

Paroles de Migrateurs

Rencontres Migrateurs 2016

n° 13

Les Rencontres Migrateurs sont organisées tous les deux ans par l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI), elles sont itinérantes : chaque édition est organisée dans une ville différente du bassin versant de la Loire. Cette 8ème édition s'est déroulée les 22 et 23 novembre 2016 au Polydome de Clermont-Ferrand et a réuni 80 participants venus de 31 départements.

Du terrain à la gestion : La donnée migre !

Ces deux journées ont permis aux scientifiques, aux administrations, aux élus, aux bureaux d'études, aux associations de pêcheurs ou de protection des milieux et aux collectivités publiques d'échanger sur les enjeux de la "traduction" des connaissances scientifiques afin qu'elles soient prises en compte dans les décisions publiques sur la gestion des milieux aquatiques.

Sur le bassin versant de la Loire, l'équipe de LOGRAMI a réalisé **742 inventaires** en cours d'eau pour le suivi des juvéniles de saumons depuis 2008, **11 200 heures** de suivis nocturnes de la reproduction des aloses depuis 2010 et, chaque année, **4000 heures** de dépouillement vidéo des passages aux échelles à poissons... De nombreuses données écologiques sont ainsi collectées lors d'études ou de suivis sur le terrain pour évaluer l'état de ces espèces et de leurs habitats. Pour que la connaissance acquise prenne part aux décisions de gestion il est nécessaire de traduire et transmettre cette information aux acteurs de l'eau et des milieux aquatiques.



Ferrand), M. Espy (Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Puy-de-Dôme) et M. Guinot (président de LOGRAMI) les participants ont pu échanger sur les moyens de rendre ces connaissances accessibles à tous par l'**ouverture des données publiques** (*open data*, voir page 3), suivre la mise en oeuvre des "tableaux de bord" de suivi des poissons migrateurs et découvrir les modèles mathématiques qui permettent d'interpréter ces données pour éclairer les choix des décideurs. Ils ont appris qu'il était nécessaire de **maintenir des suivis** sur plusieurs décennies pour comprendre l'évolution des milieux, comme les débits de la Loire estuarienne (page 4), mais également qu'il fallait pouvoir **réagir plus vite** pour éviter l'effondrement des populations, comme celle de l'Alose des bassins de la Garonne et de la Dordogne (page 7).

Au terme de ces deux journées les participants ont pu mesurer les progrès accomplis pour rendre accessible les données acquises sur ces espèces, mais également l'ampleur des défis à relever pour que les acteurs de la gestion de l'eau puissent apprendre à connaître les poissons grands migrateurs et s'appuyer sur les suivis de terrain pour mieux les prendre en compte dans la restauration de la qualité des rivières.

L'ensemble des interventions et des échanges n'a pas pu être retranscrit dans ce numéro : téléchargez toutes les présentations et leur résumé sur le site internet rencontres.logrami.fr

Comment fixer une cible de conservation de l'espèce? Peut-on la fixer à partir d'une situation historique de l'espèce? Comment prioriser les actions? Comment alerter les décideurs à partir d'indicateurs écologiques?

Au cours de ces deux journées ouvertes par M. Bonnet (Adjoint au Maire de Clermont

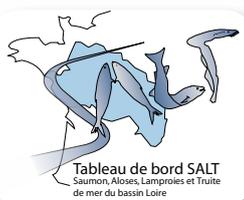


Tableau de bord SALT
Saumon, Aloses, Lamproies et Truite
de mer du bassin Loire



Tableau de bord Anguille
Du Bassin de la Loire, des Côtiers vendéens
et de la Sèvre Niortaise

Collecter et accéder aux données sur les poissons migrateurs

Le rôles des associations Migrateurs

Aurore Baisez, Loire Grands Migrateurs

Les Associations Migrateurs et les fédérations de pêche de loisir et de protection des milieux aquatiques sont la première source de données sur l'état des populations de poissons grands migrateurs. Elles produisent des données de suivis chronologiques en assurant la pérennité des outils et élaborent des opérations ponctuelles pour répondre à des questionnements. Ainsi, en contribuant à l'avancée de la recherche appliquée, elles participent à la meilleure compréhension du cycle de vie et des pressions subies par les grands migrateurs.

Par leur implication dans les instances de gestion, les associations migrateurs sont également les porte-paroles des poissons amphihalins à l'échelle locale, régionale, de bassin et nationale pour **transmettre les alertes** sur l'état des populations et **orienter les mesures** en fonction des enjeux de conservation et de restauration.

Le programme de recherches appliquées en faveur des poissons migrateurs porté par LOGRAMI apporte des éléments de connaissances de la dynamique des populations de poissons

Les enjeux des données sur les obstacles à l'écoulement

Pierre Steinbach, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

La demande d'informations sur les ouvrages en rivière est forte, notamment sur les ouvrages transversaux qui font obstacles aux flux hydrauliques, sédimentaires et biologiques le long des cours d'eau. Ce besoin de connaissance est important pour la gestion des usages liés aux ouvrages, conçus pour capter ou détourner les eaux à des fins de production d'énergie, d'alimentation en eau potable, d'irrigation, de refroidissement, de transport, de protection contre les inondations, de loisirs... mais aussi pour la préservation de la biodiversité altérée par l'uniformisation et à la fragmentation des milieux aquatiques.

Le très grand nombre d'ouvrages hydrauliques aménagés dans le lit des cours d'eau, la complexité des processus écologiques affectés et la sensibilité des usages de l'eau concernés demandent beaucoup d'efforts de

grands migrateurs du Bassin Loire en s'attachant aux phases de développement déterminantes pour chacune d'entre elles, ainsi qu'à leurs habitats. Ce programme d'actions consiste en la mise en œuvre d'une dizaine d'opérations de terrain complémentaires qui permettent de répondre transversalement à différents questionnements de gestion. **Ces données sont essentielles pour une aide à la gestion en cohérence avec l'état des populations.**



742 opérations

de pêche électrique réalisées pour le suivi des alevins de tacons par LOGRAMI de 2008 à 2016



Photo LOGRAMI

collecte et de mise en qualité des données.

En ce qui concerne les poissons migrateurs, ces données sont indispensables pour **hiérarchiser des actions de restauration des circuits de migration** en tenant compte des effets cumulés à l'échelle de leurs aires de répartition.

Trois indicateurs complémentaires sont ainsi proposés aux gestionnaires :

- La **densité d'ouvrages** transversaux rencontrés le long des cours d'eau est l'indicateur le plus simple et le plus facile à calculer à défaut d'information sur les hauteurs de chute. En Loire-Bretagne, elle atteint en moyenne 6 ouvrages par 10 km sur les petits cours d'eau (rang 1, 2 ou 3).

- Le **taux d'étagement** (somme des hauteurs de chutes à l'étiage / dénivelée naturelle) quantifie globalement la pression des ouvrages transversaux sur l'hydromorphologie des milieux d'eaux courantes,

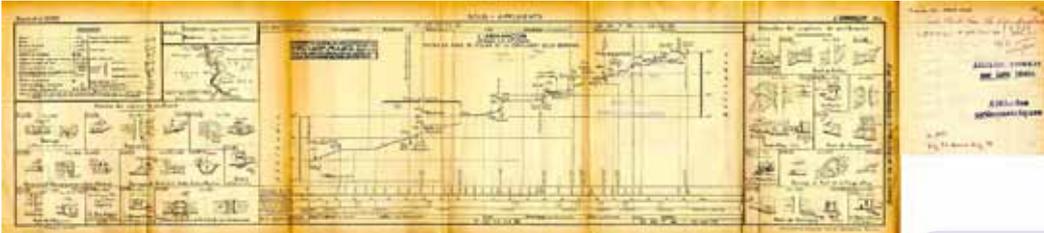


plus précisément l'altération des habitats aquatiques correspondant aux écoulements libres.

- De façon complémentaire à l'étagement, le **taux de fractionnement** (somme des hauteurs de chute à l'étiage / longueur de cours d'eau) exprime l'effet « barrière » des ouvrages transversaux sur

l'hydromorphologie des cours d'eau, notamment par rapport aux besoins de déplacements des espèces aquatiques.

Profil de l'Harmançon, affluent de la Yonne, relevé par l'IGN en 1943 pour l'inventaire national des grandes forces motrices. Source : geodesie.ign.fr



Marc Brugière, EDF

“Le taux d'étagement nous semble un outil un peu trop global, qui ne permet pas d'agir. Il n'intègre pas l'aménagement qui a été fait, donc il n'incite pas à l'action. Pourrait-on trouver un indicateur un cran en-dessous ?”

Pierre Steinbach : “Le SDAGE Loire-Bretagne inclut un nouvel indicateur complémentaire, le taux de fractionnement, pour pouvoir mesurer l'action : Si l'ouvrage est équipé pour le franchissement des poissons migrateurs on enlève la hauteur de chute, à condition que le dispositif soit efficace. Il faut alors prendre en compte l'efficacité des actions espèce par espèce, ce qui n'est pas encore possible à l'échelle du bassin Loire-Bretagne.”

L'ouverture des données sur l'eau

Laurent Coudercy, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

L'accès et l'ouverture des données, en particulier environnementales, bénéficie d'un historique important, puisque la première loi française sur le sujet date de 1978 (accès aux documents administratifs), et la première directive européenne de 1990 (accès aux informations environnementales).

Cependant, les dernières versions des directives européennes (directive accès aux données environnementales – 2003 ; directive Inspire – 2007 ; directive réutilisation des données – 2013) et la loi Lemaire (7 octobre 2016), ont considérablement simplifié et structuré les obligations des services publics « classiques », et les droits des utilisateurs de leurs données.

Ces différents textes vont aboutir pour les

services publics à une (r)évolution des comportements et à un changement de paradigme. La règle générale est désormais l'**ouverture gratuite des données et documents publics (open data)**, avec droit de réutilisation commerciale libre et gratuite, et leur diffusion sur Internet, sous réserve que ces données ne fassent pas l'objet de protections limitativement définies par les directives européennes.

Il nous faut donc être clair sur ces obligations, afin d'être prêt à répondre aux sollicitations du grand public et des acteurs privés pour l'accès et la réutilisation des données et documents publics.

Dessin de René Le Honzec, source : www.contrepoints.org

Gaëlle GERMIS, Bretagne Grands Migrateurs

“La notion de service public n'est pas évidente, il y a beaucoup de définitions différentes en fonction de l'interlocuteur et du contexte.”

Laurent Coudercy : “Il y a des notions différentes de services public en fonction des objectifs. Lorsque le Conseil d'Etat a fixé ces règles cela ne portait que sur la question de l'accès aux données des administrations, pas sur le code des marchés publics par exemple. S'il y a des interrogations sur la notion de données publiques, il est possible de demander un avis à la CADA, la Commission d'accès aux documents administratifs.”

281 jeux de données

sur l'eau et les milieux aquatiques et leurs usages disponibles aujourd'hui en accès libre sur le site internet data.eaufrance.fr



Interpréter et traduire les données par des indicateurs et points de références

Construire un indicateur de suivi de l'état d'une population, choisir un niveau de référence historique, sensibiliser et alerter les gestionnaires : *Comment faciliter l'appropriation par les acteurs des données collectées sur les poissons migrateurs ?*

Tendance, référence, suivi, évaluation : quelques clés pour comprendre

Stéphanie Aumeunier, GIP Loire Estuaire

Depuis 1998, le GIP Loire Estuaire est chargé du suivi environnemental long terme de la Loire navigable, de la Maine à la mer, soit les 140 derniers kilomètres du fleuve, dont l'estuaire.

Pour assurer ce suivi sur une quarantaine de thématiques, de nombreuses données sont collectées auprès de plusieurs dizaines d'acteurs, ou produites en régie. Les analyses croisées, indispensables à la compréhension du fonctionnement du fleuve, donnent lieu à l'édition de fiches de synthèse largement diffusées.

Afin de suivre l'évolution de systèmes complexes, comme l'estuaire, il est nécessaire de disposer de longues séries chronologiques de données qui croisent plusieurs thématiques.

Parmi les exemples présentés, la quantité d'eau douce apportée par le fleuve est un facteur clef du fonctionnement estuarien qui varie dans le temps. Mais est-il possible de dégager une tendance

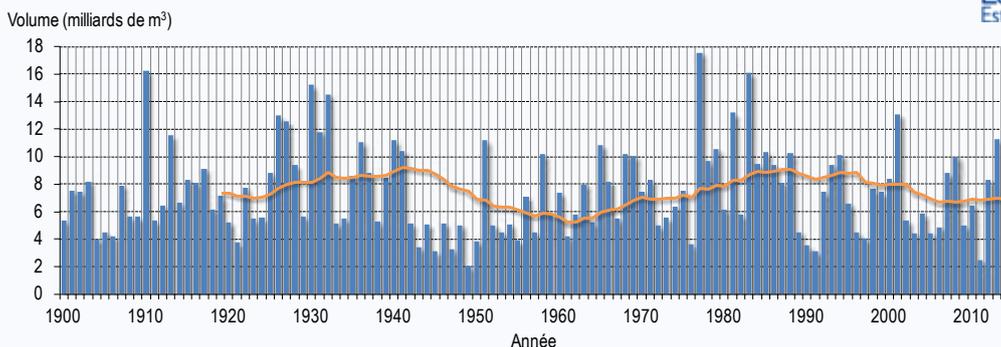
d'évolution, sur 10, 30, 50 ou 100 ans ?

A travers plusieurs exemples, nous apprenons que deux éléments sont la clef de voûte de telles approches : il faut non seulement de **longues séries chronologiques** mais également un regard sur le **pas de temps** de ces mesures. Ainsi, les observations plus précises et régulières réalisées depuis une quinzaine d'années par le GIP Loire Estuaire mettent en évidence une **rupture « récente » dans les tendances observées sur un siècle**.

Ainsi, les observations environnementales sont essentielles à la compréhension du fonctionnement du fleuve et au suivi de son évolution. Elles constituent les éléments clefs de l'évaluation d'actions passées dont les effets peuvent nécessiter **plusieurs décennies avant d'être mesurés**. Elles peuvent constituer des signaux d'alerte, orienter les projets, guider les décideurs. Elles sont également à la base du développement des outils de modélisation.



Evolution des quantités d'eau douce apportées par la Loire en période de basses eaux (mai-octobre)



Sources : DREAL Pays de la Loire/GIP Loire Estuaire



Evolution des quantités d'eau apportées par la Loire en période de basses eaux (mai-octobre). La moyenne glissante permet de souligner les tendances à long terme en supprimant les fluctuations transitoires. Elle révèle une évolution marquée par des cycles. Source : GIP Loire Estuaire

Aurore Baisez - LOGRAMI

« Vous analysez toutes ces données sur l'Estuaire dans leur complexité, comment répondez-vous aux questions

simples qui vous sont posées comme "Est-ce qu'il y avait plus d'eau historiquement ? Est-ce que la situation de l'estuaire était meilleure hier ?

Stéphanie Aumeunier : Les questions ne sont pas posées de manière si évidente, ce sont plutôt des affirmations. Il y a beaucoup plus d'affirmations que de questions sur la Loire. Notre rôle est alors de répondre scientifiquement à ces affirmations qui expriment plus un "vécu" qu'une analyse, à partir des éléments que nous avons à notre disposition. Parfois les réponses sont difficiles à trancher car on est devant un système complexe. Nous apportons plus des éclairages que des réponses définitives, en expliquant que la réponse n'est pas *oui* ou *non*."

Les observatoires et tableaux de bord d'indicateurs

Eric Buard, Cellule Migrateurs Charente Seudre

La cellule Migrateurs Charente Seudre a conçu en 2010 un Tableau de Bord par espèce de poissons migrateurs.

De nombreux indicateurs sont présentés, ils peuvent être d'ordre général (qualité de l'eau par bassin, débits, assecs...) comme spécifique à une espèce (front de migration, effectif en montaison, effectif en géniteurs, captures par la pêche...). La connaissance de l'ensemble de ces indicateurs, leurs états et leurs évolutions annuels vont permettre d'établir des **états des populations** et des tendances évolutives. Pour ce faire, la Cellule

a commencé par réunir entre 2010 et 2012 des groupes de travail techniques pour établir ces indicateurs.

De plus, au début de chaque année, un groupe de travail général se réunit et définit les états et tendances évolutives de tous les indicateurs et des populations de migrateurs de l'année précédente.

Un site web a été réalisé en décembre 2012 : www.migrateurs-charenteseudre.fr.

57%

du linéaire de la Charente jusqu'au front de migration historique est colonisé par l'Alose en 2015. Source : CMCS 2016



Marion LEGRAND - LOGRAMI

« Dans le cadre de ce tableau de bord, comment fixez-vous les notes des indicateurs ? »

Eric Buard : « Pour certains indicateurs nous pouvons nous baser sur les objectifs réglementaires. Pour d'autres la note est donnée à titre d'expert en fonction des données bibliographiques et de la connaissance locale. »

Pierre Campton, Migrateurs Rhône Méditerranée

L'observatoire des poissons migrateurs en Rhône Méditerranée répond au besoin de centraliser et synthétiser les nombreuses données recueillies par de multiples acteurs et gestionnaires sur le bassin.

C'est en 2007 que les premières réflexions relatives à sa construction ont émergé. Ces réflexions ont conduit au fil des années à un renforcement des partenariats locaux pour l'optimisation des suivis.

L'Association MRM travaille aujourd'hui sur la

mise en œuvre opérationnelle de l'observatoire, en conciliant d'une part le travail de construction des descripteurs, et d'autre part le développement du site internet qui hébergera l'outil. L'objectif visé est une **mise en ligne de l'observatoire en 2017**.



Timothée Besse, Loire Grands Migrateurs

Les données collectées sur les populations de poissons migrateurs sont issues de sources diverses. La complexité du cycle de vie de poissons migrateurs implique le croisement de différentes sources de données sur la population et les pressions.

L'indicateur doit être défini en trouvant un compromis : Une mesure « brute » sera simple à interpréter (un effectif de poissons sur une passe à poissons) mais peut donner une idée fautive sur l'état de la population. Une information plus « raffinée »

(issue d'un calcul ou d'un modèle mathématique par exemple) sera plus pertinente par rapport à la complexité du système et la question posée, mais souvent plus difficile à s'approprier pour les acteurs, donc plus difficilement pris en compte dans la prise de décision.

Les associations migrateurs sont confrontées à ces questions lors de la construction de leurs programmes d'observatoires et de tableaux de bord. Elles y répondent ensemble au sein d'un **groupe de travail sur la valorisation des données sur les poissons migrateurs (DATAPOMI)**.

Interpréter et traduire les données par des modèles mathématiques

L'utilisation des séries chronologiques de données pour la construction de modèles répond à des questions concrètes de gestion. *Comment les résultats issus de ces modèles sont traduits en terme de recommandation de gestion ?*

Situer et mesurer l'impact des turbines hydroélectriques sur les saumons et les anguilles

Pierre Steinbach, ONEMA

L'outil DEVALPOMI a été conçu par l'Institut d'aménagement de la Vilaine, Loire Grands Migrateurs, Bretagne Grands Migrateurs et l'ONEMA pour estimer les mortalités d'anguilles argentées et de saumoneaux passant dans les turbines hydroélectriques lors de leur parcours vers la mer. Son but est d'identifier les **ouvrages hydroélectriques les plus impactants** pour les poissons migrateurs amphihalins, afin de prioriser les actions de restauration de la continuité écologique et de quantifier les gains écologiques attendus pour optimiser le traitement des obstacles à la dévalaison à l'échelle du bassin.

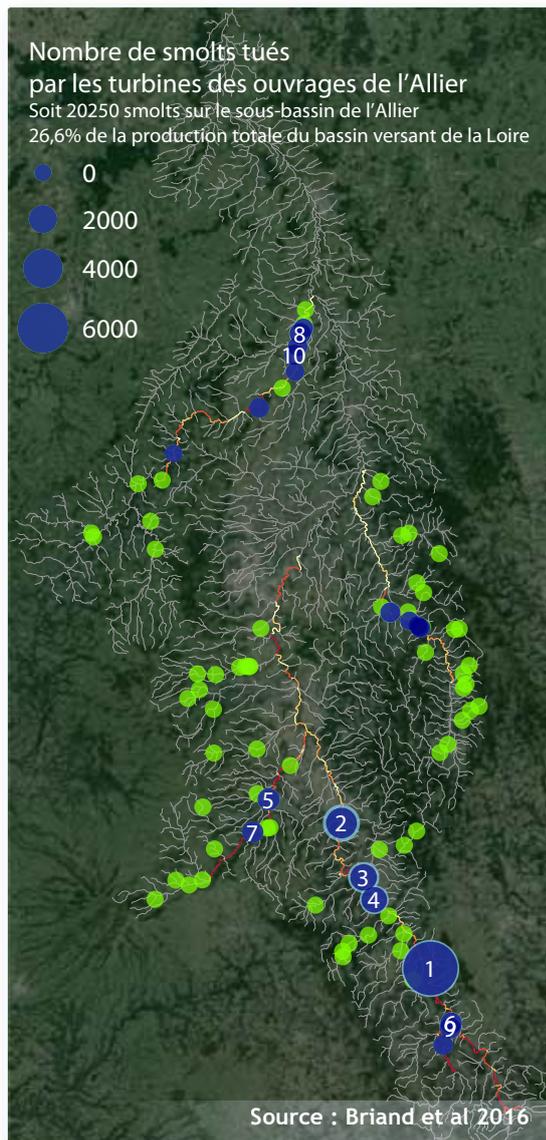
Par rapport aux autres études concernant l'impact des ouvrages hydroélectriques, DEVALPOMI ne se limite pas qu'au calcul théorique des taux de mortalités dans les turbines. Il croise cette information avec les quantités de poissons dévalant à partir de chaque tronçon de cours d'eau, puis calcule toutes les mortalités dans les turbines le long des circuits de migration, **suivant la réalité des flux biologiques et des effets cumulés**, depuis les zones de production d'anguilles argentées ou de saumoneaux, jusqu'à la mer.

Les dix ouvrages les plus impactants sur 749 du bassin de la Loire sont responsables à eux seul de **64% de la mortalité totale** actuelle pour le saumon. L'ouvrage le plus impactant sur les

anguilles d'avalaison représente quant à lui 3 % de la mortalité totale des turbines en service sur le réseau hydrographique du bassin.

26 872

saumonceaux tués dans les turbines hydroélectriques, soit 27% de la production du bassin versant de la Loire.



Pierre Campton - Association Migrateurs Rhône Méditerranée

« Combien d'années de chronologie de débit avez-vous pris en compte ? Avez-vous des données de débit cohérentes sur l'ensemble des ouvrages pris en compte ? »

Pierre Steinbach : La simulation est basée sur des débits classés rencontrés pendant la période de migration, qui sont issus de la banque Hydro. Chaque ouvrage est associé à un module et les classes de débits sont reconstituées pour chaque secteur à partir d'une station de mesure de référence, sur au moins une trentaine d'années. En hydrologie, on a des séries de données continues très intéressantes, on simule à partir de ces données une année hydrologique moyenne.»



Modéliser la viabilité de la population sauvage du saumon de l'Allier en fonction de choix de gestion

Marion Legrand, LOGRAMI

Les données historiques et récentes acquises sur le saumon de l'Allier, constituent une mine d'informations sur la dynamique de cette population unique à l'échelle de l'aire de répartition européenne de l'espèce. Compte-tenu de la complexité du cycle de vie de cette espèce et des inconnues sur son interaction avec le milieu aquatique et les pressions qu'elle subit, l'exploitation de cette ressource d'informations nécessite la formulation d'hypothèses à l'aide d'un outil mathématique : la modélisation de la **dynamique de la population**.

Entre 2010 et 2012, l'INRA (UMR ECOBIOP) a développé un modèle de dynamique de population pour le saumon de l'Allier (Dauphin and Prévost, 2013). En 2014, une opération de « transfert » du modèle vers un opérateur de la gestion, l'Association LOGRAMI, a pu être mise en place de façon à ce que l'outil puisse **continuer à servir pour la connaissance** dans une optique d'aide à la gestion.

Le modèle a permis d'explorer plusieurs questions posées par les gestionnaires :

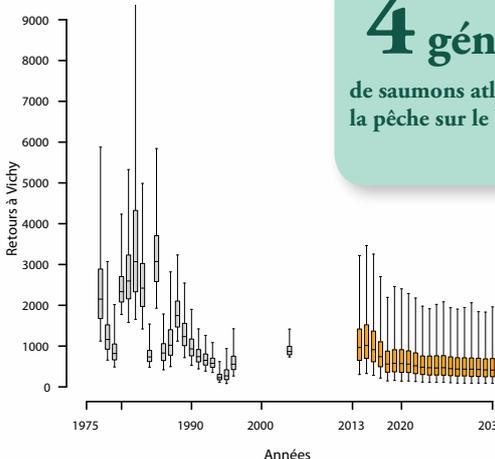
- Quelle est la **contribution des opérations de repeuplement** de saumons de l'Allier dans les retours de géniteurs comptabilisés à la passe à poissons de Vichy depuis 15 ans ?
- Quelle est la **viabilité à 20 ans de la population sauvage** du saumon de l'Allier, si le programme de repeuplement devait s'arrêter aujourd'hui ?
- Quel est le bénéfice attendu de l'**aménagement du barrage de Poutès Monistrol**, obstacle majeur

du bassin de l'Allier pour la montaison des géniteurs et la dévalaison des smolts ?

- Quel serait l'amélioration attendue dans le cas d'une **suppression des impacts à la dévalaison** liés aux centrales hydroélectriques ?

En utilisant le modèle il est possible de réaliser divers scénarii de gestion imaginés par les acteurs eux-mêmes, afin de mesurer leurs conséquences et de faire les choix les plus objectifs possibles, à partir de l'information la plus complète. Il sert de représentation collective de la situation, offre un support de débat et facilite la prise de décisions concertée.

Exemple de résultat du modèle : Retours d'adultes à Vichy sur l'Allier avec arrêt des repeuplements et projection à 20 ans. Source : Legrand et Prévost 2015.



4 générations
de saumons atlantiques depuis l'arrêt de la pêche sur le bassin versant de la Loire



Guillaume Ponsonnaille - SIGAL

«A partir du modèle développé sur l'Allier, y a-t-il un travail initié sur l'aspect "prélèvement" du saumon atlantique afin d'évaluer si une part de cette population peut être exploitée ou non par la pêche amateur ?

Marion Legrand : C'est une question très débattue. Le modèle indique que pour le moment la population ne se renouvelle pas naturellement, un saumon ne redonne pas un saumon à la génération suivante.. La pêche ne peut être envisagée que lorsque la population est viable avec à chaque génération un *petit surplus exploitable*.

Pierre Steinbach : Pour le modèle de dynamique de population l'objectif est essentiellement le renouvellement de la population, le fait de présenter ces modèles permet de clarifier les objectifs et que ces solutions évidentes ne sont pas appliquées actuellement.»



Kilpéric Louche - SICALA

“Il faut avoir des données et des modèles pour parler aux élus mais au bout d’un moment il faut passer à l’action. Je suis allé aux rencontres du saumon à Brioude il y a deux ans et le constat était le même : le renouvellement n’est pas assuré et ne permet pas la pêche ; la restauration de l’habitat est préférable au repêchage abondant. Peut-on envisager pendant un certain temps de mener ces deux actions conjointement pour espérer un peu plus de stock sur le bassin de l’Allier ?”

Marion Legrand : C’est bien ce qui est fait depuis plus de 30 ans. Le programme de repeuplement est issu du constat de la fragilité de la population, proche de l’extinction. L’objectif premier était de ne pas perdre cette population. L’enjeu était de donner un “coup de pouce” à la population le temps de faire le travail de gestion de la pêche, de restauration des habitats et de la continuité écologique. C’est un outil temporaire, pas l’objectif de gestion qui reste le retour d’une population sauvage autonome.

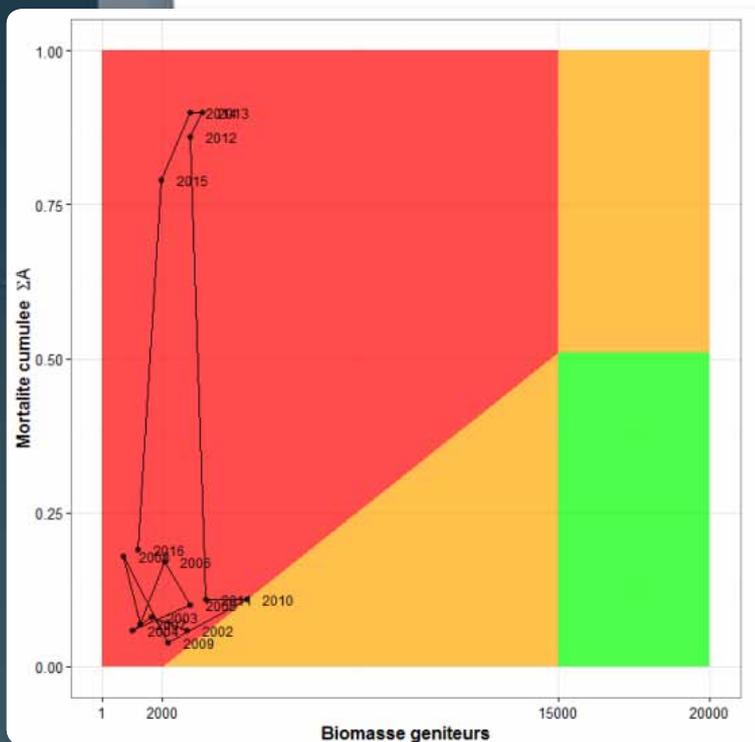
Le modèle montre que le repeuplement n’a pas restauré le renouvellement naturel de l’espèce. On sait que si on arrête les déversements le risque n’est pas immédiat mais si on réalise le travail qui aurait dû être mené depuis un certain nombre d’année on peut retrouver une population viable.

Pierre Steinbach : Pour le modèle de dynamique de population l’objectif est essentiellement le renouvellement de la population, le fait de présenter ces modèles permet de clarifier les objectifs et que ces solutions évidentes ne sont pas appliquées actuellement”

Dynamique de la population d’aloses en Bretagne

Cédric Briand, EPTB Vilaine

La majeure partie de stocks d’aloses d’Europe ont des niveaux de population très réduits



par rapport à la taille historique des stocks. En Vilaine, la reprise rapide d’exploitation sur un stock en cours de reconstitution a amené à se poser la question de la fixation de limites et de cibles de gestion. Quel est l’état acceptable d’une population d’Alose et comment gérer les niveaux de mortalité pour permettre la reconstitution d’une population fonctionnelle ?

Les données disponibles sur la Vilaine, historiques et actuelles, permettent d’obtenir des éléments partiels dans une relation stock-recrutement, mais en l’absence d’éléments suffisants c’est en dehors du bassin sur des stocks historiques fonctionnels que sont cherchés les éléments de référence pour le niveau de biomasse du stock.

Aurore Baisez - LOGRAMI

“Que faudrait-il ajouter comme données sur l’alose pour rendre plus robuste et compléter le modèle développé sur la Vilaine ?”

Cédric Briand : Il faudrait un suivi des juvéniles, un indice d’abondance pourrait suffire, afin de calibrer le modèle sur des données annuelles et si possible spatialisées. Pour l’instant les paramètres de survie marine sont basées sur les travaux faits en Gironde, il serait très important d’avoir cette information sur plusieurs bassins.”

Utiliser les données pour décider

Fixer un quota de prélèvement, prioriser les actions de restauration, choisir un scénario de gestion, prendre en compte les périodes de migration : Comment s'appuyer sur les données acquises pour améliorer la gestion des milieux aquatiques ?

La définition des objectifs du plan de gestion de l'anguille

Laurent Beaulaton, ONEMA - Cédric Briand, EPTB Vilaine

L'anguille est en déclin depuis plusieurs décennies. Face à ce déclin, l'Union Européenne a adopté un règlement spécifique visant à protéger et exploiter durablement le stock d'anguilles européennes. Ce règlement comporte des objectifs quantitatifs sur le nombre d'anguilles argentées devant s'échapper de chaque Etat Membre. Afin de post-évaluer le règlement anguille, des indicateurs et un cadre d'analyse ont été développés au niveau international essentiellement par le groupe anguille conjoint du CIEM, de la CECPAI

et du CGPM. L'objectif de cette présentation est d'expliquer les concepts, essentiellement issus des théories halieutiques, et leur adaptation au cas de l'anguille qui ont été faits pour établir ce cadre. En particulier, l'intérêt des indicateurs rapportés par les Etats Membres et leur intégration pour évaluer l'état du stock sont montrés.

11%

des abondances de civelles estimées entre 1950 et 1979 sont arrivées sur les côtes européennes en 2016. Source : ICES 2016



Timothée Besse - LOGRAMI

“Par rapport aux cibles fixées par les plans de gestion des populations exploitées de poissons migrateurs, on semble partir du principe qu'à partir du moment où on a atteint un renouvellement de 1 pour 1 d'une génération à l'autre, on considère que ce qui est produit au-delà est exploitable. C'est une façon de voir le fonctionnement du cycle de vie des espèces comme un gaspillage d'énergie pour la production d'oeufs et d'alevins, alors qu'il s'agit d'une stratégie écologique. Pourquoi baser notre gestion sur ce principe ?

Cédric Briand : Lorsqu'on lit la littérature sur la définition de ces points de référence dans la gestion des stocks, on a à chaque fois essayé de maximiser la capture en fixant les cibles à partir de modèle mécanistes. L'application de ces modèles a toujours conduit à une dégradation très forte des stocks exploités. Aujourd'hui on essaie de prendre en compte la variabilité, on sait qu'il y aura des années mauvaises et qu'il faudra produire suffisamment de géniteurs dans ces années là. En pratique, les modèles proposés intègrent maintenant ces effets.”

Les taux autorisés de Capture (TAC) du saumon en Bretagne

Marie-Andrée Arago, ONEMA



Jusqu'en 1996, la régulation de l'exploitation des captures de saumon par pêche à la ligne se faisait en définissant une période d'ouverture, par la mise en place de réserve de pêche sur des zones où le saumon était vulnérable, ou encore par la définition d'un nombre maximum de captures par pêcheur. La méthode de gestion par TAC (Total Autorisé de Captures) a été mise en place pour la première fois en Bretagne en 1996. Le principe est de gérer les captures de saumons de façon quantitative au niveau de chaque bassin. On considère que chaque bassin possède un stock de saumon qui lui

est propre compte tenu du phénomène de homing du saumon.

L'exploitation du stock par pêche est permise dans la mesure où elle laisse chaque année un nombre de géniteurs suffisant pour assurer une dépose d'œufs qui permettent de maximiser les captures. Cette méthode nécessite un suivi précis des captures de saumons afin de pouvoir déclencher la fermeture de la pêche sur le cours d'eau dès que le TAC est atteint.

Le TAC est défini pour chaque bassin versant en tenant compte de sa surface de production issue des cartographies d'habitats et de la capacité d'accueil du cours d'eau. La capacité d'accueil est modulée selon le cours d'eau à partir des indices d'abondance de juvéniles de saumon réalisés annuellement.

Utiliser les données pour décider

Raphaël Amat, AIDS A

« Sur quelle base définissez-vous la conservation ? L'OCSAN préconise une limite de conservation par rivière.

Marie-Andrée Arago : Elle est définie à partir des données du Scorff et adaptée à chaque bassin en tenant compte des données locales d'abondance des juvéniles et de la cartographie des habitats. Le modèle Scorff est adapté à partir des données disponibles sur chacune des rivières car il n'est pas possible d'avoir des stations de comptage sur tous les cours d'eau. »

Jean-Paul Doron - FNPF

« A propos des TAC de saumons et l'importance des déclarations en temps réel des captures par la pêche à la ligne, je voulais signaler que la FNPF travaille sur un nouvel outil de déclaration qui serait en adéquation avec les obligations réglementaires. Il faut saluer ici le travail de Jean-Yves Moelo qui anime le groupe de travail "Migrateurs" de la FNPF. »

Kilpéric Louche - SICALA

« Le modèle des TAC ne semble plus satisfaisant aujourd'hui car on choisit de prélever au maximum en laissant un minimum de poissons. Ce n'est donc pas une logique de conservation, il faudrait que les populations de saumons puissent augmenter.

Marie-Andrée Arago : Le modèle des TAC a répondu aux objectifs lorsqu'il a été mis en place, qui étaient de gérer les populations de saumons par rapport aux capacités de production de chaque bassin. On peut remettre en question les hypothèses retenues, notamment le fait de choisir comme limite de prélèvement celle qui maximise les captures. »

Mobiliser les données sur les poissons migrateurs pour la restauration des cours d'eau normands

Jérémy Corre, Normandie Grands Migrateurs

Les rivières normandes offrent des milieux privilégiés pour les poissons migrateurs amphihalins et notamment les grands migrateurs. Toutefois, comme de nombreuses rivières françaises, ces cours d'eau connaissent des problèmes de qualité d'eau et gardent les stigmates d'un passé industriel avec la présence de nombreux ouvrages transversaux, empêchant ou perturbant l'accomplissement des cycles

biologiques de nombreuses espèces de poissons, notamment les grands migrateurs. C'est notamment le cas du fleuve Orne où un ambitieux programme de restauration a été mis en place depuis plusieurs années, l'objectif est d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau, bon état conditionné à la réduction du taux d'étagement du fleuve de 65% à 30% (taux fixé dans le SAGE). La mise en œuvre de ce programme a donc abouti à la suppression de nombreux ouvrages

Retrouvez la vidéo "L'Orne Renaît à L'enferney" sur le site de normandiegrandsmigrateurs.fr

« Quels sont les éléments qui vous ont permis de fédérer pour arriver à de tels résultats d'effacement d'ouvrages en Normandie ? »

Jérémy Corre : En premier lieu, il y a des financements, c'est la politique de l'Agence de l'Eau Seine Normandie qui a été moteur sur ces questions. Ensuite, il faut une réelle volonté des élus et des collectivités, ce qui demande de la pédagogie et du temps pour expliquer le bien-fondé de ces opérations. Un effacement d'ouvrage qui se passe bien se traduit par deux ou trois opérations voisines que l'on pourra mener ; une opération qui se passe mal implique plusieurs années pour "rattraper le coup". Il y a une réflexion à mener avec les usagers et les collectivités. Il faut enfin une maîtrise d'ouvrage, nous avons la chance d'avoir sur notre



71 ouvrages

équipés ou effacés sur la Touques entre 1982 et 2009, soit la restauration de l'accès à 85% des habitats productifs sur le bassin.



88,3 %

des cours d'eau des bassins Garonne Dordogne est difficilement accessible pour les poissons migrateurs



territoire des syndicats et des fédérations convaincus des bénéfices de la démarche et qui mettent les moyens et le temps nécessaire.”

L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

Vanessa Lauronce, MIGADO

Selon l'inventaire effectué sur les principaux cours d'eau du territoire de la Garonne, seulement 11,7% du linéaire existant est facilement accessible par l'anguille (Lauronce et al, 2009) avec 61% des obstacles expertisés qui poseraient un problème de franchissement. Des pêches électriques sont réalisées au pied des ouvrages successifs sur 12 cours d'eau, affluents du bassin de la Garonne et Dordogne. L'objectif de ces pêches est de suivre la montaison des anguilles de moins de 10 ou 15 cm tout au long de l'axe, et donc d'évaluer l'impact

des différents ouvrages à la migration, en lien avec la chute des densités rencontrées en pied d'ouvrage, donc l'efficacité des aménagements réalisés.

Ces pêches facilement réalisables permettent d'évaluer l'efficacité des systèmes de gestion proposés, mais également d'optimiser la gestion au fur et à mesure des résultats obtenus grâce aux suivis.



Pierre Steinbach - ONEMA

“Sur la question du partage de l'information sur les accumulations d'anguilles avec les propriétaires et exploitants d'ouvrages, est-ce que ces suivis ont fait évoluer leur perception du problème de libre circulation de l'anguille ?

Vanessa Lauronce : Il s'agit de petits cours d'eau donc les acteurs concernés sont des petits propriétaires ou gestionnaires d'ouvrages plutôt que des exploitants. Dès qu'on leur montre ces résultats leur perception évolue très vite et ils se rendent compte que leur ouvrage bloque la migration. On leur a proposé de faire des tests d'ouverture des vannes pendant deux ou trois ans, sans les engager à rien, ils se sont alors rendus compte que ça libérait le milieu et ils se sont habitués à une autre vision du cours d'eau devant chez eux.

L'information sur la grande alose mobilisée pour sa gestion dans le bassin garonne-Dordogne

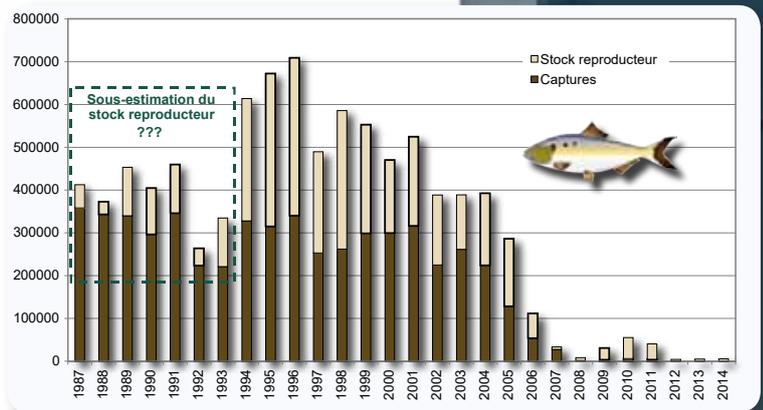
Gilles Adam,
DREAL Nouvelle-Aquitaine

Evolution des effectifs de la Grande alose sur la Garonne et la Dordogne. PLAGEPOMI Garonne-Dordogne 2015-2019

La grande alose connaît, dans le bassin Garonne-Dordogne, un phénomène de raréfaction qui s'est brusquement accéléré à partir de 2006. Dans ce contexte fin 2007, le COGEPOMI a instauré un moratoire sur la pêche afin de contribuer à la restauration de la population de grande alose. de porter un jugement sur l'état de la population et sa capacité à se maintenir. Un comité alose mandaté par le COGEPOMI examine annuellement les éléments d'appréciation de la population pour la saison écoulée. Un tableau de bord exploite les données

d'observation. Le principal indicateur est basé sur les effectifs de géniteurs.

Avant le moratoire, la pêche occasionnait un prélèvement annuel de 55% sur la ressource contribuant à la fragilisation de la population. Mais d'autres facteurs participent à cette raréfaction. La recherche des causes de raréfaction fait l'objet d'un programme d'étude et de recherche ambitieux associant plus de 10 organismes scientifiques et techniques.



“Le poisson migrateur est le meilleur des indicateurs”



Véronique Joly - DREAL Centre-Val-de-Loire, délégation de bassin Loire-Bretagne

“Avez-vous eu des données ou des éléments socio-économiques qui ont permis de faire avancer la négociation, notamment avec la pêche professionnelle ?

Gilles Adam : “Oui c’est essentiel. Quand la situation observée a été reconnue par tous, la décision de fermer la pêche professionnelle a été approuvée par la profession. Mais on nous a posé la question de l’indemnisation des entreprises vis-à-vis de l’impact sur le chiffre d’affaire car certains pêcheurs réalisaient la majorité de leur chiffre d’affaires sur l’alose.”

Clôture des rencontres par Véronique Joly, DREAL Centre Val-de-Loire, délégation de bassin Loire-Bretagne

Je dois reconnaître que quand le thème m’a été annoncé ça m’a un peu surprise, cela me paraissait un peu aride. Je me suis demandé comment Logrami pourrait programmer deux jours de réunion sur “la donnée”. Et puis ensuite vous avez développé une migration de cette donnée du terrain à la gestion et je me suis dit : “Ca y est, ils ont trouvé le moyen d’accrocher tout le monde sur la thématique de la donnée”. Aujourd’hui tout le monde a pu trouver des éléments pour sa propre gestion et ses propres problématiques et nous pouvons tous vous remercier, c’était un gros boulot, bravo !

Hier matin, nous avons parlé de la collecte de la donnée et de son accessibilité. Ce qui est frappant c’est qu’il était déjà question d’appui à la gestion, de définition et de priorisation des actions. Il est important de rester dans une logique opérationnelle dès le début de la collecte de la donnée, et c’est bien dans cet esprit que s’inscrit le travail des associations migrateurs.

Ensuite nous avons abordé l’interprétation et la traduction de cette information, en commençant par les observatoires et tableaux de bord, puis par la construction de modèles plus élaborés. Pour certains ces réponses “enfonce des portes ouvertes” mais je peux vous assurer que pour les gestionnaires ce n’est pas forcément le cas. Pour prendre l’exemple concret de mon travail auprès de décideurs publics, lorsqu’il faut fournir des éléments

techniques et convaincre. Je vous assure qu’un résultat clair et précis qui répond à une question donnée c’est très utile.

Je retiens une des phrases que Pierre Steinbach dit souvent et qu’il a dite hier : “Le poisson migrateur est le meilleur des indicateurs pour la qualité du milieu et l’accès aux habitats”. On a souvent tendance à l’oublier au niveau de la gestion du bassin. C’est toujours intéressant de se replacer au niveau du poisson migrateur.

Avant de finir je voudrais remercier l’ensemble des participants, si vous êtes tous là aujourd’hui c’est un beau témoignage de l’importance des enjeux que représentent les poissons migrateurs à l’échelle de notre bassin mais aussi des autres bassins versants.

Je finis par l’extrait du spectacle du comédien Philippe Avron, “Je suis un saumon”, puisqu’il finit sur une notion de rêve, nous partirons sur une vision positive en se disant que tout est possible :

“ Les hommes et les saumons vivent en harmonie et en intelligence.

Le grand voyage des saumons nourrit les rêves des hommes,

Les mêmes étoiles leur parlent et les enfants espèrent.

Et lorsque remontent les grands saumons sauvages, comme aujourd’hui de Poutès-Monistrol à Naussac, Ils remontent avec eux.”



Rédaction-réalisation :
Tableaux de bord Migrateurs du bassin Loire
Association LOGRAMI
www.migrateurs-loire.fr

Crédit photos : LOGRAMI
Maquette : www.ylegrand.com
Imprimé sur papier recyclé, Imprim’vert

ISSN : 2105-6536
Date de parution : Décembre 2016

Marion Legrand

Tableau de bord «Saumon, Aloses, Lamproies et Truite de mer» du bassin Loire

5 avenue Buffon - BP 6407
45064 Orléans Cedex 2

tableau-salt-loire@logrami.fr
02.36.17.42.96

Timothée Besse

Tableau de bord «Anguille» du bassin Loire

Univ. de Rennes 1, Campus Beaulieu, URU420
1 avenue du Général Leclerc
35042 Rennes Cedex

tableau-anguille-loire@logrami.fr
02.23.23.69.36 / 06.65.22.72.55

