RAPPORT

Service
Loire et bassin Loire-Bretagne

Délégation de bassin Loire-Bretagne

Novembre 2012

Bilan des mesures du Plagepomi 2009-2013

Volet « saumon, aloses, lamproies et truite de mer »

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
CENTRE

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Centre

www.centre.developpement-durable.gouv.fr

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
Zéro	15/10/2012	Pour premières observations et amendement avant consultation du comité des experts saumon
Une	17/10/2012	Pour consultation du comité des experts saumon
Deux	31/10/2012	Ajout des éléments relatifs aux aloses et aux lamproies
Trois	08/11/2012	Prise en compte des remarques formulées sur les mesures saumon par le comité des experts
Quatre	14/11/2012	Version validée par le comité des experts saumon
Cinq	29/11/12	Version validée par le comité de gestion des poissons migrateurs

Affaire suivie par

Emeric BUSSY - SLBLB/DDB
Tél. : 02 36 17 41 56 / Fax : 02 36 17 41 02
Courriel : emeric.bussy@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Emeric BUSSY - SLBLB/DDB

Relecteur

Pascaline COUSIN - SLBLB

Référence(s) internet

http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/plan-de-gestion-des-poissons-a987.html?id_rubrique=439

SOMMAIRE

1 - CONTENU ET MISE EN ŒUVRE DU PLAGEPOMI « SAUMON, ALOSES, LAMPROIES ET TRUITE DE MER » 2009-2013 5

2 - BILAN SYNTHÉTIQUE.....6

3 - BILAN TECHNIQUE.....8

3.1 - Restauration de la libre-circulation 9

3.1.1 -Planification et intervention sur les ouvrages.....9

3.1.2 -Entretien des dispositifs de franchissement.....11

3.1.3 -Synthèse.....12

3.2 - Connaissances des habitats 12

3.2.1 -Caractérisation des habitats potentiels.....12

3.2.2 -Évaluation de l'impact de la qualité des eaux et du changement climatique sur les poissons migrateurs amphihalins, en particulier le saumon. 13

3.2.3 -Restauration et protection des habitats.....14

3.2.4 -Synthèse.....15

3.3 - Encadrement des prélèvements par pêche 15

3.3.1 -Interdiction de pêche du saumon.....15

3.3.2 -Réglementation de la pêche des aloses, des lamproies et de la truite de mer.....16

3.3.3 -Suivi des captures.....17

3.3.4 -Synthèse.....17

3.4 - Protection des espèces 18

3.4.1 -Mise en place d'un statut de protection adéquat du saumon de Loire-Allier.....18

3.4.2 -Actions de police.....19

3.4.3 -Synthèse.....20

3.5 - Amélioration des connaissances sur les espèces 20

3.5.1 -Suivi des migrations aux stations de comptage.....20

3.5.2 -Le saumon.....21

* : la répartition des pêches sur sites de frayères naturelles ou sites de déversement n'est pas encore disponible pour l'année 2012.....22

3.5.3 -Les aloses.....23

3.5.4 -Les lamproies.....24

3.5.5 -La truite de mer.....24

3.5.6 -Caractérisation de la pression de prédation.....25

3.5.7 -Synthèse.....25

3.6 - Organisation des connaissances 26

3.6.1 -Les missions du tableau de bord SALT.....26

3.6.2 -Le fonctionnement du tableau de bord SALT.....26

3.6.3 -Les travaux réalisés depuis 2009.....26

3.6.4 -Synthèse.....27

3.7 - Le rôle de la recherche dans la compréhension des populations.....28

3.7.1 -Comprendre le fonctionnement de la population de saumon de Loire-Allier et son comportement.....28

3.7.2 -Évaluer l'état sanitaire des saumons et comprendre son origine.....29

3.7.3 -Synthèse....29
3.8 - Soutien d'effectif en saumons 30
3.8.1 -Captures de saumons sauvages....30
3.8.2 -Production de juvéniles....31
3.8.3 -Déversements....32
3.8.4 -Évaluation des opérations de soutien d'effectif....36

4 - BILAN FINANCIER....39
4.1 - Bilan par type d'opération....39
4.2 - Plans de financement des opérations....40

5 - BILAN DE LA GOUVERNANCE....41
5.1 - A l'échelle du bassin....41
5.1.1 -La concertation au cœur de la gouvernance....41
5.1.2 -Le développement des échanges avec les scientifiques....41
5.1.3 -Synthèse....42
5.2 - L'implication locale....42
5.2.1 -Renforcement des liens avec l'échelon de gouvernance locale....42
5.2.2 -Synthèse....43
5.3 - L'importance d'une communication organisée....43
5.3.1 -Communiquer sur les enjeux et les actions....43
5.3.2 -Synthèse....44

1 - Contenu et mise en œuvre du Plagepomi « saumon, aloses, lamproies et truite de mer » 2009-2013

Le Plagepomi « saumon, aloses, lamproies et truite de mer » (SALT) 2009-2013 s'était fixé comme objectifs généraux de :

- assurer la pérennité de présence des espèces en privilégiant le renouvellement naturel des stocks ;
- garantir une gestion durable de la ressource ;
- améliorer les connaissances sur les espèces, leur comportement et leur dynamique de population, en pérennisant les dispositifs de suivi ;
- restaurer la libre-circulation des espèces sur les axes majeurs.

En particulier, il était souhaité pour le saumon d'enrayer l'extinction de l'espèce avec une double stratégie :

- sur le bassin de l'Allier, conserver une zone spécifique pour la reproduction naturelle en amont de Langeac en favorisant l'accès à cette zone et soutenir les effectifs en aval de Langeac,
- sur les bassins de la Gartempe et de l'Arroux, poursuivre la réintroduction de saumons afin de stabiliser les populations.

Pour les aloses, le principal objectif était de mettre en œuvre des mesures afin de stabiliser les effectifs à un niveau qui était atteint occasionnellement par le passé lors des années de forte hydraulicité.

La traduction opérationnelle des mesures du Plagepomi SALT 2009-2013 a reposé sur :

- l'Onema, en sa qualité d'expert technique et scientifique et par sa participation à la mise en œuvre des politiques en faveur des milieux aquatiques et de la police de l'eau,
- des porteurs de projets spécialisés sur les poissons grands migrateurs : association Loire Grands Migrateurs (Lograml), Conservatoire National du Saumon Sauvage (CNSS),
- des établissements publics de recherche : Institut National de Recherche Agronomique (Inra), Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN), Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (Anses), université de Tours,
- des collectivités ou leurs groupements : Établissement public Loire, Établissement public territorial du bassin de la Vienne.

Le Plan Loire Grandeur Nature 3 (PLGN 3), placé sous l'autorité de gestion du préfet de région centre, préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne, a constitué l'outil privilégié d'accompagnement des projets proposés en réponse aux mesures du Plagepomi. La Dreal de bassin Loire-Bretagne, pilote du Plagepomi relatif aux espèces potamotoques, en a assuré l'articulation nécessaire avec le PLGN 3.

Par ses axes 2 (stimuler la recherche et l'innovation ligérienne par le développement et le partage d'une connaissance globale, fondamentale et opérationnelle, du bassin de la Loire) et 3, mesure 33

(démarche d'excellence pour la restauration des poissons migrateurs), le PLGN 3 a ainsi permis le financement de la majorité des opérations. Aussi certaines opérations financées dans le cadre du PLGN 3 ont-elles bénéficié de financements complémentaires provenant de la Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF) et d'EDF.

Seules les opérations de comptage à Poutès et les opérations portées par l'État (Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier et communication) ne rentrent pas dans le cadre de financement du PLGN 3.

2 - Bilan synthétique

A l'heure du bilan des mesures mises en œuvre depuis 2009 en faveur de la restauration des populations de poissons amphihalins sur le bassin de la Loire, des côtiers vendéens et de la Sèvre niortaise, l'état des populations reste préoccupant, en particulier pour le saumon, les aloses et la truite de mer.

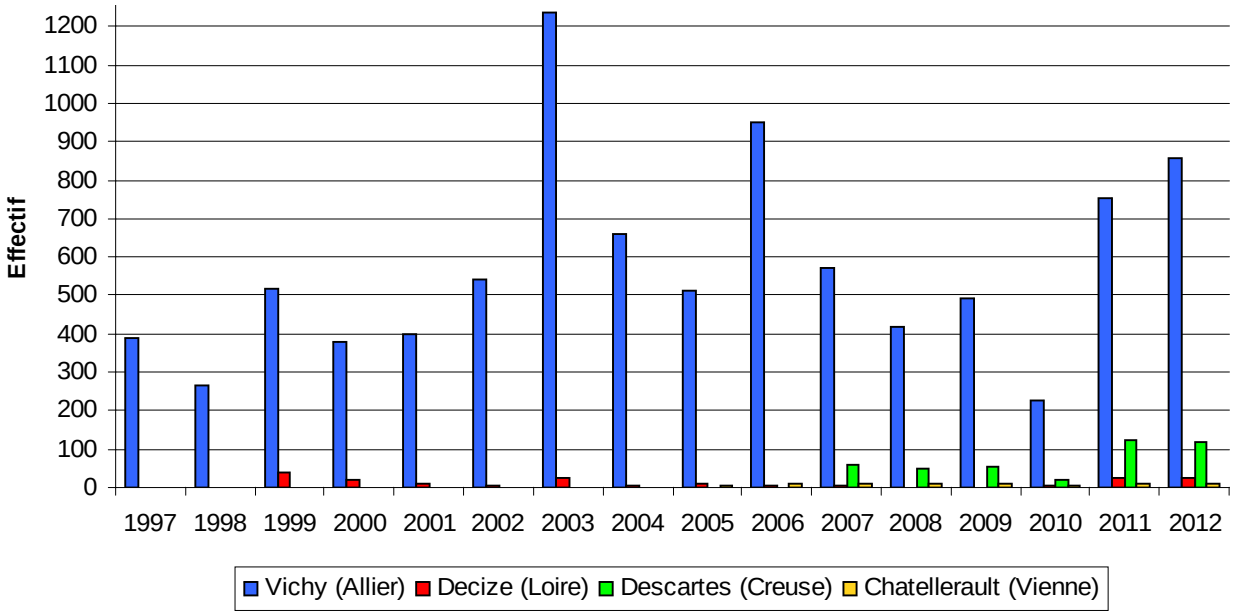


Illustration 1: Remontées de saumons depuis 1997 sur le bassin de la Loire

(début des comptages en 1998 à Decize, 2004 à Châtellerault et 2007 à Descartes)

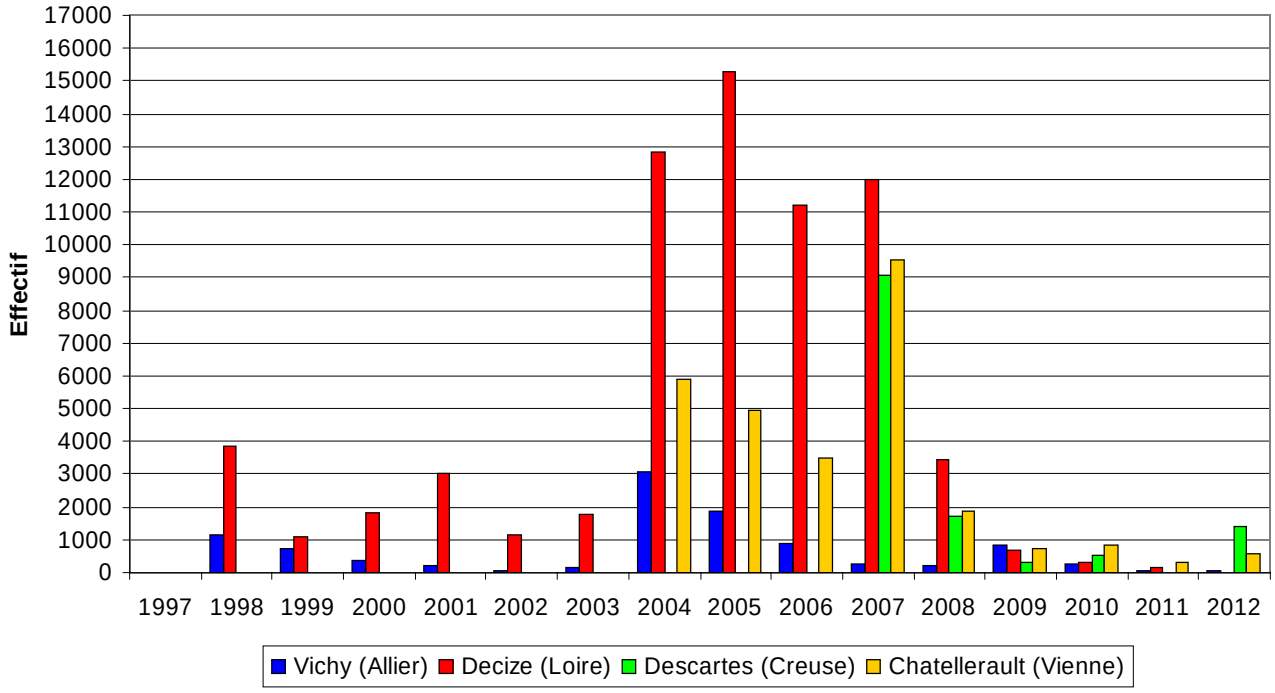


Illustration 2: Remontées d'aloses depuis 1997 sur le bassin de la Loire

(début des comptages en 1998 à Decize, 2004 à Châtellerault et 2007 à Descartes)

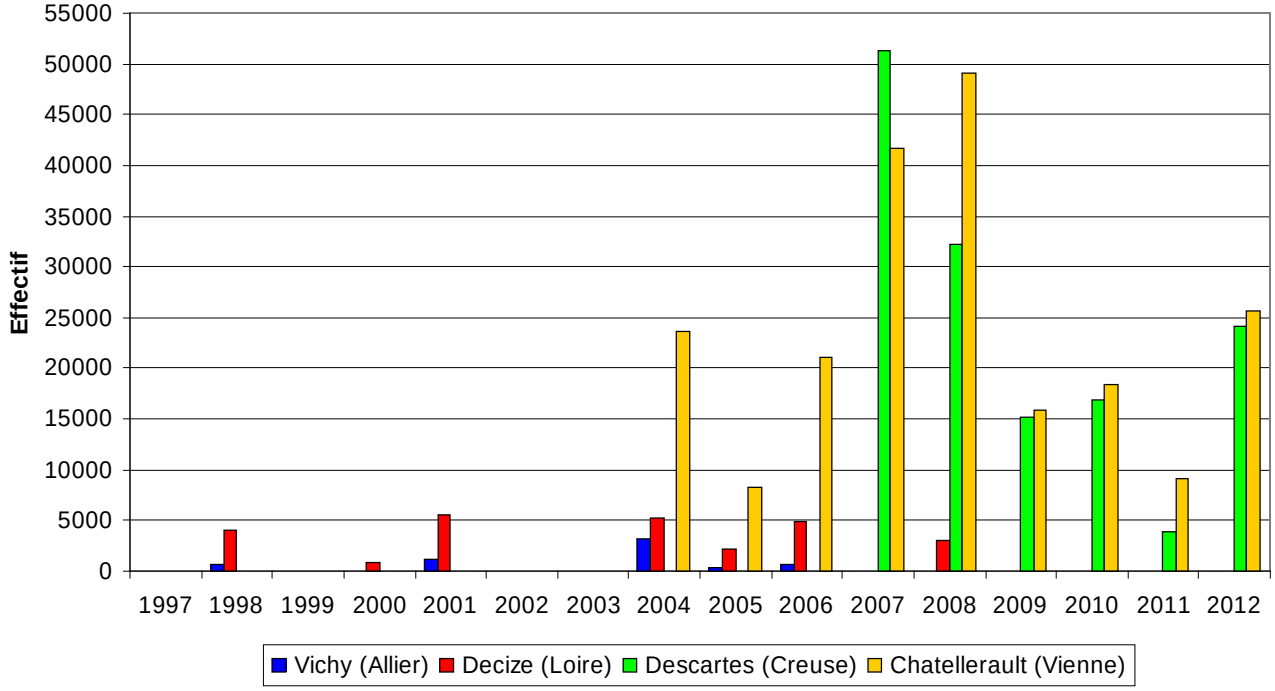


Illustration 3: Remontées de lamproies marines depuis 1997 sur le bassin de la Loire

(début des comptages en 1998 à Decize, 2004 à Châtellerault et 2007 à Descartes)

Dans ce contexte, la mise en œuvre des mesures du Plagepomi SALT en faveur de la restauration de

la libre-circulation, de l'encadrement de la pêche et du soutien des effectifs de saumons a contribué à la non-dégradation ou moindre dégradation de l'état des populations. Au niveau de stations de comptage de Vichy et de Decize, situées sur la partie amont du bassin, les effectifs d'aloses et de lamproies ont évolué à la baisse.

Alors que les éléments techniques, financiers et de gouvernance présentés dans ce rapport permettent d'apprécier le bilan de la mise en œuvre des 79 mesures du Plagepomi SALT (avec des actions engagées sur plus de 90 % des mesures), il convient de noter dès à présent les importants progrès réalisés depuis 2009. Ils concernent notamment :

- la connaissance du comportement, des habitats et de la de la dynamique des populations des espèces amphihalines, notamment du saumon ;
- la valorisation et le partage des connaissances et de l'information ;
- le développement d'une approche partagée sur l'ensemble des thématiques du Plagepomi, s'appuyant sur des expertises scientifiques de plus en plus nombreuses.

Pour autant, les objectifs n'ont pu être atteints que pour la moitié des actions mises en œuvre. Les difficultés rencontrées sur la reconquête, la reconnexion et la protection des habitats, le rétablissement de la libre-circulation, le contrôle du respect des obligations règlementaires ou l'association des structures de gouvernance locale démontrent que des efforts restent à faire pour que les espèces amphihalines soient en mesure de se maintenir et à leur population d'être restaurée.

Ces faiblesses actuelles seront autant de guides dans les réflexions à venir sur la stratégie pour le futur Plagepomi et les orientations qui y seront associées.

3 - Bilan technique

Le bilan de la mise en œuvre des 79 mesures est présenté dans ce chapitre. Une appréciation de l'avancement des mesures et de l'atteinte des objectifs sous-jacents a été réalisée avec le niveau de détail suivant :

État d'avancement		Atteinte des objectifs
Actions terminées		Objectifs atteints à l'issue de la finalisation des actions mises en œuvre
Actions engagées mais non terminées		Objectifs partiellement atteints. Leur atteinte requerrait au moins une action complémentaire.
Actions non engagées		Échec dans l'atteinte des objectifs.

Le détail de l'état d'avancement, de l'atteinte des objectifs, des facteurs limitant et des éventuels besoins complémentaires pour chacune des mesures est disponible dans le tableau de synthèse en annexe. Le rapport ne présente que l'analyse globale pour chaque sous-thème et s'accompagne de précisions sur les actions engagées.

Pour chacune des huit thématiques, une synthèse fait ressortir les éléments essentiels de réussite et les difficultés rencontrées.

3.1 - Restauration de la libre-circulation

3.1.1 - Planification et intervention sur les ouvrages

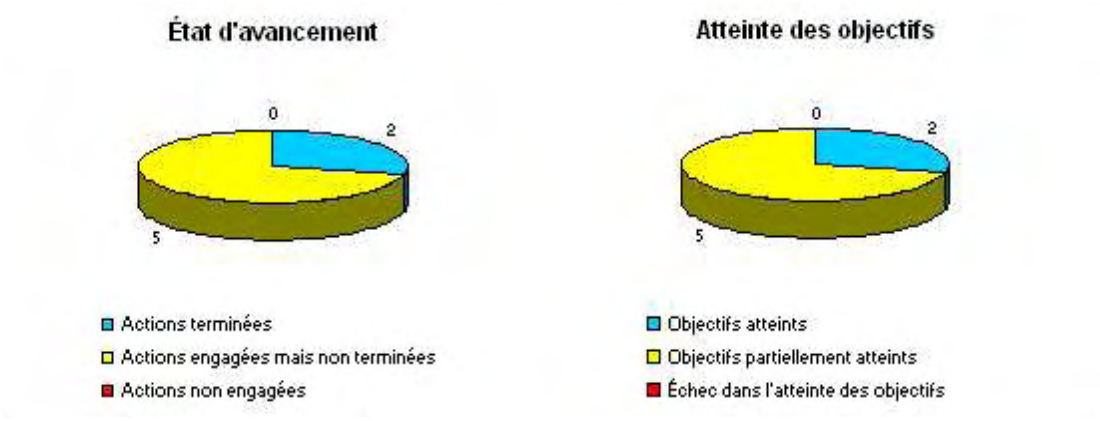


Illustration 4: Bilan des sept mesures (n°1, 2, 3, 4, 7, 8, 9) relatives à la planification et aux interventions sur les ouvrages

La planification des interventions progresse avec l'entrée en vigueur des nouveaux classements des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement (arrêtés du 10 juillet 2012 du Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne). Tous les axes à enjeu majeur pour les poissons grands migrateurs amphihalins sont classés dans les deux listes.

Des avancées ont eu lieu sur le traitement des ouvrages listés « points noirs » : huit des dix-sept ouvrages listés en « points noirs » dans le cadre du Plagepomi SALT et figurant en tableau 1 ont fait l'objet d'une intervention. Toutefois, les règlements d'eau restent à établir dans quelques cas, par exemple à Bonneuil et Saint Mars. Une décision a été prise pour quatre autres ouvrages, mentionnés en tableau 2. Le traitement des ouvrages du tableau 3 reste à faire.

Ouvrage	Commune	Cours d'eau	Liste 1 L214-17	Liste 2 L214-17	ZAP anguille	Grenelle	Actions	Année
Decize	Saint Léger des Vignes	Loire	oui	oui	non	non	Réalisation d'une passe à poissons à bassins successifs.	2009
Bonneuil	Bonneuil-Matours	Vienne	oui	oui	non	non	Réalisation d'une passe à poissons à bassins successifs.	2009
Saint Mars	Bonneuil-Matours	Vienne	oui	oui	non	non	Réalisation d'une passe à poissons à bassins successifs.	2009
Gatineau	Yzeure sur Creuse	Creuse	oui	oui	oui	oui	Réalisation d'une passe à poissons à bassins successifs en rive droite du barrage.	2010
Rochepinard	Tours	Cher	oui	oui	oui	oui	Réalisation d'une rivière de contournement.	2011
Guétin	Apremont sur Allier	Allier	oui	oui	non	non	Réalisation d'une passe à poissons.	2009
Lorrains	Apremont sur Allier	Allier	oui	oui	non	non	Réalisation d'une passe à poissons à bassins successifs.	2009
Enfrenaux	Marans	Sèvre niortaise	oui	oui	oui	oui	Restauration de la passe à anguille. Étude pour la restauration de la continuité écologique dans le cadre du classement en liste 2 au titre du L.214-17.	2012

Tableau 1: Ouvrages « points noirs » ayant fait l'objet d'un traitement total ou partiel

Ouvrage	Commune	Cours d'eau	Liste 1 L214-17	Liste 2 L214-17	ZAP anguille	Grenelle	Actions	Année
Poutès	Alleyras	Allier	non	oui	non	non	Décision de réaménagement du barrage avec des dispositifs de franchissement dans les deux sens.	2011
Moulin Breland	Contigny	Sioule	oui	oui	non	oui	Renouvellement d'autorisation avec obligation de construction dans les deux ans d'une passe à poissons à bassins successifs à l'usine et de type pré-barrages au barrage en rive droite.	2012
Moulin de la ville	Saint Pourçain sur Sioule	Sioule	oui	oui	non	oui	Renouvellement d'autorisation avec obligation de construction dans les deux ans d'une passe à poissons à bassins successifs en rive droite au barrage.	2012
Châtres	Châtres sur Cher	Cher	oui	oui	oui	oui	Étude en cours et décision d'obligation de mise en conformité à échéance 2015.	2012

Tableau 2: Ouvrages « points noirs » ayant fait l'objet d'une décision en faveur d'une amélioration de la libre-circulation des poissons migrateurs amphihalins

Ouvrage	Commune	Cours d'eau	Liste 1 L214-17	Liste 2 L214-17	ZAP anguille	Grenelle	Actions	Année
Saint Félix	Nantes	Erdre	oui	oui	oui	oui	Étude en cours	2012
Cheffes	Cheffes sur Sarthe	Sarthe	oui	oui	oui	oui	Étude en cours	2012
La Guerche	La Guerche	Creuse	oui	oui	oui	oui	Procédures de police administrative et judiciaire engagées.	2012
Le Gord	Noyen sur Sarthe	Sarthe	oui	oui	oui	oui	Procédure de police administrative engagée.	2012
Pont	Briollay	Loir	oui	oui	oui	oui		

Tableau 3: Ouvrages « points noirs » où une décision reste à prendre

Une logique d'axe s'est développée sur l'Allier du bec d'Allier à Langeac, sous l'impulsion de l'État et de l'Onema, et suite au radiopistage 2009 mené par Lograni. Quatre premières interventions sur les quinze ouvrages de l'axe devraient avoir lieu en étiage 2013 (seuils de Joze, du pont de l'A89, de Pont du Château et de Vézezoux).

Toutefois, les approches d'axes restent insuffisamment développées à ce jour. Cela entraîne une difficulté de prise en compte des impacts cumulés des ouvrages, ces derniers étant trop souvent traités au cas par cas. L'implication des propriétaires qui restait parfois difficile devra augmenter dans le cadre de la mise en conformité des ouvrages au titre de la liste 2.

Les mesures prévues par le Plagepomi SALT sur ce sujet peuvent être des facteurs d'accélération ou des guides pour la mise en œuvre des politiques de restauration de la continuité écologique sur les secteurs à fort enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins. Néanmoins, le Plagepomi SALT n'est pas opposable directement aux politiques de restauration de la continuité écologique : s'il peut édicter des mesures utiles à la circulation des poissons, cela ne peut être que sous les réserves de la règlementation en vigueur en matière de continuité écologique (article R.436-44 du Code de l'environnement, alinéa 1).

3.1.2 - Entretien des dispositifs de franchissement

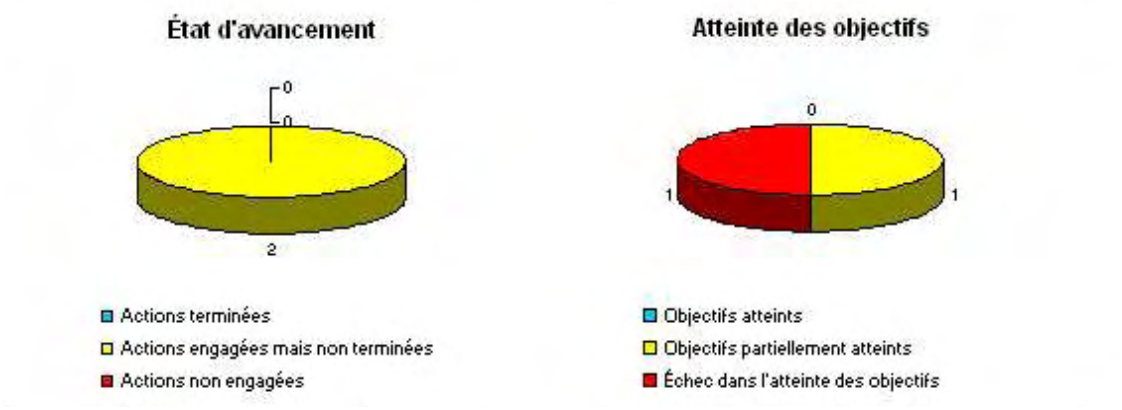


Illustration 5: Bilan des deux mesures (n°10, 12) relatives à l'entretien

Les consignes d'entretien des dispositifs de franchissement piscicole ont été communiquées aux propriétaires au travers d'un guide de préconisations produit par l'association Lograni. La réalisation d'un recueil de bonnes pratiques et la production de fiches spécifiques à chaque type d'équipement devraient compléter ce dispositif. Pour autant, l'adhésion de certains propriétaires au respect de ces obligations n'est pas certaine.

Or la fonctionnalité permanente des dispositifs de franchissement est incontournable pour répondre à la logique de résultat exigée sur ces dispositifs dès lors que les alternatives de l'effacement ou de l'arasement de l'ouvrage n'ont pu être mises en œuvre.

L'intégration de ces éléments de cadrage sur l'entretien dans les actes administratifs reste insuffisante, en partie à cause de la méconnaissance du fonctionnement d'une passe à poissons. Cette intégration insuffisante des conseils d'entretien dans les actes administratifs peut en partie expliquer la faible implication de certains propriétaires. Une amélioration du ciblage des contrôles pourrait contribuer à réduire les défauts d'entretien.

3.1.3 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Classement des cours d'eau • Traitement de huit ouvrages « points noirs » • Fourniture de conseil en entretien des passes à poissons	• Développement insuffisant de logiques d'axe dans la restauration de la continuité écologique • Respect de l'exigence de résultat sur les dispositifs de franchissement piscicole • Pas de décision sur cinq ouvrages « points noirs » • Implication des propriétaires dans l'entretien des ouvrages de franchissement • Traduction dans les actes administratifs des exigences d'entretien des passes à poissons

3.2 - Connaissances des habitats

3.2.1 - Caractérisation des habitats potentiels

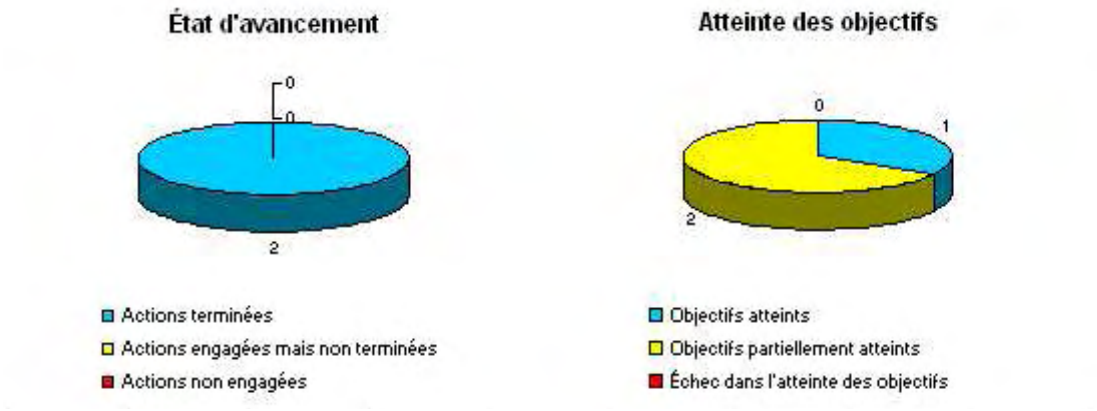


Illustration 6: Bilan des deux mesures (n°56, 76) relatives à la connaissance des habitats

La caractérisation des habitats favorables à la reproduction et la prospection de nouveaux axes favorables ont eu lieu :

- sur des axes fréquentés par l'espèce pour les aloses (Vienne aval, Loire moyenne, Allier aval) et les lamproies (Vienne aval),
- sur des axes méconnus où un potentiel intéressant était suspecté pour le saumon (Besbre, affluents de la Loire en Roannais), pour les aloses (Cher) ou pour tous les poissons grands migrateurs (Vienne amont et ses affluents).

Suite à des observations de terrain mettant en doute l'adéquation des connaissances disponibles avec la situation actuelle des habitats sur la Gartempe, une mise à jour de la connaissance des habitats favorables pour le saumon a été réalisée.

Les travaux de caractérisation des habitats à l'échelle du bassin prévus en 2013 par le tableau de bord permettront de mettre en évidence d'éventuels secteurs favorables non encore prospectés. Une étude de potentialités sur certains de ces affluents pourrait intervenir dans un second temps.

3.2.2 - Évaluation de l'impact de la qualité des eaux et du changement climatique sur les poissons migrateurs amphihalins, en particulier le saumon.

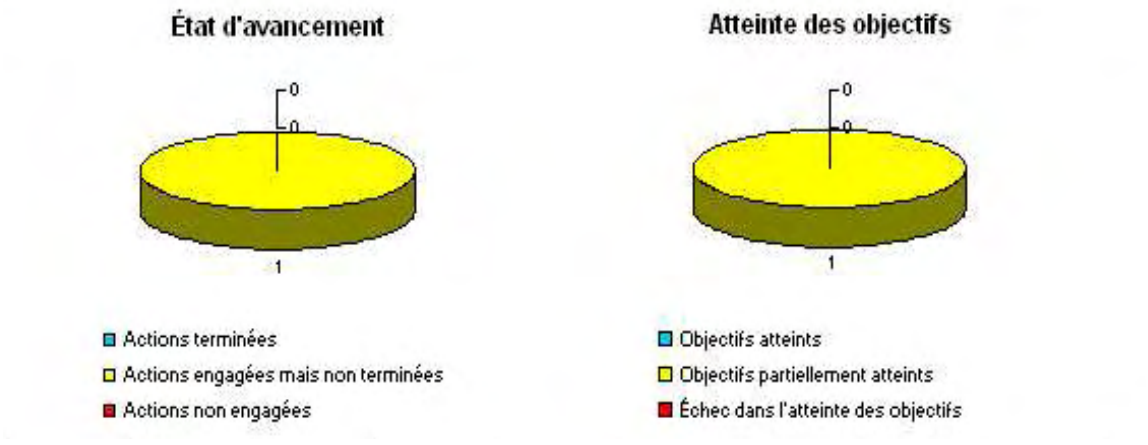


Illustration 7: Bilan de la mesure (n°17) relative à l'impact de la qualité de l'eau

Des synthèses ont été réalisées sur l'impact de la qualité des eaux sur le saumon :

- au niveau de l'estuaire, par un croisement des périodes de migration avec la dynamique du bouchon vaseux ;

- suite aux échanges avec le Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier, par une évaluation de la tolérance du saumon aux pollutions (physico-chimie, polluants organiques et minéraux, métaux lourds...) et une caractérisation des niveaux actuels de pollution sur les zones de reproduction des saumons et de croissance des tacons.

Cependant, ces travaux n'ont pour le moment pas été étendus aux aloses, aux lamproies et à la truite de mer.

Aucune évaluation spécifique de l'impact du changement climatique n'a par ailleurs été menée sur les poissons amphihalins dans le cadre du Plagepomi SALT. Toutefois, des études sur cette problématique et dépassant le simple cadre des poissons amphihalins ont pu être menées ou sont en cours (étude MOATAR sur l'hydrosystème Loire dans un contexte de changement climatique, modèle de dynamique de population sur le saumon, thèse ENSAT...).

3.2.3 - Restauration et protection des habitats

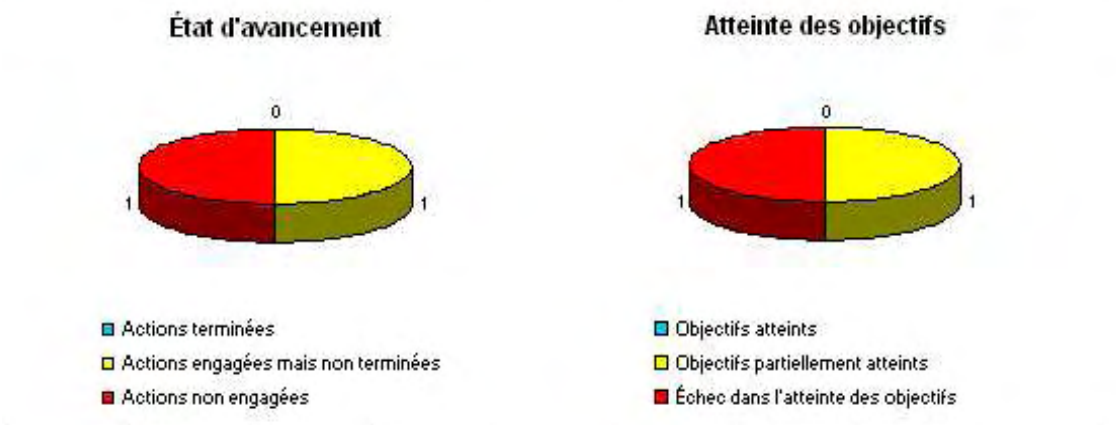


Illustration 8: Bilan des deux mesures (n°13, 14) relatives à la restauration et à la protection des habitats

La protection des habitats des lamproies par arrêté préfectoral de protection de biotope sur le bassin de la Maine n'a pas été réalisée. Pour autant, la mise en œuvre du décret frayère a conduit au recensement des zones de frayères de lamproies par approche probabiliste (croisement de la granulométrie du substrat et du faciès d'écoulement). Cette protection renforcée des frayères contribue à la protection des habitats de reproduction de la lamproie marine.

La mesure 14 porte sur la restauration des milieux humides annexes au cours d'eau et concerne de fait plutôt les aloses, les lamproies mais également l'anguille. Aucune opération spécifique n'a été engagée en application du PLAGPOMI SALT sur cette mesure.

De manière générale, la traduction opérationnelle de mesures en faveur des habitats contenues dans le Plagepomi SALT devrait s'inscrire dans le cadre du programme de mesures du SDAGE. En effet, toute action jugée souhaitable pour les poissons amphihalins bénéficie aux milieux aquatiques dans leur ensemble.

Les opérations en faveur de la continuité écologique sur les étiers en Loire-Atlantique et en Vendée contribuent à la reconnexion des grandes zones de marais atlantiques avec l'océan et favorisent l'occupation de ces habitats par les civelles et anguillettes. Aucune opération de protection spécifique n'a été menée dans le cadre du Plagepomi SALT. Toutefois, certains secteurs de zones humides de la façade maritime du bassin bénéficient d'un premier niveau de protection aujourd'hui avec :

- les réserves naturelles nationales du lac de Grandlieu et du marais de Mullembourg ;
- la réserve naturelle régionale du polder de Sébastopol.

3.2.4 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Prospection de nouveaux axes favorables aux saumons et aloses • Mise à jour des connaissances disponibles sur les habitats favorables du saumon • Caractérisation de la tolérance du saumon aux pollutions et à la qualité physico-chimique de l'eau	• Caractérisation de l'impact du changement climatique sur les populations de poissons amphihalins • Mise en place de dispositifs de protection des habitats de reproduction des lamproies • Reconnexion et restauration des habitats de marais pour les amphihalins • Manque d'articulation entre le Plagepomi SALT et le programme de mesures du SDAGE

3.3 - Encadrement des prélèvements par pêche

3.3.1 - Interdiction de pêche du saumon

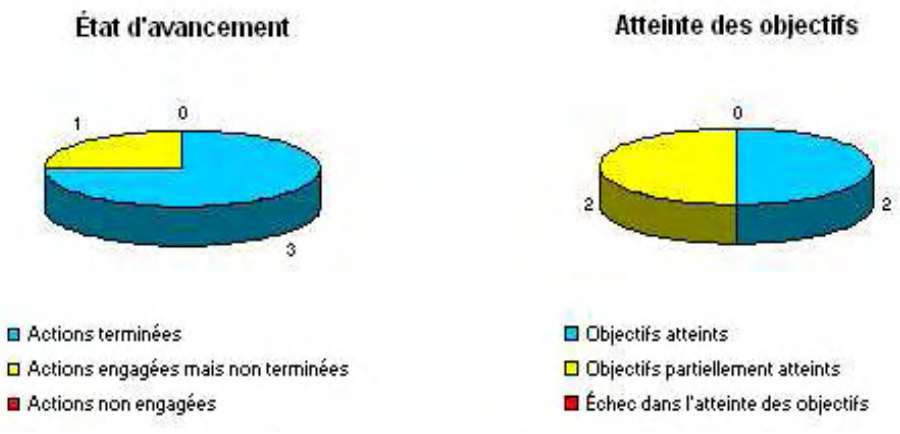


Illustration 9: Bilan des quatre mesures (n°22, 23, 25, 26) relatives à l'interdiction de pêche

Les mesures d'interdiction de pêche du saumon en domaines fluvial et maritime (en région Pays de la Loire) ont été prises. Une sensibilisation des pêcheurs en eau douce a été menée avec entre autres :

- la rédaction d'articles dans des magazines de pêche,
- la production d'une fiche de distinction saumon/truite et tacon/truitelle.

Malgré cette sensibilisation, la connaissance de l'interdiction de pêche reste insuffisante d'après une étude menée en 2011 auprès de cinq FDAAPPMA par Lograni : 68 % des pêcheurs interrogés

ignoraient l'interdiction de pêche du saumon.

La pêche d'autres espèces à l'aide d'engins multi-spécifiques ne permet pas d'exclure le risque de capture accidentelle de saumons. Afin de disposer d'une première évaluation de ce risque, deux opérations ont été réalisées :

- un inventaire du nombre de pêcheurs sur les cours d'eau à enjeu et une évaluation sur cette base du risque de capture accidentelle ;
- une enquête de caractérisation du niveau de pêche accessoire fluviale de saumons.

Aucun recensement des captures accidentelles n'a cependant été instauré dans le cadre du Plagepomi SALT.

Des panneaux seront produits et disposés en 2013 sur les sites stratégiques : présence du saumon et risque de capture accidentelle potentiellement fort.

3.3.2 - Réglementation de la pêche des aloses, des lamproies et de la truite de mer

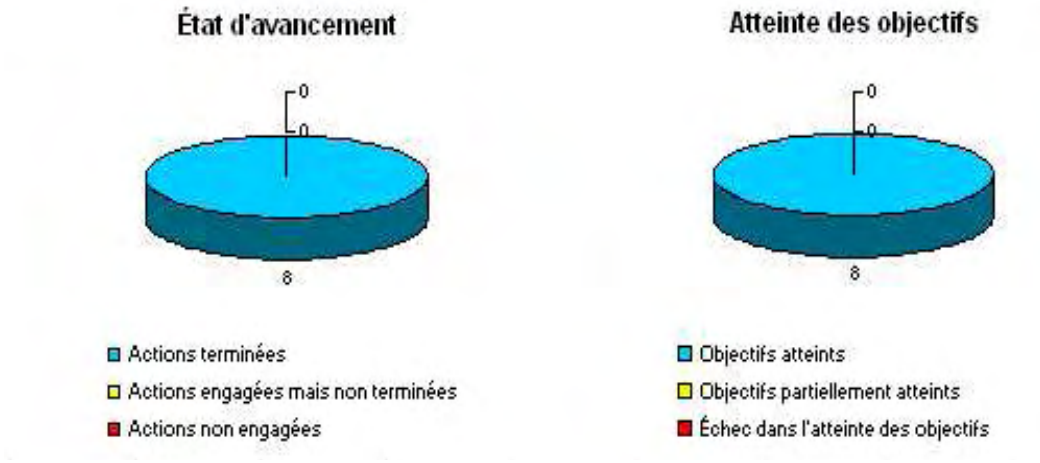


Illustration 10: Bilan des huit mesures (n°64, 65, 67, 68, 69, 70, 73, 74) relatives à l'encadrement des prélèvements par pêche d'aloses et de lamproies

Les mesures d'encadrement de la pêche des aloses et des lamproies (relève des engins et plafonnement des nombres de timbres-filets pour la pêche maritime et estuarienne) ont été appliquées. Le nombre maximal de timbres-filets pour la pêche des aloses et des lamproies en estuaire de la Loire et en Vendée a été ramené sur décision du COGEPOMI de 40 à 36 à partir de l'année 2011.

Des échanges avec les DDT(M) ont permis une application satisfaisante des interdictions de pêche des lamproies (bassin de la Maine, Loire en amont du bec d'Allier, bassin de la Sèvre niortaise) et des aloses (bassin de la Sèvre niortaise).

La pêche de la truite de mer a été interdite en aval de la limite transversale de la mer, par arrêté du préfet de la région Pays de la Loire du 17 décembre 2009. Cette interdiction renforce la protection de cette espèce, et par voie de conséquence du saumon en limitant les risques de confusion entre les deux espèces, dont la pêche est déjà interdite en eau douce sur le bassin.

3.3.3 - Suivi des captures

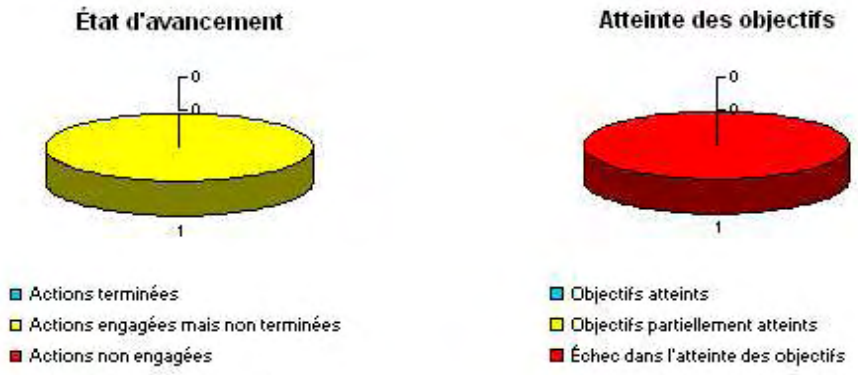


Illustration 11: Bilan de la mesure (n°15) relative au suivi des captures

En vertu du Code de l'environnement, les pêcheurs ont obligation de renseigner un carnet de pêche. Toutes les captures de poissons amphihalins doivent donc y être consignées. Le carnet de pêche peut être demandé en cas de contrôle par la police de la pêche.

Pour autant, dans la mesure où le régime de déclaration des captures diffère selon les catégories de pêcheurs, aucune visibilité globale n'est disponible actuellement.

Ainsi les pêcheurs amateurs aux lignes n'ont aucune obligation de déclaration de leurs captures. Quant aux déclarations de pêche aux engins et aux filets par les pêcheurs amateurs et professionnels, elles se font dans le cadre national du Suivi National de la Pêche aux Engins (SNPE). La centralisation nationale de ces informations conduit à un besoin de récupération des données au niveau du bassin à pas de temps régulier.

3.3.4 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Reconduction de l'interdiction de pêche du saumon • Encadrement de la pêche des aloses et des lamproies en eau douce et en eau salée	• Défaut de connaissance des pêcheurs amateurs sur l'interdiction de pêche du saumon, malgré la sensibilisation • Défaut de connaissance des pouvoirs publics sur l'état des captures accidentelles de saumons • Défaut de connaissances des pouvoirs publics à l'échelle du bassin sur la pression de pêche globale sur les poissons amphihalins autres que le saumon.

3.4 - Protection des espèces

3.4.1 - Mise en place d'un statut de protection adéquat du saumon de Loire-Allier

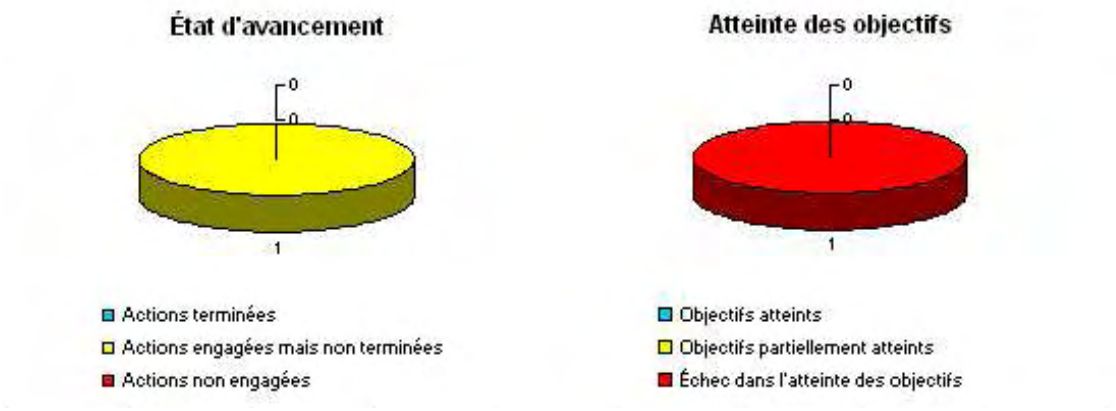


Illustration 12: Bilan de la mesure (n°21) relative à un statut de protection du saumon

Il n'a pas été possible de mettre en place un statut de protection spécifique et directe de la population de saumon de Loire-Allier. En effet, il s'agit d'une sous-population de l'espèce saumon atlantique (*salmo salar),* dont le statut de conservation UICN est aujourd'hui au stade de la préoccupation mineure (statut le plus favorable pouvant être attribué à une espèce par l'UICN).

D'autres pistes ont été envisagées comme la recherche d'une protection des habitats. Cette démarche dépasse le cadre du Plagepomi SALT mais est susceptible de profiter au saumon de Loire-Allier. Parmi les possibilités, deux catégories d'outils de protection doivent être distinguées :

- les outils réglementaires : réserves naturelles, arrêté de protection de biotope, décret frayères (article L.432-3 CE). En application de ce décret, les frayères de saumon ont fait l'objet d'un inventaire. Les zones de granulométrie et de faciès d'écoulement favorables ainsi que les zones de frayères connues ont été recensées. Des arrêtés départementaux en assurent la protection.

- les outils contractuels : zones spéciales de conservation Natura 2000.

Toutefois ce travail doit être approfondi, notamment en rassemblant les sites pré-identifiés pour l'accueil de nouvelles aires protégées dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie national de création d'aires protégées qui vise à protéger 2 % du territoire national en 2020.

3.4.2 - Actions de police

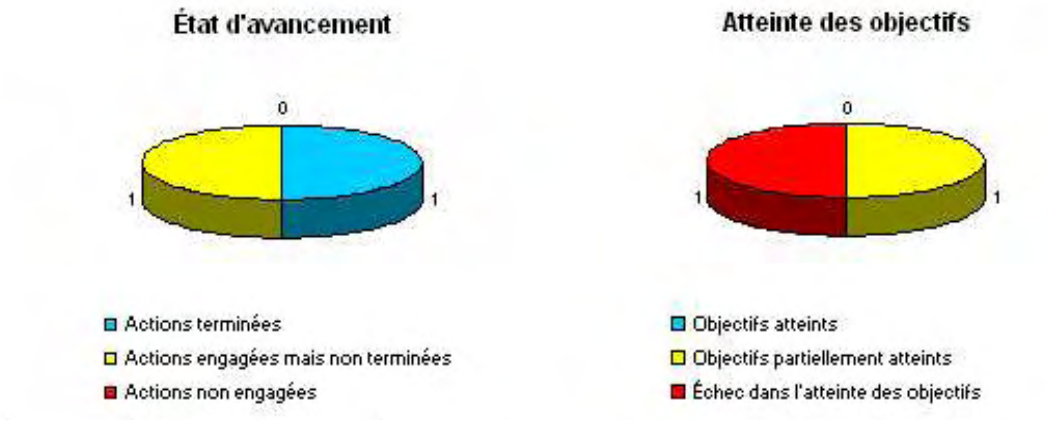


Illustration 13: Bilan des deux mesures (n°11, 24) relatives aux actions de police

Une réorganisation des polices de l'environnement a été menée en 2010 et s'est traduite par la circulaire du 12 novembre 2010 relative aux plans de contrôle des polices de l'eau et de la nature. Parmi les thématiques figurant dans les plans de contrôle, deux ont un impact sur les poissons amphihalins :

- le domaine des milieux aquatiques, avec un objectif de contrôle de la continuité écologique à travers le fonctionnement des dispositifs de franchissement ;

- le domaine de la pêche, avec un objectif de contrôle du braconnage sur les espèces patrimoniales (dont le saumon) et l'anguille.

Les plans de contrôle élaborés par les missions inter-services de l'eau et de la nature (MISEN) de chaque département incluent en conséquence des opérations de police sur l'entretien et la fonctionnalité des passes à poissons.

Cependant et malgré les demandes d'orientations des plans de contrôle vers les axes à enjeu majeur, notamment pour le saumon, l'effort de contrôle reste insuffisant, en particulier dans le domaine de la pêche accessoire et du braconnage, dans un contexte de réduction de moyens.

La lutte contre le braconnage est restée limitée quand bien même :

- le braconnage impacte environ 10 % des effectifs annuels (d'après l'étude de radio-pistage menée en 2009 par Lograml) ;

- le dispositif pénal existe avec une amende maximale de 22 500 € en cas de constat d'infraction par les services en charge de la police.

Ainsi, en parallèle des actions de police, des pêcheurs aux lignes ont parfois signalé la capture d'un saumon.

3.4.3 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Mise en place de plans de contrôle, y compris sur les axes prioritaires	• Mise en place d'une protection spécifique du saumon de Loire-Allier • Ciblage des contrôles sur les secteurs d'enjeux majeurs, notamment pour le saumon • Contrôles de police de la pêche limités malgré une certaine pression de braconnage

3.5 - Amélioration des connaissances sur les espèces

3.5.1 - Suivi des migrations aux stations de comptage

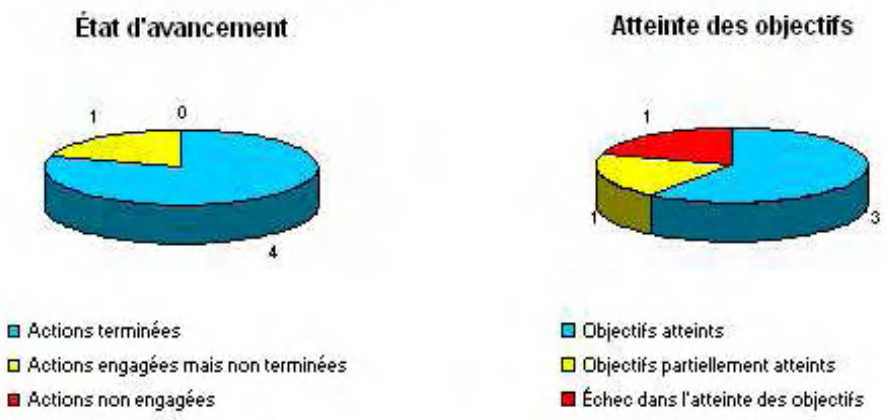


Illustration 14: Bilan des cinq mesures (n°46, 47, 48, 71, 75) relatives aux stations de comptage

Le suivi a eu lieu pendant les cinq années sur sept stations de comptage. La huitième, la station de Langeac, doit être remise en état pour la migration de montaison 2013. Le comptage au niveau des stations de contrôle est permanent. En dehors de la station de Chateauponsac où le comptage recourt à un compteur à résistivité (qui ne permet que d'identifier avec une probabilité élevée que le poisson compté est un saumon, dans la mesure où ce comptage repose sur les différences de taille entre espèces), toutes les autres stations de comptage sont équipées d'un suivi par la vidéo qui permet d'identifier les différentes espèces circulant dans la passe à poissons.

Sur les deux nouvelles stations de comptage, des avancées ont eu lieu :

- A Roanne, sur la Loire, la neuvième station de comptage du bassin est opérationnelle depuis la migration de montaison 2012.

- Au moulin Breland, sur la Sioule, la station de contrôle au niveau de la passe à poissons à bassins successifs à l'usine devra être fonctionnelle au cours de l'année 2014.

Le compteur à résistivité de Chateauponsac devrait être remplacé par un matériel plus performant pendant l'hiver 2012-2013.

Le comptage est actuellement encadré par une convention avec le propriétaire de chaque ouvrage. Le réseau des stations de comptage du bassin de la Loire, n'est pas encore établi.

3.5.2 - Le saumon

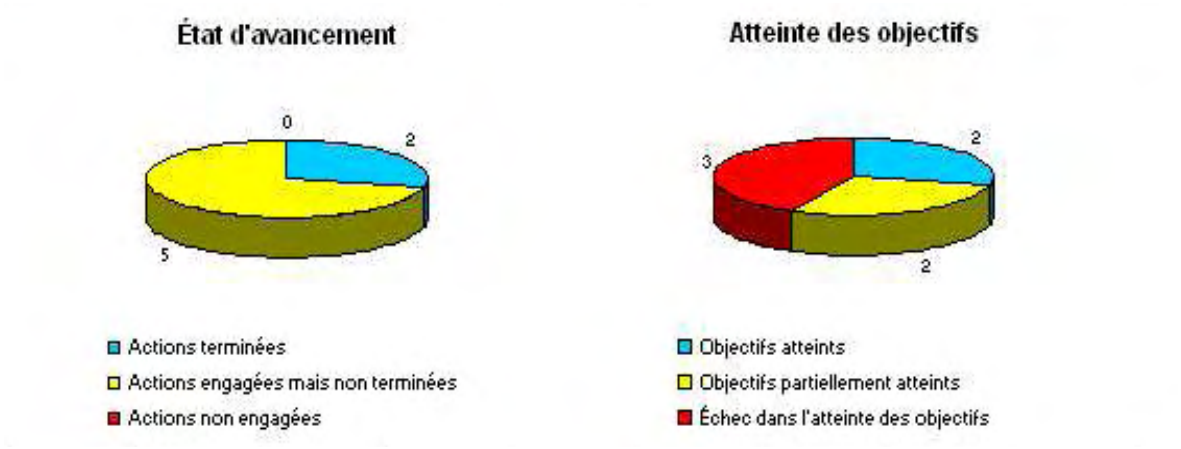


Illustration 15: Bilan des sept mesures (n°49, 50, 51, 52, 53, 54, 55) relatives aux suivis des saumons

Sur le suivi de la migration de montaison, des suivis par radio-pistage, renseignant sur les conditions de migration et sur la répartition sur un axe, ont eu lieu sur l'Allier en 2009 (30 saumons), la Creuse et la Gartempe en 2011 (26 saumons) et la Sioule en 2012 (30 saumons). L'évaluation du stock entrant en estuaire de la Loire et des pertes en ligne depuis la Loire aval ont fait l'objet d'un programme spécifique. Toutefois le lancement récent cette étude (premier trimestre 2012) et la faiblesse des échantillons marqués n'a pas encore permis de conclure de manière satisfaisante.

Le suivi de la dévalaison a été plus difficile à mettre en œuvre. Les points de contrôle (glissière de dévalaison à Poutès, piège rotatif à Chanteuges, passe à poissons à Vichy, guideau à Varades) ne peuvent, compte tenu des dispositifs de suivi, que fournir une estimation partielle des effectifs de smolts. Ces dispositifs ne sont en effet pas fonctionnels en période de crue, alors que les passages de smolts y sont les plus importants. Un suivi par radio-pistage, prévu pour 2013, devrait permettre de mieux comprendre la dynamique de dévalaison sur l'Allier.

Les comptages des frayères de saumons par survol en hélicoptère sur l'Allier et ses affluents et par prospection à pied sur la Gartempe étaient prévus chaque année. Toutefois, ces comptages, qui renseignent sur la colonisation des axes par les géniteurs, n'ont pas pu avoir lieu sur certains secteurs en 2010 et 2011, des crues ayant conduit à un lessivage des nids.

Dans le cadre de l'apport de précisions sur les connaissances avant le ré-aménagement du site de Poutès, un suivi de la dynamique temporelle de la reproduction du saumon sur six semaines a lieu en novembre et décembre 2012. L'opération sera reconduite en 2013.

Les conditions de reproduction ont fait l'objet d'une caractérisation par des suivis de survie des œufs

sous graviers sur des frayères artificielles. Quatre sites sur l'Allier, quatre sites sur l'Alagnon et sur la Gartempe et ses affluents (six sites) ont fait l'objet de ces prospections.

Afin de caractériser le succès de la reproduction naturelle, de caractériser l'embonpoint des juvéniles et d'évaluer l'implantation des juvéniles déversés, des pêches de tacons ont été réalisées chaque année en septembre sur une cinquantaine de sites sur le bassin de l'Allier et une vingtaine de sites sur le bassin de la Gartempe.

Tableau 4: Nombre de sites prospectés lors des pêches électriques (entre parenthèses figure le nombre de sites de frayères naturelles)

Cours d'eau	**Nombre de sites pêchés**				
	2009	**2010**	**2011**	**2012***	**2013**
Allier	28 (17)	34 (23)	28 (16)	30	
Alagnon	6 (2)	7 (4)	8 (4)	10	
Sioule	8 (3)	13 (9)	9 (4)	18	
Dore	5 (2)	4 (1)	4 (0)	5	
Chapeauroux	0	0	0	2	
Sianne	0	0	0	1	
Bassin Allier	**47 (24)**	**58 (37)**	**49 (24)**	66	
Gartempe	22 (11)	22 (12)	20 (8)	20	
Anglin	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1	
Vincou	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1	
Ardour	0	0	1 (1)	1	
Semme	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1	
Couze	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1	
Bassin Gartempe	**26 (13)**	**26 (14)**	**25 (11)**	25	

** : la répartition des pêches sur sites de frayères naturelles ou sites de déversement n'est pas encore disponible pour l'année 2012.*

3.5.3 - Les aloses

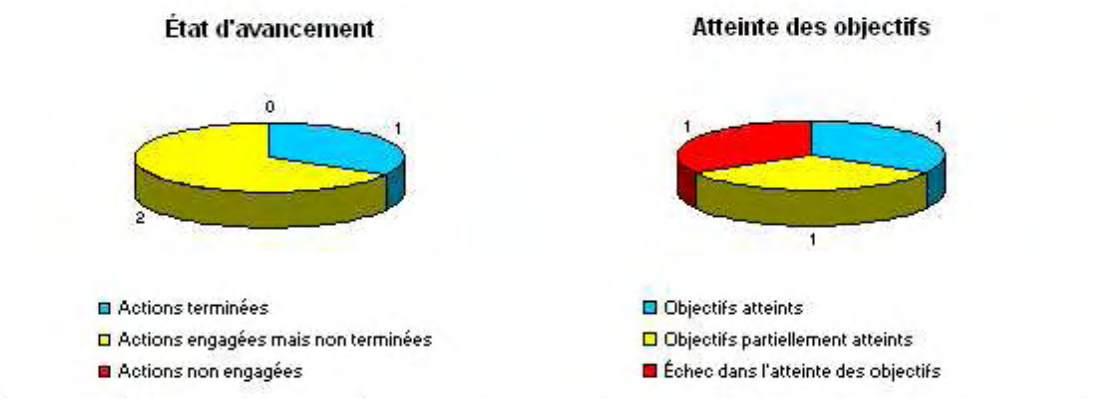


Illustration 16: Bilan des trois mesures (n°77, 78, 79) relatives aux suivis des aloses

Le suivi de la reproduction a eu lieu annuellement sur la Vienne aval, la Creuse aval, l'Allier aval et la Loire bourguignonne. Un recensement des frayères potentielles et un constat de leur activité a permis de mieux connaître les sites de reproduction des aloses et les fronts de colonisation sur les systèmes Allier-Loire et Vienne-Creuse. Une cartographie des frayères d'aloses est désormais disponible et les travaux ont été étendus aux zones situées en aval des stations de comptage.

Les travaux de reconstitution des cohortes d'aloses en Loire moyenne permettent de disposer de premiers éléments de caractérisation de la dynamique de la population de l'espèce. Au vu des comptages aux stations de contrôle à l'échelle du bassin, la population ne se compose quasiment que de grandes aloses.

Une étude à l'échelle de l'axe Cher a fait état du potentiel de cet axe pour les populations d'aloses. Sur 241 zones de frayères potentielles, les ouvrages en ligne sur l'axe ne permettent aujourd'hui de constater une fonctionnalité que de 10 de ces zones.

Les efforts dans le cadre du Plagepomi SALT ont porté sur la connaissance. Ils n'ont pas été accompagnés de mesures particulières de gestion.

3.5.4 - Les lamproies

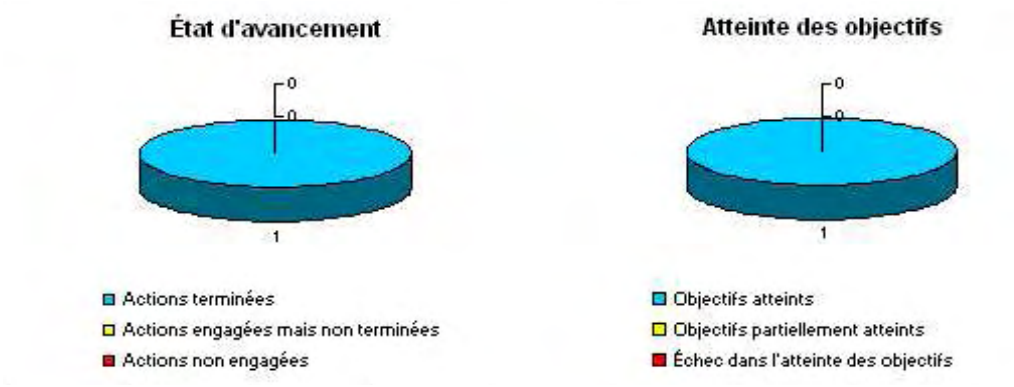


Illustration 17: Bilan de la mesure (n°72) relative au suivi des lamproies

Le suivi de la reproduction de la lamproie marine a eu lieu chaque année sur le bassin de la Vienne et de la Creuse. Le cours aval de certains affluents a également été prospecté (Gartempe, Clain, Anglin). Les efforts ont été accentués à partir de l'année 2011 en aval des stations de comptage de Descartes et Châtellerault.

Une évaluation du potentiel de l'Aron pour la lamproie marine a également été réalisée.

3.5.5 - La truite de mer

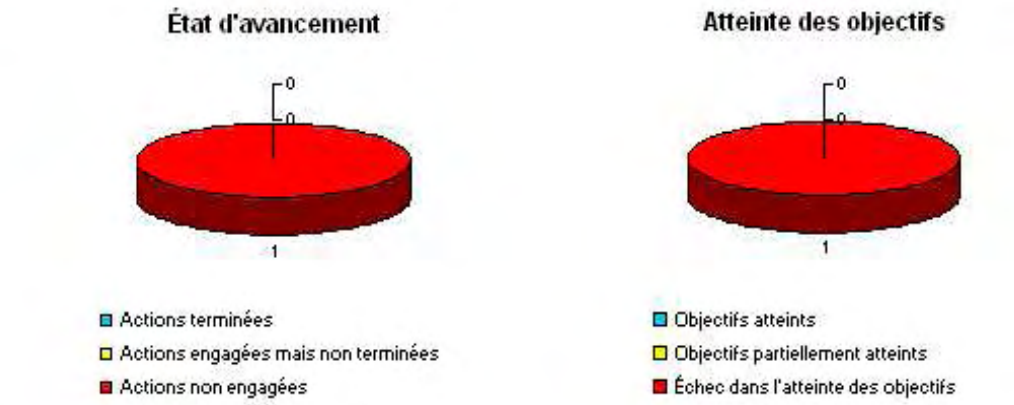


Illustration 18: Bilan de la mesure (n°66) relative au suivi de la truite de mer

Les très faibles effectifs de truites de mer comptabilisés aux stations de contrôle (moins de quinze individus par an sur les bassins de la Vienne, de la Creuse et de l'Allier) n'ont pas permis de mener à bien une étude sur la caractérisation de cette espèce et de son comportement à l'échelle du bassin de la Loire.

3.5.6 - Caractérisation de la pression de prédation

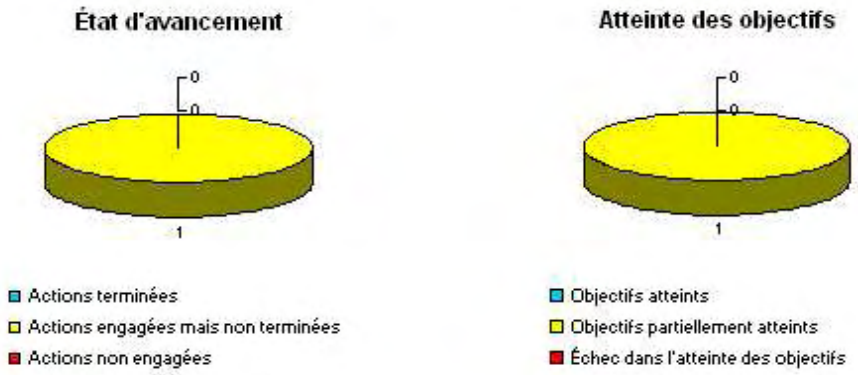


Illustration 19: Bilan de la mesure (n°18) relative aux prédations

Une analyse de la vulnérabilité des smolts aux cormorans sur le bassin de l'Allier a été réalisée. Compte tenu des périodes de dévalaison et de nidification des cormorans, le risque peut exister en début de dévalaison, en mars, essentiellement dans les départements du PuydeDôme et de l'Allier. Il est cependant faible, en dehors des retenues à l'amont des ouvrages : les deux points les plus problématiques étant probablement les retenues de Poutès et de Vichy.

La prédation par le silure n'a pas été directement évaluée dans le cadre du Plagepomi SALT. Toutefois, des études de caractérisation du régime alimentaire du silure, menées par l'Onema et le Muséum d'Orléans, sont en cours sur cette espèce.

3.5.7 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Suivi des migrations aux stations de comptage • Mise en place d'une nouvelle station de comptage sur la Loire (Roanne) et décision de construire une station de comptage sur la Sioule (moulin Breland) • Amélioration des connaissances de la migration de montaison (saumon, aloses, lamproies) • Amélioration des connaissances sur l'impact des obstacles • Amélioration des connaissances de la reproduction (saumon, aloses, lamproies) • Améliorations des connaissances du développement des tacons	• Évaluation du stock de saumons entrant, des pertes en ligne et des effectifs de smolts dévalant • Comptage des frayères impossible certaines années en raison des conditions hydroclimatiques • Défaut de caractérisation du niveau de pression exercé par le silure sur l'ensemble des espèces

3.6 - Organisation des connaissances

Le tableau de bord « saumon, aloses, lamproies et truite de mer » (SALT) a été créé en 2009 afin de répondre à ce besoin d'organisation des connaissances sur les espèces potamotoques.

3.6.1 - Les missions du tableau de bord SALT

Le tableau de bord SALT vise à apporter un éclairage aux gestionnaires, en particulier au COGEPOMI. Ses missions s'articulent autour de quatre pôles :

- la centralisation des données sur les poissons grands migrateurs produites par divers partenaires à l'échelle du bassin de la Loire ;
- la valorisation de ces données au travers d'expertises spécifiques, qui répondent à des demandes des gestionnaires, afin de leur fournir des outils d'aide à la décision ;
- une plate-forme d'information sur les poissons grands migrateurs à l'échelle du bassin de la Loire ;
- l'organisation et la mise en avant du partage des connaissances.

La question de l'élargissement du rôle de plate-forme d'information du tableau de bord SALT pourrait s'envisager.

3.6.2 - Le fonctionnement du tableau de bord SALT

L'animation du tableau de bord est encadrée à un double niveau depuis la rénovation du fonctionnement voulue en 2011, afin de renforcer la légitimité de l'outil.

Un premier niveau correspond à une concertation de l'ensemble des producteurs de données et des structures impliquées dans la gestion des poissons grands migrateurs et des milieux aquatiques, dans le cadre du groupe SALT du COGEPOMI. Cette instance permet un échange entre tous les acteurs sur les résultats obtenus et les propositions de travaux à venir.

Le comité de pilotage du tableau de bord SALT, qui rassemble le secrétariat du COGEPOMI, les experts de l'Onema, le maître d'ouvrage (Logrami) et les financeurs, hiérarchise les travaux proposés lors de la concertation et formule une feuille de route des travaux pour l'année suivante.

Après une présentation au COGEPOMI, cette feuille de route est adressée à la cellule d'animation du tableau de bord.

3.6.3 - Les travaux réalisés depuis 2009

Dans son rôle de centralisation des données produites à l'échelle du bassin de la Loire, le tableau de bord a recueilli depuis sa création les données listées dans le tableau 2.

Tableau 5: Données centralisées dans le tableau de bord SALT

Données	Espèce	Série chronologique dans le tableau de bord	Exhaustivité
Comptage aux stations de contrôle	toutes	1997-2010	oui
Comptage des nids	saumon	1977-2010	oui
	aloses	Bassin Vienne : 2001-2010	à confirmer
		Bassin Allier et Loire amont : 2009-2010	non
	lamproies	Bassin Vienne : 1999-2010	à confirmer
Pêche électrique d'abondance	saumon	1975-2010	oui (partielle sur l'Arroux)
Pêche (SNPE)	aloses et lamproies	1994-2009	à réactualiser
Captures historiques	saumon	1987-1993	non
Soutien d'effectif	saumon	1985-2010	oui
Ouvrages	toutes	dernière actualisation en 2008	à réactualiser
Caractérisation de l'estuaire (température, oxygène dissous...)	milieux	2007-2010	non (manques)
Qualité de l'eau (base de données OSUR)	milieux	2007-2010	oui

Sur la base de ces données bancarisées, le tableau de bord a réalisée des expertises, dont entre autres :

- un bilan régulier de l'état des connaissances sur les espèces potamotoques ;
- un travail de caractérisation de l'impact du bouchon vaseux sur la migration des saumons en zone estuarienne de la Loire ;
- des travaux de caractérisation de la tolérance du saumon aux pollutions et une mise en perspective avec l'état des eaux connu sur les secteurs de reproduction et de croissance ;
- une participation à la rédaction d'articles scientifiques suite aux études menées par Logrami, par exemple le radio-pistage de 30 saumons sur l'Allier en 2009, avec la mise en évidence d'une mortalité estivale plus importante pour les saumons arrivant tardivement dans l'Allier et interrompant leur migration pendant l'été dans la partie aval de l'axe.

3.6.4 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Création du tableau de bord SALT • Bancarisation des données et développement de partenariats avec les producteurs de données • Développement de l'expertise en appui aux gestionnaires • Partage des connaissances par des outils de communication appropriés au public visé : gestionnaires, acteurs concernés par les migrateurs, tout public et jeunesse	• Rôle de plate-forme d'information du tableau de bord SALT ciblé prioritairement sur le monde de la recherche • Difficulté de centralisation des données acquises par des maîtres d'ouvrages autres que l'Onema, Logrami et le CNSS • Vision non exhaustive de l'ensemble des données existantes relatives aux poissons amphihalins et à leur milieu

3.7 - Le rôle de la recherche dans la compréhension des populations

3.7.1 - Comprendre le fonctionnement de la population de saumon de Loire-Allier et son comportement

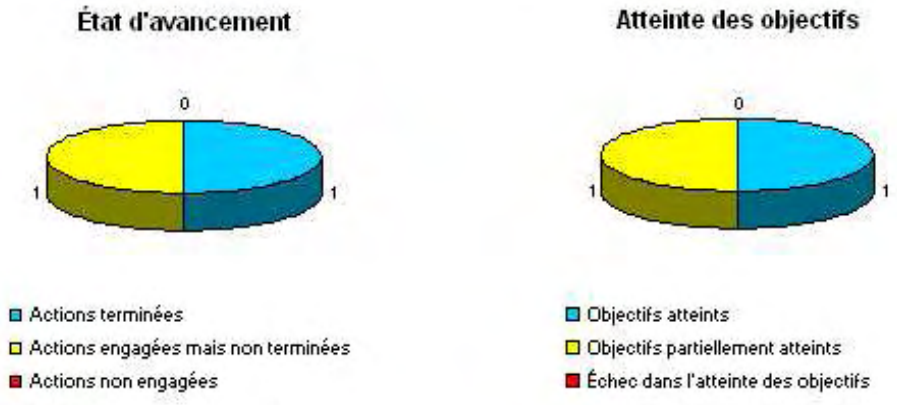


Illustration 20: Bilan des deux mesures (n°59, 62) relatives aux programmes de recherche sur la population de saumons

Les études génétiques comparatives entre les génomes de saumon de Loire-Allier et d'autres populations de saumons ont mis en évidence la singularité génétique de cette population. Les échanges génétiques entre cette population et les autres populations de saumon françaises sont faibles ou nulles.

Le modèle de dynamique de population créé permet de disposer d'un premier niveau de compréhension globale des mécanismes présidant au renouvellement de la population. Il a permis de préciser à l'échelle de trois zones géographiques (Allier en aval de Langeac et ses affluents, Allier de Langeac à Poutès et Allier en amont de Poutès) la production de juvéniles et la répartition des géniteurs. Des simulations sans soutien d'effectif sur la période 1977-2011 et sur les vingt prochaines années permettent de constater la contribution du soutien d'effectif aux effectifs observés à Vichy mais indiquent également que la population se maintiendrait, à un niveau d'effectif toutefois moindre et plus incertain.

3.7.2 - Évaluer l'état sanitaire des saumons et comprendre son origine

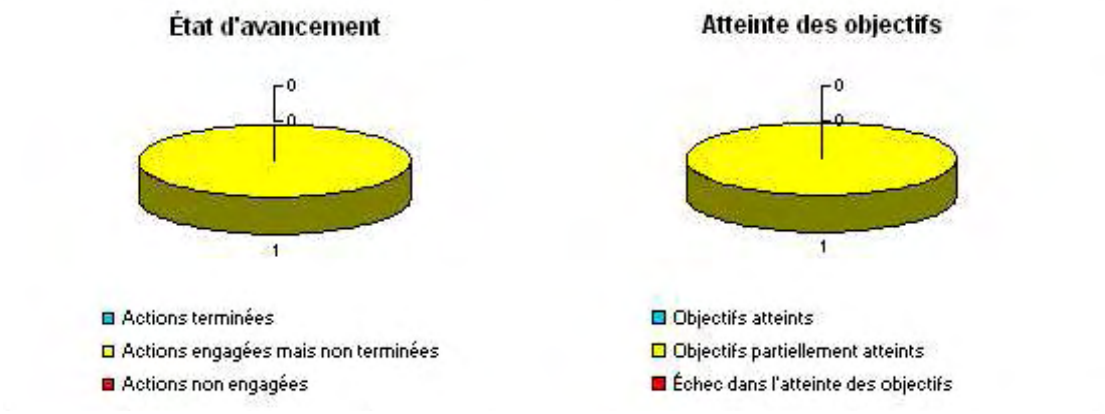


Illustration 21: Bilan de la mesure (n°57) relative à l'état sanitaire des saumons

La compréhension de l'état sanitaire des saumons repose sur le cumul d'informations de terrain, recueillies lors d'opérations de capture ou de marquage (caractérisation de l'état sanitaire suivant différentes classes d'état) et la recherche de l'origine des états dégradés.

Sur ce deuxième point, une étude a été réalisée. Elle a conclu qu'il était très peu vraisemblable qu'un processus typiquement pathologique affecte les saumons de Loire-Allier. Une origine infectieuse étant probablement mise hors de cause ou confinée à un rôle secondaire, il est plus vraisemblable que l'origine de l'état sanitaire observé soit à rechercher parmi les facteurs environnementaux pouvant entraîner des séquelles physiologiques à la fois en eau douce et dans l'océan.

3.7.3 - Synthèse

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Développement de partenariats avec des instituts de recherche • Compréhension de la structuration spatiale de la population de saumons • Avancée dans la compréhension de la dynamique de population (hors facteurs environnementaux) • Compréhension partielle de l'origine de l'état sanitaire des saumons	• Identification des facteurs environnementaux à l'origine de l'état sanitaire observé

3.8 - Soutien d'effectif en saumons

3.8.1 - Captures de saumons sauvages

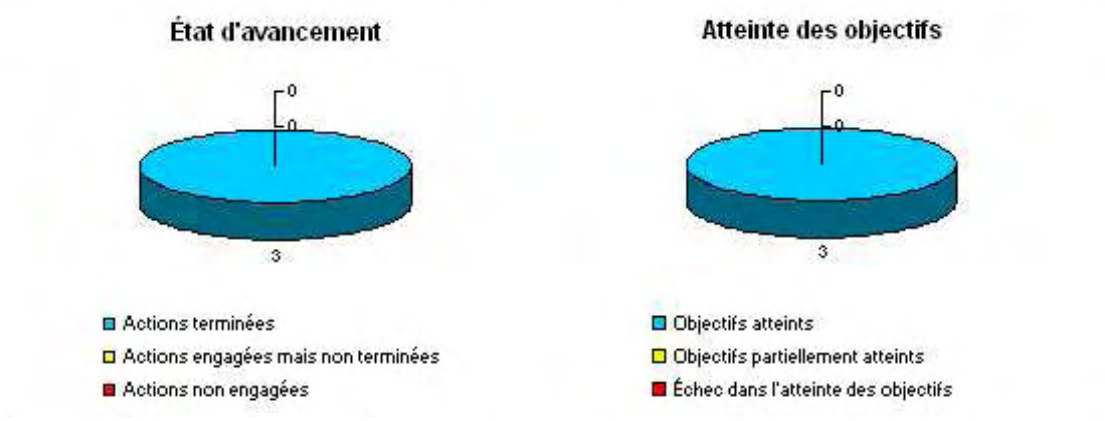


Illustration 22: Bilan des trois mesures (n°29, 30, 31) relatives aux captures

Les captures à Vichy sont plafonnées à 50 saumons, dans la mesure du possible équirépartis entre mâles et femelles si la distinction du sexe est possible lors des captures. Les captures ont lieu de la fin mars à la mi-mai. Le nombre maximal de captures ne peut toutefois pas excéder 10 % des remontées de l'année à Vichy. Afin d'étaler les captures sur l'ensemble de la période autorisée, le nombre de captures sur une journée est au plus de 7.

Compte tenu de ces contraintes, 50 saumons ont pu être piégés en 2011 et 2012. 14 saumons seulement ont été capturés en 2010 (les remontées à Vichy n'ayant atteint que 227 saumons). En 2009, afin de renouveler l'effectif de géniteurs du CNSS, une autorisation exceptionnelle de capture de 65 saumons dans l'année avait été délivrée, ce qui s'était traduit par la capture de 35 saumons à Vichy au printemps et de 14 saumons à l'automne à la Bageasse.

3.8.2 - Production de juvéniles

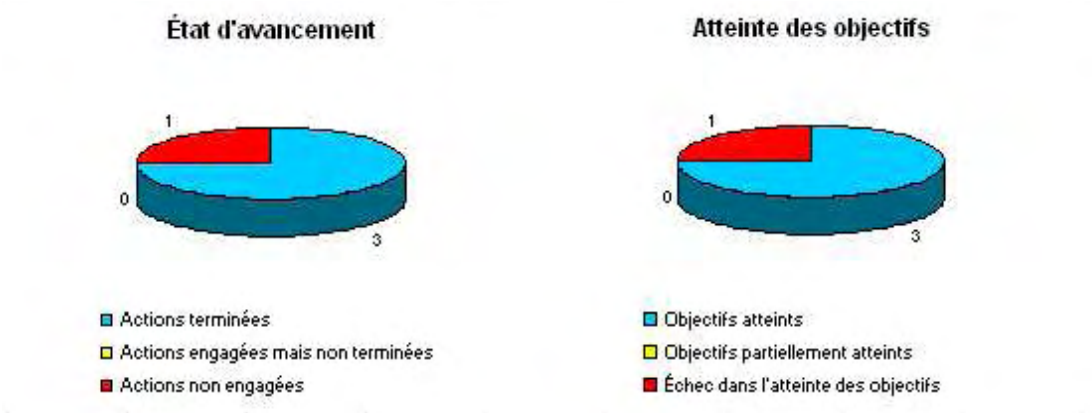


Illustration 23: Bilan des quatre mesures (n°32, 33, 34, 35) relatives à la production de juvéniles

En 2009 et 2010, le marché de soutien d'effectif prévoyait la production de 200 000 œufs, 800 000 alevins et 250 000 smolts (stade 1+ et 2+).

Le Conseil Scientifique du saumon de Loire-Allier ayant recommandé en 2010 que la production de jeunes saumons se fasse, en fonction de la disponibilité des géniteurs, au maximum avec des géniteurs sauvages de première génération, tout du moins sur l'axe Loire-Allier, le marché pluri-annuel de soutien d'effectif 2011-2013 précise les priorités devant guider la production. Ainsi, il est stipulé que :

- l'utilisation de géniteurs enfermés de deuxième génération sera limitée au complément nécessaire à l'atteinte du plan de production ;
- la production des juvéniles (œufs et alevins) est orientée de façon à obtenir des œufs produits à partir :
  1. de géniteurs sauvages capturés dans l'année,
  2. de géniteurs adultes reconditionnés,
  3. de smolts dévalant issus de la zone refuge (Allier en amont du seuil de Langeac),
  4. de géniteurs enfermés.

Pour la production des smolts, l'ordre de priorité sur l'utilisation des géniteurs est inversé.

Le marché 2011-2013 prévoyait la production de 800 000 alevins et de 232 000 smolts. Il a été convenu également, lors des échanges sur la rédaction du marché en 2010, une baisse de 18 000 smolts par an du soutien sur l'Allier. Cette décision amorce la réduction du recours aux smolts dans le soutien d'effectif au profit des stades les plus précoces, conformément aux recommandations du Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier.

Afin de vérifier la qualité zootechnique de la production, un contrôle annuel des juvéniles (smolt) est réalisé en février. Il inclut des contrôles biométriques (poids, taille, embonpoint) et de l'état des nageoires. La production au CNSS s'est toujours révélée correcte vis-à-vis de ces critères d'analyse.

La cryoconservation du sperme, pour une utilisation future à des fins de production de juvéniles, envisagée par le Plagepomi, n'a pas été utilisée.

3.8.3 - Déversements

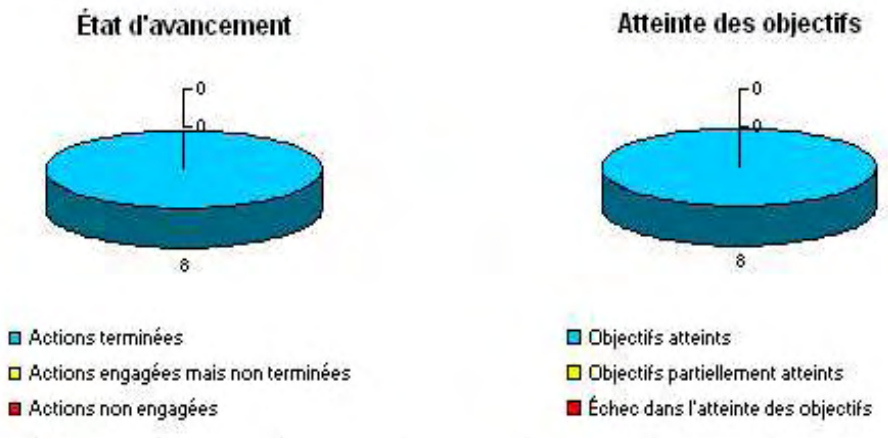


Illustration 24: Bilan des huit mesures (n°37 à 44) relatives aux déversements

Les déversements se sont déroulés conformément au Plagepomi SALT. Ainsi aucun déversement n'a eu lieu dans la zone refuge, sur l'Allier en amont de Langeac, où la priorité a été donnée à la reproduction naturelle. Les plans de déversement proposés par le CNSS ont fait l'objet d'une validation annuelle par la Dreal de bassin Loire-Bretagne, pilote du Plagepomi.

Quatre incubateurs de terrain ont été mis en charge chaque année, pour un effectif total de 200 000 œufs. Les incubateurs ont été disposés dans les ruisseaux de Pérusse, Laprade, Arçon et sur la Cronce (Blassac) sur les sites localisés sur l'illustration 25.

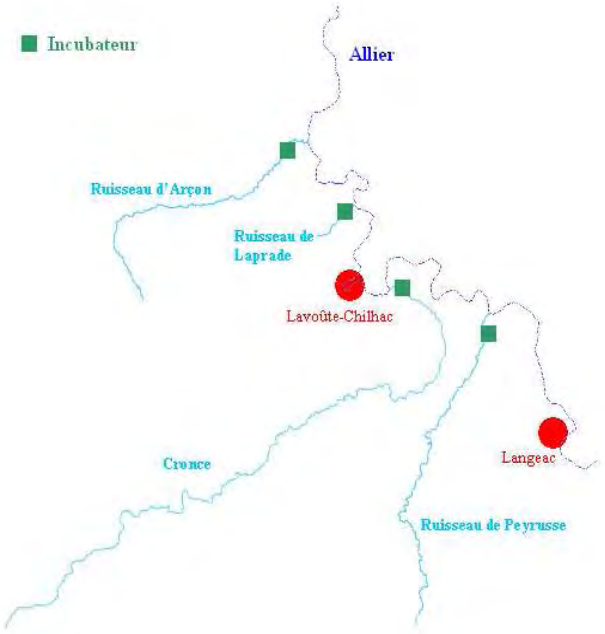


Illustration 25: Emplacement des incubateurs de terrain

La production d'alevins dépend du ratio mâle/femelle dans le pool de géniteurs, de la ponte des femelles et comprend ensuite différentes incertitudes dont notamment :

- le taux d'embryonnement des œufs, variant de 68 à 95 % ;
- le taux de survie de l'alevin vésiculé à l'alevin pesant 2 g, variant de 85 à 96 %.

Une marge technique de 10 % par rapport à la commande est tolérée pour tenir compte des besoins de stabilité dans la programmation du CNSS. Si la maîtrise d'élevage au CNSS permet d'avoir des incertitudes plus faibles sur la production qu'elles ne peuvent l'être dans d'autres piscicultures, selon la variabilité des taux de survie, des excédents de déversement d'alevins par rapport à la commande ont été notés comme en témoigne l'illustration 26 (amplitudes maximales de -19 % à + 107 % selon l'année et le cours d'eau).

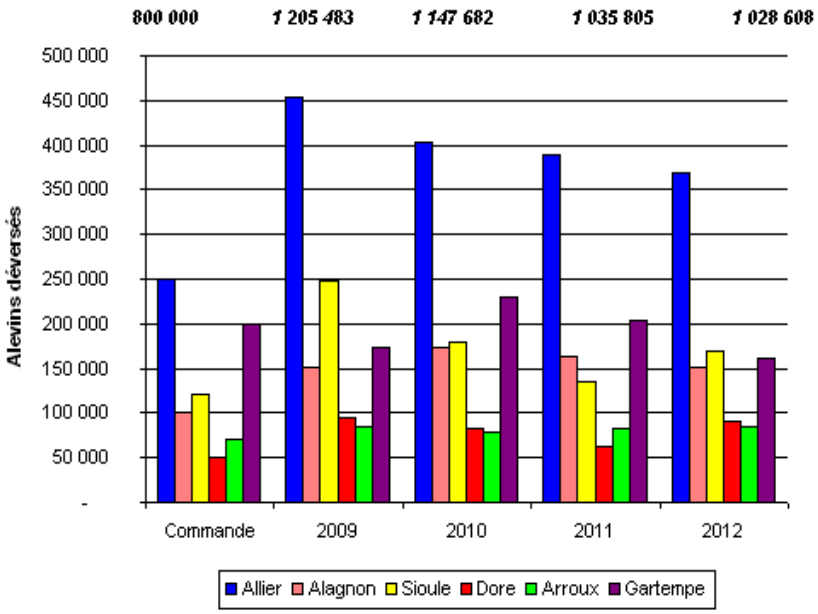


Illustration 26: Effectifs d'alevins déversés

(Le total des déversements par année est indiqué en gras en haut du graphe)

Pour la production des smolts, deux incertitudes supplémentaires interviennent :

- le taux de survie de l'alevin vésiculé pesant 2 g au tacon, variant de 90 à 98,5 % ;
- le taux de smoltification variant de 45 à 65 %, depuis l'arrêt de la thermorégulation en 2009 afin de s'approcher d'une croissance dans les conditions les plus naturelles possibles et appliquer ainsi une recommandation du Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier.

De facto, la production de smolts impose une production importante de tacons, dont seulement 45 à 65 % smoltifient au stade 1+. Cette gestion plus naturelle de la production de smolts implique une mise en production plus importante pour garantir la commande de smolts.

Le Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier ayant également déconseillé la conservation un an de plus en bassin d'élevage des tacons 1+ jusqu'à leur smoltification au stade 2+, des déversements de tacons 1+ ont donc eu lieu sur l'Allier depuis 2011 dans le secteur de Cournon d'Auvergne, situé le

plus en aval des habitats caractérisés.

Les commandes en smolts entre 2009 et 2013 sont rappelées dans le tableau 3.

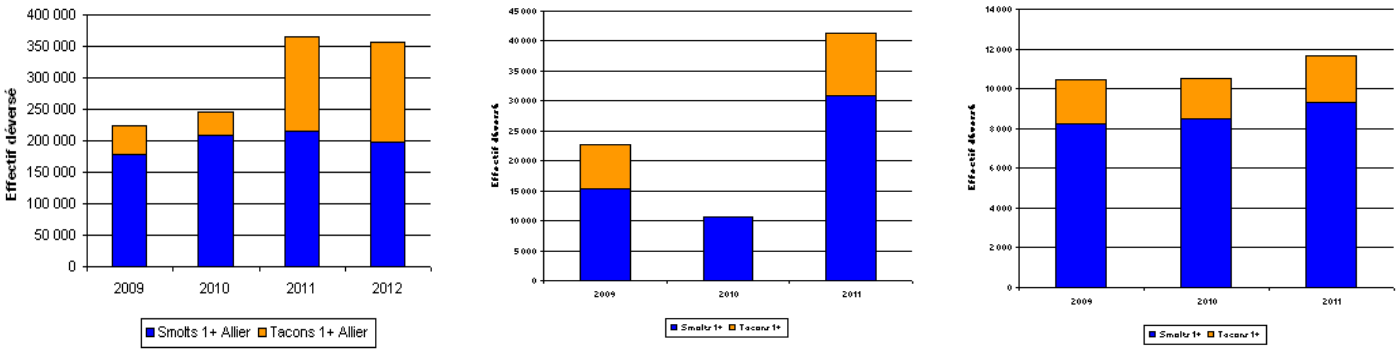
Tableau 6: Évolution des commandes de smolts entre 2009 et 2013

Cours d'eau	2009	2010	2011	2012	2013
Allier	220 000*	220 000*	182 000	182 000	164 000
Gartempe	20 000	20 000	40 000	40 000	40 000
Arroux	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000

** : La commande portait en 2009 et 2010 sur des smolts et des tacons.*

Le bilan des opérations de soutien d'effectif en saumoneaux (smolts et tacons), compte tenu des incertitudes de production et du déversement des tacons, est présenté par bassin versant en illustration 27.

Illustration 27: Bilan du soutien d'effectif en saumoneaux entre 2009 et 2013 (Allier – Gartempe - Arroux)



L'effort de soutien d'effectif par cours d'eau depuis 2009, exprimé en équivalent saumoneau sauvage dévalant (ESSD), est présenté en illustration 28, en considérant les ratios suivants, définis par le Conseil supérieur de la pêche à la fin des années 1990 :

- 1 ESSD = 5 juvéniles d'un an (tacons, pré-saumoneaux et saumoneaux) de 7 à 30 g ;
- 1 ESSD = 13 alevins nourris de 0,5 à 1 g ;
- 1 ESSD = 40 œufs placés dans des incubateurs de terrain.

–

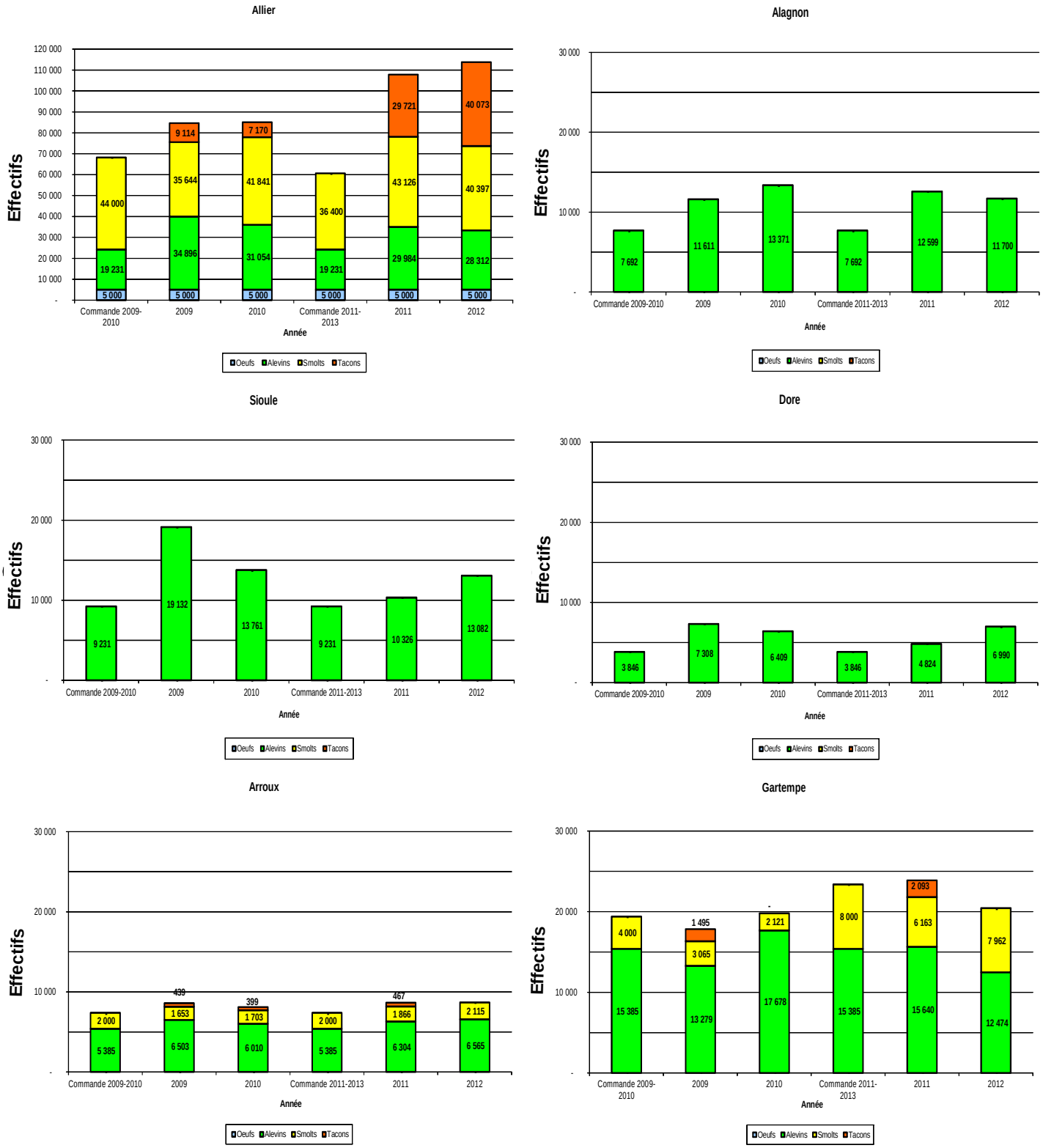


Illustration 28: Effort de soutien d'effectif par cours d'eau, en ESSD

(NB : L'échelle est quatre fois moins dilatée pour l'Allier)

3.8.4 - Évaluation des opérations de soutien d'effectif

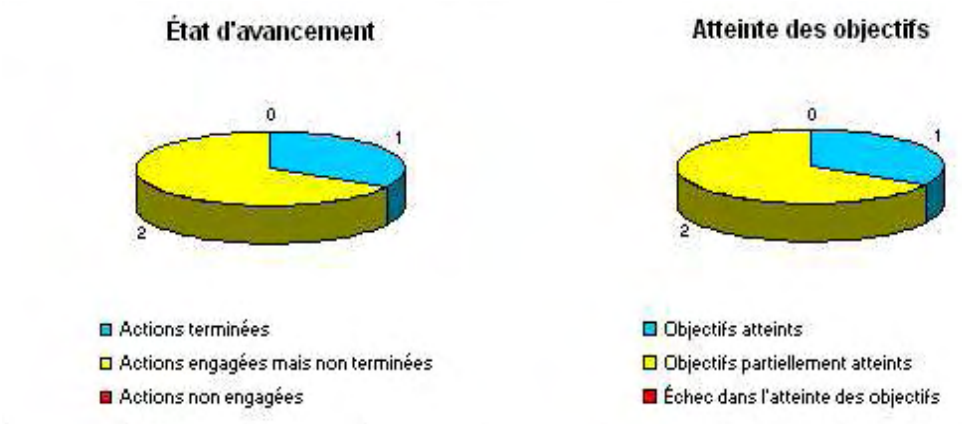


Illustration 29: Bilan des trois mesures (n°36, 45, 58) relatives à l'évaluation du soutien d'effectif

La stratégie de soutien d'effectif du Plagepomi 2009-2013 n'impacte, compte tenu du cycle biologique du saumon, les retours qu'à partir de 2011 (retour des smolts ayant dévalé en 2009 et vécu deux hivers en mer).

Afin de disposer d'une évaluation complète du programme de soutien d'effectif en saumons, le Plagepomi a prévu deux niveaux de connaissances :

- par l'absence de la nageoire adipeuse, qui témoigne d'une origine de déversement au stade smolt dont on peut évaluer le taux de retour au niveau des stations de comptage ;

- par le génotype du saumon, par comparaison au génotype des saumons ayant participé à la reproduction en captivité, qui doit permettre de faire la distinction entre un retour de géniteur issu d'élevage ou d'une reproduction naturelle et de connaître le cours d'eau d'origine du saumon (pour les individus déversés).

Le deuxième point dépend du programme de traçabilité génétique et d'assignation parentale mis en œuvre depuis 2009. Les saumons contribuant à la reproduction artificielle font l'objet d'une répartition en quatre lots (suivant la destination géographique de leurs œufs) et d'une cartographie de leur génome. Lors du retour des saumons quelques années plus tard, le prélèvement d'un fragment de tissu et son analyse génétique permet de l'assigner à un parent de pisciculture (auquel cas le saumon est issu de déversement) ou non (auquel cas il provient d'une reproduction naturelle). L'assignation à un sous-bassin versant n'est pas garantie, compte tenu de la probable faible quantité d'échantillons qui seront collectés.

Compte tenu du cycle biologique du saumon, l'opération d'assignation parentale lancée en décembre 2008 par le génotypage des parents ayant participé à la reproduction permet de déterminer l'origine des saumons de retour entre 2012 et 2014 (illustration 30).

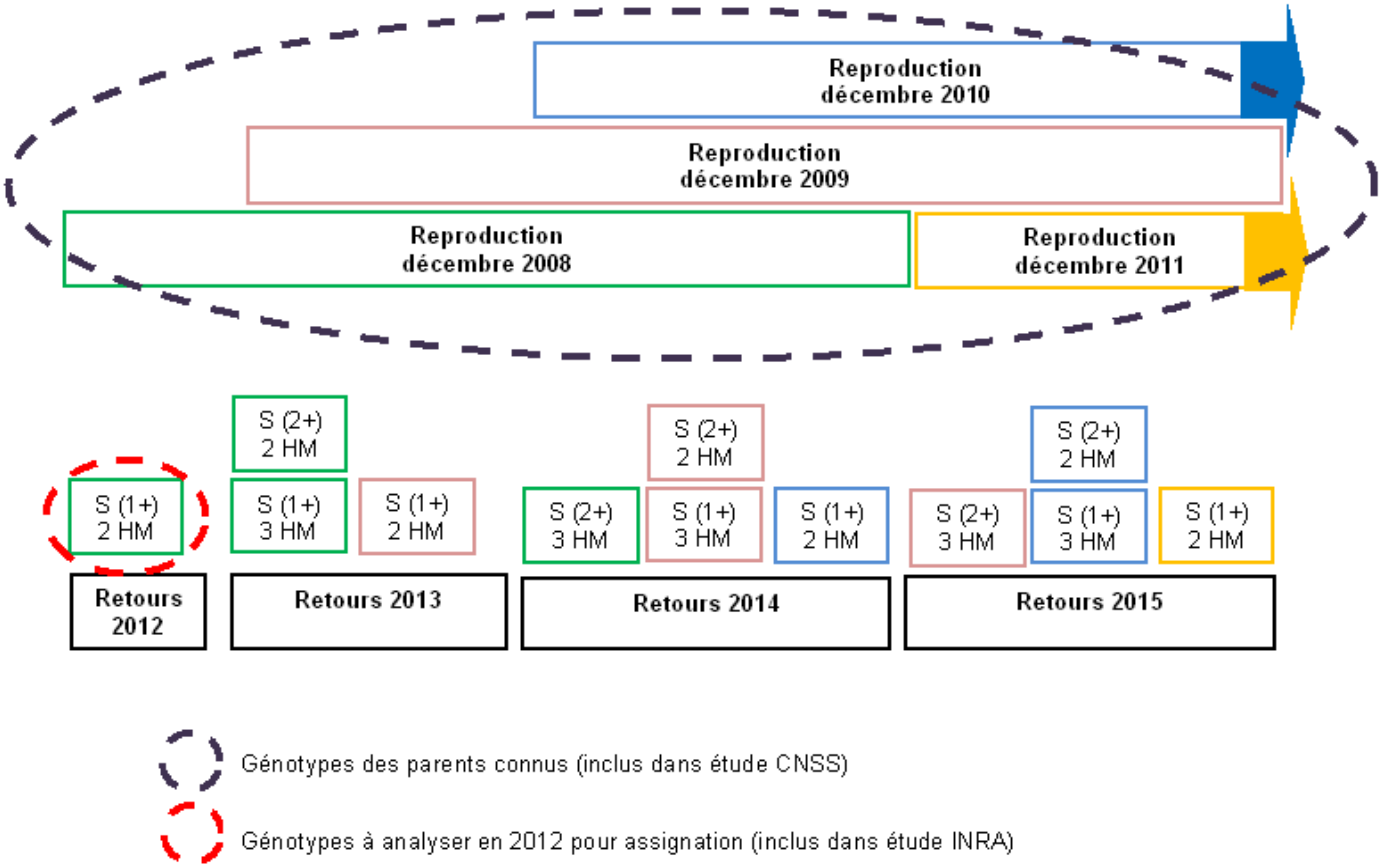


Illustration 30: Assignation des saumons de retour aux parents de la salmoniculture du CNSS

En 2012, une vingtaine de saumons a pu être assignée.

En parallèle, le modèle de dynamique de population (cf. paragraphe 3.7.1) de saumons de Loire-Allier apporte des éléments de caractérisation du soutien d'effectif. Malgré certaines limites, le modèle indique que :

- les déversements ont permis de soutenir substantiellement les effectifs. Sur la base des données du modèle de dynamique et de la part des individus issus de smolts de retour chaque année, une extrapolation de l'origine des saumons de chaque cohorte peut être proposée (illustration 31) ;

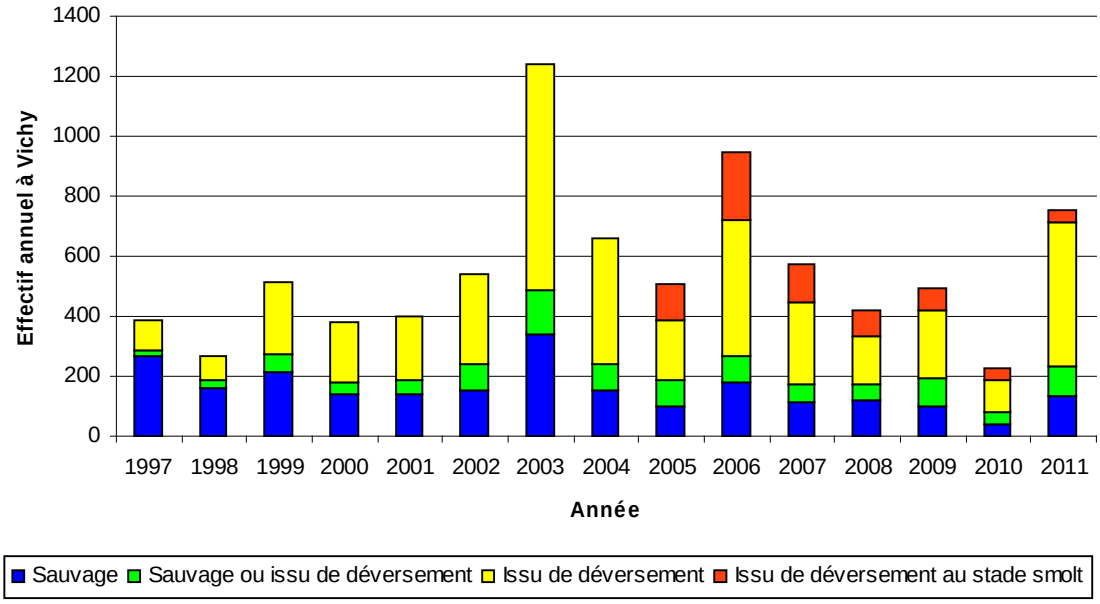


Illustration 31: Extrapolation de la composition des cohortes annuelles à Vichy

(sur la base des enseignements du modèle de dynamique des populations et de la part des saumons de retour issus de smolts déversés)

NB : Les ablations de la nageoire adipeuse ne permettent de connaître l'origine d'un saumon déversé au stade smolt que depuis 2005.

- sans soutien, la population se serait maintenue mais avec une stabilité moindre et un risque d'extinction (moins de 100 saumons de retour chaque année) ne pouvant être négligé (de l'ordre de 10 %).

Pour autant, le modèle indique aussi que le soutien ne suffit pas à garantir à moyen terme une reprise de la croissance des effectifs. Si la poursuite du soutien par des stades précoces était retenue, elle devrait n'être que l'accompagnement d'efforts sur les habitats et en faveur de la continuité écologique, afin d'agir comme un levier dopant la reprise de la croissance des effectifs.

Résultats satisfaisants ou plutôt satisfaisants	Difficultés
• Respect des priorités d'orientation de production • Production d'œufs, d'alevins et de smolts suivis de déversements sur les bassins de l'Allier, de la Gartempe et de l'Arroux, couvrant les besoins • Qualité sanitaire et physiologique de la production • Mise en place de la traçabilité permettant d'évaluer la contribution du soutien d'effectif aux retours qui observés à partir de 2012	• Excédents de déversements par rapport à la commande, compte tenu des incertitudes biologiques entourant la production • Gestion des tacons accompagnant la production des smolts • Percevoir et utiliser les déversements comme un appui à la reprise de la croissance des effectifs en accompagnement d'efforts de reconquête des habitats

4 - Bilan financier

Le bilan financier du Plagepomi 2009-2013 intègre l'ensemble des opérations en faveur des poissons amphihalins, y compris l'anguille (en dehors du repeuplement en civelles, financé au niveau national).

Les interventions sur les habitats et la continuité écologique n'ont pas été incluses dans cette synthèse financière, considérant que si de telles opérations profitaient aux poissons amphihalins, leurs retombées ne se limitaient pas à ces seules espèces. Leur bénéfice est donc plus large que l'échelle du Plagepomi.

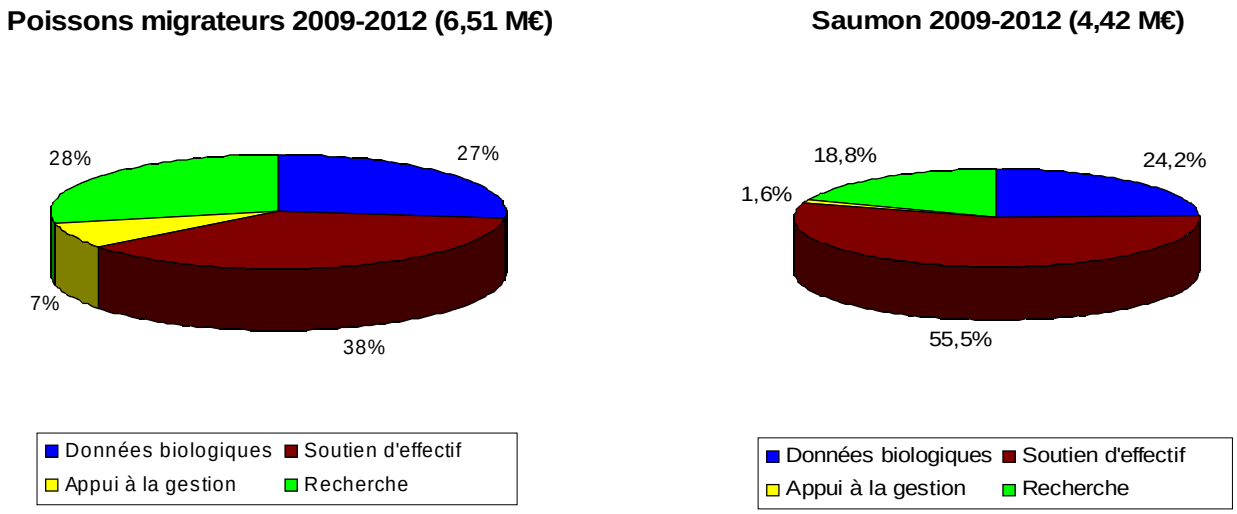
4.1 - Bilan par type d'opération

Quatre grands types d'opération ont été distingués :

- recueil de données biologiques sur les populations de poissons grands migrateurs,
- programmes de recherche,
- appui à la gestion (actions de communication, tableaux de bord),
- soutien d'effectif en saumons sur le bassin de la Loire.

Sur la période 2009-2012, les montants investis en faveurs des poissons amphihalins, dans les limites exposées en introduction de ce bilan, s'élèvent à 6,46 M€, dont 4,42 M€ pour le saumon (68,4 % du total des montants engagés). La répartition suivant la typologie des opérations est présentée en illustration 32.

Illustration 32: Montants engagés suivant les quatre types d'opérations



4.2 - Plans de financement des opérations

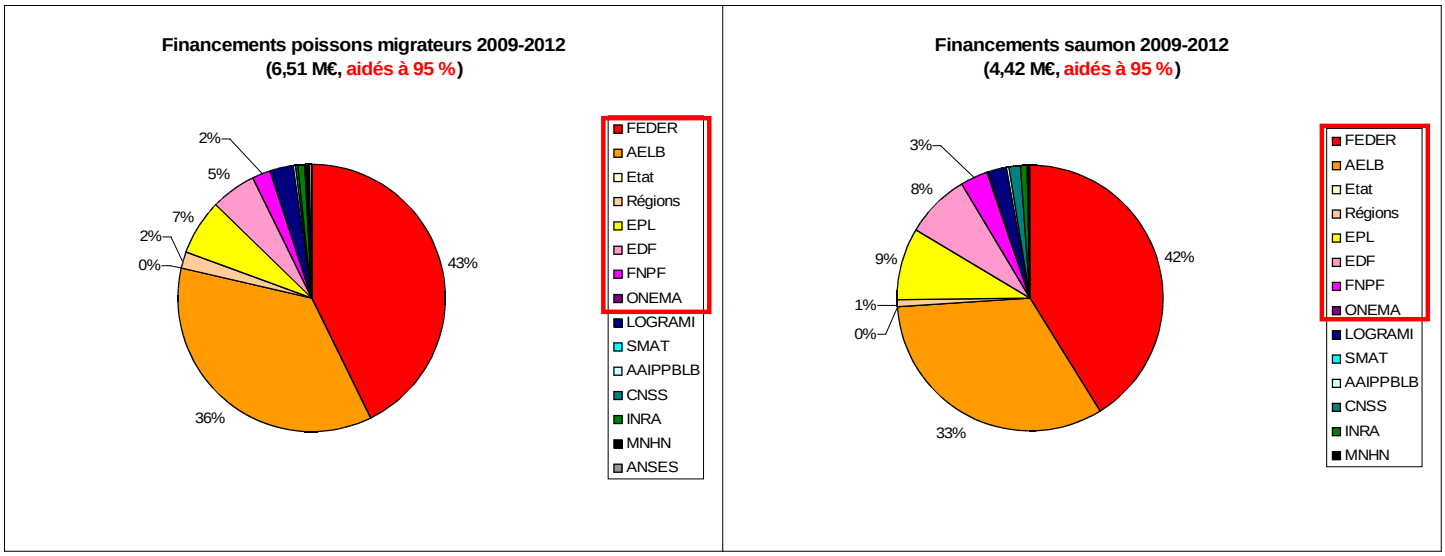
Les porteurs de projet avaient des statuts différents suivant les opérations :

- collectivités ou leurs groupements : pour le soutien d'effectif en saumons (EP Loire) et certaines études (EP Loire, EPTB Vienne) ;
- établissements publics de recherche : pour le portage des programmes de recherche (Anses, Inra, MNHN) ;
- à caractère privé : pour certaines opérations de recherche (CNSS, université de Tours) ;
- associatifs : pour le recueil de données biologiques (Lograml, AAIPPBLB) et les tableaux de bord (Lograml).

Le financement des opérations s'est majoritairement inscrit dans le cadre du PLGN 3.

Le taux de financement public sur les opérations s'est élevé à 95 % en moyenne, sans distinction entre le saumon et les autres poissons amphihalins. Les principaux financeurs des opérations étant l'Union Européenne à travers le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le détail synthétique des participations est présenté en illustration 33.

Illustration 33: Synthèse des participations financières aux opérations



5 - Bilan de la gouvernance

5.1 - A l'échelle du bassin

5.1.1 - La concertation au cœur de la gouvernance

La mise en œuvre du Plagepomi SALT s'est traduite par la poursuite des travaux du comité des experts du saumon de Loire-Allier, chargé d'éclairer la Dreal de bassin Loire-Bretagne dans la mise en œuvre des mesures relatives au saumon. Des réunions trimestrielles ont été organisées entre 2009 et 2013. Ce comité a permis de débattre des différences de point de vue des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre des mesures et de faire progresser le plan de gestion dans un esprit de concertation. Dans un premier temps réservé aux structures techniques chargées de la mise en œuvre des mesures (Dreal de bassin Loire-Bretagne, Dreal Auvergne, Onema, Logrami, CNSS, Établissement public Loire), il a ensuite été ouvert à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Compte tenu des décisions prises sur l'avenir de Poutès et au vu de l'interaction forte entre la gestion du saumon et le ré-aménagement du site de Poutès, EDF, par ailleurs contributeur de certaines opérations sur le saumon en réponse à des mesures du Plagepomi SALT, a rejoint le comité en avril 2012.

Afin de rendre compte des actions menées sur le saumon, mais également de définir les grandes orientations d'actions en réponse aux mesures du Plagepomi SALT sur cette espèce, les aloses et les lamproies, le groupe « saumon, aloses, lamproies et truite de mer » du COGEPOMI s'est réuni à un pas de temps annuel. Suite à la rénovation de la gouvernance des tableaux de bord « poissons grands migrateurs » du bassin de la Loire, ce groupe est également devenu l'instance de concertation élargie, préalable à l'élaboration de la feuille de route du tableau de bord SALT.

5.1.2 - Le développement des échanges avec les scientifiques

La gouvernance gestionnaire-scientifique s'est développée entre 2009 et 2013, au travers notamment du Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier. Le bilan des deux mesures correspondantes figure sur l'illustration 34.

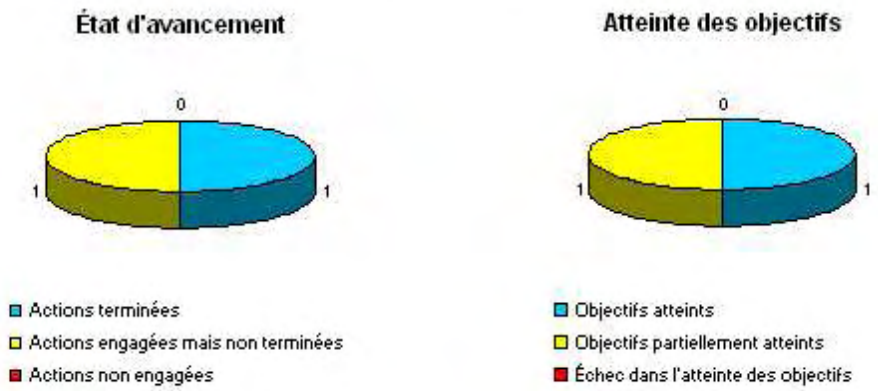


Illustration 34: Bilan des deux mesures (n°60, 61) relatives au Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier

Un échange a été instauré entre le Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier et le Conseil scientifique du PLGN 3, par la présence d'un même scientifique dans les deux instances.

L'ouverture du Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier à des spécialistes des milieux aquatiques et de la conservation des espèces, afin de couvrir l'intégralité des thèmes abordés par le plan de gestion reste insuffisante.

5.1.3 - Synthèse

Résultats	Difficultés
• Rôle de la concertation préalable aux prises de décision • Rôle central donné au Conseil scientifique du saumon de Loire-Allier pour l'orientation des mesures techniques • Développement d'une gestion collective entre les services de l'État et les multiples partenaires	• Conciliation des positions divergentes • Élargissement du Conseil scientifique à des spécialistes des milieux aquatiques, de la restauration et de la conservation des espèces • Coût induit de la gestion collective : un nombre important de réunions de concertation

5.2 - L'implication locale

5.2.1 - Renforcement des liens avec l'échelon de gouvernance locale

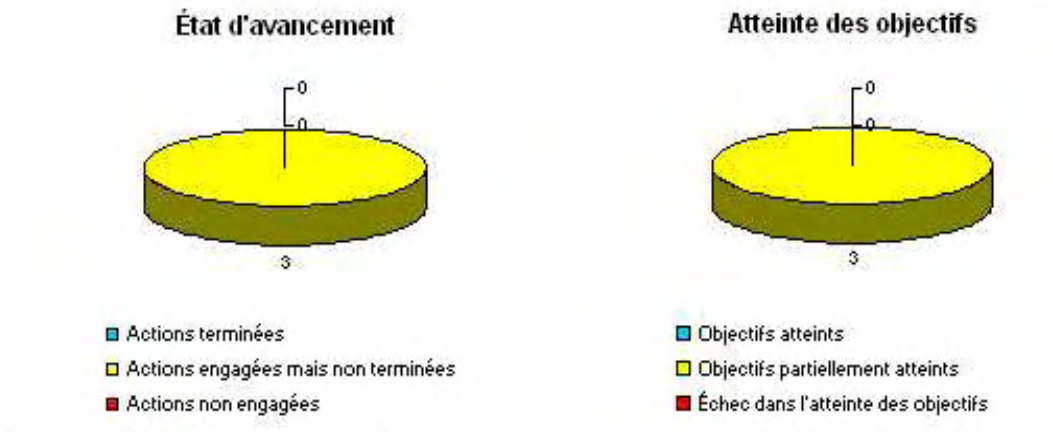


Illustration 35: Bilan des trois mesures (n°5, 6, 28) relatives à la prise en compte des enjeux migrateurs au niveau local

L'intégration des enjeux relatifs aux poissons amphihalins dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) intervient au stade de l'état des lieux de manière générale. Certains SAGE, notamment sur les secteurs à enjeu (par exemple de reproduction du saumon sur le bassin de l'Allier), traduisent les enjeux migrateurs dans leur stratégie. Toutefois la distinction de dispositions spécifiques aux poissons amphihalins des dispositions en faveur du rétablissement de la

libre-circulation est rare. Elle peut se traduire par des besoins en étude spécifique.

Les échanges engagés avec les CLE du haut-Allier, de l'Alagnon et de la Sioule font localement progresser la prise de conscience de l'importance d'améliorer la qualité des milieux en faveur des espèces aquatiques patrimoniales.

La consultation du COGEPOMI sur les projets de SAGE n'a pas eu lieu systématiquement, ce qui peut refléter un manque d'appropriation des enjeux migrateurs mais aussi un manque de lisibilité par les CLE de cette politique, voire sa méconnaissance.

Sur le bassin de la Vienne, l'EPTB Vienne mène une politique volontariste en faveur des poissons amphihalins. L'EPTB Vienne a assuré la maîtrise d'ouvrage de plusieurs études d'amélioration de la connaissance depuis 2008 et anime deux groupes géographiques amphihalins : sur la Vienne et sur la Creuse.

5.2.2 - Synthèse

Résultats	Difficultés
• Renforcement des relations avec les SAGE sur les secteurs prioritaires pour le saumon	• Lisibilité de la politique en faveur des poissons amphihalins par les CLE
• Implication de l'EPTB Vienne sur son territoire dans le portage d'études et l'animation de groupes de concertation	• Développer un discours convainquant pour parvenir à travers les SAGE à améliorer la préservation des habitats

5.3 - L'importance d'une communication organisée

5.3.1 - Communiquer sur les enjeux et les actions

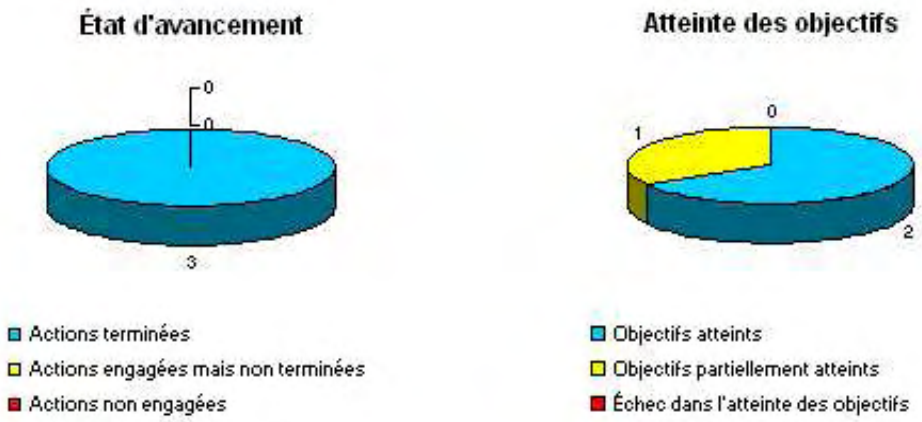


Illustration 36: Bilan des trois mesures (n°19, 20, 63) sur la communication

Afin de communiquer sur les enjeux et les mesures du Plagepomi SALT, une plaquette a été produite et diffusée largement (à plus de 10 000 exemplaires) en 2010. Si cette plaquette a permis de fournir à

nos partenaires mais aussi à un public plus large (monde associatif, riverains, collectivités, scientifiques) un aperçu des enjeux sur les poissons amphihalins de manière satisfaisante, son impact est resté limité. En particulier, certains services de l'État ignorent l'existence du Plagepomi SALT.

La communication répond pour l'État à un besoin de mise en évidence de la cohérence des actions entreprises et de compréhension de la gouvernance, et pour les partenaires à une exigence associée à l'allocation de financements. Pour développer une vision commune des objectifs de communication et améliorer les réponses apportées, un plan de communication sur le plan de gestion du saumon de Loire-Allier a été établi. Sa déclinaison inclura entre autres une mise à jour du dossier de presse édité en 2012.

Ce plan de communication s'articule avec des dispositifs existants :

- le colloque « rencontres migrateurs » a été organisé en 2010 et 2012 ;
- l'exposition itinérante qui rappelle les enjeux et objectifs de gestion associés à chaque espèce ainsi que les spécificités des territoires ;
- des plaquettes sur les opérations d'acquisition de connaissances et sur la situation des migrateurs ;
- des sites Internet dédiés.

Des outils de communication vers les scolaires ont également été développés.

5.3.2 - Synthèse

Résultats	Difficultés
• Développement d'une vision partagée de la communication sur le saumon avec le plan de communication élaboré en 2012 • Dispositifs de communication fonctionnels sur tous les poissons amphihalins (plaquettes, exposition) vers un public d'initié ou le grand public. • Communication vers les scolaires	• Méconnaissance des enjeux à l'échelle locale dans certains cas • Dépasser le niveau de la sensibilisation pour passer à celui de l'action • Information insuffisante des acteurs publics, maître d'ouvrages potentiels d'opérations favorables aux poissons amphihalins.

Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
CENTRE

5, avenue Buffon - BP 6407
45064 Orléans - Cédex 02
Téléphone : 02 36 17 41 41
Télécopie : 02 36 17 41 01