Evaluer les conditions de migration du saumon sur la Sioule par un suivi par radiopistage

Loire nature Centre de Ressources

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Gestion

GESTION

LINÉAIRE
86,8 km

DATE DE RÉALISATION
2012

LOCALISATION DE L'EXPÉRIENCE
La rivière Sioule du bec de Sioule jusqu'à Queuille

TYPES DE MILIEU CONCERNÉS PAR L'ACTION
Cours d'eau, Gorges

ENJEUX ASSOCIÉS À CETTE EXPÉRIENCE
C ontinuité piscicole, Préservation des habitats remarquables, Conservation des espèces patrimoniales

1 Présentation générale

Conservatoires d'espaces naturels La Fédération

PLAN LOIRE Grandeur Nature

Contexte

CADRE DU PROJET
Plan loire grandeur nature Programme de recueil de données biologiques LOGRAMI

COÛT TOTAL
30 000 e par an

FINANCEURS
FEDER, AELB, EPloire, Régions Pays de la Loire, Centre, Bourgogne, Limousin, Poitou-Charentes, FNPF, Lograms.

PARTENAIRES
L'ensemble des propriétaires de micro centrale.

Structure

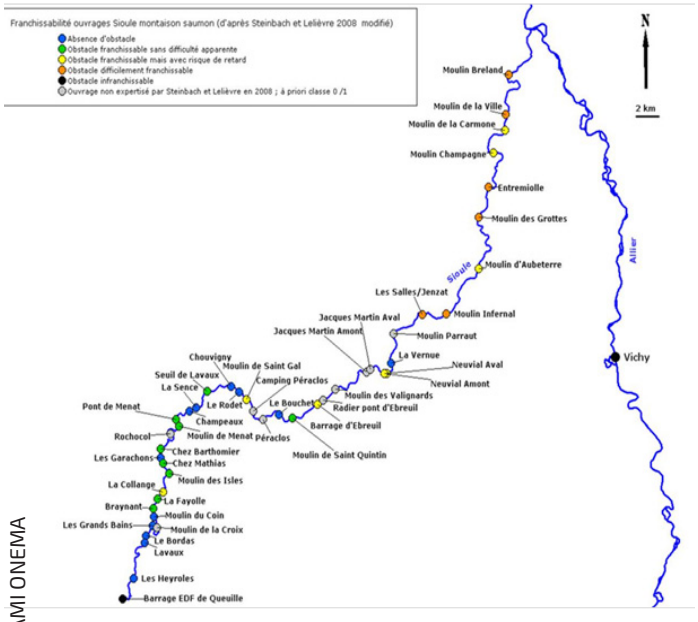
NOM : Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI)
ADRESSE : 8 rue de la Ronde 03 500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
TÉLÉPHONE : 04 70 45 73 41
EMAIL : lograms@lograms.fr
CONTACT : Baisez Aurore
SITE WEB : **www.lograms.fr**

Descriptif de la structure

LOGRAMI a été créée en 1989 sous l'impulsion de l'ensemble des fédérations de pêche du bassin, des associations de pêcheurs professionnels et de quelques autres associations environnementales. L'objectif de l'association est la restauration des populations de poissons migrateurs du bassin de la Loire et de leurs milieux. Pour atteindre cet objectif, LOGRAMI mène à bien 3 missions principales :

- **La collecte de données et l'analyse.** LOGRAMI développe la connaissance sur les poissons grands migrateurs en conduisant des études sur les populations, les migrations, les habitats potentiels et l'évaluation des programmes de restauration,
- **La mutualisation de données et l'aide à la gestion.** Outils d'aide à la décision conçus pour les gestionnaires, les tableaux de bord Anguille et SALT rassemblent des informations sur l'état des populations de poissons migrateurs et de leurs milieux,
- **L'information et la sensibilisation.** LOGRAMI s'investit dans la création et la diffusion d'outils pédagogiques afin de favoriser la connaissance des poissons migrateurs auprès du grand public et des usagers des cours d'eau.

2 Site d'intervention



OUVRAGES PRÉSENTS SUR LA SIOULE ET CLASSEMENT DE LEUR FRANCHISSABILITÉ POUR LA MONTAISON DES SAUMONS

©LOGRAMI ONEMA

Depuis son aire de grossissement au large du Groenland jusqu'aux frayères des gorges de la Sioule, le saumon de Loire réalise un parcours d'environ 6 000 kilomètres. Située à 83 km du bec d'Allier, la Sioule est la branche la plus basse du réseau Allier. Longue de 165 km la Sioule n'est colonisable par les poissons migrateurs que sur un linéaire de 87 km situé en aval du barrage EDF infranchissable de Queuille construit en 1905. Le fonctionnement de ce complexe hydroélectrique entraîne un débit totalement artificialisé de la rivière (retenue de 70 millions m3 du barrage des Fades en amont de l'ouvrage infranchissable de Queuille).

Dans le cadre d'un plan de restauration du saumon (Contrat retour aux sources) et des obligations réglementaires, l'aménagement de dispositifs de franchissement a été réalisé dans les années 90 sur la plupart des obstacles.

Ainsi, plus de 40 seuils ou barrages jalonnent la rivière en aval du barrage de Queuille. 14 d'entre eux ont été classés en 2008 comme franchissables avec risque de retard voire difficilement franchissables pour la montaison des saumons (STEINBACH et LELIEVRE, 2008).

3 Enjeux

A ce jour aucune station de comptage n'est mise en place sur cet axe. La réalisation d'un suivi de la migration des saumons par radiopistage sur la Sioule entre Moulin Breland et les zones de frayères est l'unique moyen de connaître avec précision le devenir des saumons. Ainsi, la réalisation de ce suivi permet de localiser les pertes en lignes de saumons, d'identifier les points de retards ou de blocage encore pénalisant sur l'axe Sioule, de faire le lien entre l'état sanitaire des saumons et les mortalités constatées, d'évaluer les périodes de migrations et d'arrivées sur les zones de frayères et les différences en fonction des différentes fractions du contingent migrant.

Objectifs du maître d'ouvrage

- **Evaluer globalement la restauration** des conditions de migration du saumon atlantique sur la Sioule tout en validant ou non l'efficacité de certains dispositifs de franchissement réalisés dans le cadre du plan Loire grandeur nature et en mettant en évidence les points de blocages éventuels
- **Valider ou corriger l'expertise** détaillée réalisée en 2007 par LOGRAMI et l'ONEMA (LELIEVRE et STEINBACH, 2008) sur l'impact des ouvrages sur la montaison des saumons
- Mieux comprendre le déroulement de la **migration vers les zones de reproduction** et estimer la survie estivale en fonction des secteurs

Cette étude fait suite aux suivis de la migration anadrome du saumon atlantique par radiopistage menés en 1999 et 2000 pour caractériser l'état migratoire de l'axe Sioule (RANCON *et al.*, 2001) afin d'évaluer les mesures entreprises dans le cadre du plan Loire grandeur nature II pour la restauration de la libre circulation des espèces amphihalines en fonction des différentes fractions du contingent migrant.

4 Actions mises en œuvre

RADIOPISTAGE DU SAUMON SUR LA SIOULE

30 saumons ont été capturés en 2012 au niveau des pièges spécifiques installés au niveau des passes à poissons de l'usine et du barrage de Moulin Breland, premier ouvrage transversal rencontré sur la Sioule par les saumons lors de leur montaison. Chaque saumon a été équipé de radio-émetteurs basse fréquence sous anesthésie avant d'être relâché dans le milieu naturel, en amont du barrage. Le comportement des saumons radiomarqués a pu être suivi de deux façons différentes :

Par l'installation de postes enregistreurs fixes. Sur 44 km, 11 ouvrages dont 9 microcentrales ont été équipés de 16 récepteurs-enregistreurs distinguant 22 secteurs distincts (barrage ou usine) grâce à l'utilisation de multiplexeurs.

Par des prospections régulières en voiture et à pied le long de l'axe, notamment sur les secteurs non pourvus d'enregistreurs fixes.

Résultats

Sur les 30 saumons, 27 ont pu être suivis, et 12 sont morts avant la reproduction. Trois secteurs peuvent être distingués selon les mortalités observées. Une mortalité totale avant reproduction est observée sur le secteur aval de 20 km (du Bec de Sioule à l'usine du Moulin des Grottes). Sur le secteur intermédiaire (Moulin des Grottes - Ebreuil), la survie atteint 71 % et 100 % en amont du barrage d'Ebreuil.

Cette sectorisation montre l'importance pour les poissons de pouvoir progresser rapidement et atteindre l'amont du barrage d'Ebreuil où la température de l'eau reste fraiche l'été.

La vitesse moyenne de progression entre les barrages des différents secteurs est de 0,628 km/h soit 15 km par jour. En l'absence d'obstacle, 3,5 jours sont en moyenne nécessaires pour les saumons qui s'engagent sur la Sioule, pour atteindre le barrage d'Ebreuil. Avec les ouvrages et les différents aménagements mis en place sur la Sioule, cette durée moyenne atteint près de 60 jours, soit un retard de plus de 56 jours. Devant de tels écarts, les possibilités d'amélioration de la circulation des saumons et de la baisse des mortalités sont importantes. 45 jours sont cumulés sur les trois premiers obstacles (Breland, Ville, Carmone), qui sont donc à traiter en priorité.

Au Moulin Breland, les franchissements ne semblent possibles que lorsque la Sioule atteint un débit de 40 m3/s. Il semble donc impératif que la passe à poissons de l'usine qui n'a permis la capture d'aucun saumon pendant les 51 journées de piégeage, soit totalement refaite et remplacée par une passe à bassins fonctionnelle. Cet ouvrage conditionne tous les engagements des saumons sur la Sioule.

Les 8 barrages amont (Champagne à Ebreuil) totalisent, eux, un retard de 12 jours, ce tronçon étant parcouru avec les ouvrages en 14,8 journées au lieu de 2,8 journées en l'absence d'obstacle. Ces ouvrages ne sont donc pas à négliger, chaque retard pouvant avoir des conséquences fatales durant le stationnement estival des saumons. Sur les 26 saumons qui franchissent le Moulin de la Ville au printemps, 7 arrivent au printemps à Ebreuil, et seulement 5 franchissent ce barrage.

Perspectives

Beaucoup de dispositifs de franchissement des obstacles de la Sioule sont des passes à ralentisseurs plans. Hydrauliquement, ce type d'aménagement fonctionne, mais il ne semble pas convenir aux saumons hormis à de rares exceptions. Ce suivi qui s'est poursuivi jusqu'à la dévalaison des géniteurs après reproduction, révèle aussi que près de la moitié des poissons qui se sont reproduits (bécards), sont capables de redévaler la Sioule. A la dévalaison, des vitesses entre enregistreurs de 3 à 4 km/h sont régulièrement enregistrées (soit 72 à 96 km/J). Avec ces vitesses et en l'absence de retards au niveau d'ouvrages, les poissons pourraient regagner la mer une semaine plus tard après avoir quitté la Sioule. Ces saumons post reproduction sont très souvent négligés ou pas pris en compte pour les obligations de circulation des poissons migrateurs. Aussi, une ouverture des exutoires de dévalaison des smolts, (aptes à la dévalaison d'adultes) des différents ouvrages devrait être en fonctionnement dès le mois de décembre pour permettre la dévalaison des saumons adultes après la reproduction.

Ces saumons de deuxième remontée étaient historiquement les très gros poissons de l'Allier qui dépassaient 1 mètre et pouvaient atteindre 1,2 mètre. Ces poissons représentent un potentiel géniteur futur remarquable (quantités d'ovules et connaissance des parcours migratoires). Ils pourraient de nouveau revenir plus nombreux sur le bassin et suppléer les géniteurs de premier retour si une politique de continuité écologique est assurée à leur égard lors de leur dévalaison.

De nombreux dossiers de réhabilitation des ouvrages sont actuellement en cours sur l'aval de la Sioule (Moulin Breland, Moulin de la Ville, Champagne, Entremiolle, Aubeterre). Un barrage a été arasé en 2013 (Pont de Menat). Cette opération de suivi des migrations argumente en faveur d'une amélioration de la transparence migratoire des ouvrages en faveur des poissons migrateurs en disposant d'éléments chiffrés de retard à la migration et du comportement des poissons au droit des ouvrages.

Conservatoires d'espaces naturels
La Fédération

RÉALISÉ PAR LA FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES D'ESPACES NATURELS
6 rue Jeanne d'Arc, 45000 Orléans - Tél. : 02 38 24 55 00 - Fax : 02 38 24 55 01

MARS 2015