



Poutès aujourd'hui : évoquer le passé
construire l'avenir...

Aurore BAISEZ

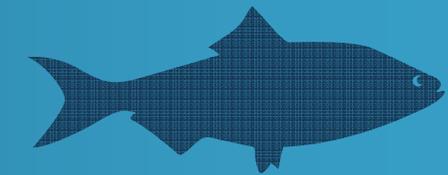


L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fonds européen de développement régional.

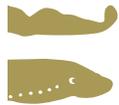


Direction Régionale de l'Environnement
Bassin Loire-Bretagne

Que sait-on de la migration sur l'axe Allier et à l'approche de Poutès?



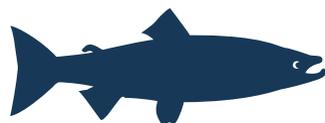
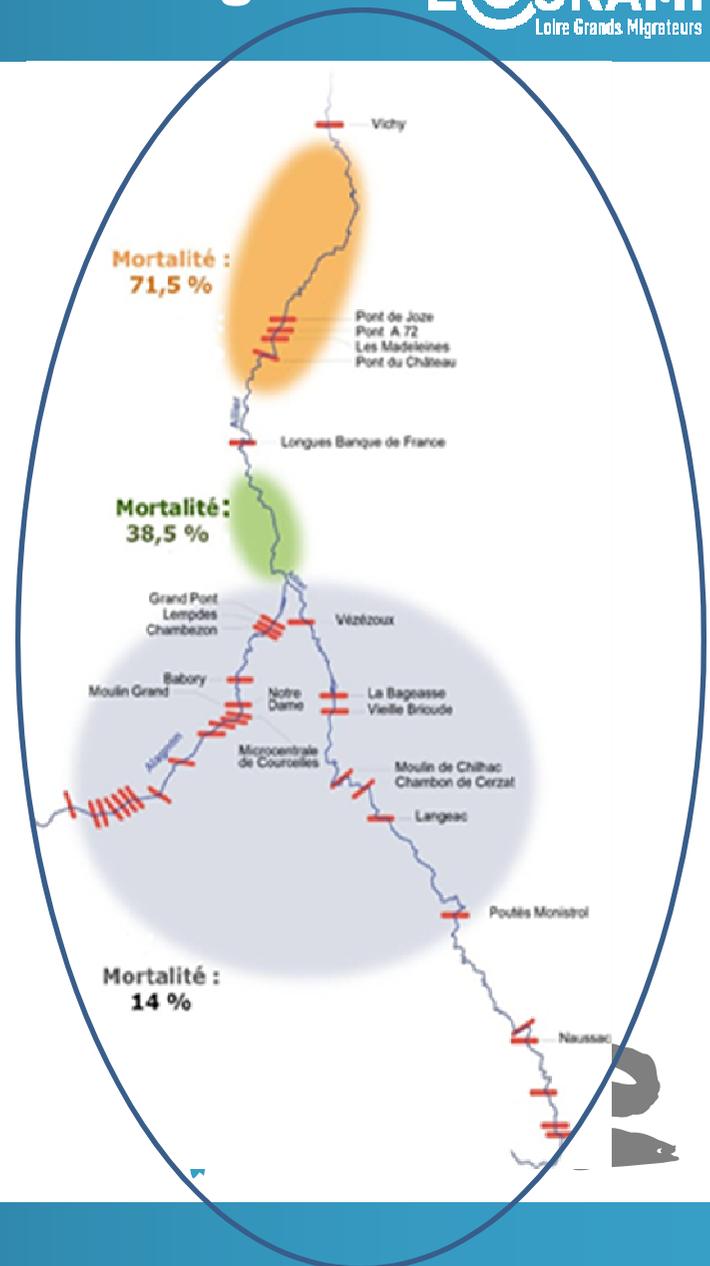
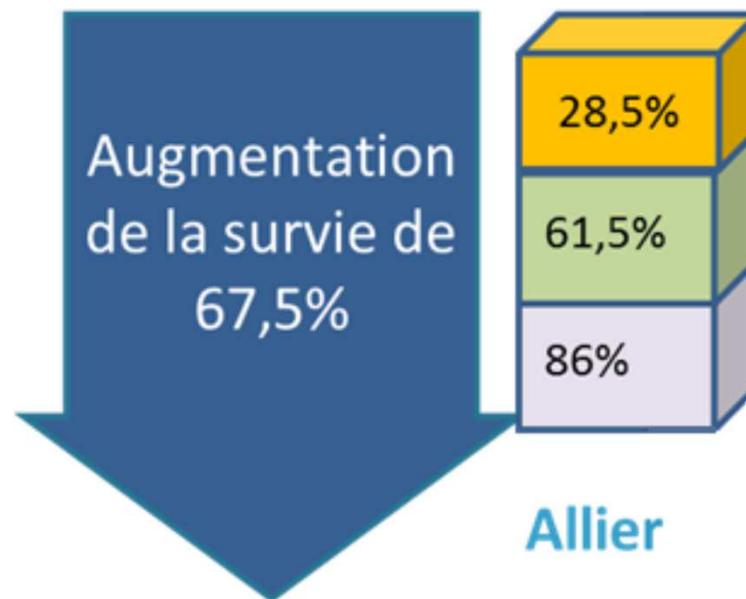
Continuité sur la partie amont



Suivi des migrations en terme de continuité écologique : Evaluation de l'impact des ouvrages



- Augmentation de la survie estivale des poissons vers les secteurs les plus amont



Poutès : Point à la montaison



L'étude de 2009 a été effectuée à partir de 30 saumons marqués à Vichy.

Le barrage de Poutès n'a laissé passer que **1 des 4 poissons** arrivés au barrage avec un retard de près de 7 jours. Les trois autres poissons redévalent après 5 à 24 jours de présence en aval du barrage. En 2006, un seul saumon avait franchi avec 43 jours de stationnement en aval du barrage.

Ces résultats estimeraient donc statistiquement 14 saumons sur les 443 qui ont franchi Vichy qui auraient franchi l'ouvrage. Or, nous avons compté **réellement 14 saumons** (suivi de la station de comptage) qui ont franchi Poutès en 2009.



Rapportées à la population totale, ces informations signifiaient qu'environ **42 saumons** n'ont pas réussi à passer en amont de Poutès en 2009 (Terrade et al., 2010), bloqués par l'ascenseur.



Mortalités directes des ouvrages à la dévalaison, Poutès et autres ouvrages

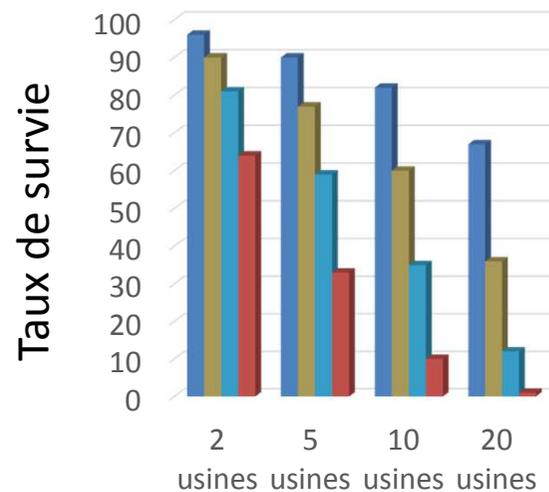
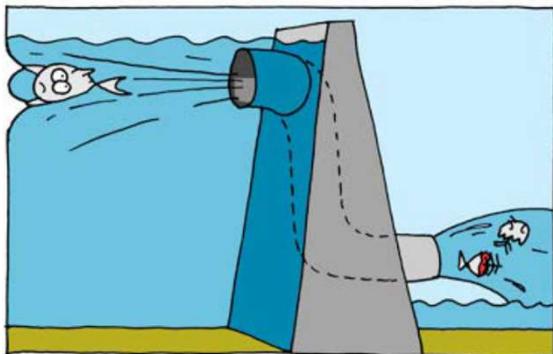


Mortalité des poissons lorsqu'il dévalent vers la mer en passant par les turbines hydro-électriques

La moyenne nationale est de 20% de mortalité par turbine.



THE DANGER OF DOWNSTREAM MIGRATION



- 2% mort. Ichtyo-compatible
- 5% mort.
- 10% mort.
- 20% mort. Moyenne nationale



Mortalités directes des ouvrages à la dévalaison, Poutès et autres ouvrages



Principaux résultats de l'étude DEVALPOMI pour le bassin de la Loire :

- 27% de la production de smolts tués actuellement (\approx 27 000 smolts) compte tenu de la production du bassin Loire
- 1 turbine = 20% de mortalité (saumon) = moyenne nationale
- On supprime 60% de la mortalité causée par les turbines en traitant les 10 ouvrages les plus impactants



MORTALITE CUMULEE
DES SAUMONS ET DES ANGUILES
DANS LES TURBINES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE



*Cédric Briand , Marion Legrand , Pierre-Marie Chapon, Laurent Beaulaton,
Gaëlle Germis, Marie-Andrée Arago, Timothée Besse,
Laura De Canet, Pierre Steinbach*

Janvier 2015

Travail partenarial de Logrami réalisé avec :

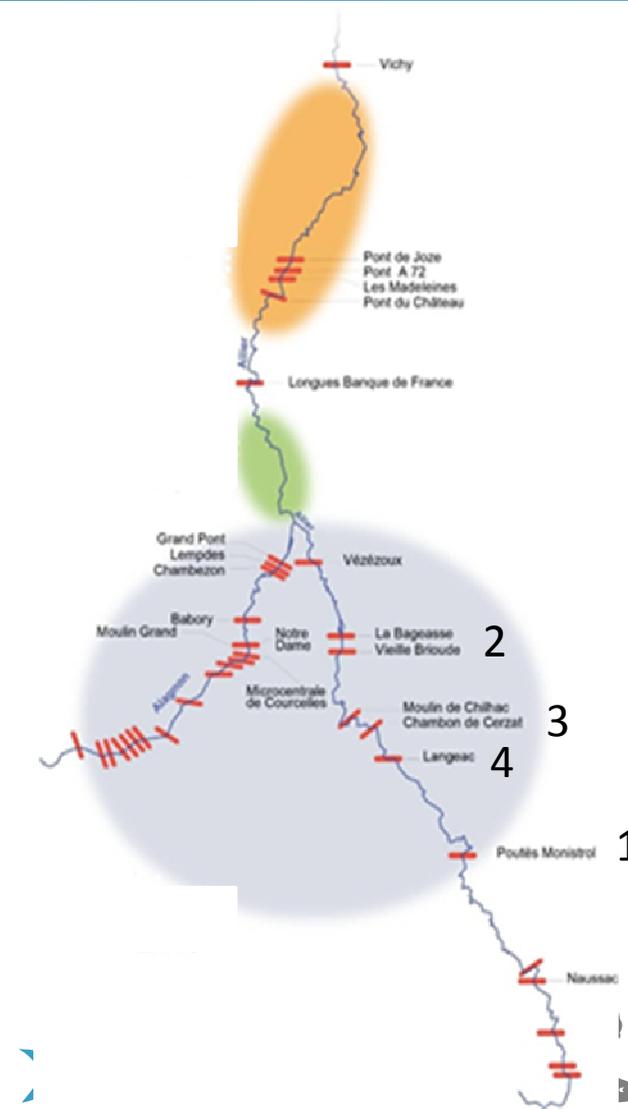


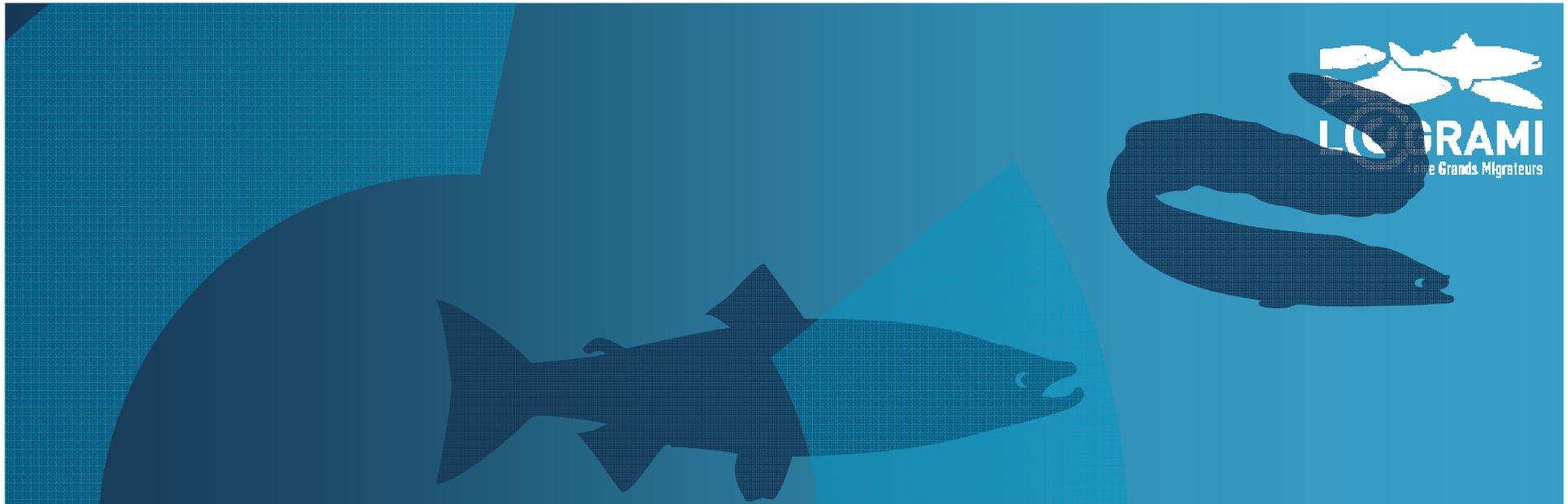
Poutès : Points sur la dévalaison



Plus précisément encore, pour les quatre ouvrages hydroélectriques de l'axe Allier, ne bénéficiant pas aujourd'hui de système efficace pour la dévalaison, le modèle estime la mortalité nette (au droit de l'ouvrage). Elle est de :

- **32,2% pour Poutès (1),**
- **9,7 % pour Vieille Brioude (2),**
- **8,4% pour Chambon de Cerzat (3),**
- **7,4% pour Langeac (4) mais les grilles ont été remplacées avec un espacement de 20 mm pendant l'automne 2017.**





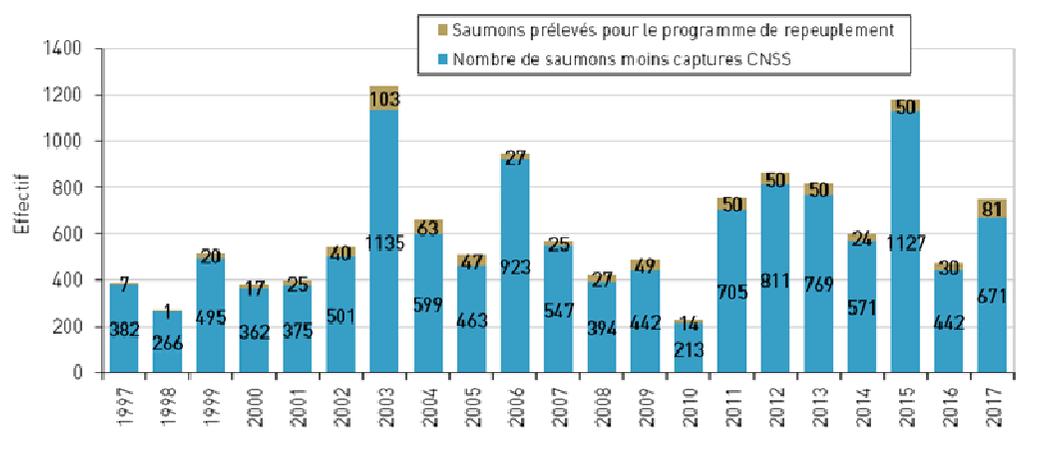
Que sait-on de la population de saumon vis-à-vis de Poutès?



Effectifs de saumon atlantique sur l'ensemble du bassin

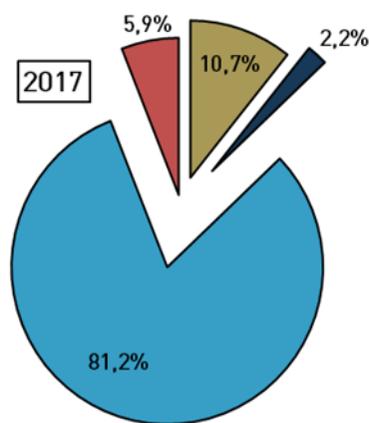


Les zones de reproduction se situent systématiquement en amont des dispositifs de comptages.



Bassin Allier = 81%
Bassin Vienne = 11 % des effectifs
contrôlés sur le bassin Loire

L'axe Allier contribue majoritairement à la population

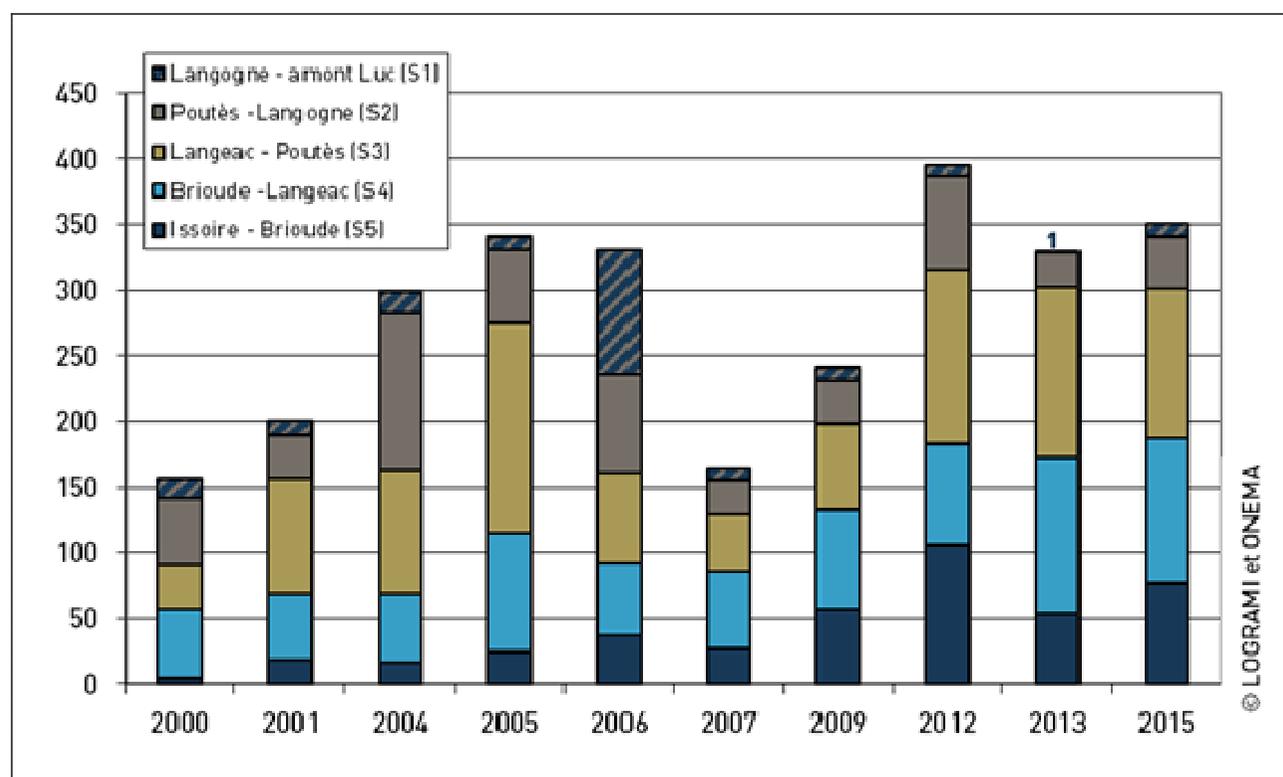


- Bassin Vienne (Descartes et Châtellerault)
- Bassin Loire amont (Decize)
- Bassin Allier (Vichy)
- Bassin de la Sioule



Dynamique de reproduction

La production **naturelle** de l'Allier est la plus importante du bassin puisque l'on observe entre 250 et 400 frayères de saumons depuis 2009.



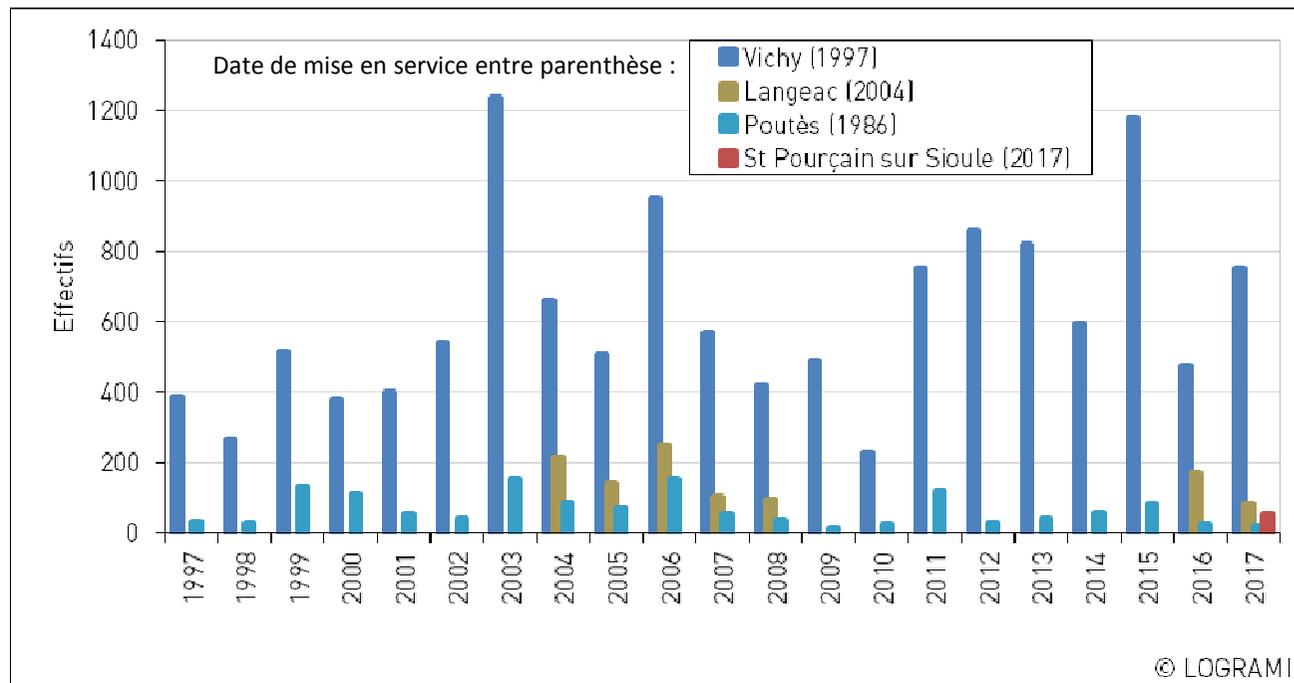
Situation des géniteurs en amont de Poutès



La moyenne interannuelle calculée depuis 1986 est de **55 saumons (+/- 35 individus)** franchissant l'ouvrage de Poutès.

En 2016, 27 saumons ont franchi le barrage. Ils représentent **6 % des individus comptabilisés à Vichy** et **16% de Langeac** situé pourtant tout proche.

A Poutès, **90 % des passages sont étalés en moyenne sur 174 jours.**



© LOGRAMI

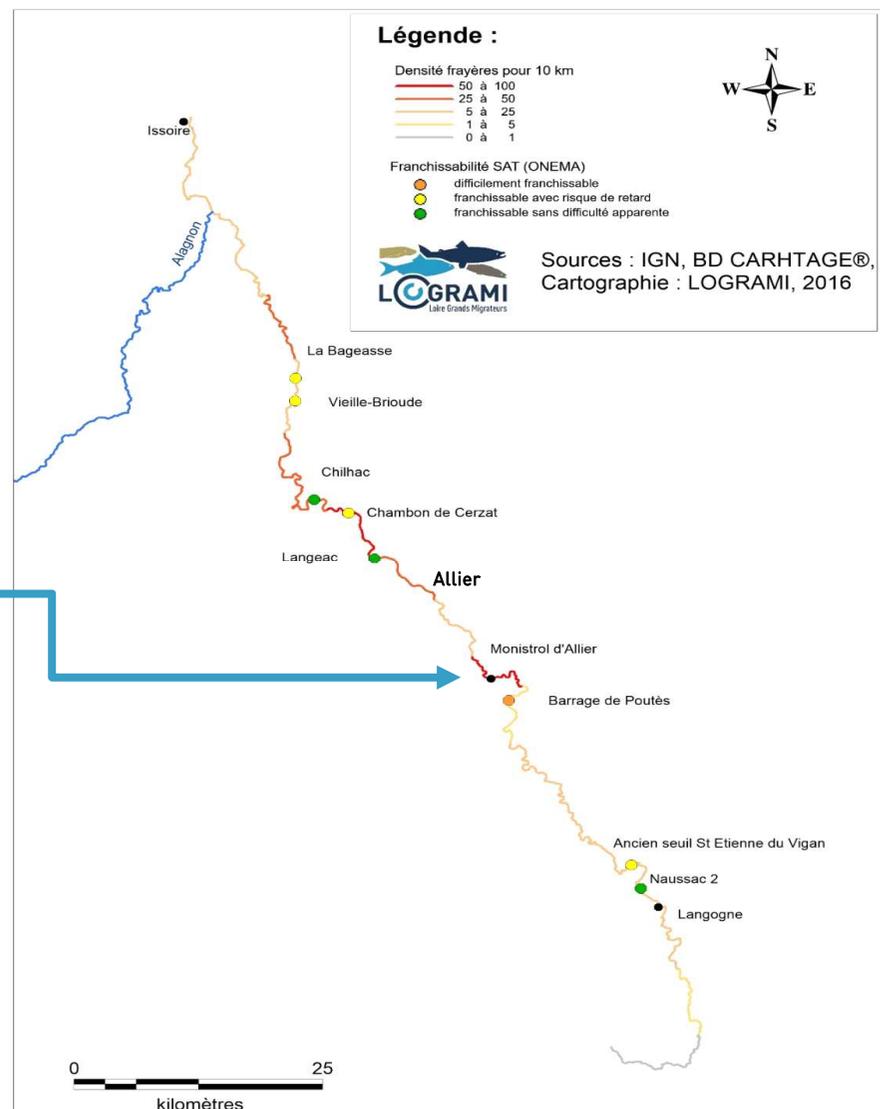


Localisation des frayères vis-à-vis de Poutès



En moyenne, **73,8 %** (+/- 14,5 sur 10 ans de suivis) des frayères comptabilisées sur l'Allier sont localisées **en aval du barrage de Poutès** dont certaines directement situées dans le Viel-Allier, tronçon court-circuité par le complexe hydroélectrique de Poutès-Monistrol de 10 km de long. Alors que **58% des zones de frayères sont en amont**.

Cette concentration témoigne **d'un effet bloquant majeur de l'ouvrage.**

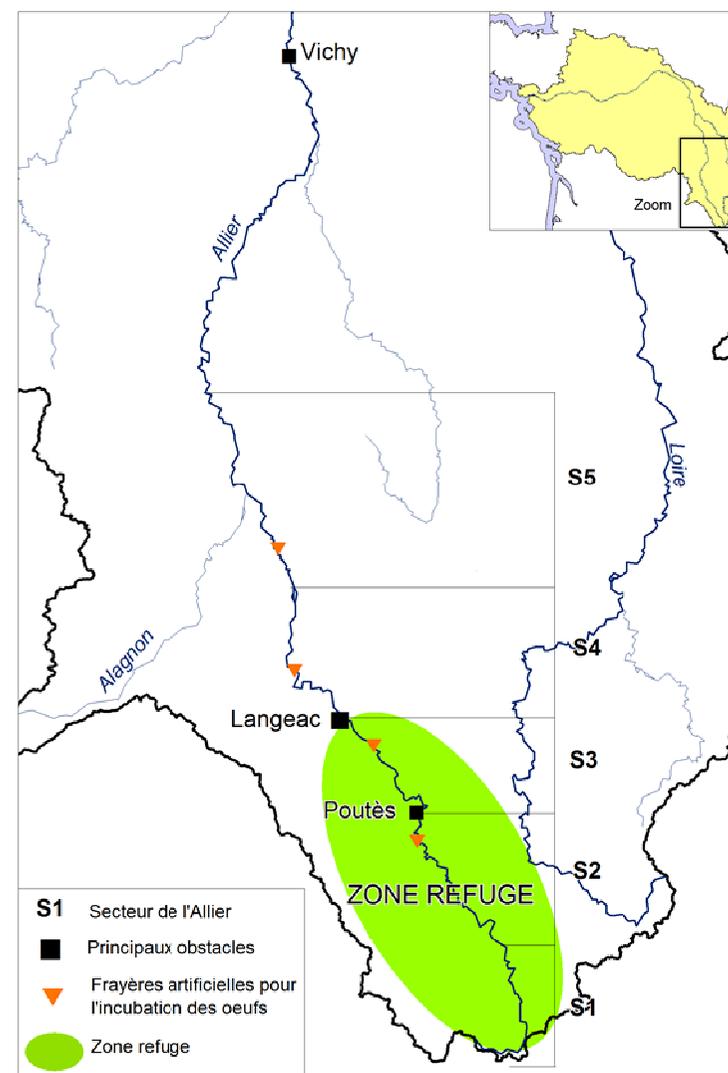


Conséquences sur les densités de tacons



Ainsi, nous pouvons remarquer :

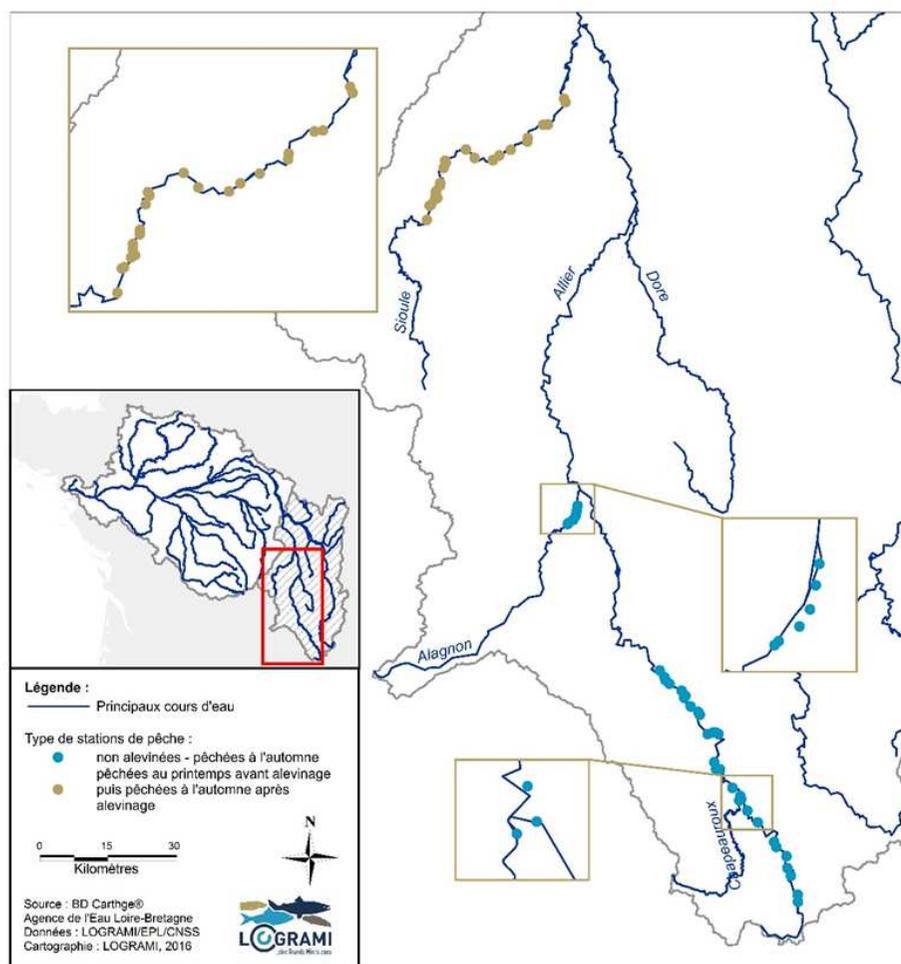
- pour les secteurs S1 et S2 (amont Poutès), les abondances moyennes de tacons 0+ sont faibles
- pour le secteur S3, l'indice moyen est élevé en raison d'un effet d'accumulation en aval de Poutès
- pour le secteur S4 et S5, les indices moyens sont moyens avec des survies moyennes des alevins natifs et déversés



Et pourtant une capacité productive excellente



Capacité productive d'alevins de saumon



Résultats Allier :

- Capture d'alevins natifs sur la plus part des stations pêchées dans la zone refuge (sans déversement)
- Forts indices d'abondance en aval du barrage de Poutès

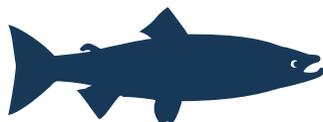
Pas de problème de capacité productive des habitats mais plus un problème d'accessibilité des zones de frayère.



Conclusions

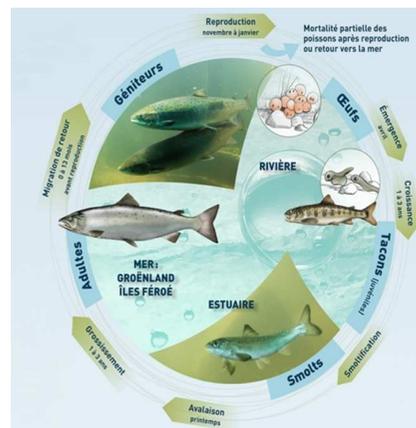


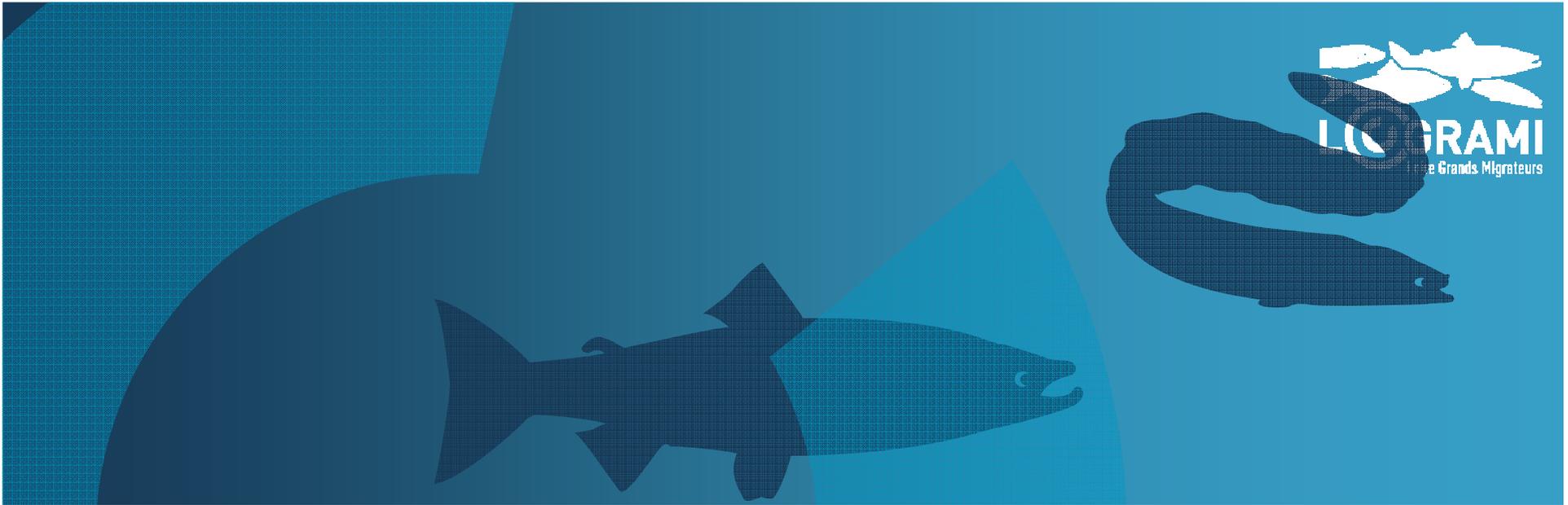
- Le saumon de l'Allier représente 80% de la population actuellement contrôlée du bassin de la Loire.
- La qualité de l'habitat de l'Allier permet d'assurer l'ensemble des phases du cycle de vie de l'espèce. Les zones en amont de Langeac sont de très bonne qualité.
- Les impacts anthropiques rencontrés par les géniteurs et les smolts engendrent de fait une réduction des chances d'aboutir à une population stable et auto-suffisante.
 - Nous constatons une mortalité estivale de l'ordre de 40% car les poissons estivent dans des zones aval trop chaudes en raison des difficultés de migrations
 - Une mortalité des smolts par les turbines de 27%
 - Un braconnage de l'ordre de 10%



Conclusions suite

- La sauvegarde du saumon de Loire passe nécessairement par l'amélioration des taux de survie entre chaque phase du cycle de vie, par exemple pour le seul ouvrage de Poutès
 - 3/4 des poissons ne franchissent pas l'ouvrage en montaison
 - 32,2% de mortalité des smolts à la dévalaison
- Les mortalités engendrées par les difficultés de migrations vers l'amont et la dévalaison des smolts sont des éléments clefs du rétablissement d'une population auto suffisante (assurance du renouvellement de génération) attesté par le modèle de dynamique de population.





POUTES, l'historique de l'ouvrage



Focus sur l'ouvrage de Poutès



La chute de l'Ance (Monistrol) a été mise en service en 1927 et la chute Allier (Poutès) en 1941.

Le premier passage de saumon en amont du barrage à eu lieu en 1986.



Ainsi, l'amont de Poutès (58% du potentiel productif de smolts de la rivière l'Allier) a été stérilisé pendant 45 ans.



Simultanément, nous observons la capture de plusieurs milliers à une centaine de saumons entre 1900 et 1990.

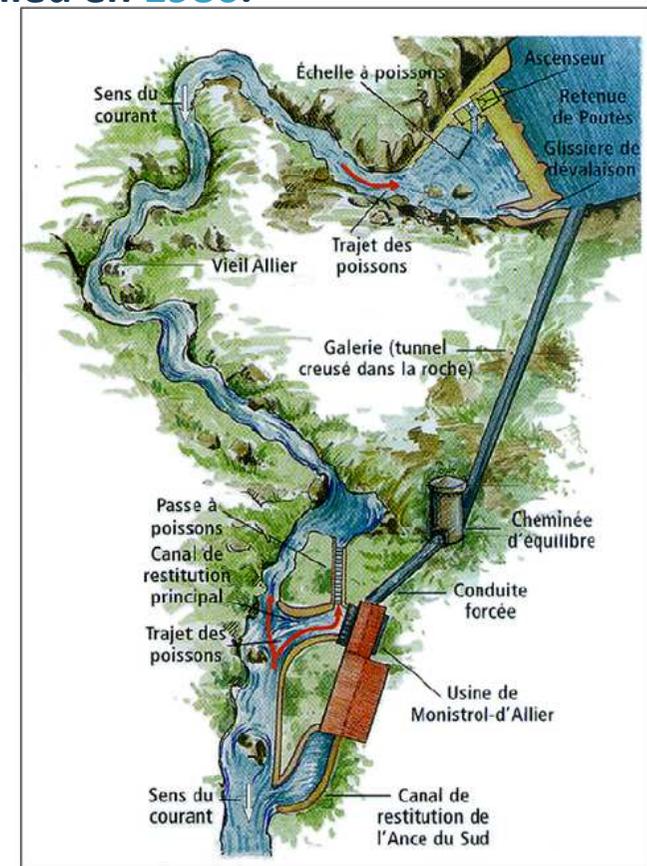
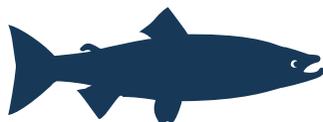


FIGURE 13: SCHEMA DE L'AMENAGEMENT HYDRO-ELECTRIQUE DE POUTES-MONISTROL (extrait de : Bouchardy C., 1999, Le Saumon de la Loire et de l'Allier - histoire d'une sauvegarde Dessin de Noël Gouilloux)

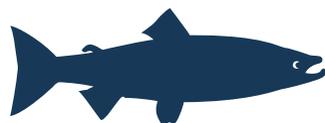
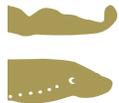
Focus sur l'ouvrage de Poutès



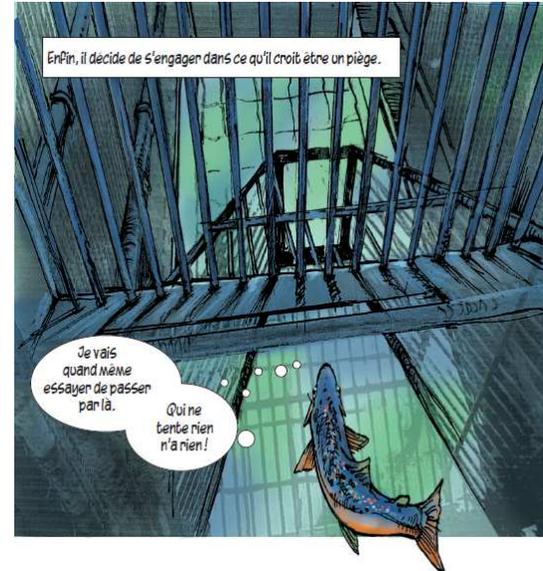
Le barrage actuel de Poutès fait 17 m de haut avec une retenue de 4 km



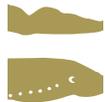
Barrage actuel : 17 m de haut
Retenue de 4 km



Focus sur l'ouvrage de Poutès



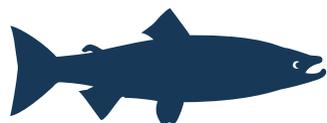
Pour passer l'ouvrage, les poissons empruntent une passe à ralentisseurs, puis une passe à bassins, puis un ascenseur en entrant dans une cage remontée toute les deux heures.



Focus sur l'ouvrage de Poutès



Dans la retenue, ils sont déversés de l'ascenseur grâce à un toboggan.



Des aménagement et études



1983

- Etudes et aménagements du complexe Poutès-Monistrol.

1983-1984

- **Etudes sur la dévalaison des smolts** par vidéo comptage (EDF R&D et CSP), mise en évidence de la fonctionnalité de l'exutoire de dévalaison destiné à limiter le passage des smolts dans les turbines mais son efficacité réelle reste à évaluer.

1986

- **Création de l'ascenseur de Poutès** (premier passage de saumons), et suivi par radio télémétrie de saumons depuis Brioude et Langeac (EDF R&D et CSP).

1999-2000

- Etudes de dévalaison des smolts par suivi vidéo et radio pistage (EDF R&D et LOGRAMI)

2003

- Modification de l'exutoire de dévalaison au printemps 2003 pour réduire les **durées de stationnement et les allers-retours des smolts** au niveau de l'entonnement de l'exutoire.

2004

- Un nouveau suivi (enregistrement vidéo et du radiopistage) de smolts a été réalisé pour mesurer les **améliorations** apportées par le nouvel entonnement de l'exutoire.

2005-2006

- La modification de l'exutoire a fait l'objet d'expérimentations aux printemps associant EDF, l'ONEMA et LOGRAMI pour **contrôler l'état des poissons après leur transit dans la glissière de dévalaison**.

2007

- Une validation complémentaire a été réalisée notamment pour confirmer les résultats de 2006 et pour évaluer l'état des poissons avec un débit de 2 m³/s.

2009

- **Radiopistage des saumons de l'axe Allier** (1/4 saumon franchit)

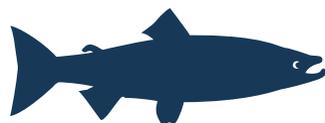


Un constat sans appel



L'ascenseur pour la montaison des saumons est un dispositif très sélectif tant sur le nombre que sur la taille des poissons capables d'utiliser le système. Les hésitations à franchir le dispositif de franchissement sont marquées dès le second bassin avant même de rentrer dans l'ascenseur.

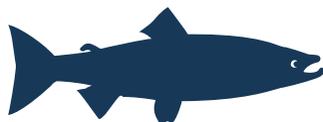
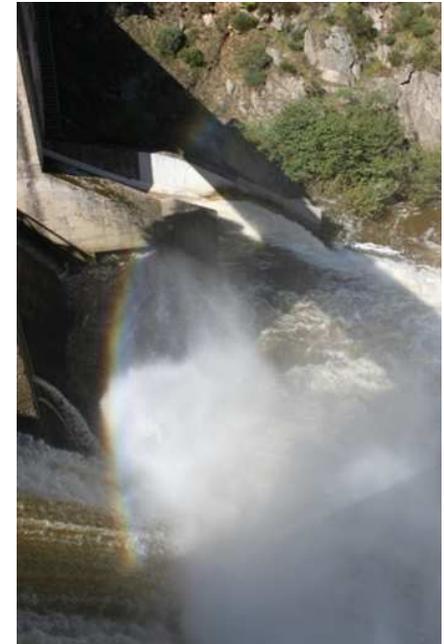
Au final, un saumon sur quatre finit par emprunter le dispositif de montaison avec des retards conséquents.



Un constat sans appel

Pour la dévalaison, les smolts mettent plusieurs semaines à traverser la retenue.

De plus, malgré les améliorations successives de la goulotte de dévalaison, les smolts sont freinés dans le processus migratoire par les dates de mise en œuvre du dispositif au printemps tributaires de la gelée de la retenue. Un comportement d'hésitation à franchir la goulotte est marqué avec une adaptation comportementale. Les smolts dévalent individuellement de façon nocturne en début de saison puis par banc préférentiellement diurne en mai et juin.



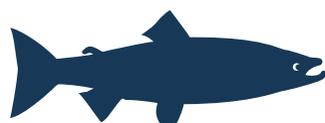
Dévalaison des bécards



Les dispositifs ne sont pas prévus pour la dévalaison des bécards. Pour autant, depuis le début des suivis de dévalaison de Poutès, 831 observations de bécards ont été réalisées.

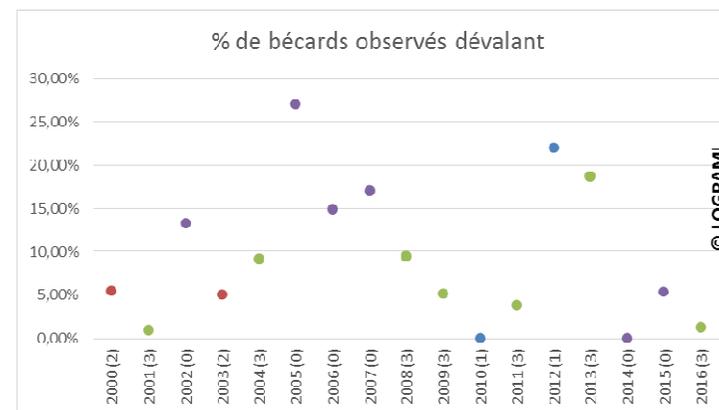
133 (16 %) d'entre elles se sont terminées par la dévalaison du poisson. Ces individus représentent 15 à 25% des effectifs de saumons remontés l'année précédente lorsque les échappements sous les vannes sont nuls lors de la période de dévalaison (exhaustivité des comptages).

Une possibilité de dévalaison permanente de ces poissons augmenterait considérablement les possibilités de dévalaison. C'est aujourd'hui une perte pour l'espèce car ces individus sont potentiellement les candidats à une seconde remontée.



Possibilité d'échappement sous les vannes (0 = nul ; 1= faible ; 2 = moyen ; 3 = fort).

Pourcentages de bécards observés dévalant par la goulotte de 2000 à 2016 (Source LOGRAMI).



Quelles conséquences sur la viabilité de la population ?



A partir du modèle de dynamique de population, des scénarii de gestion sont testés indépendamment pour mesurer si l'amélioration de la continuité écologique est efficace pour restaurer la viabilité de la population. Les résultats issus des simulations du modèle montrent que :

- 🔄 L'amélioration de la montaison et de la dévalaison à Poutès à hauteur de 50% n'est pas suffisante pour obtenir une population viable. 😞
- 🔄 La suppression totale de l'ouvrage de Poutès à lui seul permet de tendre vers une population mais sans y parvenir. 😞
- 🔄 L'évitement des mortalités à la dévalaison sur l'ensemble des ouvrages contribue également à tendre vers une population viable mais n'est pas suffisant. 😞

Le modèle révèle que pour obtenir un effet significatif de la transparence migratoire sur la dynamique de population **les objectifs de continuité doivent être ambitieux** sur l'ouvrage de Poutès mais également à minima sur la dévalaison pour l'ensemble de l'axe.



Processus d'aménagement du NOUVEAU Poutès



Manifestations pour son démantèlement en 1991.
Fin de concession en 2007.
Accord de principe ministériel du NOUVEAU Poutès en 2010.

Rapport Philippart : "La disparition du barrage de Poutès s'impose"

C'est un rapport qui était attendu : le rapport Philippart du nom du médiateur de l'université de Liège nommé par le gouvernement pour une mission d'expertise sur le barrage de Poutès et la problématique du saumon.

Ce rapport demandé par le MEEDDAT (ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire) à Jean-Claude Philippart recommande tout simplement la disparition de l'ouvrage hydroélectrique. Le scientifique a rendu au mois de juillet dernier ses conclusions dans un document d'une centaine de pages. La décision finale appartient désormais au ministre de l'environnement et du développement durable Jean-Louis Borloo qui doit trancher.

Une des conclusions indique que "dans sa configuration structurelle et fonctionnelle et dans celle proposée dans le document EDF de renouvellement de la concession, le barrage de Poutès constitue un obstacle majeur au succès du sauvetage du grand saumon de la Loire tel que basé sur la stratégie de gestion développée en 2008 qui repose sur une maximisation de la reproduction naturelle des saumons adultes dans les habitats de frayère du haut Allier. La disparition de ce barrage s'impose donc".

Néanmoins, le rapport préconise que "pour maintenir la plus grande part de la production d'hydroélectricité à l'usine de Monistrol, il existe une solution alternative formulée par EDF qui consiste à remplacer le barrage actuel par un nouvel ouvrage de prise d'eau beaucoup moins élevé et qui serait rendu totalement transparent au passage de saumon et des autres poissons migrateurs". Cette nouvelle prise d'eau "serait constituée d'un seul un peu moins élevé formé d'une structure gonflable utilisable en période de hautes eaux et équipé d'ouvrages appropriés de franchissement par le saumon en montaison et dévalaison", indique le rapport.

Toutefois, le rapport prend soin de préciser que "la suppression du barrage de Poutès est un geste fort mais insuffisant seul pour sauver le saumon de la Loire et qui doit donc impérativement être accompagné d'un ensemble de mesures".

De la même façon, le rapporteur se prononce pour un "ensemble d'actions concrètes d'appui au développement local au moins pour compenser la perte d'une part des taxes professionnelles habituellement perçues et à travers la construction d'équipements collectifs liés à la rivière (stations de dépollution, accueil touristique...)"

CARACTÈRE HAUTEMENT SYMBOLIQUE

Jean-Claude Philippart avait rencontré au mois de mai dernier participants et opposants de la démolition. L'un des participants

avait-il déjà deviné l'issue des conclusions ? A maintes reprises, Roberto Epple, président de SOS Loire vivante, s'exclamait "Mettez les bouteilles au fait".

Mercredi dernier, les parlementaires de Haute-Loire avaient rendez-vous avec le directeur de cabinet du ministre Borloo Jean-François Carecco dont les origines familiales se situent dans la région du haut Allier. Le député Jean Proriol et le sénateur Jean Boyer lui ont redit tout le mal qu'ils pensaient d'un possible effacement.

Lors de la réunion des producteurs hydroélectriques au Puy samedi dernier, les sénateurs Jean Boyer et Adrien Goueyron avaient déjà reçu leur hostilité à la démolition du barrage : "Au Haute-Loire ne veut pas perdre ses richesses existantes sans parler du coût de déconstruction de 14 millions d'euros", soulignait Jean Boyer qui se demandait dans nos colonnes il y a quelques semaines "ou est la vérité?". Adrien Goueyron refusait pour sa part que Poutès serve de "monnaie d'échange".

Jean Proriol résume le contenu de la rencontre de cette semaine : "M. Carecco nous a répondu qu'aucune décision n'était prise. L'Etat reprend la main dans ce dossier depuis l'expiration de la concession. Nous n'avons pas du tout commenté le rapport Philippart qui n'a absolument pas été mis en avant par le Cabinet de J.L. Borloo, un nous a dit que ce n'est plus un problème de saumon. Au cours de notre conversation, le mot "symbole" a été prononcé". Les élus ont fait remarquer que si l'effacement est symbolique, toutes les collectivités (Conseil Régional, Conseil Général, communes, SMAI, ANEM, organismes consulaires...) avaient émis un avis favorable à un renouvellement encadré dans le temps et le plus souvent avec des clauses de revoyure.

Les parlementaires ne sont pas prêts en tous les cas "Planifier l'effacement de Poutès où seulement 6 saumons ont pu être cette année", indiquent-ils. "Seul 122 %



Jean-Claude Philippart de l'université de Liège avait servi de médiateur.

des 492 saumons comptabilisés à Vichy ont atteint Poutès. En moyenne sur les 3 dernières années, 74,19 % des saumons issus franchi Vichy n'ont jamais atteint Langeac". indiquent Jean Proriol qui s'interrogeait : "Au vu des chiffres, des données sanitaires sur l'état des saumons à Vichy, mais aussi de la prolifération de tilapia, prédateurs opportunistes et agrippants puisque cette année il est parti plus de tilapia à Vichy que de saumons : 499 contre 492 comment accuser Poutès d'être responsable de la disparition du saumon sur l'axe Loire Allier ?" Et de conclure : "L'avis de Gilles Boed, professeur et membre du conseil scientifique supérieur du MEEDDAT et sa conclusion pointe bien les autres problèmes en mer et en eau douce et reconnaît le caractère "hautement symbolique" de l'opération Poutès..."

Toujours est-il que les parlementaires affichent leur mobilisation et leur volonté de combattre une quelconque hypocrisie de démolition et veulent croire que le ministre leur donnera raison.

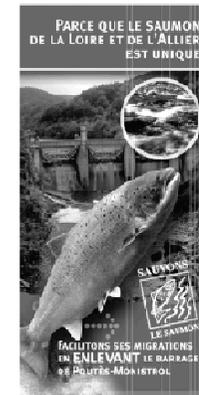
Jérôme BAY

Campagne pour l'effacement du barrage EDF de Poutès-Monistrol, sur l'Allier.



Bulletin d'infos n° 32
janvier 2009

GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT, VERS UNE FIN RÉUSSIE POUR POUTÈS !



Destinataires : Fédération du Saumon Atlantique, Union Nationale des Pêcheurs, FNE, APS, Fédérations de Pêche de Loire, Haute-Loire, Loire, Puy-de-Dôme, Ardèche, Loir et Cher, AAPPMA de Langeac, AIDSA, Anper TOS, AIFPLB, Les Amis de la Terre, Liaison Eau 2000, SOS Loire Vivante, AADPMPFELB, France Agr pour l'environnement, LPO Auvergne, LPO Haute-Loire, Nature Haute-Loire, LOGRAMI, CMA, Club des Pêcheurs Sportifs Forez Vevey, FFPML, Les Naturalistes Orléans, Greenpeace, Fondation Nature et Découvertes / Patagonia / Lafuma, NAFS.

Grenelle de l'environnement : vers une fin réussie pour Poutès.

En 2002, le WWF France lançait, avec le soutien de la FNPF, SOS Loire Vivante, l'APS, FNE et l'aide de la Fondation Nature et Découvertes la campagne pour effacer Poutès, Vézins, La Roche qui Boit. Il prenait le relais de SOS Loire Vivante qui, dans les années 90, avait notamment occupé l'usine de saumons, le débit réservé sous Poutès était de 500 l/s, mais cela était indifférent à nos institutions, en dehors du CSP. SOS Loire Vivante avait elle-même pris le relais de l'APS qui, depuis 1946, se battait pour dénoncer Poutès et sauver le dernier grand saumon sauvage d'Europe. Poutès, construit dans de conditions scabreuses, a suscité, dans une remarquable continuité l'impignation de ceux qui aiment les rivières pendant 70 ans...

Au fil de la campagne, ouverte, pragmatique, de nombreux élus, des institutions, des dizaines d'ONG ont rejoint le mouvement pour remplacer dans de bonnes conditions économiques pour les communes, cet ouvrage mal conçu, mal placé, trop long-temps mal géré. Dès 2002, le WWF et les ONG ont essayé de construire, en vain, un effacement commun avec EDF, conscientes de la difficulté pour toute l'entreprise de rompre d'un tel projet. En 2007, le Grenelle et son audace brave ont permis de poser enfin la question de l'hydroélectricité durable dans notre pays. Une hydroélectricité moins arrogante,

plus respectueuse de la fragilité des milieux aquatiques, de la valeur des rivières vivantes.

Aujourd'hui, nous nous achevons enfin vers l'effacement de Poutès : acte pays, certaines de ses filles ont compris que la demande des ONG, des scientifiques est légitime et leur attitude cohérente. Elles ne sont pas, comme cela leur a souvent été reproché, dans une approche idéologique de la question des barrages, mais bien dans une recherche de solutions pour sauver le saumon sauvage, concilier développement des énergies renouvelables et restauration des rivières, comme l'exige l'Union Européenne. Dans une forme de consensus assez remarquable même s'il reste des inconnus, si nous sommes encore loin de l'approche pragmatique des pays anglosaxons, les divers acteurs du Grenelle n'ont jamais été aussi prêts d'une signature de la « Convention sur une hydroélectricité durable » débattue pendant des mois. Nous devons, tous, réussir l'effacement de Poutès. Plus ONG, Etat, entreprises, populations locales, nous devons montrer qu'il est possible, parce que l'enjeu va du local à l'international, d'entrer dans une culture de la réconciliation des hommes et leurs rivières qui dépasse les blocages, les intérêts égoïstes, les replis sur les prés carrés que notre pays a le don d'entretenir. Nous devons trouver les solutions pratiques. Être à la hauteur de la solidarité collective qu'exigent le saumon et des promesses, magnifiques, du Plan Loire Grandeur Nature.

La mobilisation contre le barrage sur le Rizzanese grandit.

Au fur et à mesure que grandissent les dégâts liés au chantier du barrage du Rizzanese, qu'apparaissent les dommages intolérables portés sur une rivière encore miraculeusement belle, l'opposition à ce projet, voulu par quelques élus se renforce. Ces élus n'ont hélas pas compris que nous étions entrés dans le XXI^e siècle, celui de la restauration des milieux, de la protection des dernières rivières sauvages d'Europe, celui de la sobriété énergétique, de la responsabilité commune pour réduire notre empreinte écologique globale. De plus en plus de Coises se posent la question ci : si la Corse, et c'est légitime, a besoin de

Les nouvelles :

1. Grenelle de l'environnement : vers une fin réussie pour Poutès !
2. La mobilisation contre le barrage sur le Rizzanese grandit.
3. L'effacement des barrages en Espagne en plein boom.
4. Paroles d'anguilles
5. La microcentrale sur la Santoire enfin hors la loi.
6. Plus encore de béton dans les rivières du Sud ouest ?



Poutès Monistrol, 2009



Hauteur :

2009

• 2 mètres

Nombre de bassins du dispositif de montaison :

2009

• 7 bassins

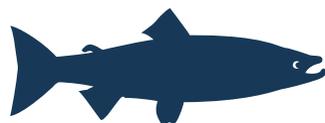
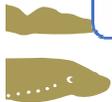
Débit turbiné :

2009

• 20 m³/s officiel

Le projet nouveau POUTES, base de l'accord de principe, 2009:

- La crête de l'ouvrage sera calée à la cote 640,00 NGF constituant ainsi un ouvrage d'une hauteur maximum de 2 m.
- Le seuil sera d'une longueur de 64 mètres, pour une largeur en pied d'ouvrage de 8 mètres. Il sera équipé de 11 clapets sur une longueur totale de 21,5 mètres s'effaçant intégralement en crue et permettant ainsi le transit sédimentaire lié au transport solide naturel de l'Allier (une variante pourrait prévoir des vérins au lieu des boudins gonflables).

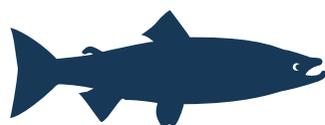


Poutès Monistrol



Montaison

En rive gauche, une passe à poissons de 25,2 m de longueur constituée de 7 bassins successifs, permettra aux poissons de franchir le seuil. Le débit d'alimentation de la passe à poissons sera de 1 m³/s. Les bassins de 3,60 m de longueur sur 2,40 de largeur pour 1,6 m de profondeur seront à échancrure latérale. Le dénivelé entre chaque bassin sera de 25 cm. Une vanne asservie à la cote du plan d'eau permettra d'assurer la bonne alimentation de la passe.



Dévalaison

La dévalaison des poissons est assurée en fonctionnement normal par un exutoire de surface constitué par l'abaissement partiel d'un clapet de 1,5 m de large, calé de façon à laisser passer 2 m³/s créant ainsi une lame d'eau d'environ 66 cm. Le clapet est asservi à la cote du plan d'eau afin de garantir la bonne alimentation de l'exutoire. La réception des poissons s'effectue dans une fosse d'un mètre de profondeur, située derrière les clapets.



NOUVEAU POUTES, 2010

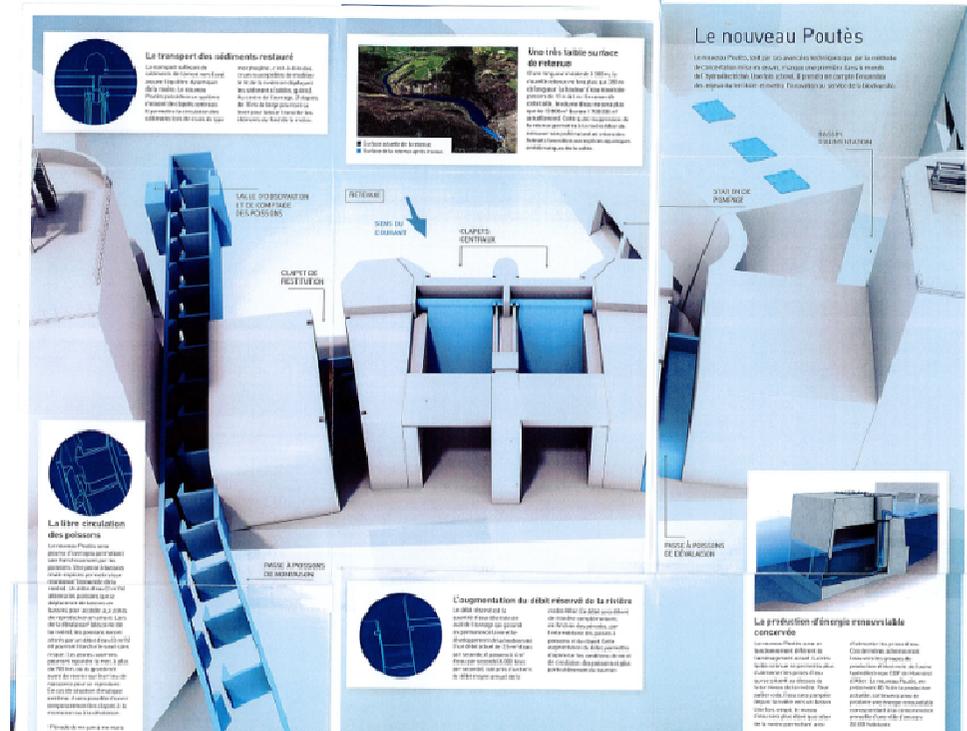
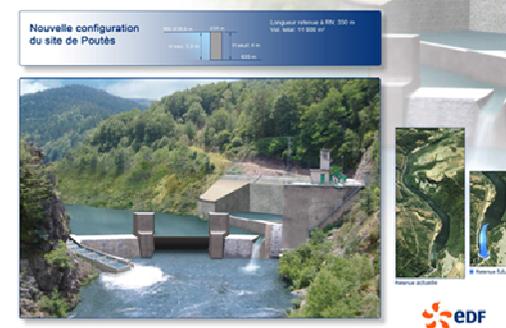
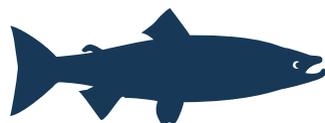


Modification du projet par EDF en 2010 :

La retenue créée sur 4,1m de hauteur aura une longueur totale d'environ 270m.

Une passe à poissons à 16 bassins successifs de longueur 40m (initialement 25m sur le projet 2009) serait installée en rive gauche pour déboucher dans la retenue.

La mise en place d'une glissière de dévalaison.



Volet administratif de Poutès



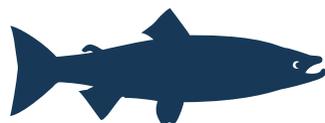
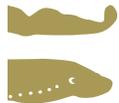
Arrêté de concession en 2015.



*Barrage actuel : 17 m de haut
Retenue de 4 km*



*Nouvel ouvrage : 4 m de haut
Retenue de 350 m*

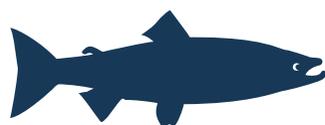
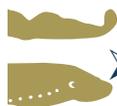


Que penser des ambitions d'aménagement?



Les améliorations proposées sont très en dessous de ce que l'on est en droit d'attendre d'une reconstruction du barrage de Poutès car appliquées à l'ensemble des ouvrages de l'axe :

- Le blocage et les mortalités incluant la prédation des smolts dans la retenue de 15% soit pour 100 000 smolts amont \Rightarrow 4 560 smolts en aval en Loire Moyenne
- 5% de smolts ne franchissant pas vers l'aval par la glissière ou les vannes et parvenant à l'usine de Monistrol soit pour 100 000 smolts arrivant en amont de la retenue de Poutès, 2 % des poissons en aval des ouvrages de la Loire (1721 saumons).
- Un retard médian inférieur à 5 jours sur les smolts qui franchissent le barrage correspond à un parcours de 240 km, soit une distance possiblement parcourue perdue supérieure à celle séparant le barrage de Poutès de Vichy.
- Une perte de 10% par aménagement à la montaison, implique que pour observer 1 000 saumons à la station de comptage de Vichy, près de 2000 saumons doivent arriver au pied du barrage de Saint Laurent des eaux, et dans ce cas seulement 167 saumons franchiraient le barrage de Poutès.
- Si on accepte un retard de 8 jours par usine, barrage et seuil, cela représente pour les 16 ouvrages situés sur l'axe Loire-Allier un cumul de 128 jours, soit 4,2 mois de retard.



Que penser des ambitions d'aménagement?



Il ne doit pas être oublié que dans le contexte du barrage de Poutès seul un effacement pur et simple de l'ouvrage aurait pu permettre la réouverture totale du secteur le plus productif de la rivière Allier, condition nécessaire à la réussite d'un programme de restauration du saumon à l'échelle du bassin de la Loire comme cela avait été souligné dans le rapport Philippart 2009 et réaffirmé par le conseil scientifique du saumon sauvage de février 2011.

Dans ce contexte du maintien d'un ouvrage, il est donc légitime de formuler des exigences les plus proches possibles de l'arasement, pour garantir un accès maximum à ces zones à fort potentiel de production et garantir un taux maximal de survie des juvéniles et de leurs reproducteurs.

Enfin, il ne faut pas oublier qu'accepter aujourd'hui des exigences faibles, laisse potentiellement des portes ouvertes dans l'avenir pour des nouveaux projets qui prendront comme référence ces mêmes exigences.



Arrêté de concession



Arrêté de concession en 2015.



Liberté • Égalité • Fraternité

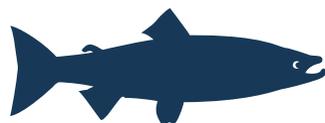
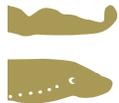
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA HAUTE-LOIRE

ARRÊTE PREFECTORAL N° DIPPAL-B3/2015-073 concédant à la société anonyme Électricité de France l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique de la chute de Monistrol d'Allier et de l'Ance du Sud dans le département de la Haute-Loire

ARTICLE 1er : Convention

Est approuvée la convention passée le 22 juillet 2015 entre l'État et la société anonyme Électricité de France en vue de l'exploitation, par voie de concession, de la chute de Monistrol sur les rivières Allier et Ance du Sud.



Travaux préparatoires, 2016



Travaux d'abaissement de la retenue et début de la reconfiguration de la rivière.



Reconfiguration du lit de la rivière Allier

ABAISSEMENT
 Qu'est-ce qu'un abaissement ?
 Au début du mois de juin 2017, EDF lance l'abaissement du niveau d'eau dans la retenue du barrage de Poutès. Quelques semaines suffisent pour atteindre la cote qui permet le lancement des travaux de reconfiguration du lit de la rivière Allier (1,85 m à partir de son niveau habituel). Ainsi la longueur de la retenue passe de 3,5 km à 350 m de long. Cette longueur est quasiment celle de la configuration finale, une fois le projet Nouveau Poutès achevé. Un abaissement se distingue d'une vidange complète. Celle-ci consiste à vider intégralement la retenue par la vanne de fond du barrage. L'abaissement, quant à lui, est géré grâce à la production hydroélectrique au niveau de la centrale de Monistrol-d'Allier.

SUIVI DE QUALITÉ D'EAU
 Durant les abaissements, un suivi renforcé de la qualité de l'eau est mis en place. Des séries sont disposées en amont et en aval du barrage de Poutès. Chaque série analyse la qualité de l'eau en continu. Les données sont instantanément envoyées par satellite aux experts des services spécialisés d'EDF. Ces données sont ensuite étudiées et partagées en comité de pilotage du projet. Elles participent aux décisions sur l'évolution du chantier.

Des collectes hebdomadaires sur la qualité de l'eau sont mis à disposition sur le site internet du projet : www.nouveaux-poutès.fr/ rubrique « état du projet ».

2017 Reconfiguration du lit de la rivière Allier (partie 1)
2018 Reconfiguration du lit de la rivière Allier (partie 2)
2019 Enlèvement des vannes d'évacuation des crues
2020 Abaissement de la hauteur du barrage
2021 Construction des différentes parties du nouveau seuil
2022 Nouveau Poutès

LES TRAVAUX DE RECONFIGURATION DU LIT DE LA RIVIÈRE
 En quoi consistent ces travaux ?
 Ce chantier consiste à remonter mécaniquement sur les berges les sédiments (limons, vase, sables fins) situés dans le lit de la rivière afin qu'ils ne franchissent pas le barrage lors de la vésange annuelle prévue en 2019. Il s'agit d'une opération à vocation environnementale, uniquement. Concrètement, des pelleuses extraient les sédiments acheminés et déposés par camions sur des zones dédiées au préalable sur les futures berges de la rivière Allier.

REVÉGÉTALISATION DES BERGES
 Les sédiments déposés sur les berges vont profiter à une revégétalisation naturelle rapide des abords de la rivière. Cette revégétalisation naturelle sera complétée en 2019 par la plantation d'espèces végétales locales permettant le renforcement de la stabilité des rives.



Travaux préparatoires, 2016



Au regard des périodes de montaison du saumon une vigilance majeure doit être portée pour un franchissement lors des périodes les plus sensibles. Notamment, **la fin des travaux doit être effectuée avant octobre**, période automnale fondamentale pour la migration des saumons. Le chevauchement de la période de remise en suspension et la pleine période migratoire risque de provoquer des dysfonctionnements majeurs dans la migration automnale. Cette problématique est également à considérer dans la phase de reconstruction.

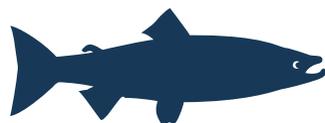
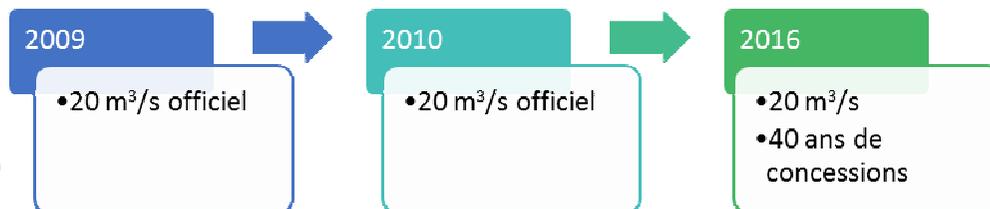
La constitution des batardeaux nécessite des travaux en rivière qui généreront de la turbidité. **A une période de développement des alevins**, une vigilance doit être portée sur la qualité de l'eau en aval du barrage car elle abrite une population importante de saumons natifs et déversés.



Suspension des travaux, 2016



Suspension des travaux en 2016 : projet évolutif de l'ouvrage.



Mesures transitoires



Une vanne pour la dévalaison :

Une mesure mise en place en 2016 répondant à la demande du comité scientifique de 2001.

Mais pas de travaux sur la réception en aval des smolts.



Projet évolutif de POUTES

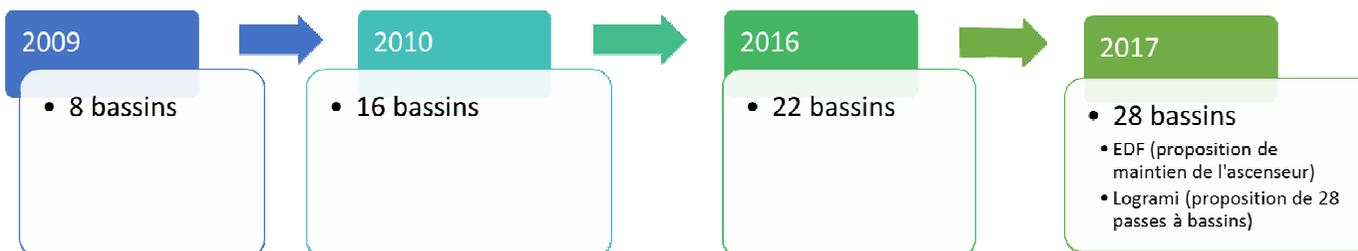


Nouvelle proposition en 2017 : projet évolutif de l'ouvrage.

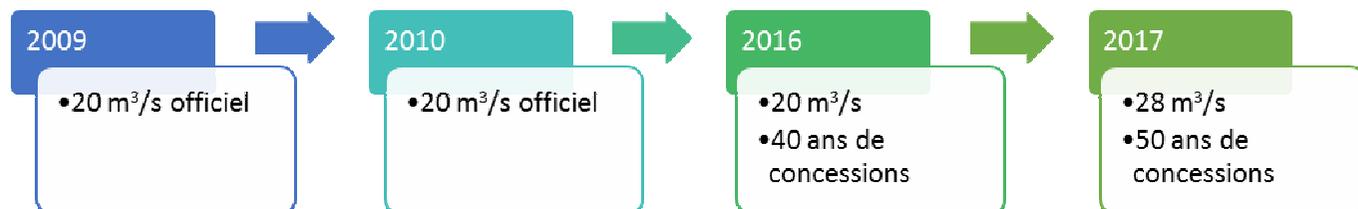
Hauteur :



Nombre de bassins du dispositif de montaison :



Débit turbiné :



Projet évolutif, 2017



Selon EDF, ces évolutions **2017** devraient permettre la faisabilité du projet tout en restant dans le calendrier initial des travaux rappelés ci-après :

- dépôt de dossier avant la fin de l'année 2017 (début décembre). Viser un passage en CODERST fin du premier semestre 2018.
- dépôt de l'addenda avant la fin du 1er trimestre 2018 (début mars). Viser une enquête publique en **novembre 2018** et le passage en CODERST du dossier de reconfiguration en **avril 2019**.

Il est proposé d'augmenter la production, **en augmentant la hauteur de l'ouvrage**. La compensation serait alors un ouvrage de franchissement amont/aval et **une période de transparence de l'ouvrage par abaissement**.

Cependant, cette proposition est réalisée en substituant la proposition initiale d'une passe à poissons par le **maintien d'un ascenseur...**

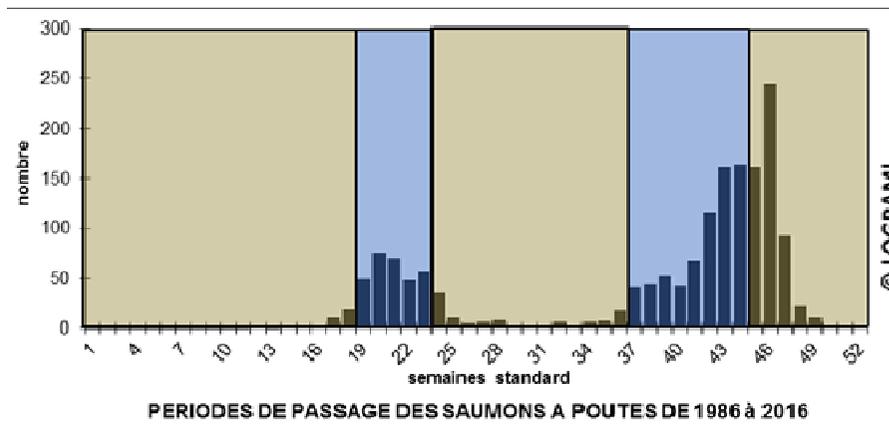


Mesures de transparence proposées



La **mesure de transparence** basée sur 3 mois (13 semaines ou 91 jours) se traduit selon le choix des périodes et de la dynamique migratoire par un passage de 21 à 95% du flux actuel et en moyenne entre 58,8% et 80% selon les scénarii.

Ce calcul montre également que 3 mois ne couvrent pas la saison de migration même en maximisant les semaines à plus fortes probabilités de passage. La mesure qui présenterait une efficacité statistiquement valable (90%) serait de 17 à 34 semaines selon les années soit de 119 jours à 234 jours minimum.



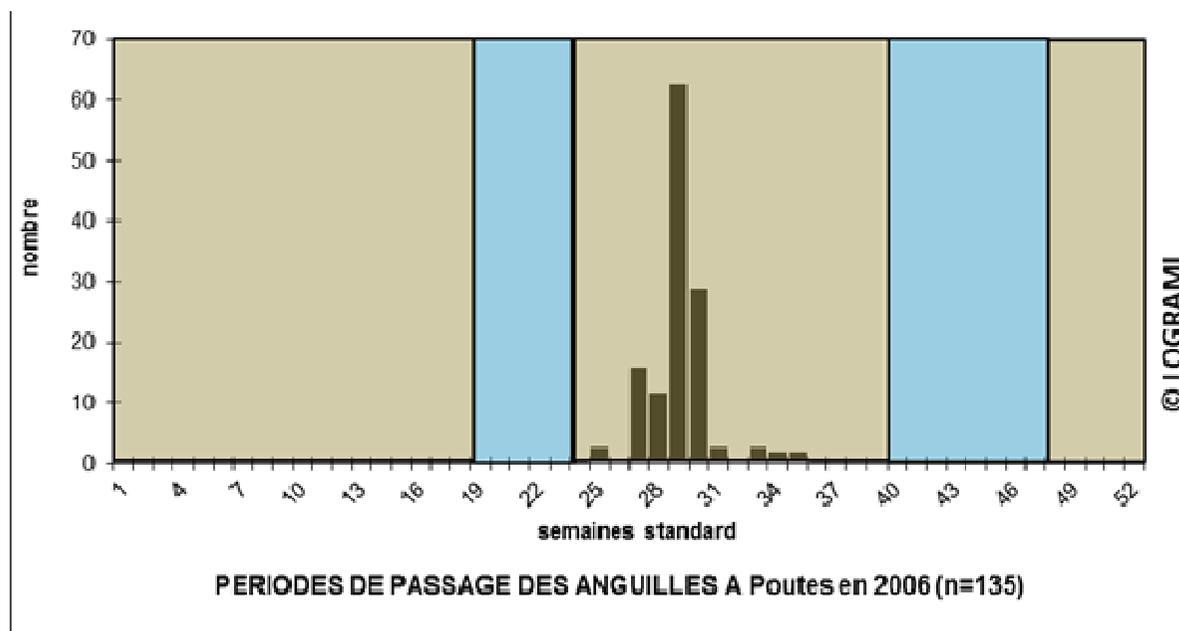
Si la dynamique migratoire est modifiée ces périodes printanières et automnales ne participent pas à un passage significatif du flux.



Mesures de transparence proposées



Si l'ouverture est identique aux périodes printanières et automnales pour le saumon, ce processus ne participe pas au passage du flux d'anguilles.



Mesures de transparence proposées



Il faut également rappeler que le saumon n'est pas la seule espèce dans le classement au titre du L214-17, et que le système retenu doit apporter obligation de résultat vis-à-vis de toutes les espèces cibles. De nombreux exemples montrent les limites d'un ascenseur à poisson. Le premier d'entre eux est la sélectivité d'un tel dispositif y compris vis-à-vis des espèces autres que le saumon (ombre, anguille, etc.).

A Gamsheim, à 720 km de la mer, 39 bassins permettent d'assurer le passage pour 10 m de chute avec des opérations de suivi d'anguilles, de saumons et de cyprinidés attestant du fonctionnement. La passe à bassins que nous préconisons sur Poutès ferait 28 bassins en place des 16 bassins initialement prévus.

Logrami avec Jean-Michel BACH participe depuis fin 2017 au groupe de scientifique qui réfléchissent sur le projet mais c'est EDF qui déterminera le projet final.

