

Paroles de migrants



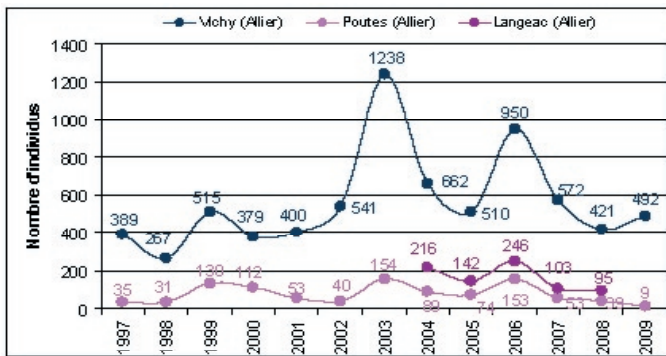
Migrations 2009 : bilan des populations. page 1
 Suivi de la mise en oeuvre du PLAGEPOMI 2009-2013. page 2
 Identification et cartographie des frayères d'aloses sur la Loire amont et l'Allier page 3
 Recommandations 2009 du Conseil Scientifique du Saumon du bassin Loire. . page 4



Migrations 2009 : bilan des populations

Le saumon atlantique

Au 10 novembre 2009, un total de 550 saumons a été comptabilisé sur les bassins Vienne, Allier et Arroux, dont 492 individus sur l'Allier.

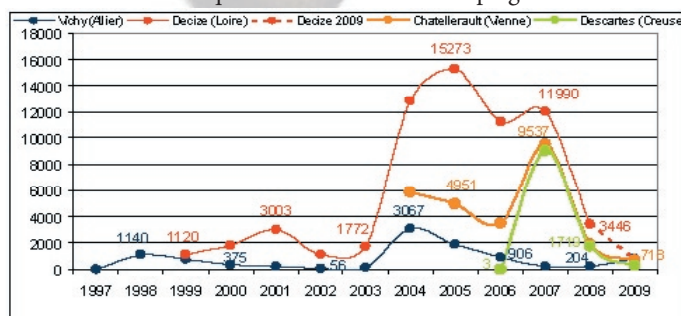


Migration des saumons sur l'Allier depuis 1997. Source : LOGRAMI, 2009

Les passages à Vichy sont dans la moyenne des remontées des 10 dernières années et sont un peu plus élevés que l'an passé. Bien que la migration d'automne ne soit pas terminée, il semble néanmoins que les individus aient migré moins haut, en témoigne les faibles passages à Poutès cette année. Pour des raisons de mauvaise sécurité du local de la station de contrôle de Langeac, aucun comptage n'a pu être réalisé cette année, ce qui ne permet pas de déterminer si les poissons sont restés majoritairement entre Vichy et Langeac ou entre Langeac et Poutès. Un radiopistage (voir page 2) a cependant été réalisé cette année sur le bassin Allier et il apparaît que la majorité des saumons se sont arrêtés sur les parties aval de l'axe (entre Vichy et Langeac) pendant la période estivale.

Les aloses

Pour la deuxième année consécutive, les passages d'aloses sur le bassin de la Loire inquiètent. Même si les comptages à Decize n'ont

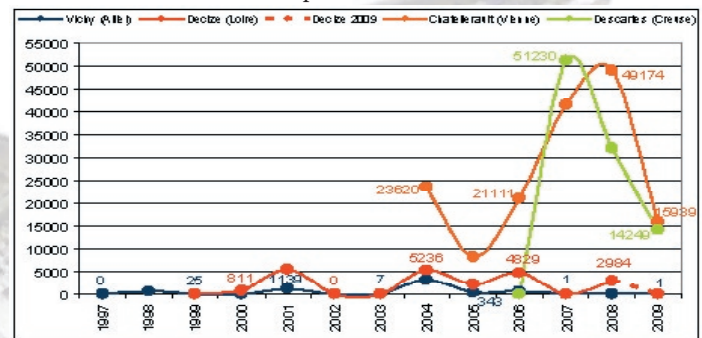


Passages des aloses depuis 1997 aux différentes stations de comptage. Source : LOGRAMI, 2009

été que partiels en 2009 (début des comptages le 19 mai), à la suite du retard du chantier de réfection de la passe à poisson, les effectifs d'aloses restent néanmoins faibles sur l'ensemble des sous bassins principaux de la Loire. A Decize, la moyenne des passages sur les 10 dernières années est de 6359 aloses et de 12 817 pour les années 2004 à 2007. Ainsi les remontées 2009 sont bien en dessous de ces moyennes, tout comme l'avaient été les retours de 2008.

Les lamproies

En 2009, les retours des lamproies sur le bassin de la Vienne, bien

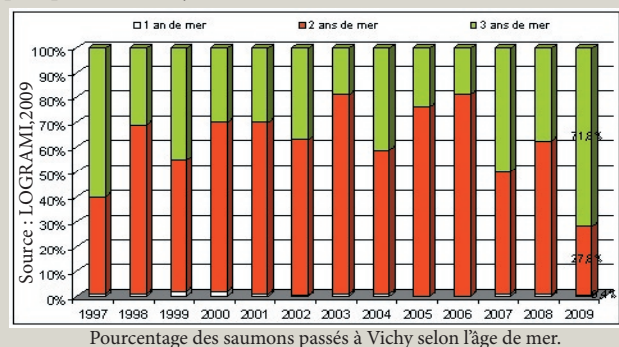


Passages des lamproies marines aux différentes stations depuis 1997. Source : LOGRAMI, 2009

qu'importants, sont moins bons que ceux de 2007 et 2008, deux années record. La nette préférence des lamproies pour le bassin de la Vienne est encore une fois clairement mise en évidence.

Où sont passés les saumons de 2 ans de mer ?

Les retours des saumons à Vichy en 2009 correspondent à peu près à la moyenne des retours des dernières années. Ce-



pendant l'année est atypique. En effet, le graphique met en évidence la très faible proportion des 2 ans de mer dans la migration totale. C'est le pourcentage le plus bas enregistré depuis le début des suivis à Vichy. Un problème de migration ou de survie en mer pourrait expliquer ces observations sans que ceci ait pu être vérifié. Si cette hypothèse se révèle juste, il est fort à craindre pour les retours des 3 ans de mer en 2010 !



Le TB SALT est cofinancé par l'Union Européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fond européen de développement régional.

Suivi de la mise en oeuvre du PLAGEPOMI 2009-2013

Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2009-2013 a mis en avant un certain nombre de mesures à mettre en place afin de mieux connaître les espèces et ainsi mieux les gérer. En 2009, LOGRAMI a engagé un nombre important d'opérations, notamment sur le saumon.

Radiopistage sur l'Allier



Cette opération a consisté à capturer 30 saumons au barrage de Vichy (entre mars et début mai) et à les marquer à l'aide de radio-émetteur avant de les remettre à l'eau en amont du barrage. Un suivi a ensuite été opéré très régulièrement sur ces poissons afin de noter leur localisation et les points bloquant rencontrés. Cette étude permet ainsi de mettre en évidence les passages problématiques sur l'axe Allier, de mieux connaître les vitesses de migration des saumons et de mesurer le taux de mortalité estival subit. L'étude est toujours en cours puisque le suivi a lieu jusqu'à la reproduction (décembre). A ce jour, 11 poissons sont morts (majoritairement à la fin de l'été), ce qui n'apparaît pas comme une forte perte compte tenu des conditions de faibles débits et de fortes températures de l'été 2009. Les poissons marqués se situent entre la confluence Allier-Alagnon et le barrage de Poutès. 7 poissons se sont engagés sur l'Alagnon.

Marquage de type «Tiris»



Entre fin mars et début juin, 13 saumons ont été capturés sur la Loire moyenne au filet barrage, par un pêcheur professionnel. Le marquage de ces poissons a consisté à introduire sous la peau une petite marque magnétique passive de type «Tiris» avant de remettre le poisson à l'eau. Cette marque permet la détection automatique des poissons lorsqu'ils franchissent des barrages équipés de cadre de réception (disposés à l'entrée des principaux sous-bassins). L'objectif de l'étude est de connaître les pertes en ligne de la Loire moyenne jusqu'à l'entrée dans les différents sous-bassin (Creuse et Allier notamment). A ce jour, aucun poisson marqué n'a atteint un des postes d'enregistrement. Ces résultats indiquent que les saumons de fin de migration (début de l'opération très tardif par rapport à la migration des saumons) n'arrivent probablement pas à atteindre les zones amont du bassin avant l'arrêt estival. En 2010, l'opération sera reconduite dès le mois de janvier.

Pêche «Indice d'abondance tacon»

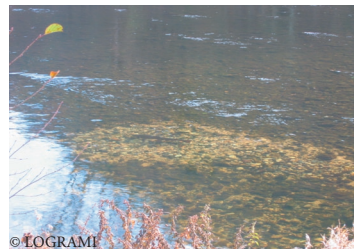


Cette année, LOGRAMI a organisé pour la première fois les pêches à l'électricité pour suivre la présence des tacons d'automne. Ce suivi, antérieurement réalisé par l'ONEMA, a subi quelques modifications notamment pour prendre en compte les changements récents de stratégie en terme de repeuplement (en particulier la création d'une zone «refuge» à l'amont de Langeac où plus aucun déversement n'a lieu depuis cette année et ce afin de favoriser la reproduction naturelle). Ainsi, un rééquilibrage des sites a été opéré entre les stations alevinées et non alevinées. Sur le bassin de l'Allier, les résultats mettent en évidence l'existence d'une reproduction naturelle conséquente dans la zone «refuge». Sur le bassin de la Gartempe les résultats sont plus mitigés. En effet, sur les 13 sites non alevinés et pêchés, seulement 2 ont in-

diqué la présence de tacon. Sur les sites alevinés les moyennes sont proches de 20 tacons pêchés en 5 minutes par station, ce qui reste faible bien qu'on ne connaisse pas le taux de dispersion de ces poissons.

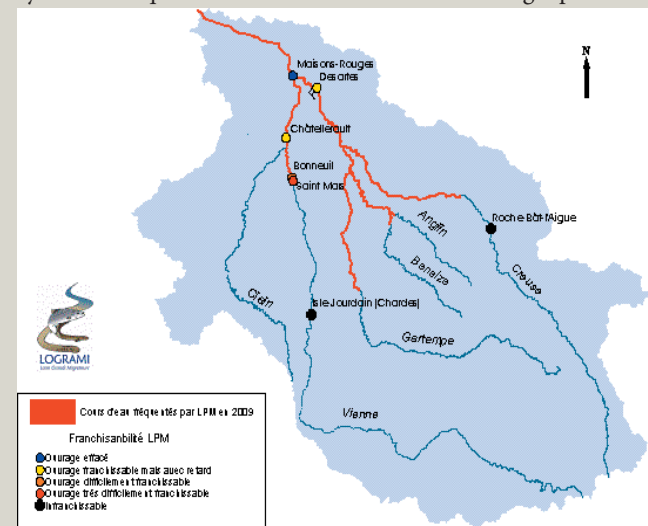
Actions à venir

Courant novembre-décembre, 2 actions vont être menées pour le saumon. La première aura lieu sur l'Allier et vise à estimer la «survie sous-gravier» autrement dit la survie des oeufs jusqu'à l'éclosion. Cette étude sera une première sur le bassin et devrait permettre d'acquérir des connaissances sur la qualité des frayères selon les différents secteurs de production du bassin. Cette première année reste expérimentale et seulement 4 sites seront suivis, mais l'opération pourra être renouvelée dans les années à venir, en fonction des résultats qui seront obtenus. La deuxième action concerne à la fois le bassin de la Gartempe et celui de l'Allier. Il s'agit du comptage des frayères de saumon par survol aérien pour le bassin de l'Allier et par prospection à pied ou en bateau pour le bassin de la Gartempe. Cette action est réalisée chaque année par LOGRAMI si les conditions météo le permettent et vise à mesurer l'importance de la reproduction sur les différents axes.



Suivi de la reproduction de la lamproie marine

Comme chaque année, le suivi de la reproduction de la lamproie marine a été effectué dans le bassin Vienne-Creuse-Gartempe. Près de 200 sites ont ainsi été prospectés à pied ou en canoë afin d'évaluer la reproduction (présence/absence et comptage de nids). Ce suivi permet, notamment, de déterminer les fronts de migrations, fonction des densités de population, des conditions hydroclimatiques et de la franchissabilité des ouvrages présents.



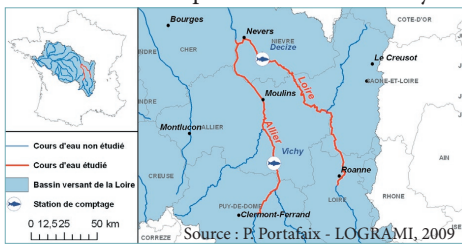
Fronts de migration de la lamproie marine dans le bassin de la Vienne en 2009. Source : LOGRAMI, 2009

En 2009, les fronts s'établissent (i) sur la Vienne à Bonneuil Matoires, où deux ouvrages bloquent la migration des lamproies depuis l'aménagement de Châtellerault en 2004. Ces ouvrages sont en cours d'aménagement et la situation devrait donc évoluer en 2010, (ii) sur la Creuse à une vingtaine de kilomètres en aval de celui de 2008 (les conditions exceptionnelles de débit du printemps 2008, avaient permis aux lamproies de coloniser la Creuse jusqu'à la Roche Bât l'Aigüe), (iii) sur la Gartempe et l'Anglin, à quelques kilomètres en aval des fronts de migration 2008.

Identification et cartographie des frayères d'aloses sur la Loire amont et l'Allier (d'après Pierre Portafaix, 2009 - LOGRAMI)

Contexte de l'étude

Historiquement les aloses étaient présentes en très grand nombre sur le bassin de la Loire et remontaient très en amont. Le front de migration pouvait ainsi atteindre les abords de Langeac sur l'Allier et du Puy-en-Velay sur la Loire. La construction de grands barrages au XXème siècle a largement limité cette colonisation des parties amont. LOGRAMI met en place chaque année un suivi de la reproduction des aloses sur le bassin de la Vienne, mais jusque là aucune étude n'avait été menée pour identifier les frayères potentielles et fonctionnelles des aloses sur l'amont du bassin de la Loire.



Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude s'étend sur la Loire de l'aval du lac de Villerest (Roanne) à l'amont du bec d'Allier, et sur l'Allier de Pont-du-Château à la confluence avec la Loire.

Méthodologie

Les frayères potentielles ont été définies par photo-interprétation, en fonction des faciès d'écoulement caractéristiques des frayères.

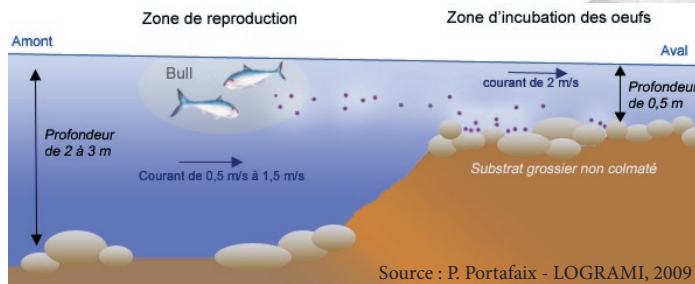


Schéma d'une frayère typique de grande alose

L'analyse par photo-interprétation a été réalisée par le bureau d'étude Véodis 3D sur la base de photos prises durant l'étiage 2005 et issues de la base de données du Système d'Information sur l'Evolution du Lit de la Loire (SIEL), mis en place par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) de bassin Loire-Bretagne. Un classement a été établi pour caractériser le degré de potentialité des sites :

- Sites très favorable : ils présentent les caractéristiques d'une frayère typique et devraient donc être les sites préférés de reproduction.
- Sites moyennement favorable : ils présentent un paramètre limitant mais restent des zones attractives.
- Sites faiblement favorable : ils présentent un ou plusieurs paramètres déclassant. A défaut d'autres lieux de reproduction, les aloses pourront se reproduire sur ces zones. Il s'agit alors de frayères forcées, parfois induites par un obstacle.

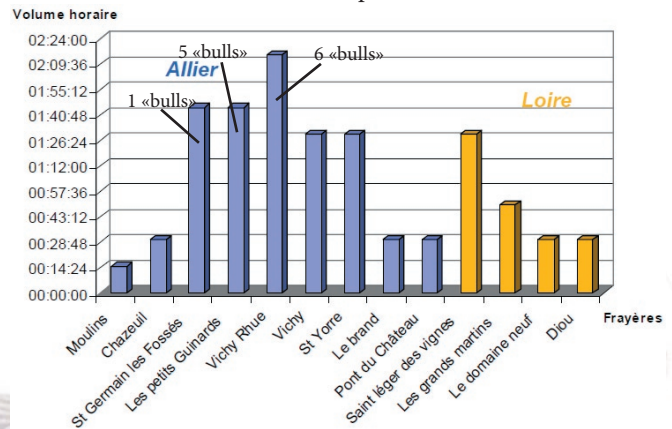
Résultats

Un total de 272 frayères dites potentielles ont été identifiées grâce à cette méthode sur l'Allier et 253 sur la Loire dont respectivement, 92 et 66 sites jugés très favorables. A la suite de cette première approche, 42 sites ont fait l'objet d'une visite de terrain afin de les caractériser. Parmi ces sites, 17 ne correspondaient pas aux faciès d'écoulement recher-



© LOGRAMI. Photo de frayère des petits guinards

chés, tandis que 21 sites présentaient des caractéristiques typiques de frayères à aloses et ont donc été identifiés comme des zones de reproduction potentielles. La plupart de ces frayères potentielles ont fait l'objet d'un suivi nocturne afin de déterminer leur activité. Sur les 13 frayères ayant fait l'objet de comptage des «bulls» (9 sur l'Allier et 4 sur la Loire), seules 3 frayères ont montré une activité. Ces frayères sont toutes trois situées sur l'Allier et constituent donc des témoins d'activités de reproduction sur ce cours d'eau.

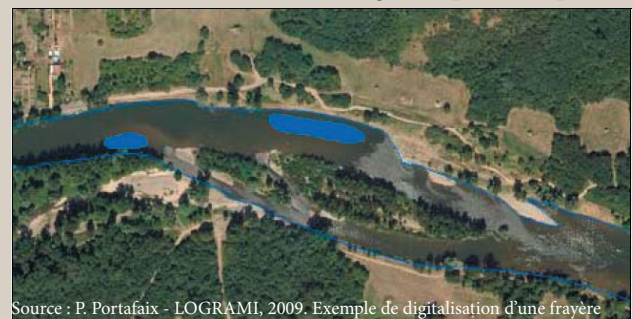


Répartition horaire du suivi de l'activité des frayères et nombre de «bulls» observés. Source : LOGRAMI, 2009

Il est de même possible qu'une reproduction ait eu lieu sur la Loire, sans que celle-ci soit observée. Le nombre restreint de sites (4 sur la Loire) et d'heures passées sur ces sites (environ 3h) pouvant expliquer ces faibles observations. En 2010, cette opération sera renouvelée avec un nombre plus conséquent de sites.

La photo-interprétation comme outil d'identification des frayères potentielles

L'intérêt de la photo-interprétation réside dans la vitesse de traitement d'un linéaire relativement long sur lequel on ne possède



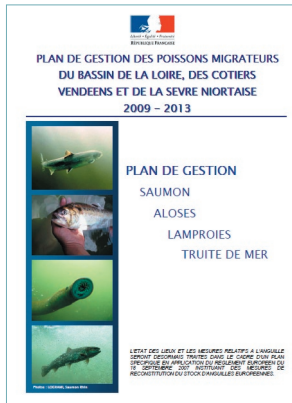
Source : P. Portafaix - LOGRAMI, 2009. Exemple de digitalisation d'une frayère

pratiquement pas d'informations (notamment sur les faciès d'écoulement). Cette technique peut donc permettre une bonne entrée en matière. Cependant, ce procédé n'est qu'expérimental, il ne sert qu'à élaborer une base de réflexion. En effet, une rivière n'est pas un élément fixe du paysage. Les conditions hydrologiques ayant précédé la prise de photo jouent donc un rôle important, tout comme les éléments ayant suivi cette campagne (exemple d'une crue arrivant après et qui remanie le lit de la rivière). Ainsi les frayères potentielles identifiées par photo-interprétation n'ont pas toutes été retrouvées sur le terrain, l'enchaînement des faciès d'écoulement ayant évolué depuis les prises de vue. La détermination des frayères potentielles par photo-interprétation ne peut donc pas se faire sans une validation sur le terrain.

Recommandations 2009 du Conseil Scientifique du Saumon du bassin Loire

Présentation du Conseil Scientifique du Saumon

Le nouveau Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Loire a été officiellement adopté le 31 décembre 2008. Il comprend notamment les objectifs et les mesures jugées nécessaires à la restauration de la population de saumon du bassin de l'Allier et à la réintroduction de l'espèce dans les sous-bassins de l'Arroux et de la Gartempe.



En raison du risque d'extinction toujours présent qui pèse sur l'espèce, il a été décidé qu'un guidage scientifique était nécessaire afin d'accompagner les mesures de restauration, d'obtenir des éléments de réponse aux problèmes complexes que pose l'espèce, et de bénéficier des retours d'expériences sur les actions entreprises ailleurs. C'est pourquoi ce conseil rassemble des personnes de pays et de sensibilités différents. Initié en 2007 par le Conservatoire National du Saumon Sauvage (CNSS), organisme chargé de la production et du déversement des juvéniles de saumon, ce conseil a été élargi en 2009 à l'ensemble des problématiques concernant le saumon. A cette fin, trois nouveaux membres ont rejoint le conseil. En 2009, il compte ainsi 12 membres venus d'Irlande, du Canada, des Etats-Unis, de Norvège et de France.



Ce comité a pour mission de (i) conseiller les partenaires sur la mise en œuvre des opérations prévues dans le PLAGEPOMI, (ii) proposer des études et des modifications aux mesures prévues pour atteindre les objectifs du PLAGEPOMI et en particulier pour éviter l'extinction de l'espèce.

Les thèmes abordés par le conseil scientifique sont les suivants :

- Le statut et la stratégie de conservation du saumon,
- Les suivis scientifiques et les travaux de recherche nécessaires à l'évaluation de l'état de la population et de ses biotopes,
- L'état des milieux aquatiques et du bassin versant,
- Le repeuplement : élevage, déversements, interactions avec les saumons nés dans la rivière, évaluation de ses effets et de ses résultats.

De façon plus générale, toute nouvelle information de nature scientifique sur l'espèce et sur ses biotopes susceptible d'être transposée au bassin ligérien et d'être bénéfique à la conduite du PLAGEPOMI et à la restauration du saumon de Loire.

Recommandations 2009 du Conseil Scientifique

Les préconisations du conseil scientifique ont porté cette année sur plusieurs aspects tels que les problèmes liés aux stratégies de conservation, aux risques de braconnage et de prédation, et aux stratégies d'élevage à adopter pour la salmiculture. L'ensemble des réponses formulées par le conseil scientifique permettent de réorienter les débats sur les stratégies à adopter dans le bassin de la Loire. Il ne s'agit cependant que d'avis qui seront suivis ou non, selon qu'ils sont jugés pertinents ou non pour le bassin de la Loire par les gestionnaires de cette espèce.

Les principales recommandations sont les suivantes :

- Mettre rapidement en place un modèle de dynamique de population sur le saumon afin de mieux appréhender les différents aspects de sa vie et de mieux quantifier les pressions subies. La priorité étant de combiner les données existantes et disponibles plutôt que de chercher à acquérir de nouvelles données,
- Poursuivre les études et suivis menés dans le cadre du PLAGEPOMI et les compléter notamment par une lecture plus systématique des écailles des poissons afin de déterminer le nombre d'années de rivière des géniteurs de retour,
- Reposer régulièrement la question de l'utilité de la salmiculture. En effet, la possibilité de conduire un programme de restauration sans aucun repeuplement devrait être régulièrement réexaminée. Il s'agirait d'évaluer les risques pour la population de saumon d'abandonner toute forme de repeuplement et les risques associés au fait de conserver la salmiculture.

Concernant le repeuplement, le conseil scientifique a estimé que :

- Partant de l'hypothèse qu'une salmiculture bien gérée peut apporter des résultats positifs pour la population sauvage et en s'appuyant sur les recommandations des généticiens relatives à la diversité génétique, 50 femelles et 50 mâles pourvus d'une nageoire adipeuse devraient être prélevés chaque année pour la pisciculture, en gardant à l'esprit que pour les mâles des options alternatives (tacons matures, smolts, cryoconservation de sperme...) seront nécessaires pour atteindre cet objectif. Ces objectifs restent sujets à révision en cas de contraintes, comme un nombre insuffisant de saumons remontant une année donnée,
- Les stades les plus jeunes devraient être utilisés (pour les déversements) et ce pour maximiser la sélection naturelle et optimiser l'efficacité reproductive : oeufs embryonnés, alevins non-nourris. Le stade smolt peut être abandonné si le repeuplement avec des jeunes stades montre de bons résultats en terme de survie en eau douce, étant donné que le stade smolt augmente le risque de sélection génétique artificielle.

Concernant les problèmes de prédation, le conseil a estimé qu'une action d'éradication ou de limitation sévère de certaines espèces n'était pas envisageable. Par contre, des actions localisées près des points de blocage (barrages) pourraient être bénéfiques.

A suivre ...

Le Conseil Scientifique se réunit une fois par an en France. La date du prochain rendez-vous est fixée courant février à Paris. Le troisième numéro de «Paroles de Migrateurs» reviendra sur cet événement et sur les préconisations 2010. En effet, les avis qui y sont donnés proviennent de scientifiques reconnus et extérieurs au bassin de la Loire, ce qui a l'intérêt de rendre les débats plus objectifs.

Un rendez-vous à ne pas manquer !

Le 23 et 24 mars 2010 se tiendra, à Orléans, la cinquième édition des «Rencontres Migrateurs». Ces deux journées seront consacrées aux outils de suivi des poissons migrateurs et seront l'opportunité de rassembler les acteurs de l'eau du bassin. La question du suivi de l'ensemble des grands poissons migrateurs (Saumon, Anguille, Aloses, Lamproies et Truite de mer) y sera abordée, et de nombreux exemples de suivi et de gestion sur d'autres bassins versants français, seront présentés.