



A. LECHOLON
Décembre 2016

Numéro 43

Magazine d'information et de liaison édité par

L'Association Protectrice du Saumon Loire-Allier

Fondée en 1946 - Agréée au titre de l'environnement en 1999

Directeur de publication Louis SAUVADET - Dépôt légal en Préfecture du Puy de Dôme

Siège Social : 14 rue PONCILLON - 63000 CLERMONT-FERRAND © APS 2002 – Droits réservés

Site internet : apsaumon.com

Editorial

Que retenir de 2016 ? L'année a été très contrastée ! Faut-il voir le verre à moitié vide ou le verre à moitié plein ? La montaison au niveau de Vichy a été décevante : 468 saumons. Nous reviendrons sur le bilan de 2016 dans notre prochain bulletin.

Veillez trouver ci dessous:

- des informations sur les dernières années de pêche au saumon dans la région Brivadoise ; elles complètent celles données dans le bulletin N°40 ;
- une révélation sur un projet de centrale électrique à Vichy ; cette idée avait été évoquée lors des premières études du barrage à la fin des années 1950, après échanges elle avait été abandonnée. Nous souhaitons que l'intérêt général l'emporte sur l'intérêt particulier ; l'Allier est classée depuis... 1932 ;
- l'article de fond est consacré à la richesse passée concernant le saumon ; nous avons essayé de mettre une chronologie équilibrée. Peu nombreuses aujourd'hui, sont les personnes qui ont connu les temps mythiques de ce poisson. Nous avons fait un zoom sur les deux recensements de frayères qui ont eu lieu en 1937 et 1938 ; les chiffres bruts doivent être analysés en tenant compte des conditions très particulières, que ce soit environnementales, matérielles ou humaines. Omettre ces conditions dans le but de sous évaluer l'apport de la partie amont de l'Allier dans la production de smolts serait incorrect ;
- des nouvelles au sujet de POUTES : la direction d'EDF a décidé de reporter l'aménagement ; cette décision est inacceptable : EDF a obtenu la concession sous certaines conditions ; nous demandons que les engagements soient tenus. En outre, le nombre de saumons qui remonteront en amont de POUTES sera fonction du nombre de smolts qui en auront été originaires ; en d'autres termes, tant que le problème de la dévalaison n'aura pas été résolu, il sera illusoire d'attendre le passage de quelques centaines de saumons à ce niveau de l'axe Allier ;
- une note optimiste : des aménagements de continuité écologique ont été réalisés cette année : deux sur la Sioule (le moulin de Brelant et celui du moulin de la ville) à Saint-Pourçain ; un sur la basse Desges (affluent de l'Allier en amont de Langeac) ; le seuil des madeleines sur l'Allier, en page 8 nous avons fait un focus sur celui ci. Espérons, que ces aménagements contribueront à améliorer la défragmentation du domaine du saumon atlantique dans notre bassin. Reste à vérifier l'efficacité de ces aménagements à court et moyen terme et achever ce travail dans les prochaines années sur des sites clés.

Le conseil d'administration de l'Association Protectrice du Saumon vous souhaite, ainsi qu'à vos proches, une très bonne année 2017.

Louis SAUVADET

Le saumon un patrimoine, une valeur économique pour l'Auvergne

Dans ce numéro :

Editorial

Brioude Captures

VICHY

Références
sur
l'abondance

POUTES

Les Madeleines

Erratum N°42

Dans le compte rendu de notre assemblée générale de 2016, nous avons écrit que le délai supplémentaire pour que les propriétaires d'obstacles transversaux se mettent en conformité était repoussé de 2 ans. Hors ce délai est de 5 ans !!!

BRIOUDE – CAPTURES DE SAUMON APRES 1975

Dans le bulletin Saumon d'Auvergne N° 40, nous avons commenté un tableau (source Monsieur Marcel PLANTIN) au sujet des captures de saumons recensées dans la région de Brioude. Ci-dessous la suite du tableau de 1975 à 1993 ; origine des sources : Monsieur Emmanuel GLADEL.

Entre parenthèse : nous avons ajouté la date d'ouverture de la pêche à la ligne du saumon en Auvergne.

Depuis 1994, la pêche du saumon est fermée sur le bassin Loire Allier.

Années	Date de la première capture à Brioude (date d'ouverture)	Poids en livres du premier saumon	Nombre de captures recensées dans la région de Brioude
1975	7 mars (15 février)	18	54
1976	11 mars (28 février)	15	13
1977	16 mars (12 mars)	16	32
1978	28 mars (11 mars)	15	35
1979	27 avril (10 mars)	11	17
1980	8 mars (8 mars)	18	89
1981	18 mars (14 mars)	17	37
1982	3 avril (13 mars)	19	46
1983	24 mars (12 mars)	14	34
1984	13 avril (10 mars)	11	16
1985	9 mars (9 mars)	19	44
1986	9 mai (8 mars)	12	11
1987	6 avril (14 mars)	15	18
1988	12 mars (12 mars)	17	29
1989	22 avril (11 mars)	15	12
1990	10 avril (10 mars)	15	3
1991	30 mars (16 mars)	7	14
1992	17 avril (13 mars)	13	9
1993	24 avril (13 mars)	15	11

Tableau Emmanuel GLADEL

VICHY

A la lecture du journal La Montagne, du 1^{er} Octobre 2016, nous avons appris que la ville de Vichy souhaitait installer une centrale électrique qui pourrait produire 18 millions de kilowatts/heure par an. Un appel d'offre national a été lancé et les réponses sont attendues jusqu'au 2 décembre. Au 30 septembre, trois prétendants étaient déjà sur les rangs.

Suite à cette nouvelle, après avoir consulté les comptes rendu des réunions du conseil municipal, nous avons envoyé notre point de vue au Journal La Montagne.

Nous avons rappelé que la rivière Allier est classée depuis 1932, son classement a été renouvelé en 1980 et 2012. Avant 1996, pendant plusieurs années **la ville de Vichy a fermé les vannes du barrage (le plan d'eau est alors fonctionnel) le plus longtemps possible, ceci a contribué à l'affaiblissement du nombre des saumons d'hiver (si important pour la sauvegarde de l'espèce sur l'Allier).** C'est suite à une pression continue que de nouveaux aménagements pour faciliter la remontée des saumons ont été faits et rendus opérationnels en 1996, soit après plus de 30 ans de polémiques !!

Nous serions très inquiets sur la pérennité du saumon si ce projet de centrale électrique était mené à terme. Nous espérons que la raison l'emporte ; il va de soit que nous ferons en sorte qu'il soit stoppé.

REFERENCES SUR L'ABONDANCE

Dans le bulletin précédent, nous vous faisons part des différences de point de vue sur la politique d'alevinage. Avant d'aborder nos suggestions, nous présentons d'une manière très succincte le déclin, suivi de la très légère amélioration ces dernières années du saumon de l'Allier.

Nous pensons que la perception de beaucoup de personnes en charge de la « gestion » du saumon est altérée ; en effet peu de personnes, en charge aujourd'hui de sa gestion, ont connu une année avec un bon nombre de saumons dans le bassin de l'Allier. Même les années 1980 – 1985 ne sont pas des références en terme d'abondance de saumons. Les dernières bonnes années remontent à 1945-1950. Ils nous restent quelques témoignages écrits et oraux transmis par de vieux pêcheurs de saumons ou observateurs de la nature. Pour estimer le nombre de saumons au fil des années (depuis 1900), nous disposons de 3 sources : les témoignages, les pêches, et le nombre de frayères. Vous trouverez ces aspects ci dessous :

1 Les témoignages

1930-1941

« J'ai pêché la rivière Allier à la mouche aux environs de Chapeauroux et d'Alleyras, lieux réputés, mais où la voracité des tacons qu'on prend à chaque coup de ligne et qu'on doit remettre à l'eau est exaspérante. » (1)

1945

Dans le vieil Allier la densité de saumons était estimée à 100 par km soit 800 à 1000 saumons entre le barrage de POUTES et Monistrol d'Allier. (2)

1945 – 1950

Dans l'ensemble des deux zones (de Brioude à Monistrol d'Allier et de Coudes à Issoire) la population de saumons était estimée à dix milles saumons (suite à des plongées en été dans ces deux zones). (2)

Autres témoignages

Entre Coudes et Issoire, en été, certaines années (entre 1920 et 1950), dans les coups à saumons tels que : Les ports de Perrache, Les Cuves, Le Poseur, etc... c'étaient des centaines de saumons qui étaient en stationnement dans chacune des fosses. Lorsque l'eau était basse, en été, il était assez facile d'observer ces bancs de saumons. (Témoignages, recueillis oralement dans les années 70, de trois personnes riveraines de l'Allier entre Coudes et Issoire).

2 Les pêches

1924 Extraits du rapport De J LE CLERC (Inspecteur des eaux et Forêts) (nous ferons un article spécial sur ce rapport dans un de nos prochains magazines)

«Les premiers saumons « frais » se montrent en général à La Bageasse au début de décembre, mais ils sont abondants surtout à la fin de l'hiver. »

A propos de la pêche à la ligne sur l'Allier : Bien des ouvriers ou des cultivateurs la pratiquent ; certains arrivent en à tirer des gains très appréciables..... »

A la ligne

Avant 1940, la pêche à la ligne, au lancer ou à la mouche, était pratiquée par des sportifs. Ils disposaient de nombreux temps libres, quelques uns étaient originaires de régions hors d'Auvergne (citons Messieurs Bocchino, Chaussabel, De Gramont, Mercier, Perrot, etc...) ou de l'étranger (essentiellement des anglais) ; ces sportifs venaient s'ajouter aux locaux (essentiellement des riverains).

Quelques rares années, celles où la pluviométrie était très faible, les saumons étaient peu nombreux dans l'Allier (voir plus loin l'exemple de l'année 1938).

L'intérêt des chiffres ci-dessous c'est de montrer :

- la richesse que pouvait représenter le saumon dans la vallée de l'Allier (en outre dans les Pyrénées et dans certains cours d'eau Bretons ou Normands il y avait aussi abondance de saumons) ;
- la qualité des saumons de l'Allier ;
- la présence des saumons (en quantité) en amont de Brioude très tôt.

Note (1) ⇒ Livre : L'ombre poisson de sport (page 71) par Léonce de BOISSET édition de 1941

Note (2) ⇒ Livre : Le comportement social du saumon de l'Allier dans cette rivière (entre pages 380 et 387) par Guy Thioulouse

Note (3) ⇒ Livre : Le saumon de l'Allier de François Cohendet

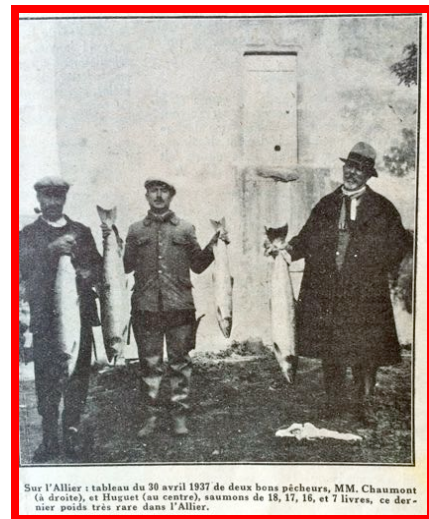
A titre d'exemple ci-dessous, nous donnons les résultats des pêches d'Antoine de Grammont. La grande majorité de ces poissons furent capturés en amont de Brioude. (Source : livre Souvenir d'un pêcheur de saumons par Charles de Vazeilles)

- 1930 ⇒ 201 prises ;
- 1931 ⇒ 115 prises ;
- 1932 ⇒ 32 prises ;
- 1933 ⇒ 131 prises ;
- 1934 ⇒ 107 prises ;
- 1935 ⇒ 262 prises ;
- 1936 ⇒ 156 prises.

Il convient de préciser que de très nombreux poissons pesaient entre 14 et 24 livres.

En 1930 du 12 au 15 mars, Antoine de Gramont a pris 27 saumons, tous dans la région de Lavoute Chilhac.

Ci-contre une photo parue dans **La Pêche Indépendante** qui relate une pêche du 30 avril 1932 avec la précision concernant le saumon de 7 livres : ce dernier poids est très rare dans l'Allier.

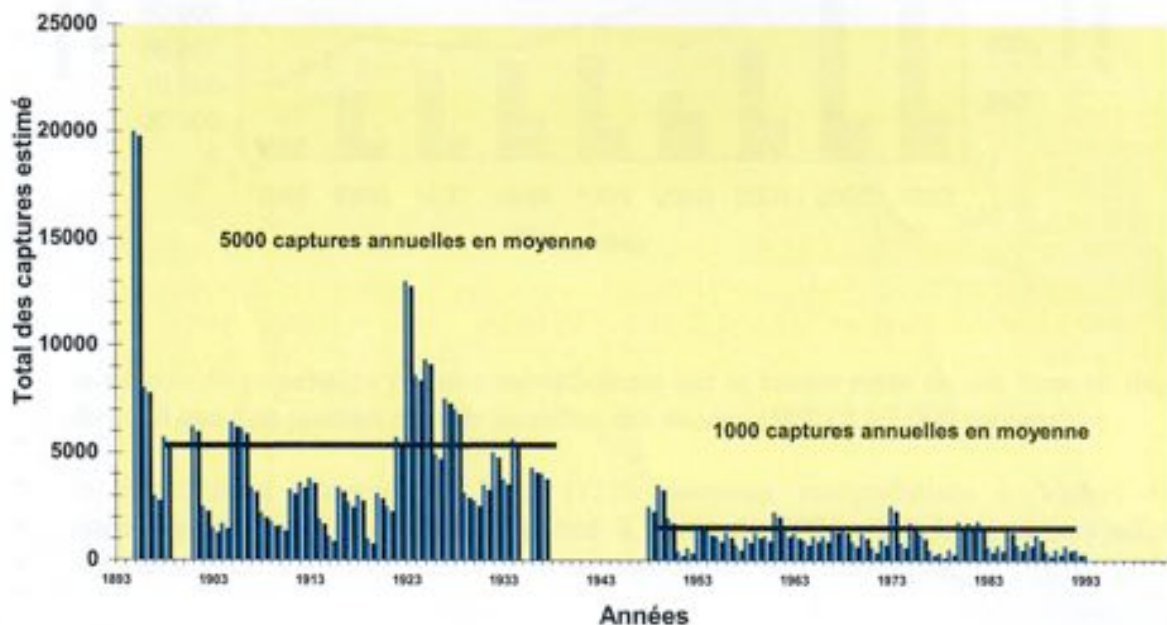


Sur l'Allier : tableau du 30 avril 1932 de deux bons pêcheurs, MM. Chaumont (à droite), et Huguet (au centre), saumons de 18, 17, 16, et 7 livres, ce dernier poids très rare dans l'Allier.

Pêche professionnelle

Nos « archives » sont pauvres dans ce domaine. Nous possédons juste le témoignage écrit de Maurice Genevoix, en 1948 : « J'ai vu Pitaine (pêcheur professionnel au filet barrage), autant dire sous mes yeux, une année qu'il avait barré à cent mètres de ma maison, sortir de la Loire, six tonnes de saumons d'hiver. Je dis bien six mille kilo. » Ce filet barrage était placé à Saint Denis l'Hôtel. Cette localité est située à 20 kilomètres en amont d'Orléans.

Evolution des captures de saumons sur le bassin Loire-Allier ; (source du graphique ONEMA) le graphe ci-dessous représente l'ensemble des captures dans le bassin de la Loire, pêches professionnelles et amateurs. Avant 1925, des saumons étaient natifs du bassin Vienne Creuse. L'année 1943 est la mise en service du complexe Poutes – Monistrol d'Allier. Son impact est important à partir de la deuxième génération de saumon qui a suivi la mise en service de ce complexe. L'influence des pêches commerciales en haute mer a été très marquée à partir des années 1970.



L'Association Protectrice du Saumon sera présente au :

- CNPL au ZENITH de Clermont-Ferrand du 13 (à 14 heures) au 15 Janvier 2017
- SANAMA à Saint Etienne (Parc B des expositions) les 26 et 27 Février 2017

Nous vous accueillerons.

3 Les frayères

1897-1920

Entre Saint-Etienne du Vigan et Alleyras sur l'Allier en incluant le Chapeauroux, une estimation de 1000 saumons étaient présents annuellement lors du frai (en Novembre). (Voir note (2))

1930-1941 (page 143 de la note (3))

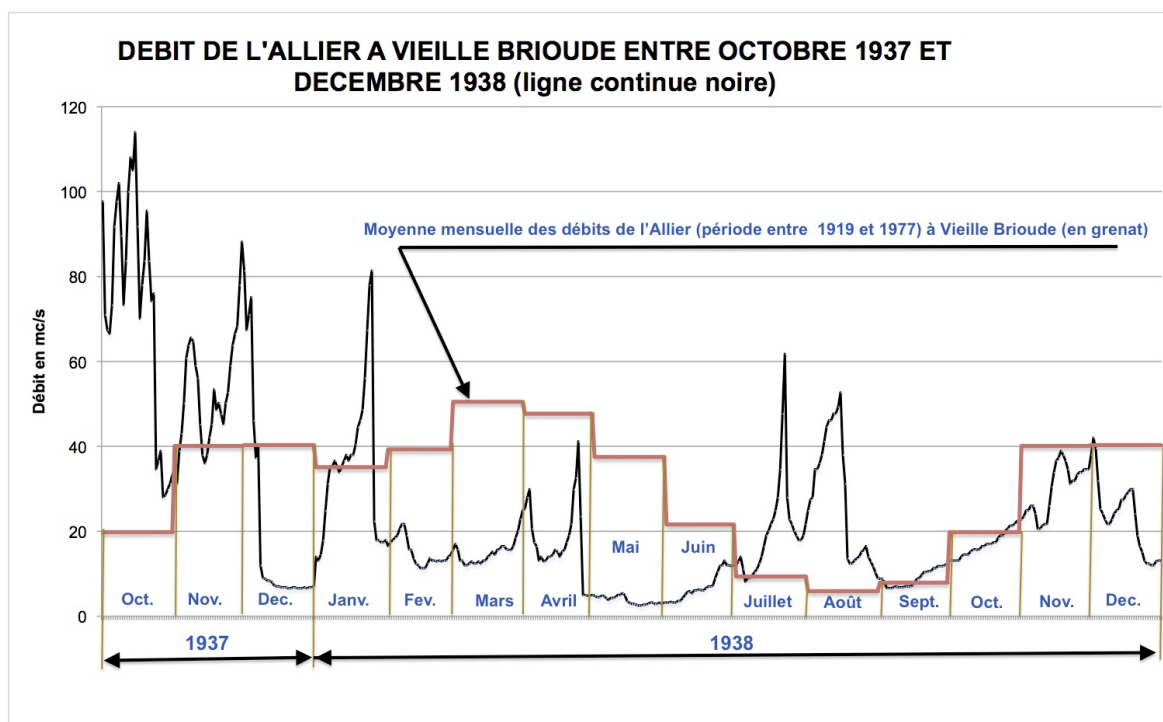
En 1937, un comptage des frayères fut réalisé par les Eaux et Forêts entre Auzon (aval de Brioude) et Saint-Etienne du Vigan. Plus des 2/3 (99/144) des nids furent observés en amont de Monistrol d'Allier et plus de la moitié en amont de Poutes (77/144).

En 1938, une enquête entre Chapeauroux et Brioude aurait montré que plus des 2/3 (112/157) des nids se trouvaient à l'amont de Poutes. Nous ne connaissons pas les conditions humaines et matérielles du recensement : à pied ? à l'aide de canots ?..., avaient ils des lunettes polaroids ? ces dernières venaient d'être découvertes en 1936 (nous savons que sans leur aide, nous aurions toutes les difficultés à voir entre 30 et 50 % des nids que nous recensons aujourd'hui). Outre ce moyen, le débit, la limpidité de la rivière et la luminosité externe (à l'eau) sont des facteurs importants pour la visualisation des frayères.

Par contre, nous avons via le site hydro.eaufrance, pu reconstituer le débit de l'Allier à Vielle-Brioude d'Octobre 1937 à décembre 1938, voir tableau ci dessous. Avec des débits entre 40 et 80 m³/s, les conditions du frai de 1937 étaient très défavorables ; nul doute que des saumons avaient dû s'engager dans les nombreux tributaires de l'Allier pour frayer (citons l'Arquejoul, Malaval, Desges, Ramade, Crouce, Céroux, Bas de la Sénouire, etc). En outre, l'observation des nids de frai n'a pu que se réaliser dans la deuxième moitié de décembre en 1937 et 1938.

En ce qui concerne le frai de 1938, le printemps 1938 ne fut pas favorable à des montées précoces ; cela c'est traduit par la prise du premier saumon à Brioude le 22 mai (voir le bulletin N°40), ce qui était très exceptionnel avant 1945.

En conclusion, ces deux recensements montrent que le pourcentage de nids observés est important en amont de Monistrol d'Allier ; en revanche, ils ne permettent pas une très grande fiabilité du nombre de nids dues aux conditions particulières décrites plus haut. (Débit de l'Allier notamment et conditions matérielles).



Observations de 1945 à 1970

En 1949, il y avait entre 3000 et 3500 géniteurs en automne à la fraye entre Brioude et Monistrol d'Allier (voir note (2) en page 3).

Extrait du livre de Guy Thioulouse : Le comportement du saumon ; édité en 1972 (donc écrit à la fin des années 60 ou au tout début des années 70), en page 201 :

« Depuis une dizaine d'années, les groupes de 10 saumons dans un courant à frayères de 50 à 80 mètres de long ont disparu. On trouve deux ou trois couples, parfois quatre, mais c'est là un maximum rare entre Poutès et Brioude. Il est courant de ne rencontrer qu'un couple ou deux, sur un long courant où, il y a vingt ans (Ndr c'est à dire dans les années 50) on en rencontrait six, sept, huit ».

Nombre de frayères de 1977 à 1990 (source CSP) entre Brioude et Poutes. (tableau en page 188, voir note (3) page 3)

Années	1977	1978	1979	1980	1981	1983	1985	1988	1989	1990
Brioude à Langeac soit sur 40 km	168	130	39	50	267	332	437	?	136	137
Langeac à Monistrol soit sur 22 km	120	39	17	38	145	170	237	161	216	138
Monistrol à Poutes soit sur 10 km	?	?	15	55	45	32	36	33	?	6
Poutes à Saint Etienne du Vigan soit sur 35 km								116	42	
Nombre total de nids entre Brioude et Poutes soit sur 72 km	288	169	71	143	457	534	710	194	352	281

En 1977 et 1978 pas de comptage en amont de Monistrol d'Allier

En 1988 pas de comptage entre Brioude et Langeac

Pour information il est mentionné les comptages de 1988 et 1989 du nombre de frayères en amont de Poutes.

Avant 1985 le linéaire en amont de Poutes était inaccessible aux saumons.

1991 à 1995

De Poutes à Pontgibert (environ 5 km en aval de Monistrol d'Allier) soit sur 15 kilomètres du meilleur secteur à frayères, le nombre de nids comptés était inférieur à 20 (prospection Jean Jacques Valette DTT43).

Comptage du CSP (manque d'information sur les secteurs réellement prospectés).

1991 ⇒ 123 frayères

1992 ⇒ 118 frayères

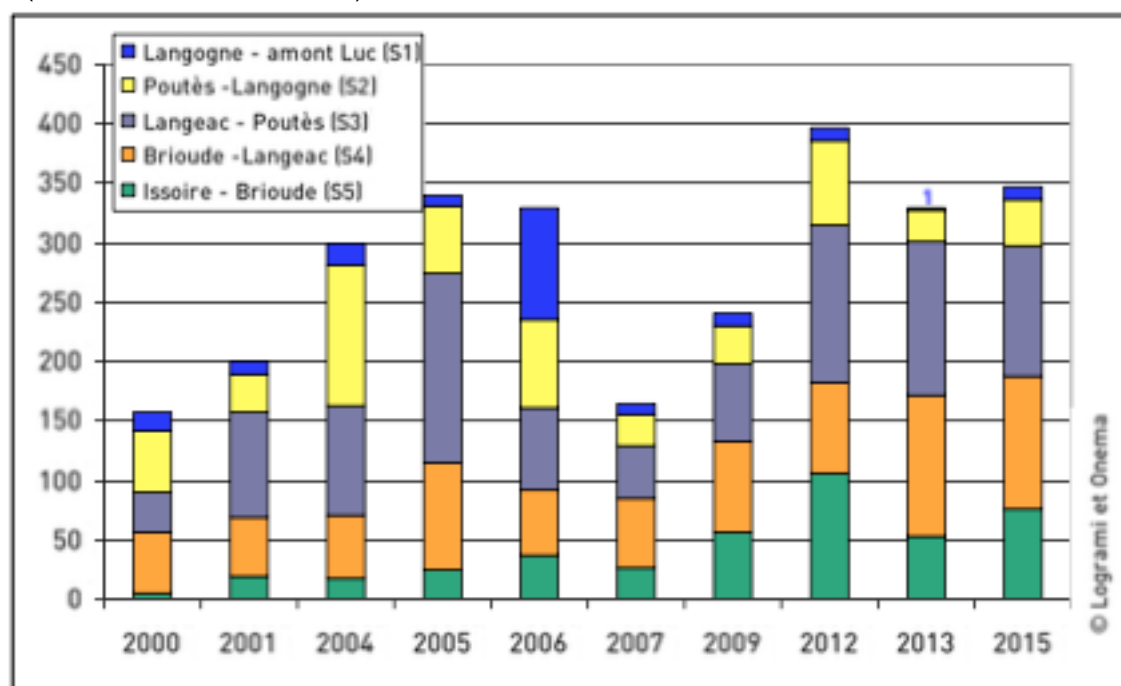
1993 ⇒ 123 frayères

1994 ⇒ 26 frayères

1995 ⇒ 30 frayères

Nombre de frayères de 2000 à 2015

Ces dernières années, de 2000 à 2015, le nombre de nids de saumons comptés, entre Issoire et Rogleton (limite amont de la remontée du saumon) soit sur environ 160 km, a varié de 160 (en 2000) à 400 (en 2012). Voir ci-dessous le tableau des évolutions du nombre de frayères entre 2000 et 2015, recensement effectué à pied et en hélicoptère. (Source ONEMA/LOGRAMI).

**Evaluation du nombre de juvéniles d'automne (ces dernières années).**

En se reportant en page 5 du magazine APS N°41, nous avons récapitulé sur un tableau une évaluation de l'indice d'abondance. Les rapports des données biologiques de LOGRAMI permettent d'avoir plus de précisions concernant ce critère. Nous reviendrons sur cette évaluation lorsque nous aborderons une proposition de règle d'alevinage.

Commentaires

Les barrages de Poutès (1943), des Lorrains (1948), de Vichy (1965), etc constituèrent le facteur d'ordre un dans l'affaiblissement du nombre de saumons ; d'autres causes s'ajoutèrent : la micro-centrale de Vieille-Brioude (de 1962 à 1988), l'extraction des granulats, la pêche commerciale en mer, la détérioration de la qualité de l'eau et la myopie

de la plupart des organismes en ce qui concerne la gestion de cette ressource. Ces derniers ont contribué à amplifier la tendance à la baisse du nombre de saumons, surtout après 1982.

Nous comprenons l'inquiétude de certains organismes (ONEMA, LOGRAMI,...) sur le critère de compétition entre alevins sauvages et ceux qui proviennent de la salmoniculture. La situation s'est très légèrement améliorée depuis le début des années 1990. A notre avis, l'analyse des faits montre que nous sommes loin d'avoir une surpopulation de géniteurs et de juvéniles sur l'amont : nous sommes, ces dernières années, à moins de 50 % du nombre de frayères recensées de 1981 à 1985 entre Brioude et Poutes, et nous étions déjà, à l'époque, assez loin de l'abondance !!!

Dans un des prochains bulletins nous aborderons l'évolution qualitative des frayères ces dernières années, puis nous ferons part de nos propositions en ce qui concerne les règles d'alevinage, la zone refuge et des pré-requis associés.

Louis SAUVADET

POUTES

Le 26 septembre 2016, le comité de pilotage de POUTES s'est réuni à la préfecture du PUY.

Nous avons eu de la part d'EDF un exposé en deux parties :

- un volet économique ;
- un volet sur les mesures possibles pendant la période dite transitoire.

EDF a présenté son argumentation économique concernant sa décision de report des travaux. Cette présentation a laissé de nombreuses personnes très perplexes. L'argumentaire d'EDF est loin d'être explicite ; Après avoir montré l'évolution du coût du Mégawatt (25 € mi 2016, en deux ans les prix ont été divisés par 2, ce qui est exact), la direction EDF a estimé que le coût du projet serait trop élevé (40 millions €). Fin septembre, il restait environ 30 millions € à trouver.

EDF à l'intention de faire son possible pour diminuer l'impact négatif de l'aménagement actuel sur la dévalaison des smolts. Il a été évoqué l'abaissement du niveau du plan d'eau de POUTES à sa cote de maintenance : la longueur du plan d'eau serait ramenée à 1,2 km au lieu de 3,5 km dans la configuration d'optimisation énergétique. Des augmentations de débit dans le tronçon court-circuité seraient effectuées pour faciliter la montaison des adultes.

Cependant, notre association émet deux observations :

- Economique : EDF n'est pas à l'origine de ce complexe hydro-électrique (construit dans l'illégalité). La perte économique liée au saumon, due à cet aménagement, a été estimée à 2 500 000 francs par an en valeur de 1939 (A), soit 1 175 000 € par an en valeur 2015. Bien qu'il soit illusoire de revoir l'abondance des années 1920 / 1930 en saumons, les retombées économiques d'un saumon capturé sportivement sont de 1200 €. Il suffirait de 1000 saumons capturés pour retrouver, en valeur, la perte de 1939.
- Sur les mesures transitoires : **la dévalaison des smolts est le problème numéro un** ; sa résolution est un préalable avant l'engagement de toute action d'alevinage en amont de POUTES (en considérant que les organismes gestionnaires au niveau du bassin de la Loire soient d'accord sur cette stratégie). POUTES n'est pas l'alpha ni l'oméga de la résolution du saumon sur l'axe Allier. Sans la résolution du problème de la dévalaison, il sera très difficile d'envisager un avenir avec 300 à 500 saumons au dessus de POUTES annuellement. La capacité de production de juvéniles de cette zone est très importante : elle représente près de 50 % du potentiel de l'Allier.

Le saumon était présent bien avant que l'homme vienne compromettre cet équilibre fragile entre toutes les richesses que pourraient représenter la rivière Allier et le fleuve Loire. Tout ceci, manque de discernement !! La direction d'EDF s'engage sur une voie lourde de conséquence et nous nous inquiétons sur sa réelle intention d'aménager l'obstacle.

A = Voir rapport du 13 Juin 1939 de Monsieur KREITMANN, en page 6 : « La perte annuelle que le barrage ferait subir au peuplement du saumon dans la Loire et l'Allier peut être évalué à 2 500 000 Frs. ». Conversion des Francs 1939 en Euros 2015 suivant convertisseur INSEE.

Conseil Administration APS

J'aide les actions en faveur du J'aide Saumon Atlantique Loire Allier



J'adhère à [l'Association Protectrice du Saumon](#)

Nom (en lettres CAPITALES) : Prénom

Adresse : Courriel :

Code postal : Ville : 

Membre adhérent ☐ 25 € Membre sympathisant ☐ 30 € Membre bienfaiteur : ☐ 35 €

Ci joint la somme de€ Par chèque bancaire ☐

A l'ordre de [l'Association Protectrice du Saumon Loire Allier](#)

A Monsieur Pierre HAUTIER – 4, rue de la Chapelle – 63 130 ROYAT

La carte de membre me sera renvoyée dès réception par retour de courrier

LES MADELEINES - CONTINUITE ECOLOGIQUE AQUATIQUE

De mi septembre à mi novembre, deux passes à poissons ont été réalisées au seuil des madeleines (5 km en aval de Pont du Château). L'extraction des granulats dans le lit de la rivière a eu pour conséquences :

- un enfoncement du lit de l'Allier de 3 mètres ;
- une absence de granulats sur plus de cent mètres, d'où l'écoulement de l'Allier sur un socle marneux ;
- la création d'une chute de 2 à 3 mètres sur toute la largeur de la rivière.

L'Allier forme deux bras, un aménagement dans chacun d'eux a été crée :

- en rive droite 5 bassins de 8 mètres de longueur ;
- à gauche de l'île 10 bassins de 8 à 10 mètres de longueur.

La hauteur de chute entre chaque bassin est d'une trentaine de cm. Le coût de ces aménagements est de 400 000 €, (70 % pris en charge par l'agence de l'eau Loire Bretagne). Ces aménagements seront suivis annuellement. En 2017, il est prévu l'aménagement du seuil de l'autoroute A89. Lorsque ce dernier sera réalisé, les saumons auront un linéaire de Vichy à Brioude sans obstacle. Ci dessous quelques photos.



Bassins de la passe rive droite, hors d'eau



Bassins à gauche de l'île, hors d'eau



Passe à gauche de l'île. Photo prise en aval de la chute



Passe en rive droite



Aval de l'île

