

## CONSERVATION DU SAUMON DE L'AXE LOIRE-ALLIER

### Inutilité et dangers du repeuplement.

### Urgence du rétablissement des fonctionnalités du milieu naturel et de la continuité écologique.

L'état des populations de saumon atlantique est devenu une préoccupation majeure pour sa conservation dans toute son aire de distribution. Celle de l'Allier n'y échappe pas et depuis l'amorce de son déclin des mesures diverses ont été préconisées et mises en œuvre sans que l'on assiste à un quelconque redressement significatif des effectifs; au mieux on observe une stagnation à un niveau aussi bas qu'alarmant mais qui en dit toutefois long sur la résilience de l'espèce.

La France n'a pas échappé à la mise en coupe réglée de ses cours d'eau : barrages petits et grands, extractions de granulats, recalibrages, pollutions diverses, pompages à des fins d'irrigation, drainages et assèchements de zones humides. D'autre part, la survie en mer a fortement baissé depuis la fin des années 1980 dans tout l'Atlantique Nord, comme l'a montré le CIEM depuis le début des années 2000 dans ses rapports annuels destinés à l'OCSAN. Les conséquences des altérations des cours d'eau et des bassins versants sur l'ensemble des populations de poissons, les migrateurs et le saumon en particulier sont particulièrement funestes. Contrairement à une opinion communément répandue, la situation est souvent tout aussi tendue même dans des pays faisant encore figure d'eldorados piscicoles : Canada, Norvège, Suède, Irlande pour ne citer qu'eux. Et là-bas aussi, la situation étant préoccupante, des solutions ont été recherchées.

Parmi celles-ci figure la remise en état des cours d'eau, incluant entre autres la lutte contre les pollutions et la suppression des obstacles à la migration, la réfection des berges et leur reboisement. Ces chantiers, parfois pas si coûteux que cela mais nécessitant une bonne coordination et surtout pas mal de patience, donnent des résultats parfois impressionnants, par exemple au Pays de Galles sur la Wye [1] et en Angleterre sur la Tyne [2] mais aussi en France sur l'Orne [3]. L'espace d'une à deux générations de poissons, c'est à dire environ dix ans, suffit à produire des résultats appréciables.

Autre mesure mise en place parce que paraissant évidente, l'alevinage a partout été mis en œuvre, et des deux côtés de l'Atlantique des piscicultures ont été appelées à produire des alevins avec l'espoir de regonfler les stocks de saumon défaillants. Il s'est parfois agi simplement de soutiens d'effectifs afin de possiblement aider à augmenter le nombre de captures à la ligne et de garder leur valeur à des pêcheries renommées (Spey - Ecosse, Bundorragha et Corrib-Irlande, Morrüm-Suède), parfois d'élaborer des programmes de recapture à des fins scientifiques (Erriff – Irlande), ou contribuer à compenser la perte de productivité liée à l'établissement d'ouvrages de retenues qui ont ennoyé des frayères (Lee -Irlande, Elorn – France), mais dans la plupart des cas les écloséries sont appelées en renfort pour tenter de sauver des populations en perdition ou d'en rétablir d'autres qui ont disparu suite à l'activité humaine. C'est le cas notamment de la Vösso en Norvège qui abritait les plus gros saumons du monde et dont la souche perdue à grand peine, ou du Rhin qui abritait les populations les plus importantes d'Europe. Et bien sûr de l'Allier, du Gave de Pau ou encore de l'Orne, entre autres. On note de plus que ce système a été également largement appliqué en Amérique du Nord sur la côte pacifique pour les espèces de salmonidés qui y vivent, notamment la truite dite "steelhead" ou le saumon coho, importante espèce commerciale.

Pourtant, quel qu'a pu être l'enthousiasme véhiculé par cette méthode, coûteuse de surcroît et qui prétendait au miracle, les faits sont là: cela ne marche pas. La documentation s'allonge et si les raisons exactes de ces échecs multiples et similaires en tous points ne sont pas complètement connues, des faisceaux convergent vers une inadaptation quasi-totale des poissons de pisciculture au milieu naturel. Qui plus est, il est désormais démontré que la présence de ces poissons semi-domestiques au sein de populations naturelles peut mettre en danger ces dernières. En effet dès lors

que des adultes issus de l'alevinage se mélangent sur les frayères avec des poissons "natifs", cette hybridation fait courir le risque d'une perte d'adaptation au milieu naturel pour la descendance.

Les premiers doutes ont été soulevés en Irlande en 1979 sur la rivière Lee où la population naturelle survivait à l'état de relique. Un empoissonnement massif a permis de faire perdurer le saumon à des fins essentiellement récréatives. Mais plus le programme d'empoissonnement a pris de l'ampleur, plus la population s'est singularisée par l'extinction quasi totale des poissons de plusieurs hivers de mer (D.J. Piggins CNEXO, mai 1979) [4]. Puis vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle de nombreux scientifiques ont commencé à se pencher sur les raisons des échecs de ces programmes d'empoissonnement qui nulle part n'arrivaient à tenir leurs promesses. La survie des poissons issus d'élevage est apparue faible comparée à leurs frères sauvages (Jonsson 1991, 2003; Kallio-Nyberg 2004-2006; Einum & Flemming 2001; Kesler & Vetemaa 2013) [5;6;7;8]. Si les alevins issus de pisciculture semblent identiques aux alevins sauvages, il n'en est rien car leur comportement d'animaux élevés collectivement en milieu artificiel simplifié diffère totalement de celui qui est nécessaire dans la complexité du milieu naturel.

Les raisons avancées sont liées à la domestication qui conduit à une altération épigénétique des aptitudes naturelles à la survie (Le Luyer & al 2017) [9]. Il en résulte un mauvais comportement face aux prédateurs, des difficultés à trouver de la nourriture. A noter que cette domestication prend effet dès la première génération (Araki, 2007 ; Milot & al 2012 ; Christie & al 2016) [10;11;12] ce qui laisse présager les plus mauvais effets si ces poissons-là arrivent à se mêler aux poissons sauvages (Araki 2006) [13]. Parmi les problèmes mis en évidence, on note des variations sur la qualité des capteurs de la ligne latérale ou des otolithes (Brown & al 2013) [14], mais aussi des modifications morphologiques profondes menant à une inadaptation au milieu naturel (Stringwell & al 2014) [15].

La conséquence est que le repeuplement s'avère inefficace (Saltveit, 2006; Young, 2013) [16;17] et que le taux de retour des adultes issus d'alevins de pisciculture est extrêmement faible, généralement vingt fois inférieur à celui des individus sauvages. Ce mauvais chiffre calculé pour l'Allier (Perrier & al 2010 ; LOGRAMI 2015) [18;19] est parfois encore plus faible, et constitue malheureusement une contrainte en tous lieux, par exemple en Irlande (rivière Erriff) [20], ou en mer Baltique (Kesler & al 2013) [21]. Tout ceci est d'autant plus dramatique que des recherches récentes expriment une sérieuse possibilité pour le saumon de présenter un risque élevé de non-adaptation face au réchauffement climatique s'il est fait recours au repeuplement (Mc Ginnity & al 2009; Baglinière, 2013) [22;23].

Face à ce désarmant constat, il convient urgemment de s'interroger sur la politique mise en œuvre sur l'axe Loire-Allier. La pisciculture de Chanteuges (CNSS) n'a pas tenu ses promesses, et quelles que soient les compétences et la motivation de ceux qui s'emploient à la faire fonctionner depuis maintenant seize ans avec environ 15 millions de jeunes saumons d'élevage déversés à divers stades de développement, les 3000 saumons espérés à Vichy ne sont pas là. Un simple calcul à partir des données existantes montre qu'il faudrait produire près de 10 millions d'œufs pour obtenir ce résultat, ce qui correspond à la fraie produite par environ 1600 femelles adultes de deux hivers (et où va-t-on les trouver quand il monte à peine 750 saumons en moyenne?). Pire encore, il apparaît que ce repeuplement pourrait sceller le sort du saumon sauvage en diluant et annihilant les gènes qui ont permis jusque-là sa survie. Le Conseil scientifique international des poissons migrateurs de Loire relève ce danger, et LOGRAMI (Loire Grands Migrateurs) souligne d'ailleurs dans son rapport d'activité 2015 que le repeuplement "*ne permet pas d'augmenter significativement les potentialités d'auto-régénération*" [24]. Les modélisations faites par l'INRA en 2013 montrent que l'arrêt du repeuplement n'amènerait pas à l'extinction à court terme, quand bien même le stock serait réduit à la portion congrue. On note qu'actuellement, environ 50% du stock contrôlé à Vichy a au moins un parent provenant de la pisciculture, ce qui inquiète les scientifiques quant au maintien de son aptitude à la vie sauvage.

Les Gallois ne s'y sont pas trompés, mettant un terme à des années d'empoissonnement sur la Wye en 2013. De même les Ecossais prônent l'abandon de ces techniques (Rivers & Fisheries trust reference paper 2014) [25], tout comme les Canadiens pour la truite steelhead.

A contrario, il existe et y compris en France des rivières où les populations se portent moins mal voire augmentent, quand elles ne se régénèrent pas spontanément. Dans tous les cas le coup de pouce décisif aura été la restauration du milieu naturel. Et comme le saumon effectue un cycle rapide, les résultats ne tardent pas, généralement autour d'une décennie. Ainsi l'Orne et la Vire dans le Calvados voient leurs populations passer d'un bruit de fond à une réelle reconquête (à noter que si l'Orne a connu un seul et unique empoissonnement en 1995 à partir de poissons béarnais, actuellement à peine la moitié des saumons en sont les descendants), et sur ce cours d'eau la suppression de deux seuils a suffi pour permettre la remontée de près d'un millier de saumons. La Wye évoquée ci-dessus a vu ses captures augmenter significativement de moins de 50 poissons à la fin mai en 2003 à 650 en 2016 dont plusieurs saumons de 40 livres (pour un total supérieur à 1600, laissant présager une population de l'ordre de 8 à 10 000 saumons) ; l'analyse montre que l'augmentation de la population suit de très près la reconquête du milieu. Toujours au Royaume Uni, la Tyne, gravement polluée à la fin des années soixante, est actuellement une des rivières les plus productives du Royaume Uni, les saumons issus du repeuplement n'y subsistant qu'en très faible quantité (moins de 7% en 2004, Milner Russell & al) [26]. Moins connus mais bien réels, quelques affluents de la basse Seine ont vu leurs populations de saumons se régénérer spontanément, de façon viable.

Mais nulle part le repeuplement n'a permis ni un redressement, ni un sauvetage des populations de saumon (Vion université de Metz 2005) [27]. En fait les seules réimplantations qui ont réussi sont celles dues au transport d'adultes mâtures sur des frayères antérieurement inaccessibles pour diverses raisons, mais restées en bon état (ex: Ballisodare, Irlande).

Ce pourquoi, nous plaidons dès à présent pour un ambitieux programme de restauration de l'axe Loire-Allier, en particulier envers tout ce qui touche au rétablissement d'une migration normale.

L'abaissement du barrage de Poutès, avec une libre circulation totale garantie à la montaison comme à la dévalaison et sans intervention humaine, est une étape nécessaire quoique insuffisante eu égard aux exigences de l'espèce et plusieurs projets ont été formulés, dont un à 4 m qui avait reçu l'aval de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Cependant ANPER tient à rappeler que le rapport de médiation mené par Mr Philippart (Université de Liège, 2009) [28] préconisait son arasement ou un maximum de 2 mètres. Dans son étude initiale EDF mentionnait également que la hauteur de l'ouvrage ne devait pas dépasser 4 m (Perardel, EDF) [29]. A ce titre il est consternant que EDF se dédise et souhaite désormais imposer un ouvrage à 7,10 m dont le fonctionnement continuerait de faire peser une menace directe sur le saumon.

Cette étape indispensable ne saurait de plus être suffisante car, et c'est montré par nos spécialistes nationaux (Prevost & al 2013, Legrand 2015) [30;31], l'abaissement du taux de mortalité est nécessaire pour produire un résultat sensible. Or, encore 32% des smolts dévalant à Poutès meurent lors du franchissement du barrage, sans compter ceux qui meurent dans les autres ouvrages hydroélectriques de l'Allier (Briand & al 2015) [32]. Les deux tiers des adultes de retour arrivent dans un état sanitaire déplorable, compromettant leur survie immédiate sans qu'aucune enquête ne permette d'avancer sur l'origine de ces blessures catastrophiques observées depuis plus de 12 ans... Qui plus est, il existe de réels problèmes d'accessibilité aux surfaces productives : les Couzes, pouvant potentiellement produire 20 000 smolts (LOGRAMI) [33], sont inaccessibles par la faute d'ouvrages vétustes et sans usage, la migration et le potentiel de production sont encore loin d'être

optimisés sur l'Alagnon, la Desges, le Chapeauroux, la Sioule et en fait la majeure partie du bassin, affluents de la Vienne et de la Loire moyenne compris [34].

Le compte n'y est donc pas et pis encore, le repeuplement semble dispenser les acteurs d'agir véritablement pour le retour des saumons, i.e sur la qualité du milieu, outre le danger sévère qu'il fait peser directement sur l'avenir des populations. Il faut donc réfléchir sérieusement et urgemment à la mise en œuvre de nouvelles solutions. La plus évidente, et probablement la seule en-dehors de l'amélioration de la continuité, est d'étendre les surfaces de frayères sur des affluents actuellement inaccessibles, ainsi qu'en amont du barrage de Poutès, sans quoi la suppression du barrage de St-Etienne-du-Vigan en 1998 apparaîtrait comme bien inopérante et inconséquente.

Évidemment, ces courageuses décisions ne sauraient omettre de prendre en compte l'avenir du CNSS et en particulier de son personnel.

Le Conseil d'Administration d'ANPER -TOS,  
avec le soutien du Club Mouche Saumon-Allier

#### Contact ANPER TOS:

Raphaël Amat – [famille.amat-loreau@wanadoo.fr](mailto:famille.amat-loreau@wanadoo.fr)

Josselin de Lespinay - [delespinay@gmail.com](mailto:delespinay@gmail.com)

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES et SCIENTIFIQUES

- [1] <http://www.wyeuskfoundation.org/projects/index.php>
- [2] <https://www.tyneriverstrust.org/our-work/river-restoration/>  
<https://www.tyneriverstrust.org/the-river/> - <https://www.wyeuskfoundation.org/problems/downloads/Tyne%20Hatchery%20Report.pdf>
- [3] [normandiegrandsmigrateurs.fr/?ddownload=2446](http://normandiegrandsmigrateurs.fr/?ddownload=2446)  
[normandiegrandsmigrateurs.fr/?ddownload=2832](http://normandiegrandsmigrateurs.fr/?ddownload=2832)
- [4] <http://archimer.ifremer.fr/doc/1979/publication-6050.pdf>
- [5] <https://www.researchgate.net/publication/230562300> The effect of timing of Atlantic salmon smolt and post-smolt release on the distribution of adult return
- [6] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.598.2348&rep=rep1&type=pdf>  
[http://www.netikka.net/matti.nyberg/julkaisut/Fishres06\\_iknetal.pdf](http://www.netikka.net/matti.nyberg/julkaisut/Fishres06_iknetal.pdf)
- [7] [https://www.researchgate.net/profile/Ian\\_Fleming4/publication/234082039](https://www.researchgate.net/profile/Ian_Fleming4/publication/234082039) Implications of stocking Ecological interactions between wild and released Salmonids/links/02bfe50ef1a5fa4e80000000/Implications-of-stocking-Ecological-interactions-between-wild-and-released-Salmonids.pdf
- [8] <http://www.borenv.net/BER/pdfs/ber18/ber18-053.pdf>
- [9] <http://www.pnas.org/content/114/49/12964>
- [10] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-4571.2008.00026.x/full>
- [11] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3673475/pdf/eva0006-0472.pdf>
- [12] <https://www.nature.com/articles/ncomms10676.pdf>
- [13] <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-4571.2008.00026.x/full>
- [14] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3598794/>
- [15] [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35884186/Paper.pdf?](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35884186/Paper.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1520182463&Signature=sZdID08TtScinC5rtGksxJ5ri4E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMaladaptation_and_phenotypic_mismatch_in.pdf)  
[AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1520182463&Signature=sZdID08TtScinC5rtGksxJ5ri4E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMaladaptation\\_and\\_phenotypic\\_mismatch\\_in.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35884186/Paper.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1520182463&Signature=sZdID08TtScinC5rtGksxJ5ri4E%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMaladaptation_and_phenotypic_mismatch_in.pdf)
- [16] [http://files.faksnes.webnode.se/200000278-45cbf46c3c/56-Stocking-Suldal%20\(2\).pdf](http://files.faksnes.webnode.se/200000278-45cbf46c3c/56-Stocking-Suldal%20(2).pdf)
- [17] <https://www.researchgate.net/publication/263479028> The Balancing act of captive breeding programmes Salmon stocking and angler catch statistics
- [18] <https://www6.inra.fr/ore-pfc/content/download/3208/.../2010Charles-Salmonades.pdf>
- [19] <http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-RECUEIL-2015.pdf>
- [20] Inland Fisheries Ireland, communication personnelle
- [21] <http://www.borenv.net/BER/pdfs/ber18/ber18-053.pdf>
- [22] <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/royprsb/276/1673/3601.full.pdf>

- [23] [http://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/images/pdf/communication/Morfish\\_Juillet2013/bagliniere\\_caractristique-des-populations-de-sat-en-france-et-changementglobal\\_5juillet2013.pdf](http://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/images/pdf/communication/Morfish_Juillet2013/bagliniere_caractristique-des-populations-de-sat-en-france-et-changementglobal_5juillet2013.pdf)
- [24] [http://www.migrateurs-loire.fr/telechargement/documentation/rapports-dactivite/2016-RapportActivite\\_Tab\\_2015.pdf](http://www.migrateurs-loire.fr/telechargement/documentation/rapports-dactivite/2016-RapportActivite_Tab_2015.pdf)
- [25] <http://www.rafts.org.uk/wp-content/uploads/2014/03/RAFTS-Stocking-Policy-Technical-paper-2014.pdf>  
<http://www.rafts.org.uk/wp-content/uploads/2014/03/RAFTS-Policy-statement-on-stocking-of-Atlantic-salmon-in-Scotland-2014.pdf>
- [26] <https://www.wyeuskfoundation.org/problems/downloads/Tyne%20Hatchery%20Report.pdf>
- [27] [http://www.onema.fr/sites/default/files/pdf/2005\\_070.pdf](http://www.onema.fr/sites/default/files/pdf/2005_070.pdf)
- [28] [http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning\\_fr\\_poutes/pdfetdocs/20091104\\_Rapport\\_Philippart\\_complet.pdf](http://www.rivernet.org/general/dams/decommissioning_fr_poutes/pdfetdocs/20091104_Rapport_Philippart_complet.pdf)
- [29] [https://www.barrages-cfbr.eu/IMG/pdf/1.04.barrage\\_de\\_poutes.pdf](https://www.barrages-cfbr.eu/IMG/pdf/1.04.barrage_de_poutes.pdf)
- [30] <https://www6.inra.fr/ciag/content/download/3944/36648/file/4-Prevost.pdf>
- [31] <https://www.migrateurs-loire.fr/telechargement/documentation/rapports/Legrand-et-Prevost-2015.pdf>
- [32] [http://www.migrateurs-loire.fr/telechargement/documentation/rapports/briand\\_et\\_al\\_2015\\_mortalite\\_cumulee\\_saumon\\_anguilles.pdf](http://www.migrateurs-loire.fr/telechargement/documentation/rapports/briand_et_al_2015_mortalite_cumulee_saumon_anguilles.pdf)
- [33] <http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-RECUEIL-2015.pdf>
- [34] <http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport%2520RECUEIL%25202013%2520Final-compress%25C3%25A9.pdf>  
<http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-Recueil-2014-LOGRAMI.pdf>  
<http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-RECUEIL-2015.pdf>  
[http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-RECUEIL-2016-VF\\_en-ligne.pdf](http://www.logrami.fr/telechargement/nos-publications/rapports/recueil/Rapport-RECUEIL-2016-VF_en-ligne.pdf)

#### DESTINATAIRES :

Monsieur le Préfet de Région Pays de Loire, préfet coordonnateur du Plan de gestion des poissons migrateurs de la Loire (PLAGEPOMI)

Monsieur le Préfet de la Région Centre, Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne

M. CHASSANDE, DREAL de bassin Loire-Bretagne, Madame JOLY,

M. & M. les Membres du Comité de suivi du Plan Loire,

M. & M. les membres du Conseil scientifique international des poissons migrateurs de la Loire, LOGRAMI (Loire grands migrateurs),

Monsieur GUTTON, Directeur de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,

Madame AUBERT, présidente du Conseil d'administration de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,

Monsieur BURLOT, président du Comité de bassin Loire-Bretagne,

Monsieur DORON, vice-président de la Fédération nationale de la pêche en France, président de la Commission des milieux naturels de bassin Loire-Bretagne,

M.&M. les membres de la Commission des milieux naturels de bassin Loire-Bretagne