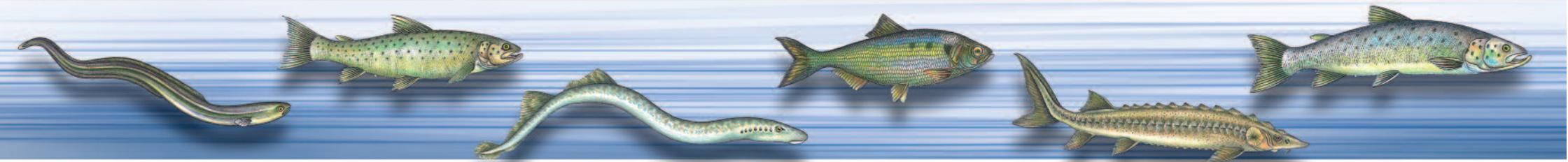


*Restaurer les populations de poissons migrateurs  
du bassin de la Loire, un enjeu essentiel  
pour un fleuve vivant !*



« L'homme aime la diversité du vivant. Elle lui est psychologiquement nécessaire ».

Richard Leakey

## Saumon, anguille, alose, lamproie, truite de mer : des migrateurs essentiels qui fondent notre identité.

Les poissons "grands migrateurs" sont un des reflets de la bonne santé des cours d'eau et de leur incomparable biodiversité. Éléments essentiels de la culture des riverains des fleuves, ils ont été la base, pendant des siècles, d'une économie de pêche qui irriguait les

territoires, depuis les sources jusqu'aux estuaires des fleuves. Présents dans notre littérature, nos chants populaires, l'art religieux, la peinture : ils sont partie intégrante de notre patrimoine national, régional, local. La Loire est privilégiée car elle compte

encore 5 espèces et populations sauvages de poissons grands migrateurs : le saumon atlantique, l'anguille, l'alose, la lamproie, la truite de mer.

### LES POISSONS GRANDS MIGRATEURS DU BASSIN DE LA LOIRE :

#### → Le saumon atlantique (*Salmo salar*)

Le saumon est un poisson potamotouque (tout comme les aloses, lamproies et truite de mer), c'est-à-dire qui vit une partie de son cycle en mer mais se reproduit en rivière où il grandit pendant 1 à 2 ans. Puis le juvénile de saumon (smolt) part vers la mer (sur plus de 800 km dans le bassin de la Loire) et entame une migration de 3 000 à 5 000 km. Il restera 1 à 3 ans dans les aires marines de grossissement soit au large des îles Féroé mais principalement près du Groenland, avant de revenir vers sa rivière natale. Au total, il réalisera une migration longue de plus de 6 000 à 10 000 km. Au début du XVIII<sup>e</sup> siècle, on estime que 100 000 saumons entraient annuellement dans l'estuaire de la Loire. Aujourd'hui, la population peine à se maintenir. Entre 1997 et 2008, seulement 550 saumons sont passés en moyenne chaque année à la station de comptage de Vichy (à 660 km de la mer). Un record a cependant été atteint en 2003 avec 1 238 saumons.



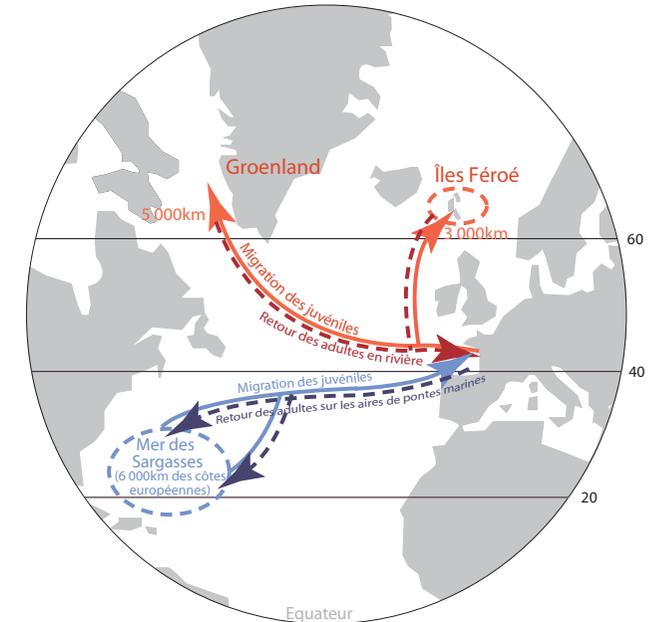
#### → L'anguille européenne (*Anguilla anguilla*)

L'anguille réalise le cycle inverse. On dit qu'elle est thalassotouque (elle se reproduit en mer et passe la majeure partie de sa vie en rivière). Les anguilles se reproduisent dans la mer des Sargasses, au large de la Floride, à plus de 6 000 km des côtes européennes. Les larves traversent l'Atlantique en se laissant porter par les courants du Gulf Stream et atteignent le plateau continental où elles se transforment en civelles et remontent dans les cours d'eau. Les anguilles grandiront en rivière pendant 4 à 10 ans avant de reprendre leur migration vers la mer des Sargasses parcourant ainsi près de 12 000 km.



Historiquement présente en très grand nombre sur toute la façade atlantique, l'anguille européenne est en très forte régression depuis les années 70-80. Ce déclin est notamment la conséquence de son exploitation irraisonnée, de la dégradation et de la réduction des milieux de vie et de la multiplication des ouvrages sur les cours d'eau.

Le saumon atlantique et l'anguille européenne sont certainement les deux poissons grands migrateurs les plus emblématiques du bassin de la Loire. En effet, comment ne pas être fasciné par la vie de ces poissons qui effectuent des migrations extraordinairement longues ?

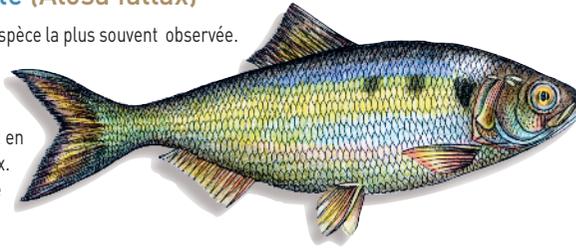


<b>LE SAUMON</b>	← Migration des juvéniles vers le Groenland ou les îles Féroé pour croissance
	→ Migration des adultes vers les cours d'eau pour se reproduire
<b>L'ANGUILLE</b>	→ Migration des juvéniles vers les cours d'eau pour croissance
	← Migration des adultes vers la mer des Sargasses pour se reproduire

## → La grande alose (*Alosa alosa*) et l'alose feinte (*Alosa fallax*)

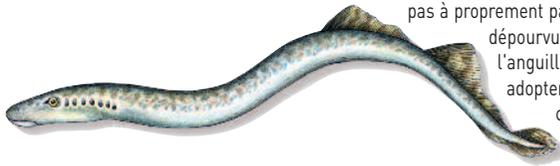
Deux espèces d'aloses fréquentent le bassin de la Loire. La grande alose est l'espèce la plus souvent observée. D'une taille supérieure, elle remonte plus haut dans le bassin jusqu'à l'Allier et l'Arroux, tandis que l'alose feinte se cantonne aux parties basses du réseau hydrographique de la Loire.

Depuis plusieurs décennies, le stock a connu un fort déclin qui est directement en lien avec la multiplication des obstacles et la dégradation générale des milieux. La situation de l'alose est aujourd'hui plus que préoccupante, bien que l'effacement du barrage de Maisons-Rouges en 1998 ait permis une importante recolonisation du bassin de la Vienne par cette espèce.



## → La lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et la lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)

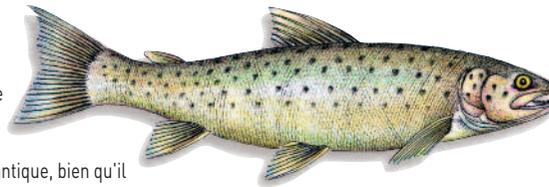
Deux espèces migratrices de lamproies sont présentes dans le bassin de la Loire. Les lamproies ne sont pas à proprement parler des poissons. Elles appartiennent à la branche des Agnathes (animaux dépourvus de mâchoires), vertébrés primitifs dont la morphologie rappelle celle de l'anguille. Durant leur phase marine, les lamproies restent à proximité des côtes et adoptent un mode parasitaire, se posant en ventouse sur un poisson et digérant sa chair. L'arasement du barrage de Maisons-Rouges a eu un effet spectaculaire sur cette espèce, permettant le retour, 10 ans après, de plusieurs dizaines de milliers de lamproies dans la partie aval du bassin de la Vienne.



## → La truite de mer (*Salmo trutta trutta*)

La truite de mer est présente dans toutes les rivières de l'Europe occidentale, du Portugal à la Scandinavie. Elle est considérée comme quasiment disparue du bassin de la Loire.

Le cycle de vie de la truite de mer est similaire à celui du saumon atlantique, bien qu'il soit souvent moins long puisque certaines truites ne passent qu'un temps très court en mer (de 3 mois à 3 ans). Les géniteurs sont capables de se reproduire plusieurs fois.

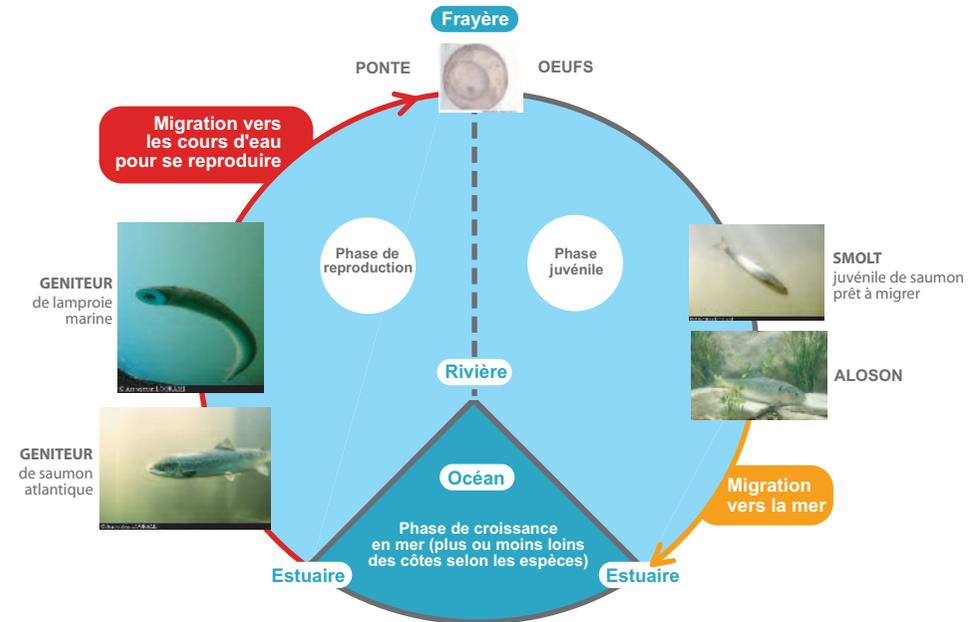


## → L'esturgeon déjà disparu du bassin de la Loire (*Accipenser sturio*)

L'esturgeon d'Europe, à ne pas confondre avec les autres espèces d'esturgeon, en particulier celui de la Mer Caspienne, est le seul migrateur ayant complètement disparu du bassin. Il peut vivre jusqu'à 80 ans et peser jusqu'à 300 kg. En France et dans le monde, il n'en subsiste qu'une petite population dans l'estuaire de la Gironde où un programme de restauration associe l'Etat, divers organismes scientifiques, des ONG et les marins pêcheurs. Les effectifs sont soutenus artificiellement depuis une quinzaine d'années. L'espèce, au bord de l'extinction, est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées.



## CYCLE DE VIE TYPIQUE DES ESPÈCES POTAMOTOQUES



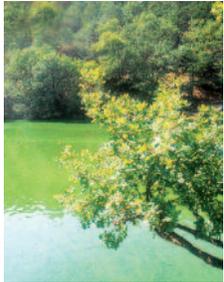
Fraysère à aloses sur la Creuse

« La tendance qui se dégage est claire : la perte de biodiversité s'accélère au lieu de se ralentir. La biodiversité ne sera pas sauvée par les seuls spécialistes de l'environnement, il faut qu'elle devienne la responsabilité de chacun d'entre nous ».

Achim Steiner Ancien directeur général. UICN

## DES POPULATIONS TRÈS MENACÉES

Avec l'artificialisation des fleuves et de leurs bassins versants, la construction et la modernisation de très nombreux barrages, les endiguements, les rectifications de cours d'eau, mais aussi suite aux pollutions diverses, aux captures excessives, tant en rivière qu'en mer, certains poissons migrateurs ont disparu du bassin de la Loire (esturgeon), des populations se sont effondrées (saumon) ou sont dans des situations très délicates (anguille, alose).



Eutrophisation



Surpêche en mer



Barrage de Poutès-Monistrol sur l'Allier, une suppression encore en débat

## DEPUIS 1994, UNE FORTE MOBILISATION POUR LES SAUVER !

Pour protéger ces poissons grands migrateurs et renforcer leurs populations, mais aussi leur restituer un habitat de bonne qualité, il est nécessaire d'agir sur de nombreux facteurs : protection des zones de reproduction et de repos, limitation ou interdiction de la pêche, amélioration de la qualité des eaux en diminuant les pollutions et les prélèvements d'eau, restauration de la transparence migratoire...

Depuis le lancement du plan Loire grandeur nature en 1994, environ 25 millions d'euros ont été consacrés à la sauvegarde des poissons migrateurs, dont une partie apportée par l'Union européenne. C'est en fait assez peu comparé aux sommes investies dans les infrastructures autoroutières. En effet, le prix moyen d'un kilomètre d'autoroute, sans compter le coût de l'entretien, revient à 5 millions d'euros !

Grâce au plan Loire grandeur nature et aux Fonds européens de développement régional (FEDER), de nombreuses actions ont pu être financées comme l'effacement de barrages bloquant fortement les migrations, la construction de

dizaines d'ouvrages de franchissement appelés échelles ou passes à poissons, la mise en place de suivis annuels des populations (stations de comptage, dénombrements des frayères, etc.). Des travaux de recherche ont été lancés afin de mieux comprendre le comportement de ces poissons et l'impact des activités humaines. La pêche du saumon sur l'ensemble du bassin de la Loire est également interdite depuis cette date. Dans le même temps et en attendant les résultats des actions de restauration des milieux, des opérations de conservation et de soutien artificiel des effectifs (également financées dans le cadre du plan Loire grandeur nature) sont menées pour le saumon. C'est le rôle de la salmoniculture de Chanteuges, construite dans le Haut-Allier en 2001 et gérée par le Conservatoire national du saumon sauvage.

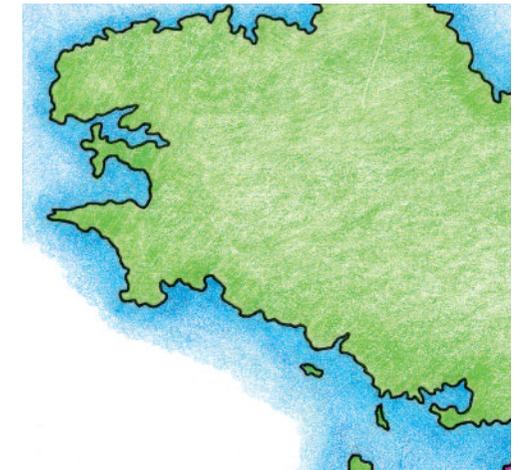
Aujourd'hui, plus de vingt personnes travaillent directement sur ces programmes : des emplois durables, non délocalisables et générateurs de richesse, en cohérence avec l'esprit du « Grenelle de l'environnement ».



Passé à poissons des Iorrains sur l'Allier



Incubateur de terrain alimenté en eau par la rivière, il contient des œufs de saumon qui vont se développer. Une fois nés, les alevins gagneront librement la rivière.



-  Barrage infranchissable
-  Barrage effacé
-  Barrage dont l'effacement est encore en débat
-  Centrale nucléaire avec passe à gros débit
-  Micro centrale en cours d'équipement avec passe à poisson
-  Barrage avec passe à poisson
-  Station de comptage des poissons migrateurs
-  Piège pour capturer les géniteurs de saumon
-  Conservatoire National du Saumon Sauvage
-  Quatre incubateurs de terrain
-  Lâcher de jeunes saumons à divers stades de développement
-  Cours d'eau accessible à au moins une espèce de poisson migrateur
-  Limite de la Zone d'Action Prioritaire anguille
-  Abandon du projet d'extension du pont des Dômes - programme de restauration écologique de l'Allier
-  Zone refuge sans déversement de juvéniles
-  Zone inaccessible pour les migrateurs
-  Pêche du saumon et de la truite de mer interdite sur le bassin de la Loire

# LES ACTIONS DE RESTAURATION DANS LE BASSIN DE LA LOIRE



Observatoire des poissons migrateurs à Vichy



Station de comptage des poissons migrateurs à Vichy

Passé à poissons sur le Barrage de Notre Dame, Massiac sur l'Allagnon



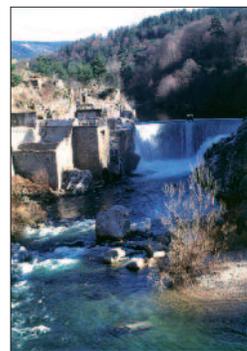
Passé à poissons à Moutins sur l'Allier



Barrage de Blois sur la Loire, effacé



Passé à poissons du Grand Moulin sur le Cher



Barrage de St Etienne du Vigan sur l'Allier, effacé dans le cadre du plan Loire grandeur nature



Zone refuge, à Alletras sur l'Allier

NB : l'inventaire de l'Onema indique la présence de 10 000 barrages et seuils sur le bassin, seuls quelques uns sont représentés

## DES PLANS D'ACTION ET DES PARTENAIRES

Depuis 1994, la conservation du saumon et des poissons migrateurs mobilise de très nombreux acteurs sur le bassin. Chaque structure a un rôle défini et apporte son savoir-faire pour renforcer l'efficacité des programmes.

Tous travaillent autour de deux documents directeurs :

- d'une part le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (**Sdage**), qui définit les grandes orientations pour reconquérir le bon état des eaux, un objectif fixé par la directive cadre sur l'eau de l'Union européenne adoptée en 2000. Elaboré par le comité de bassin Loire-Bretagne, il répond à quinze enjeux dont celui de réouverture des cours d'eau aux poissons migrateurs. Le Sdage est en outre accompagné d'un "**programme de mesures**" qui identifie, territoire par territoire, les actions à mettre en œuvre. Ces deux documents s'appliquent de 2010 à 2015.

- d'autre part, le plan de gestion des poissons migrateurs

(**PLAGEPOMI**), adopté par les divers acteurs de la restauration associés dans le comité de gestion des poissons migrateurs (**COGEPOMI**) du bassin de la Loire, des côtiers vendéens et de la Sèvre niortaise. Ce document définit les mesures et actions concrètes à réaliser pour gérer et sauvegarder les populations.

Les grands thèmes d'action du PLAGEPOMI 2009-2013 sont la préservation et la restauration de la libre circulation, l'amélioration et l'organisation des connaissances au sein d'un tableau de bord, la préservation et la reconquête des habitats, la communication. Ainsi, dans les 5 ans à venir, la restauration de la continuité écologique sur les axes présentant un enjeu pour les grands migrateurs sera une priorité. Les repeuplements seront poursuivis en favorisant les déversements de jeunes saumons. Des suivis par radiopistages sur les saumons seront réalisés afin de connaître les causes des mortalités, les retards de migration dus aux difficultés de

franchissement des ouvrages et les vitesses de déplacement au cours de la migration vers les zones de frayères. Des comptages de frayères d'aloses et de lamproies permettront d'estimer la reproduction. Des programmes de recherche sont également engagés afin notamment de préciser les particularités génétiques du saumon de Loire. L'ensemble des études est réalisé en partenariat avec des instituts de recherche, afin de mutualiser les compétences et les moyens mis en œuvre. Enfin, un conseil scientifique composé d'experts nationaux et internationaux se réunit une fois par an pour accompagner la mise en œuvre des actions de restauration du saumon.

L'anguille fait depuis 2007 l'objet d'un "**Règlement européen**" de reconstitution des stocks, décliné par chaque Etat membre dans un plan national.



Pêche professionnelle...



... et récréative



Opération de repeuplement

## LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA RESTAURATION DES GRANDS POISSONS MIGRATEURS

### → LOGRAMI

L'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI) a été créée en 1989 afin de répondre à un besoin de maîtrise d'ouvrage des opérations de gestion et de restauration des poissons migrateurs (anguille, saumon, aloses, lamproies et truite de mer) sur le bassin de la Loire. Elle a vu le jour sous l'impulsion de l'ensemble des fédérations de pêche du bassin, des associations de pêcheurs professionnels et de quelques associations qui ont souhaité se regrouper afin de travailler en synergie. Aujourd'hui, l'association compte 8 salariés à plein temps chargés de la réalisation des programmes de suivi des populations, de la centralisation et de la valorisation des données.



Etude biologique du saumon sur le terrain



### → DREAL

Les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (intégrant l'ancienne Direction Régionale de l'Environnement - Diren) de bassin Loire-Bretagne et Pays de la Loire sont chargées de suivre et de coordonner la mise en œuvre des mesures prévues dans le plan de gestion des poissons migrateurs pour la période 2009-2013. Elles mettent en place les conditions du dialogue et de la réflexion entre tous les acteurs concernés et accompagnent la réalisation des opérations. Figurant depuis 1994 parmi les engagements du Plan Loire, la restauration des poissons migrateurs est une priorité de l'Etat au titre de la préservation de la biodiversité, engagement réaffirmé dans le cadre du **Grenelle de l'environnement**.

## → ONEMA

L'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) est un établissement public du ministère chargé de l'environnement. Il contribue à la production d'études scientifiques, d'expertises et d'avis techniques dans un objectif de reconquête et de restauration des milieux aquatiques. L'ONEMA réalise également des missions de police dans le domaine de l'eau, des milieux aquatiques et de leur restauration en vue de l'application de la directive cadre sur l'eau. Il assemble aussi les données nationales sur l'eau au sein du système d'information sur l'eau (SIE) en vue du rapportage à l'Union européenne et agit avec d'autres organismes compétents dans ces domaines. Il emploie environ 900 agents, dont 150 en délégations interrégionales et 600 en services départementaux.

## → CNSS

Le Conservatoire national du saumon sauvage (CNSS) a pour mission de conserver et de produire de jeunes saumons de la souche Loire-Allier afin de maintenir l'espèce en réalisant des opérations de repeuplement sur le bassin de la Loire. À partir de géniteurs prélevés dans le milieu naturel, il effectue dans la salmoniculture de Chanteuges en Haute-Loire des reproductions artificielles et élève les juvéniles ainsi produits. Chaque année, des centaines de milliers d'alevins et de smolts sont déversés sur le bassin de l'Allier mais également sur ceux de la Vienne et de l'Arroux. Véritable pôle de compétences dans le domaine du repeuplement, il collabore avec d'autres organismes de recherche, réalise des études et propose des services afin d'améliorer le repeuplement.



Dévalaison de saumoneaux



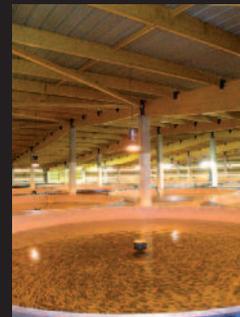
Couple de saumons en phase de reproduction



Salmoniculture de Chanteuges sur le Haut Allier



Recueil des ovules sur les géniteurs



Grossissement en bacs



Un alevin : jeune saumon

## → WWF

Le WWF France, organisation mondiale de conservation de la nature, s'est engagé dès 1986 dans la protection de la Loire, « dernier fleuve sauvage d'Europe ». A travers son programme « Rivières vivantes », le WWF s'attache à protéger et restaurer les habitats naturels. A ce titre, il a lancé la campagne pour l'effacement du barrage de Poutès, effacement qu'il considère comme indispensable pour assurer un excellent état des milieux aquatiques d'eau courante sur l'Allier. Le WWF coopère avec de nombreuses organisations non gouvernementales : SOS Loire Vivante, l'Association de protection du saumon, France nature environnement, la Fédération nationale pour la pêche en France, les fédérations de pêche, qui mettent leurs compétences et leurs énergies au service d'un écosystème fluvial unique en Europe.

## → Agence de l'eau Loire-Bretagne

Établissement public du ministère chargé du développement durable, l'agence de l'eau met en œuvre les objectifs et les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux en favorisant une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ses aides financières sont définies par un programme pluriannuel voté par le comité de bassin. Le programme détermine également les taux de redevances acquittées par les différents utilisateurs de l'eau dans le cadre défini par la loi sur l'eau du 30 décembre 2006. L'agence de l'eau prépare les travaux du comité de bassin et met en œuvre ses décisions. Le 9<sup>e</sup> programme de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (2007-2012) consacre 166 millions d'euros à la restauration des fonctions naturelles des cours d'eau et des zones humides et à la réouverture des cours d'eau du bassin aux grands migrateurs. L'agence de l'eau pilote la plateforme « Eau, Espaces, Espèces » du plan Loire grandeur nature.

## → Etablissement Public Loire

L'Établissement Public Loire (EPL) promeut à l'échelle du bassin de la Loire une action globale et solidaire des collectivités ligériennes par la réalisation, le financement ou le pilotage d'actions d'aménagement, de gestion équilibrée des eaux, et de développement économique. Structure cohérente par son échelle d'intervention, l'Établissement public Loire a accepté depuis 2009 de prendre la maîtrise d'ouvrage du repeuplement en saumons sur le bassin de la Loire. Parallèlement à cette implication croissante auprès de la salmoniculture de Chanteuges, il soutient divers projets de recherche ou d'acquisition de données sur les poissons migrateurs dans le cadre de la plate-forme « Recherche, Données, Information » (RDI) du plan Loire grandeur nature 2007-2013.

## LE PLAN LOIRE GRANDEUR NATURE AU SERVICE DES POISSONS MIGRATEURS

Le 4 janvier 1994, la France a lancé le plan Loire grandeur nature, mettant la restauration du saumon et des autres grands migrateurs parmi les priorités et abandonnant le programme de 4 grands barrages alors prévu sur le fleuve. Le plan Loire, pilote à l'échelle de l'Europe, a entre autres succès permis d'éviter l'extinction pure et simple de la souche unique de saumons du bassin de la Loire. Premier

plan de « gestion durable » d'un fleuve en France, il associe les régions, l'Etat, l'agence de l'eau et l'Etablissement public Loire. Il est entré dans sa troisième phase en 2007 et dispose d'un budget de 300 millions d'euros sur 7 ans. Le Plan Loire a anticipé avec succès la mise en œuvre de la « **Trame Verte et Bleue** » du **Grenelle de l'environnement**.



Saumon dans l'Alagnon



Lamproies dans la Vienne

## UNE RESTAURATION AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE DURABLE

Restaurer les populations de poissons migrateurs est capital pour maintenir des activités économiques durables. Ainsi, le retour d'une importante population de lamproies marines sur le bassin de la Vienne a permis l'installation d'un pêcheur professionnel qui alimente les restaurants de la région et participe au développement du tourisme régional autour de la gastronomie ligérienne. Sur l'Allier amont, diverses

études (fédération de pêche de Haute-Loire et ministère chargé de l'environnement) ont montré qu'un retour abondant des saumons pourrait générer un chiffre d'affaires annuel de 500 000 euros grâce au tourisme vert et à la reprise de la pêche récréative. Des ressources non négligeables pour les économies rurales !

### → Pour en savoir plus

La restauration des poissons migrateurs et de leurs milieux vous intéresse et vous souhaitez avoir plus d'informations sur les programmes en cours, l'évolution des stocks, etc. ?

Rendez-vous sur les sites de :

→ l'association Loire grands migrateurs (LOGRAMI) : <http://www.logrami.fr> et [www.migrateurs-loire.fr](http://www.migrateurs-loire.fr)

→ l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques :

<http://www.onema.fr>

→ du Conservatoire national du saumon sauvage (CNSS) :

<http://www.saumon-sauvage.org>

→ du WWF : <http://www.wwf.fr>

→ la Direction régionale de l'écologie, de l'aménagement et du logement :

<http://www.centre.ecologie.gouv.fr>

→ l'Etablissement public Loire : [www.eptb-loire.fr](http://www.eptb-loire.fr) et [www.plan-loire.fr](http://www.plan-loire.fr)

→ l'agence de l'eau Loire-Bretagne : [www.eau-loire-bretagne.fr](http://www.eau-loire-bretagne.fr)



Confluence Loire-Allier au bec d'Allier

Rédaction : M. Hoffmann, S. Gauguery, M. Arnould, V. Vauclin, L. Vienne, A. Delaunay, J. Rançon

Conception graphique : Montillet & Partners

Crédit photos : ONEMA, LOGRAMI, CNSS, WWF, J.C. Poupet, M. Terretaz, J. F. Souchard, Slow Food

Illustrations et carte : R. Portal - Photos de couverture : la Loire au pont canal de Briare - Passe à poissons à L'isle sur la Dore

Date d'impression : Décembre 2009. Imprimé en 5 000 exemplaires sur papier recyclé

Maîtrise d'ouvrage du projet : Association Loire grands migrateurs et Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement du bassin Loire-Bretagne.

Cette plaquette a été réalisée avec le concours de :



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