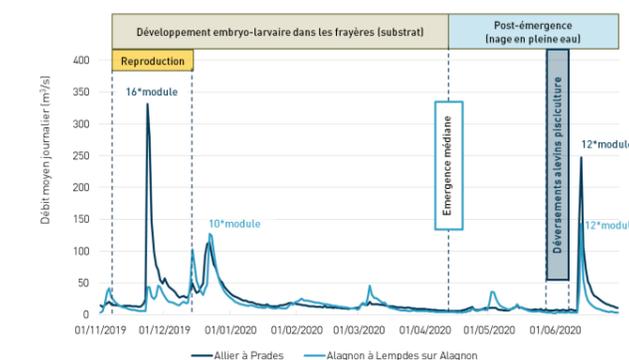
L'année 2019 était apparue comme une année de faibles remontées de saumons sur le bassin de la Loire. Par ailleurs, une étude de radiopistage a permis d'estimer que sur les 379 saumons localisés en amont Vichy avant l'été (2 fois moins que la moyenne sur la période 2011-2017), **seulement 143 géniteurs potentiels auraient survécu après l'été**. La dépose naturelle d'œufs s'est donc concentrée sur l'Allier et ses petits affluents en amont de Langeac (123 géniteurs comptabilisés).

Un soutien artificiel en déclin...

En 2020, près de 500 000 alevins de pisciculture ont été déversés sur le bassin de l'Allier, **soit une baisse de 45 % par rapport à la moyenne déversée depuis 2010**. Cette diminution de quantité s'accompagne également d'une réduction drastique du nombre de cours d'eau alevinés réduisant la capacité palliative de cette opération. En effet, seules la Sioule, l'Allier et la Senouire ont fait l'objet de déversements tandis que la Dore et les Couze Chambon, Pavin et d'Ardes ont été abandonnées alors qu'elles contribuaient à diminuer la variabilité de production.

Et deux épisodes de crues dévastateurs !

Tout d'abord, des crues morphogènes survenues pendant la reproduction des saumons sur l'Allier et juste après sur l'Alagnon ont entraîné **la destruction de tout ou partie des frayères**. Ensuite, après un développement embryon-larvaire plutôt calme, **de nouvelles crues morphogènes observées durant la période post-émergence** ont engendré une seconde vague d'appauvrissement du recrutement en juvéniles. Cette phase est largement décrite comme étant une période de vulnérabilité des jeunes alevins de saumon aux importantes variations hydrologiques, faute de capacité de nage suffisante. Très vulnérables à ce genre d'évènement hydrologique, les alevins de pisciculture, déversés quelques jours plus tôt, ont probablement été plus touchés par cet épisode printanier.



Débits moyens journaliers de l'Allier et de l'Alagnon de novembre 2019 à juillet 2020 (source : DREAL Centre / Hydro - MEDD/DE)

Bonne surprise sur l'Espezonnette !

Les résultats encourageants obtenus sur l'Espezonnette, petit affluent ardéchois de l'Allier, révèlent que **certaines affluents ont été moins impactés par ces crues**. Les saumons sauraient-ils qu'il est moins risqué de ne pas déposer tous leurs œufs dans les mêmes galets ? Ainsi, ces refuges latéraux doivent être mieux considérés et leur accès favorisé.

L'adage de l'année 2020 pourrait être qu'il ne faut pas mettre tous les œufs dans le même panier....

PASSE À POISSONS AU BARRAGE DU MOULIN DE LA VILLE



RECHERCHE DE SAUMONS MORTS EN CANOË SUR LA SIOULE



CADAVRE DE SAUMON RETROUVÉ SUR LA SIOULE



SAUMONS EN MIGRATION



VANNES DÉMONTÉES AU BARRAGE DE POUTÈS SUR L'ALLIER



FRAYÈRE DE SAUMONS VUE DU CIEL



D'importantes mortalités estivales sur la Sioule

EN 2020, LES DIFFICULTÉS DE FRANCHISSEMENT SUR LES OUVRAGES AVAL DE LA SIOULE ET LES TEMPÉRATURES ÉLEVÉES DURANT L'ÉTÉ ONT ENGENDRÉ DE LOURDES MORTALITÉS.

Des problèmes de continuité écologique officiellement résolus...

En 2012, une étude de radiopistage a été menée par LOGRAMI sur la Sioule. Les données recueillies ont mis en évidence que seulement **3,5 jours seraient nécessaires** aux saumons pour parcourir les 49 km entre le bec de Sioule et le barrage d'Ebreuil et atteindre les meilleures zones de reproduction. Cependant, les retards enregistrés sur les différents obstacles ajoutent **56 jours de plus qu'en l'absence d'obstacle**. Les 3 premiers ouvrages du bassin (Moulin Breland, Moulin de la Ville, Moulin de la Carmone) cumulent, à eux seuls, en moyenne 45 jours de retard.

Entre 2012 et 2020, afin de réduire ces retards impactants, de nombreux réaménagements de passes à poissons, validés par la Direction Départementale des Territoires de l'Allier et l'Office Français de la Biodiversité, ont été réalisés sur les microcentrales hydroélectriques de la Sioule.

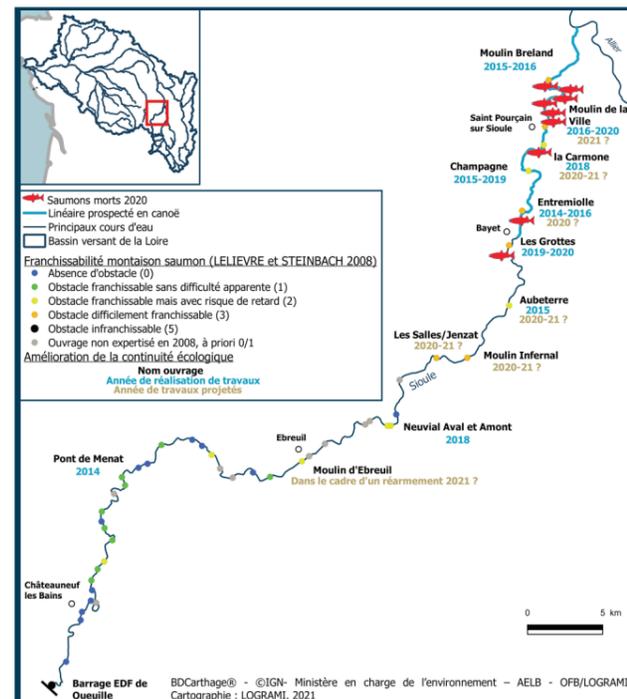
Une station de comptage a également été installée en 2017 sur le premier ouvrage aval, à l'usine de Moulin Breland. Or, chaque année, durant l'été, **des saumons sont observés en dévalaison à cette station**. Ce qui témoigne des difficultés qu'ils rencontrent pour franchir l'ouvrage situé en amont (Moulin de la Ville à Saint Pourçain sur Sioule).

D'inquiétantes mortalités

Depuis plusieurs années, des saumons morts sont régulièrement observés durant l'été sur la partie aval de la Sioule. Les températures estivales de l'eau (> 27 °C) pendant cette période ne sont pas compatibles avec leur survie.

Début août 2020, une descente en canoë a été réalisée par LOGRAMI entre Bayet et la confluence avec l'Allier. Au total, 17 km ont été parcourus et **9 cadavres ont été récupérés entre l'amont de Moulin Breland et le barrage des Grottes**.

Ces mortalités attestent que les aménagements pourtant récemment réalisés ne permettent pas la migration de tous les saumons sur la Sioule. La concentration de ces mortalités sur le tronçon « Moulin Breland-Moulin de la Ville » confirme **les difficultés importantes pour franchir le barrage du Moulin de la Ville et les problèmes d'efficacité ou d'attractivité des dispositifs de franchissement**.



Mortalité des saumons en montaison sur la Sioule en 2020

Moulin de la Ville dans le viseur

L'importante distance et les faibles hauteurs d'eau entre la restitution du débit turbiné et la passe à poissons du barrage du Moulin de la Ville semblaient expliquer, en partie, les difficultés que rencontraient les poissons pour franchir l'ouvrage.

Motivés par ce macabre constat, la Fédération de Pêche de l'Allier et le Contrat Territorial de la Sioule ont urgemment réalisé, le 2 octobre 2020, des travaux consistant à la réalisation d'un chenal par un enrochement afin de guider les saumons au pied de la passe à poissons. Les conditions de migration 2021 devraient en être améliorées.

Les frayères vues du ciel : le retour !

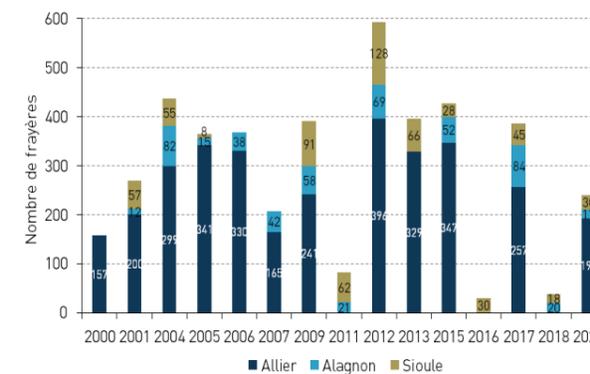
CELA FAISAIT PLUS DE TROIS ANS POUR L'ALLIER ET L'ALAGNON ET DEUX ANS POUR LA SIOULE QUE LE SUIVI PAR HÉLIOPÈRE ÉTAIT TOMBÉ À L'EAU SUITE AUX CONDITIONS DÉFAVORABLES. EN 2020, LES SURVOLS ONT EU LIEU LES 3 ET 5 DÉCEMBRE.

Moins de géniteurs, moins de frayères mais...un bon ratio

Sur la Sioule, 30 frayères ont été comptées entre la confluence avec l'Allier et le barrage (infranchissable) de Queuille. 2020 est donc **une mauvaise année puisqu'elle ne représente que 57 % de la moyenne depuis 2001** (11 années de suivi). La nouvelle station de comptage à Jenzat, exhaustive et située aux portes des frayères, permettra de mieux comprendre la répartition des saumons sur cet axe.

Sur l'Alagnon, 17 frayères ont été dénombrées entre la confluence avec l'Allier et Molompize (40 km en amont). **C'est l'un des plus mauvais résultats depuis le début des suivis en 2001** (11 années de suivi) puisque cela représente moins de 38 % de la moyenne des frayères.

Sur l'Allier, 193 frayères ont été observées entre Issoire et Laveyrune. Ces comptages sont faibles par rapport aux années précédentes puisque **cela constitue 69 % de la moyenne depuis 2000** (11 années de suivi).



Nombre de frayères de saumon comptabilisées sur l'Allier, l'Alagnon et la Sioule de 2000 à 2020 (pas de comptage en 2002, 2003, 2008, 2010, 2014 et 2019)

Le nombre de frayères comptées est à mettre en relation avec le nombre de géniteurs observés aux stations de comptage. Pour rappel, 356 saumons ont franchi le barrage de Vichy (moins 26 prélevés par le CNSS soit 330 saumons dans la rivière) dont 86 ont atteint celui de Langeac. L'année 2020 est en effet marquée par une faible remontée des saumons mais **le ratio saumons à Vichy / nombre de frayères sur l'Allier-Alagnon est le troisième meilleur depuis 2000 (0,64)**.

Malgré des effectifs parmi les plus faibles observés sur les stations de comptage de l'Allier, le bon ratio entre le nombre de saumons à Vichy et le nombre de frayères atteste d'une faible mortalité pendant l'été.

Un boulevard pour les saumons du haut Allier !

A Poutès, avant le début des travaux, deux saumons ont été observés à l'ascenseur les 7 et 23 mai. À partir du 25 mai (arrêt de l'ascenseur), aucun comptage n'a été effectué.

À partir de septembre, compte tenu des travaux sur l'ouvrage, la remontée des saumons en 2020 a été effectuée dans **une configuration quasi-inédite**. Les vannes ont été démontées et **l'ensemble de la rivière transitait par une section ouverte**. Les saumons désirants se reproduire en amont avaient la voie libre. Avec 48 frayères, soit 56 % des frayères comptées en amont de Langeac, le secteur amont de Poutès présente la plus forte proportion observée depuis 2006 et la 4^{ème} depuis 2000.

En amont du barrage de Langeac, 85 frayères ont été comptées. **Le ratio entre le nombre de géniteurs et le nombre de frayères proche de 1 dans ce secteur montre une stabilité de productivité** puisque en moyenne les ratios sont de 1 frayère par géniteur.

Ancienne retenue de Poutès : du gravier facile à bouger

Une bonne nouvelle, sur les 48 frayères en amont de Poutès, **11 ont été comptées dans l'ancienne retenue du barrage**. Cette observation atteste d'une **granulométrie facilement mobilisable et d'un gain d'habitat de reproduction dans les meilleures zones pour les saumons**.

La répartition très apicale des frayères atteste du caractère opportuniste des saumons **qui profitent de l'ouverture d'un axe pour accéder à l'amont**. Ces observations confirment **l'intérêt de cette ouverture pour l'avenir des saumons sur l'Allier** d'autant que la mortalité estivale atteint ces dernières années des extrêmes dans les parties plus aval de l'axe.



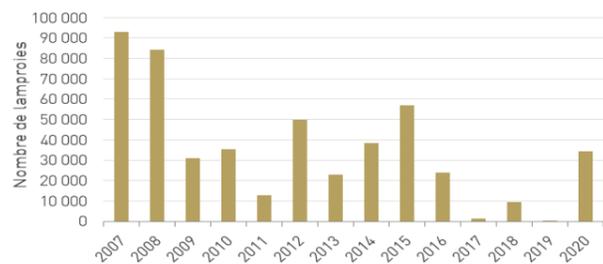
LES ALOSES ET LES LAMPROIÉS

Hausse des effectifs mais la prudence est de mise

LA LAMPROIE MARINE ET LA GRANDE ALOSE SONT RESPECTIVEMENT CLASSÉES « EN DANGER » ET « EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION »¹. POURTANT, SUR LE BASSIN DE LA LOIRE, LE NIVEAU DES RETOURS DE GÉNITEURS OBSERVÉ EN 2020 N'AVAIT PAS ÉTÉ ATTEINT DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES. MAIS QUE CACHENT CES CHIFFRES ?

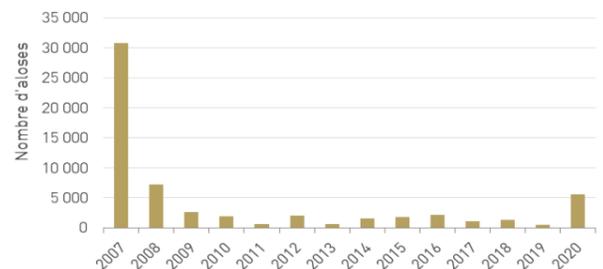
Des comptages en hausse

L'année 2020 a donc vu de meilleures remontées de lamproies marines et d'aloses dans le bassin de la Loire. En attestent les données aux entrées des principaux cours d'eau obtenues grâce aux stations de comptage. En effet, **près de 35 000 lamproies marines y ont été dénombrées en montaison**. Ces effectifs n'avaient pas été observés depuis 2015, année lors de laquelle 56 923 individus avaient été comptés. Ils représentent près de dix fois plus que la moyenne des trois années précédentes.



Nombre total de lamproies marines observées aux stations de comptage d'entrées d'axes (Vienne, Creuse, Allier et Loire) de 2007 à 2020

De même, les 5 519 aloses comptées aux stations, représentent **quatre fois plus d'individus que lors des dix années précédentes**. Bien que restant faible, ce chiffre n'avait pas été atteint depuis 2008 (7 258 aloses comptées).



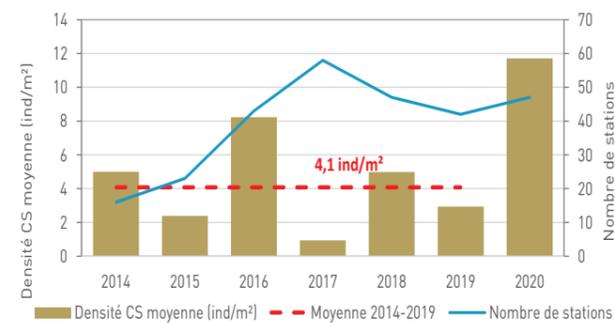
Nombre total d'aloses observées aux stations de comptage d'entrées d'axes (Vienne, Creuse, Allier et Loire) de 2007 à 2020

Des chiffres confirmés par le suivi de la reproduction...

En moyenne, depuis 2010, 378 aloses étaient comptabilisées sur l'amont du bassin depuis trois ans et **une très faible reproduction** était observée sur les principales frayères situées **en aval de ces stations**. En 2020, le suivi a permis **d'attester d'une reproduction plus importante**, notamment sur la Loire en aval de Decize et sur l'Allier en aval de Moulins et du barrage des Lorrains.

...et le recrutement en juvéniles

Côté lamproie marine, les suivis des juvéniles réalisés annuellement depuis 2014 sur le bassin de la Vienne sont également un bon indicateur de recrutement. D'autant que, **réalisés en aval de Descartes et Châtelleraut, ils révèlent la présence de géniteurs non comptabilisés au niveau des stations de comptage**. Les juvéniles, également nommés ammocètes, restent entre 4 à 6 ans sur les cours d'eau avant d'effectuer leur migration vers la mer. Les échantillonnages d'ammocètes permettent de connaître la répartition par classes de tailles et de reconstituer en partie les différentes générations. Ainsi, toutes classes de tailles confondues, la densité observée en 2020 est la plus élevée depuis le début des suivis en 2014 (11,7 ind./m²).



Densités d'ammocètes observées sur le bassin de la Vienne de 2014 à 2020

PROSPECTION DE FRAYÈRES DE LAMPROIES MARINES



NIDS DE LAMPROIE MARINE



JUVÉNILS DE LAMPROIE MARINE DE L'ANNÉE



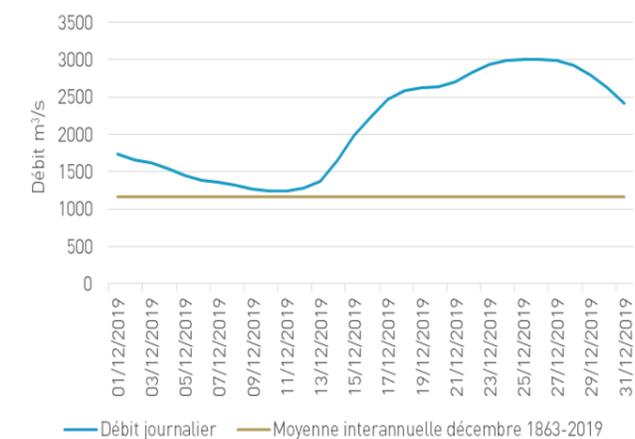
SUIVI DE LA REPRODUCTION DES ALOSES À CHÂTELLERAULT



Mais surtout, **les résultats font ressortir le plus important nombre de juvéniles issus de la reproduction de l'année** dans les échantillonnages (densité moyenne de 0+ de 8,0 ind./m² contre en moyenne 0,3 ind./m² sur la période 2014-2019). Ces résultats attestent d'un important recrutement contrastant avec les années 2017 et 2019 très déficitaires sur cette même zone d'étude.

Des débits propices...

Des explications ? Le cycle des poissons migrateurs étant long et complexe, il n'est pas toujours aisé de distinguer les facteurs à l'origine des fluctuations. Néanmoins, outre les différentes pressions qui s'exercent sur ces populations, les paramètres environnementaux conditionnent l'activité migratoire des poissons. En particulier, **les débits influencent fortement l'attractivité des cours d'eau**. En décembre 2019, **les débits en basse Loire ont été près de deux fois plus élevés que la moyenne interannuelle** depuis 1863 (2 126 m³/s contre 1 160 m³/s à Montjean-sur-Loire). Ce débit n'avait pas été atteint depuis 1965 (2 014 m³/s en 2002 et 2 031 m³/s en 1976).



Débits journaliers de Loire en décembre 2019 et moyenne interannuelle de décembre à Montjean-sur-Loire (source : DREAL Centre / Hydro - MEDD/DE)

A contrario, ceux des années 2015 à 2018 étaient exceptionnellement bas à Montjean-sur-Loire, allant de 298 m³/s (2015) à 670 m³/s (2018). Les tailles importantes des lamproies capturées par les pêcheurs professionnels en début d'année 2020 peuvent d'ailleurs laisser penser qu'une partie des individus a décalé son entrée en Loire d'une ou deux années.

Après les bons débits de fin 2019 en basse Loire, des débits favorables ont également été constatés sur la Vienne au début du printemps 2020. En mars, la station de Chinon affichait 458 m³/s contre une moyenne interannuelle de 259 m³/s. Bien

que la station hydrologique soit récente (2009), ce débit n'avait jamais été observé à cette période.

...et un contexte favorable

Partout en France, dans le monde, **des signes positifs sur les populations sauvages ont été observés en 2020 attribués à la forte baisse de l'activité humaine** : moins de dérangement et de nuisances pour les flamants roses de Camargue, moins de braconnage sur les rhinocéros en Afrique du Sud... En Loire, les lamproies marines et les aloses ont sans doute également profité de la crise sanitaire et du confinement du printemps 2020. En effet, faute de débouchés en restauration et à l'export notamment vers la péninsule ibérique, la pêche de ces espèces a été stoppée durant le confinement et donc fortement réduite sur l'ensemble de la saison 2020. Ainsi, bien qu'il ne s'agisse pas de s'en réjouir, la crise sanitaire et ses conséquences mettent en exergue **l'impact d'une diminution de la pression de pêche conjointement à des conditions de débits exceptionnellement favorables**.

Mais des espèces toujours en danger

Malgré ces bons retours, il s'agit d'être extrêmement prudent quant aux conclusions à en tirer. **Les effectifs de 2020 sont loin d'atteindre ceux comptabilisés antérieurement à 2008** pour l'alose par exemple. D'autre part, depuis 2009 pour les aloses et durant les années 2017 à 2019 pour la lamproie, **les retours de géniteurs ont été peu nombreux, générant de faibles recrutements de juvéniles**, comme le montrent les résultats de suivis d'ammocètes en 2018 et 2019 sur le bassin de la Vienne. Il faut donc s'attendre à retrouver de moins bons effectifs dans les prochaines années. Les très faibles effectifs de géniteurs enregistrés sur l'amont du bassin (une seule lamproie marine comptée depuis 2017) attestent par ailleurs d'une moindre colonisation de l'espèce.

Enfin, **les pressions n'ont pas diminué**. Les problèmes de continuité écologique, de surprédation et de ressource en eau notamment restent entiers. Quant à la pêche, elle n'a été que suspendue temporairement par les aléas de la crise. Dans un contexte de réécriture du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du bassin Loire, des côtiers vendéens et de la Sèvre Niortaise, il apparaît urgent de s'attacher à réduire l'ensemble de ces pressions.

¹ Liste rouge des espèces menacées en France, UICN, 2020.



LES ANGUILLES

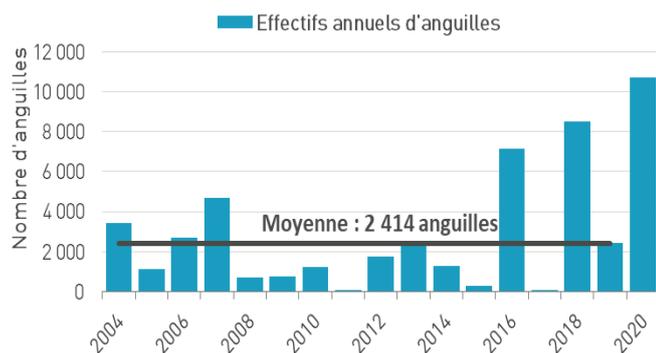
Migration record sur la Vienne

L'ANGUILLE EUROPÉENNE EST EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION. LES SUIVIS MENÉS SUR LA VIENNE FONT CEPENDANT RESSORTIR DES SIGNES POSITIFS POUR L'ESPÈCE, AVEC NOTAMMENT UN EFFECTIF RECORD EN 2020.

Les anguilles européennes remontent les cours d'eau pour accomplir leur phase de croissance. Leur migration dans le bassin Loire est mesurée par le réseau de stations de vidéo-comptage de l'association Loire Grands Migrateurs. Ainsi, des anguilles sont **observées à plusieurs centaines de kilomètres de l'estuaire**, parfois même sur les parties amont du bassin comme sur la Loire à la station de comptage de Roanne (700 km de l'estuaire) ou sur l'Allier au barrage de Poutès (900 km de l'estuaire). Seule la station de Châtellerault, située sur la Vienne, à 270 km de l'estuaire, fournit un **indicateur quantitatif** pour cette espèce. Les anguilles peuvent emprunter des voies de passages non contrôlées aux autres stations suivies.

Des anguilles de plus en plus nombreuses...

Depuis le début du suivi en 2004, **en moyenne 2 414 anguilles** empruntent la passe à poissons du barrage de Châtellerault pour poursuivre leur cycle de vie sur la Vienne. Les effectifs sont très aléatoires d'une année à l'autre, variant de quelques dizaines à plusieurs milliers d'individus. En 2020, **10 692 anguilles ont été comptabilisées** en montaison. **C'est un record!** La tendance semble être à la hausse ces dernières années. En effet, les trois migrations les plus conséquentes ont été observées durant les cinq dernières années (en 2016, 2018 et 2020). Ces effectifs sont importants, mais restent **bien inférieurs au nombre d'anguilles présentes historiquement sur le bassin de la Vienne**.



Évolution des effectifs d'anguilles à la station de comptage de Châtellerault sur la Vienne

....et de plus en plus petites

Le vidéo-comptage permet par ailleurs d'estimer la taille de chaque individu ayant emprunté la passe à poissons de Châtellerault. Des comparaisons interannuelles peuvent ainsi être réalisées. Il en ressort qu'en 2020, plus de 80 % des anguilles sont inférieures à 30 cm, révélant un recrutement de jeunes stades. Ainsi, la taille médiane de l'effectif compté en 2020 est de 26 cm, soit **6 cm de moins que la moyenne des médianes des années précédentes**.

Les acteurs locaux (Fédérations départementales de pêche, syndicats de rivières) confirment cette dynamique positive, avec notamment **le retour d'anguilles de moins de 30 cm sur certains affluents** de la Vienne dans leurs suivis.

Des actions à poursuivre pour ne pas stopper la dynamique

Ces résultats encourageants peuvent s'expliquer par un **recrutement fluvial important ces dernières années, les limitations de pêche et l'amélioration de la qualité des habitats** de croissance. Les tailles des anguilles visualisées à la station de Châtellerault ne correspondent pas à celles des cohortes issues des transferts réalisés sur le bassin de la Vienne en 2013 et 2019.

De nombreuses actions sont encore nécessaires pour continuer sur cette dynamique, notamment sur **le plan de la continuité écologique, tant en montaison qu'en dévalaison**.

En particulier, des efforts devront être consentis par les gestionnaires pour faciliter la dévalaison des anguilles argentées vers leur lieu de reproduction et ainsi permettre l'accomplissement du cycle de vie de ce migrateur.

