

Septembre 2024

Les piscicultures de repeuplement d'espèces en mauvais état de conservation

Quelles politiques publiques ?
Quelles modalités de gestion et de financement ?

Céline COUDERC-OBERT - IGEDD
Frédéric SAUDUBRAY - IGEDD
Charles PUJOS - CGAAER

Les auteurs attestent qu'aucun des éléments de leurs activités passées ou présentes n'a affecté leur impartialité dans la rédaction de ce rapport

Statut de communication	
<input type="checkbox"/>	Préparatoire à une décision administrative
<input type="checkbox"/>	Non communicable
<input checked="" type="checkbox"/>	Communicable (données confidentielles occultées)
<input type="checkbox"/>	Communicable

Sommaire

Sommaire	3
Résumé.....	6
Liste des recommandations.....	8
Introduction	10
1 Le repeuplement piscicole à des fins de conservation : une pratique dont la poursuite est questionnée sur le plan scientifique et des objectifs à clarifier pour l'Etat.....	12
1.1 Des politiques et outils questionnés.....	12
1.1.1 Les objectifs des politiques publiques de restauration des populations piscicoles.....	12
1.1.2 Les outils de planification et leurs acteurs.....	14
1.2 Des risques et enjeux différents en termes de conservation d'espèces.....	16
1.2.1 Les espèces lacustres (corégone et omble chevalier).....	16
1.2.2 Le saumon atlantique.....	16
1.2.3 L'esturgeon européen.....	18
1.2.4 La grande alose.....	19
1.2.5 Une gradation des risques et enjeux qui se dessine en termes de conservation.....	20
1.3 Des divergences fortes d'appréciation quant à l'utilité et l'efficacité du repeuplement.....	21
1.3.1 Un consensus scientifique sur les limites écologiques du repeuplement et la nécessité d'agir prioritairement sur les facteurs de pression menaçant les espèces.....	21
1.3.2 Une autre vision, portée principalement par les pêcheurs, met en avant l'intérêt patrimonial du repeuplement piscicole et la nécessité de le poursuivre voire de l'intensifier.....	22
1.3.3 Des visions divergentes potentiellement sources de tensions voire de conflits.....	23
1.4 Des politiques publiques confrontées à des incertitudes accentuées du fait du changement climatique.....	24
2 La gestion des piscicultures de repeuplement confiée à des opérateurs fragiles bénéficiant de financements instables	26

2.1 Le transfert de l'Etat vers le monde de la pêche	26
2.2 Le financement des piscicultures	27
2.2.1 Des sources et modalités de financement variables et pas toujours en adéquation avec les compétences des différents bailleurs de fonds	27
2.2.2 Des financements incertains... proches de la rupture	28
2.2.3 Des financements complexes à gérer	29
2.2.4 Des opérateurs fragilisés sans visibilité.....	30
2.2.5 Une contribution financière faible des principaux opérateurs responsables du déclin des espèces et des partenaires internationaux	31
2.3 Des possibilités incertaines de diversification ou de changement de modèle	32
2.4 Quels scenarios d'évolution ?	32
3 Les principales piscicultures de repeuplement d'espèces en mauvais état de conservation	35
3.1 Rives	35
3.2 CNSS (Chanteuges)	40
3.3 Les piscicultures de saumon du bassin Adour Garonne	43
3.3.1 Garonne et Dordogne	43
3.3.2 Adour et gaves pyrénéens	47
3.4 Les piscicultures du Rhin (Alsace)	48
3.4.1 Obenheim (Bas-Rhin)	48
3.4.2 Réserve de la Petite Camargue à Saint Louis (Haut-Rhin)	49
3.4.3 Quelles perspectives pour les piscicultures du Rhin ?.....	50
3.5 Station expérimentale de Saint-Seurin sur l'Isle.....	51
3.6 La pisciculture de Bruch	53
Conclusion	55
Annexes.....	57
Annexe 1. Lettre de mission	58
Annexe 2. Liste des personnes rencontrées	61
Annexe 3. Représentation schématique des principaux facteurs environnementaux influençant la dynamique des stocks de saumon atlantique à travers les stades marins et d'eau douce de son cycle de vie.....	69

Annexe 4. Pisciculture de Rives (Thonon-les-bains)	70
Annexe 5. Le Conservatoire national du saumon sauvage (Chanteuges)	74
Annexe 6. Piscicultures saumon pour Adour – Garonne - Dordogne	79
Annexe 6.1. Centre de reconditionnement de Bergerac	79
Annexe 6.2. Pisciculture de Castels	80
Annexe 6.3. Pisciculture de Pont-Crouzet	82
Annexe 6.4. La pisciculture de Cauterets	84
Annexe 7. Piscicultures saumon pour le Rhin	89
Annexe 7.1. Pisciculture d’Obenheim	89
Annexe 7.2. Pisciculture de la petite Camargue alsacienne	95
Annexe 8. Pisciculture de Saint-Seurin-sur-l’Isle	101
Annexe 9. Pisciculture de Bruch	106
Annexe 10. Coûts et financement des piscicultures	109
Annexe 11. Glossaire des sigles et acronymes	110

Résumé

Les piscicultures de repeuplement d'espèces en mauvais état de conservation, construites et gérées à l'origine par l'État, ont été progressivement transférées à des fédérations de pêche ou à des structures associatives, devenues porteuses de politiques nationales de restauration bien que ne disposant pas de la plupart des leviers nécessaires à leur éventuel succès.

Aujourd'hui, la majorité de ces piscicultures est confrontée à des difficultés de financement ou se trouve dans une situation fragile de dépendance par rapport aux principaux bailleurs de fonds, à savoir les Agences de l'eau et l'Union européenne. En outre, certaines font face à des difficultés techniques ou à une relative fragilité de la structure gestionnaire. Pour au moins deux d'entre-elles (« Conservatoire national du saumon sauvage – CNSS » de Chanteuges, dans le Haut-Allier, et pisciculture de Rives, au bord du lac Léman), ces difficultés impliquent un risque de cessation d'activité à très court terme (2025) ; pour les autres, l'échéance semble un peu plus lointaine, en lien avec la fin des Plans de gestion des poissons migrateurs en cours (2027).

Ces difficultés sont accentuées par une remise en question croissante de l'intérêt de l'alevinage du fait d'une vision de plus en plus naturaliste, portée par divers protagonistes, et des résultats mitigés des expériences conduites au cours des dernières décennies. Si les divergences de points de vue restent faibles dans le cas de réintroduction d'espèce, elles s'expriment plus fortement dans les situations de soutien à des populations sauvages, notamment dans le cas du CNSS.

Face à ces difficultés, le ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et la secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires chargée de la biodiversité ont sollicité en novembre 2023 une mission conjointe du CGAAER et de l'IGEDD sur les piscicultures de conservation d'espèces en mauvais état de conservation et sur l'évolution possible de leur modèle économique.

Cette mission s'est déroulée entre janvier et juillet 2024. Toutes les piscicultures mentionnées dans la lettre de commande, ainsi que les deux piscicultures situées dans le bassin du Rhin, ont fait l'objet d'une visite et d'entretiens avec les différents acteurs impliqués. Ce sont ainsi plus de 120 personnes qui ont été interviewées.

Au final, la mission a formulé quelques recommandations d'ordre général et s'est efforcée, dans la mesure du possible, de formuler des préconisations spécifiques pour chacune des piscicultures. En ce qui concerne les deux établissements qui ont à l'origine motivé cette mission, les préconisations sont les suivantes :

- Pour la pisciculture de Rives, la mission préconise un désengagement progressif de l'Etat et un transfert au Conseil Départemental de la Haute-Savoie, si celui-ci confirme son intérêt pour l'avenir de la structure, associé à une renégociation des conditions de partenariat avec les interlocuteurs suisses. Cette évolution doit permettre de redéfinir les objectifs assignés à cette pisciculture, y compris le maintien d'un outil et de compétences dans une logique de type assurantiel, en définissant les espèces cibles, les quantités à produire et in fine le modèle économique associé.
- Pour le CNSS : face à la situation conflictuelle quant aux modalités d'alevinage, la mission préconise que le MTECT et ses opérateurs définissent une stratégie claire sur le ré-empoissonnement en saumon en s'appuyant sur une expertise scientifique collective. S'agissant du financement, la mission considère que, dans l'hypothèse où la doctrine de ré-empoissonnement serait confirmée, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne doit, du fait de ses missions et de l'origine de ses ressources financières, continuer à contribuer. Quant au nouveau modèle économique proposé par la direction du CNSS (agriphotovoltaïsme), la mission considère que ce projet, même s'il est déconnecté de l'activité piscicole, mérite d'être expertisé dans toutes ses dimensions.

Pour terminer, la mission note que si l'impact de ces piscicultures - et des programmes d'alevinage associés - sur l'évolution des populations piscicoles fait l'objet d'un consensus scientifique quant à sa capacité pour le moins relative ou incertaine à contrer sur le long terme les effets des pressions agissant sur la biodiversité (continuité écologique, pollution, changement climatique...), ces piscicultures peuvent néanmoins jouer un rôle déterminant pour la sauvegarde d'espèces pendant une période limitée, nécessaire à la restauration de conditions écologiques favorables. Par ailleurs, et comme cela est affirmé par les pêcheurs, il est possible qu'en absence de repeuplement, certaines espèces aient d'ores et déjà disparu. Malgré tout, dans le monde, très peu d'opérations de repeuplement ont atteint à terme les objectifs assignés à savoir le maintien d'une population autonome.

Si l'interrogation quant à l'efficacité et l'utilité des opérations de repeuplement est pertinente et de plus en plus forte, il n'en reste pas moins vrai que ces opérations de repeuplement peuvent jouer d'autres rôles dans la définition ou l'application d'accord internationaux mais aussi comme élément de motivation des acteurs dans la politique de restauration de la continuité écologique.

Liste des recommandations

Recommandation 1. [DEB] La mission recommande de (1) redéfinir en les actualisant au plan national (principes généraux établis par espèce) et au cas par cas (déclinaison des principes généraux par bassin) les objectifs assignés aux politiques de repeuplement (réintroduction, retour à des populations autonomes avec soutien temporaire pendant une phase de restauration écologique, ou soutien permanent ?) et leur articulation temporelle avec les opérations de restauration écologique (en particulier, la continuité écologique) (2) préciser les conditions qui décideront de l'arrêt éventuel de la politique de repeuplement. Ces différents éléments pourraient s'appuyer sur une expertise collective (cf. recommandation n°3). 14

Recommandation 2. [Préfets de bassin, DREAL et Agences de l'eau] La mission recommande que les PLAGEPOMI donnent lieu à un processus formel de consultation, pouvant inclure un avis de principe des financeurs pressentis (jusqu'à présent les agences de l'eau et les régions, ces dernières au titre du FEDER) quant à leur souhait et leur capacité potentiels à s'associer au volet repeuplement figurant éventuellement dans ces plans... 15

Recommandation 3. [DEB] Face aux divergences entre les parties prenantes, la mission recommande la réalisation d'expertises scientifiques collectives (par espèce et au moins pour le saumon) relatives à la possibilité de maintien de populations sauvages, à la pertinence et aux modalités d'éventuelles opérations de repeuplement et à la définition des conditions de leur arrêt. Pour le saumon, il est recommandé par ailleurs de définir un plan national de sauvegarde et restauration avec une gouvernance nationale (comité de pilotage national et comité scientifique international). Pour les autres espèces, il est recommandé de s'assurer du bon fonctionnement des instances de gouvernance existantes (régularité des rencontres). 24

Recommandation 4. [DEB & OFB] La mission recommande de prioriser les opérations de repeuplement piscicole sur les zones où le changement climatique est susceptible d'avoir un impact moindre sur le maintien des populations..... 25

Recommandation 5. [DEB] La mission recommande que les objectifs spécifiques de chaque pisciculture ou opération de repeuplement (biodiversité, activité économique, attractivité territoriale...) soient pris en compte pour répartir le financement entre les principaux bailleurs de fonds, au vu de leurs compétences respectives. Les possibilités d'une contribution accrue des gestionnaires d'activités contribuant au déclin des espèces de poissons migrateurs doivent aussi être analysées. Enfin, pour les opérations transfrontalières, les contributions des partenaires internationaux doivent être périodiquement renégociées, en considérant que ces opérations de repeuplement contribuent à des accords internationaux ayant des enjeux et portées plus larges que la seule restauration des populations de poissons migrateurs..... 34

Recommandation 6. Concernant la pisciculture de Rives, la mission recommande de : 1 [DEB] - clarifier l'engagement de l'État (nature et durée), en affichant clairement un calendrier de désengagement ; 2 [Préfet de Haute-Savoie] - faire valider par une instance plurielle, qualifiée au plan technique et scientifique, deux ou trois scénarios possibles de remise à niveau, traitant le sujet de la sécurité des personnes et celui de la sécurisation de la production ; 3 [DEB] - mandater le Préfet pour négocier avec le Conseil départemental les conditions de reprise et avec les cantons suisses leurs possibilités d'engagement à moyen terme ; 4 [Préfet] - inviter les gestionnaires pressentis à formaliser des pistes de diversification, à des fins commerciales mais aussi dans le cadre d'activités de recherche (en particulier avec l'unité INRAE de Thonon qui gère une petite pisciculture expérimentale) et à proposer un nouveau modèle économique sur la base d'hypothèses réalistes de subventions publiques et de recettes pour une période en adéquation avec la durée

d'amortissement des investissements à effectuer. Une telle démarche pourrait être facilitée par la désignation d'un « chef de projet » (pendant 6 à 12 mois) en appui à cette phase de transition. 40

Recommandation 7. En l'absence de vision partagée par l'ensemble des acteurs impliqués, il semble difficile d'envisager un avenir serein pour le CNSS. En ce sens, et afin d'obtenir un consensus minimal, la mission préconise : (1) [DEB] de réaliser une expertise scientifique collective (avec des experts si possible non impliqués dans les instances actuelles) et sur cette base, après arbitrage par le MTECT, de définir la position de l'Etat et de ses opérateurs ; (2) [DEB] de clarifier le rôle de chacun des opérateurs, le CNSS étant en charge de l'exécution d'une politique et non de sa définition ; (3) [Agence de l'eau Loire-Bretagne] en cas de poursuite d'activité, de continuer à assurer le financement, notamment via l'Agence de l'eau Loire Bretagne, des engagements prévus durant la période définie par le MTECT ; (4) [Agence de l'eau Loire Bretagne] de simplifier la procédure d'octroi de crédits via une convention directe entre l'Agence de l'eau Loire Bretagne et le CNSS. En outre la mission préconise d'expertiser la contribution financière que pourrait représenter le développement d'une activité d'agri-photovoltaïsme en précisant le cas échéant les conditions d'accompagnement et de financement temporaire. Si un tel projet, non connecté directement avec l'activité de la pisciculture, peut susciter des interrogations, la mission considère qu'un investissement dans le photovoltaïque pour assurer l'alimentation énergétique de la pisciculture mériterait d'être considéré. 43

Recommandation 8. Pour les piscicultures contribuant au programme de repeuplement Adour – Dordogne – Garonne (saumon), la mission recommande (1) [DREAL & OFB] l'arrêt en 2027 des activités de la pisciculture de Cauterets conformément aux prévisions en assurant un suivi des populations de saumon sur l'Adour et les Gaves et une régulation des prélèvements effectués par la pêche ; (2) [OFB & MIGADO] d'anticiper l'arrêt du site de Pont-Crouzet (vente par l'OFB) en sous-traitant à des piscicultures privées la production ne pouvant être assurée sur les sites de Bergerac et Castels (ne pas recréer une structure spécifique au saumon qui risquerait de devoir être fermée dans des délais relativement courts) et (3) [OFB] d'expertiser (par des scientifiques) la pertinence de la poursuite du programme de repeuplement sur la Garonne dans le contexte du changement climatique. 47

Recommandation 9. [DREAL Grand Est] Pour les piscicultures du Grand Est (saumon), la mission recommande d'analyser la possibilité de regrouper toute l'activité de production d'œufs et d'alevins sur un seul et unique site en clarifiant, en termes de production et de contribution financière, les stratégies des pays partenaires. 51

Recommandation 10. [DREAL Nouvelle-Aquitaine et INRAE] Pour la pisciculture de Saint-Seurin (esturgeon), la mission recommande, par anticipation d'éventuelles futures difficultés de financement, (1) d'initier des négociations au niveau international afin d'être en capacité de mobiliser plus intensément des financements de la part des pays partenaires et de l'Union européenne et (2) de réaliser (ou actualiser) une étude relative aux conséquences financières du développement de circuits fermés associé à l'installation de panneaux photovoltaïques. 53

Introduction

Le repeuplement piscicole fait partie des méthodes et techniques historiques de gestion des espèces disparues en milieu naturel (il s'agit dans ce cas de réintroduction), en mauvais état de conservation (il s'agit alors d'un soutien aux populations le temps nécessaire à la restauration de leurs conditions de reproduction) ou qui font l'objet de prélèvements (soutien aux populations dans une logique de compensation)¹. Ainsi, depuis plus de 150 ans², des piscicultures ont été développées en France, leur création à des fins halieutiques ou patrimoniales s'inscrivant dans la panoplie des moyens jugés nécessaires pour reconstituer, soutenir ou développer certaines populations d'eau douce ou migratrices.

Dans le même temps, des évolutions diverses ont concerné l'état des cours d'eau et milieux lacustres, affectés négativement par l'artificialisation de leurs fonds et berges, l'augmentation constante de leurs usages, des pollutions d'origines variées ou les impacts du changement climatique, mais aussi positivement par des politiques de reconquête de leur bon état écologique, induites en particulier par la directive-cadre européenne sur l'eau adoptée en octobre 2000.

L'état des populations piscicoles résulte donc aujourd'hui de bon nombre de facteurs et d'interactions : dans les situations favorables, ces populations ne nécessitent pas d'être soutenues, leur pérennité étant acquise dès lors que les poissons naissent, croissent, s'alimentent et se reproduisent dans des habitats restés ou redevenus propices à tous les stades de leur cycle de vie ; dans d'autres cas, la persistance d'une ou plusieurs perturbations significatives continue à les affecter, sans qu'il ait été possible d'assurer jusqu'à présent leur complète autonomie. Dans le pire des scénarii, les perturbations des écosystèmes ont d'ores et déjà entraîné la disparition de certaines espèces du milieu naturel.

En particulier, les migrateurs amphihalins (saumon atlantique, esturgeon, grande alose) sont, compte tenu de leurs spécificités biologiques et de la diversité des milieux qu'ils fréquentent au cours de leur existence du fait de leurs longs déplacements, sujets à de multiples pressions, tant maritimes que fluviales. Ils sont de ce fait particulièrement fragiles.

Les grands lacs alpins, du fait de leur relatif cloisonnement, offrent un second exemple de systèmes aquatiques vulnérables, soumis à des impacts ayant entraîné par le passé des extinctions ou redistributions d'espèces : ainsi, au cours de la seconde moitié du 20^{ème} siècle, le tiers des espèces de corégones aurait été victime en Suisse de la prolifération algale due à la fertilisation par les phosphates, événement ayant également provoqué la réduction des différences génétiques et morphologiques entre les espèces restantes.

On comprend donc pourquoi des enjeux patrimoniaux majeurs, ou d'une complexité particulière, furent à l'origine de piscicultures consacrées à certaines espèces en difficulté et menacées de disparition. Leur rôle originel se trouve toutefois réinterrogé aujourd'hui, après des décennies d'expérimentations et de savoir-faire accumulés. En effet, si ces établissements ont pu démontrer leur intérêt au travers des quelques résultats qu'on leur doit (quelquefois indirects et pas toujours pérennes), les limites objectives des politiques qu'ils sous-tendent se sont de plus en plus affirmées, dès lors que l'alevinage ne constitue qu'une solution de secours, pensée au départ comme provisoire, mais en général incapable de compenser à elle seule la série de perturbations écosystémiques pénalisant les espèces les plus exigeantes du point de vue biologique. Cette remise en question est d'autant plus prégnante aujourd'hui du fait des évolutions liées au changement climatique.

¹ La mission s'est intéressée uniquement aux piscicultures répondant aux deux premiers objectifs.

² La pisciculture de Huningue (Petite Camargue Alsacienne) a vu le jour en 1852. Il s'agissait de la première pisciculture d'Europe.

C'est à l'aune de ce questionnement (quels sont le rôle et l'efficacité réels des piscicultures de conservation d'espèces ?) que le ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et la secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, chargée de la biodiversité, ont sollicité en novembre 2023 une mission conjointe du CGAAER et de l'IGEDD sur les piscicultures de conservation d'espèces en mauvais état de conservation et sur leur modèle économique.

Cette sollicitation se rapportait aux piscicultures suivantes, nommément désignées :

- Rives, située à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie) et spécialisée dans la production d'alevins de corégones, d'ombles chevaliers et de truites lacustres,
- Saint-Seurin-sur-l'Isle, en Gironde, dont la vocation est le retour dans son milieu naturel de l'esturgeon européen,
- Bruch, dans le Lot-et-Garonne, en tant qu'écloserie de grande alose,
- Chanteuges (intéressant en priorité le bassin Loire-Allier), Bergerac, Castels, Cauterets et Pont Crouzet (impliquées dans les politiques de restauration engagées sur le bassin Adour-Garonne), toutes consacrées au repeuplement en saumon atlantique.

A ces piscicultures citées dans la lettre de commande, ont été ajoutées, en cours de mission, Obenheim et Huningue (ou Petite Camargue Alsacienne), dédiées au repeuplement du Rhin en saumon atlantique.

Au-delà de l'inventaire de ces établissements et de leurs caractéristiques, ainsi que de l'identification des nombreux acteurs – institutionnels, scientifiques, associatifs, économiques – gravitant autour de chacun d'entre eux, il était attendu de la mission qu'elle apprécie les enjeux patrimoniaux et internationaux qui leur sont liés et qu'elle conduise une analyse sur la question de leur financement. S'il est en effet un trait commun à toutes ces piscicultures, c'est bien la fragilité perpétuelle de leur fonctionnement, assis sur des ressources non pérennes et susceptibles d'être remises en question à tout moment, et très concrètement dès 2025 dans les cas les plus critiques (Chanteuges et Rives).

Sur ces deux points clés de son travail, celui des enjeux et celui des moyens permettant d'y répondre, la mission n'a pu que constater les positionnements hétérogènes, et même les divergences d'appréciation des acteurs, et ce au sein même des organismes les plus concernés. Souvent portées à l'origine par l'élan collectif de militants motivés et par les opportunités de l'époque, les politiques de restauration d'espèces via le repeuplement ne font clairement plus l'objet de la même unanimité ; leur avenir est donc incertain, sans une clarification à la fois des objectifs poursuivis et des responsabilités des différentes parties prenantes.

Il y aurait un risque manifeste pour l'État à laisser perdurer les tensions et incertitudes actuelles, au risque d'être accusé in fine d'inconséquence alors même qu'il est depuis longtemps un des principaux moteurs de la préservation et de la restauration de la biodiversité aquatique, au bénéfice, réel ou espéré, de nos espèces et écosystèmes aquatiques les plus emblématiques.

1 Le repeuplement piscicole à des fins de conservation : une pratique dont la poursuite est questionnée sur le plan scientifique et des objectifs à clarifier pour l'Etat

1.1 Des politiques et outils questionnés

1.1.1 Les objectifs des politiques publiques de restauration des populations piscicoles

Les politiques publiques³ de restauration de populations piscicoles visent à répondre à des enjeux variés (biodiversité, pêche, développement territorial...) et doivent prendre en considération une multiplicité de causes dont les importances relatives varient selon les bassins ou cours d'eau considérés. En particulier, la multiplication d'obstacles (seuils, barrages, retenues...) et de discontinuités écologiques contrariant leurs besoins biologiques et physiologiques de base, a grandement contribué à l'extinction des saumons dans des rivières où leur abondance fut jadis générale.

L'équipement massif des grands bassins fluviaux en barrages date du milieu du 19^{ème} siècle, en lien alors avec les besoins de la navigation fluviale et l'alimentation de chaînes d'écluses (plus d'une trentaine pour le seul Lot, affluent de la Garonne). Puis, ils furent souvent réaménagés et rehaussés au siècle suivant, à des fins cette fois de production hydro-électrique, créant alors des ouvrages infranchissables. Pour y remédier, des échelles à poissons (passes ou même ascenseurs dans le cas des dénivelés les plus hauts) ont également été imaginées de longue date (les premières réalisations ont plus de 100 ans) mais sans être généralisées. En outre, elles n'ont jamais qu'une efficacité partielle, surtout lorsque la succession d'obstacles sur un axe donné provoque non seulement des retards de montaison préjudiciables aux salmonidés et autres espèces migratrices (anguilles, aloses et lamproies), mais cause aussi d'irréremédiables pertes au cours de leur dévalaison⁴ (blessures, prédation).

La conséquence de ces aménagements⁵, auxquels se rajoutèrent des pressions additionnelles⁶, fut l'extinction du saumon dans les grands bassins du Rhin et de la Garonne-Dordogne, ainsi que sa considérable diminution dans celui de l'Allier, avant que la chute inexorable de ses effectifs

³ Dans la suite du rapport, la mission utilise le terme générique de politique publique (de restauration des populations migratrices), pour désigner et réunir des formes d'action multiples :

- allant d'interventions ciblées au niveau des différents ouvrages et obstacles à la continuité écologique,
- au profit de certaines populations (repeuplement notamment),
- ou enfin passant par des mesures globales et extrêmement diverses qui visent à améliorer la qualité des cours d'eau et bénéfiques de ce fait à un ensemble plus large d'espèces et d'habitats aquatiques.

⁴ Descente d'un cours d'eau par un migrateur, afin d'effectuer la partie en mer de son cycle de vie.

⁵ Il est à noter que les bassins de la Nivelle, de la Nive et du Gave d'Oloron, ainsi que certaines rivières bretonnes ou normandes, dont l'hydrologie et la topographie ont été moins propices aux barrages hydroélectriques, ont conservé des populations de saumons se reproduisant naturellement, le soutien d'effectif s'étant limité à des mesures ponctuelles intéressant des cours d'eau adjacents (exemples du Gave de Pau et de l'Ouzom, dont la continuité récemment améliorée a été suivie d'un programme de repeuplement à durée limitée).

⁶ Une note de l'AFB (devenue depuis OFB), datant de 2021, dresse la liste des causes affectant la population résiduelle de saumon de l'Allier. Celles-ci, au nombre de 8, cumulent des facteurs externes au bassin (sa raréfaction provient aussi de sa phase de vie marine, où se serait produite, depuis les années 1980, une division par deux, voire plus, des taux de survie pour la plupart des populations de saumon de l'Atlantique) aux autres facteurs liés à sa phase en eau douce : habitats dégradés, pollutions d'origines diverses, hydrologie modifiée par le barrage de Naussac, changement climatique, braconnage, présence de prédateurs (silure) et enfin persistance de multiples obstacles à sa libre circulation. Sur ce dernier point, l'annexe 3 du PLAGEPOMI 2022-2027 du bassin de la Loire (et des bassins côtiers vendéens et de la Sèvre niortaise) dresse la liste des 162 ouvrages dits à enjeu essentiel sur l'ensemble du territoire d'application du COGEPOMI, dont 16 points noirs correspondent aux ouvrages prioritaires du précédent PLAGEPOMI.

n'encourage à y compléter le recrutement⁷ des géniteurs par de l'alevinage⁸. Sur le bassin du Rhin, de rares saumons avaient encore été observés au début des années soixante⁹ et le repeuplement commença en 1991 dans le but de rétablir une population se reproduisant naturellement. Ce même objectif était également poursuivi, à peu près à la même époque, sur le bassin de la Garonne-Dordogne, où la disparition de l'espèce était largement antérieure, puisque constatée dès la fin du 19^{ème} siècle.

La mise en œuvre du premier plan national saumon, sous l'égide du Ministère de l'environnement et dans le sillage de la loi de 1976 sur la protection de la nature, aboutit au milieu des années 1980 à un programme de restauration dans le bassin Garonne-Dordogne basé entre autres sur des opérations de repeuplement en juvéniles, débutées par des tests utilisant de faibles effectifs d'œufs provenant d'Écosse, puis étendues à des souches originaires de bassins plus proches (Loire-Allier et Adour-Gaves), tenues pour plus adaptées.

Il est à noter néanmoins que ces repeuplements ont été entrepris sans que la cause principale ayant conduit à l'élimination ou à la réduction drastique des populations (à l'époque la présence d'obstacles à la libre circulation) ait été préalablement traitée¹⁰. Sans doute le saumon a-t-il servi de révélateur objectif des problèmes de discontinuité sur les différents axes concernés ou encore de moyen de sensibilisation et de pression justifiant l'amélioration et la création de dispositifs de franchissement, à la montaison comme à la dévalaison. Mais il était illusoire, dès le départ, de penser que l'objectif de rétablir des populations autonomes puisse être rapidement atteint dans ces conditions. Depuis, cette perspective et cette ambition, en dépit des obligations modérément contraignantes et inégalement appliquées induites par les mesures de classement des cours d'eau¹¹ et pesant sur les propriétaires de bon nombre d'ouvrages, n'ont cessé d'être repoussées dans le temps au point d'apparaître aujourd'hui, du moins pour certains cours d'eau, comme un idéal, ou parfois même une fiction, quasiment inatteignable.

De fait les objectifs des opérations de repeuplement sont considérés très différemment selon les acteurs. Les uns les tiennent pour un alibi (laissant croire que l'on agit) ou des moyens sans issue, voire néfastes sur le plan écologique pour les populations sauvages résiduelles ; les autres les considèrent comme un moyen de préserver une population le temps de réduire les pressions et éliminer les « points noirs » (à l'image de ce qui a été fait dans le cas de Poutès-Monistrol sur l'Allier) et un levier pour finir par les lever ; enfin, certains militent pour un soutien perpétuel des effectifs, faute de mieux et dans un contexte où l'artificialisation des fleuves interdirait de fait tout retour à la situation naturelle d'antan.

Ces divergences quant aux objectifs à assigner aux opérations de soutien aux populations piscicoles, déterminées en partie par une vision plus ou moins naturaliste portée par les différents acteurs, sont accentuées par des différences fortes d'appréciation quant à l'utilité et l'efficacité du repeuplement (cf. paragraphe 1.3).

⁷ Nombre de poissons (recrues) ajoutés chaque année au stock exploitable dans la zone de pêche, par le biais du processus de croissance (le poisson atteint une taille à laquelle on peut le capturer) ou la migration (le poisson rejoint la zone de pêche) (FAO)

⁸ Le site Internet du Conservatoire national du saumon sauvage rappelle l'histoire du repeuplement dans l'Allier, débuté dès 1924 à partir d'une première pisciculture installée à proximité de Brioude et dont la production s'arrêta en 1932. D'autres tentatives, guère plus abouties, prirent forme au lendemain de la seconde guerre mondiale, à partir de divers sites de production d'œufs et d'alevins, avant que ne soit inauguré l'établissement de Chanteuges, dont les premiers poissons seront libérés à partir de 2001.

⁹ La chronique locale rapporte notamment que 3 saumons avaient été comptabilisés en 1963 à Gersheim (département du Bas-Rhin), à l'occasion du chantier de la centrale.

¹⁰ Le cas extrême fut celui de la Garonne, entre Toulouse et la frontière espagnole (retenue EDF de Plan d'Arem) : 32 barrages, seuils ou chaussées, non franchissables pour la plupart d'entre eux à la montaison, y étaient en effet répertoriés, alimentant 19 centrales hydro-électriques. Leur existence, et l'impossibilité de réaliser la continuité écologique de cette chaîne pour permettre l'accès aux zones de frai situées dans le piémont pyrénéen, sur le fleuve et ses principaux affluents (Neste et Pique), sont à l'origine d'opérations de piégeage-transport réalisées depuis 1996 au niveau du barrage de Mancières-Carbone, premier obstacle à l'amont de Toulouse.

¹¹ L'article L214-17 du code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau de 2006, a réformé les procédures de classement et laissé le soin aux autorités administratives de bassin d'arrêter la liste des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (circulation des migrateurs et transport des sédiments). Si de nombreux ouvrages présents sur ces cours d'eau ont été équipés de dispositifs de libre circulation (échelles ou ascenseurs à poissons), en pratique, les tests ou contrôles réalisés (notamment par radiopistage) montrent une efficacité relative et un allongement parfois considérable, et réhibitoire dans le cas d'obstacles en série, des temps de migration.

En tout état de cause, une actualisation et une précision accrue des objectifs politiques semblent impératives. Ces objectifs ont longtemps été définis de manière implicite ou générale, le maintien ou le retour d'une espèce migratrice donnant rarement lieu à des cibles quantifiées, en termes par exemple de linéaire à reconquérir, d'effectifs à atteindre, d'échéances en matière de continuité reconquise, etc. Une telle démarche de clarification permettrait de dissiper l'ambiguïté originelle de ces programmes de restauration des populations par repeuplement et de leur temporalité, dont on présentait dès leur élaboration, il y a déjà plusieurs décennies, le risque d'échec ou de succès éventuel à seulement très long terme.

Si le projet politique reste aujourd'hui de retrouver des populations autonomes, cela signifie d'agir résolument aussi bien sur la continuité que sur les autres pressions (qualité de l'eau notamment), même si bien entendu la France n'a pas la maîtrise exclusive de certains facteurs externes affectant l'espèce (changement climatique et conditions de vie en pleine mer). Si à l'inverse l'objectif est de défendre l'intérêt et le maintien de certaines populations de poissons (saumon, notamment), pour des raisons d'image ou à titre de compensation, en quelque sorte « sous perfusion » c'est-à-dire par des mesures permanentes de renforcement de l'espèce, ceci suppose alors une évaluation globale des impacts environnementaux et un modèle de financement également pérenne.

Recommandation 1. [DEB] La mission recommande de (1) redéfinir en les actualisant au plan national (principes généraux établis par espèce) et au cas par cas (déclinaison des principes généraux par bassin) les objectifs assignés aux politiques de repeuplement (réintroduction, retour à des populations autonomes avec soutien temporaire pendant une phase de restauration écologique, ou soutien permanent ?) et leur articulation temporelle avec les opérations de restauration écologique (en particulier, la continuité écologique) (2) préciser les conditions qui décideront de l'arrêt éventuel de la politique de repeuplement. Ces différents éléments pourraient s'appuyer sur une expertise collective (cf. recommandation n°3).

1.1.2 Les outils de planification et leurs acteurs

La planification dans le domaine de l'eau concerne aussi bien des démarches globales, par bassin ou sous-bassin (SDAGE, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, et SAGE, Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau, en particulier), que d'autres plus spécifiques s'inscrivant dans un cadre national (plans d'action se rapportant à des espèces menacées comme, par exemple, l'esturgeon européen ou l'apron du Rhône). En outre, dans chacun des grands bassins ont été mis en place un ou deux Comités de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI)¹², dont l'un des rôles est l'élaboration concertée de plans quinquennaux de gestion (PLAGEPOMI, Plan de gestion des poissons migrateurs) intéressant selon les cas entre trois et sept espèces. Arrêtés in fine par un préfet coordonnateur, les documents et dispositions actuellement en vigueur portent sur la période 2022-2027 et donnent lieu à un suivi sur différents points : évaluation des populations, gestion de la pêche, mesures de réduction des impacts sur les milieux, etc.

L'esturgeon européen est exclu du champ d'application des PLAGEPOMI, y compris dans le cas du bassin Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre. La raison en est qu'aujourd'hui, il existe un plan national d'action en faveur de l'esturgeon européen suivi au sein d'un comité de pilotage national et en cohérence avec le plan européen de conservation et de restauration adopté au titre de la convention de Berne¹³.

¹² Le bassin Adour-Garonne est concerné par 2 COGEPOMI distinguant les axes Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre et Adour-cours d'eau côtiers ; idem pour le bassin Loire-Bretagne, appréhendé à deux échelles, l'une spécifique aux rivières bretonnes, l'autre portant sur la Loire, les côtiers vendéens et la Sèvre niortaise.

¹³ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979), premier traité international visant à protéger à la fois les espèces et leur milieu.

La question des repeuplements fait l'objet en général, dans ces PLAGEPOMI, d'un volet et d'un ensemble de préconisations. À titre d'exemple, le PLAGEPOMI de la Loire fixe dans le cas du saumon un certain nombre de règles (conduite d'élevage, modalités de capture des futurs géniteurs, lieux de déversement et principes de sélection des alevins dont le stade smolt n'est désormais plus utilisé, etc.), d'indicateurs (au nombre de quatre) et de mesures d'évaluation (dans une logique de recherche d'efficacité et d'adaptation le cas échéant), dans le cadre général d'un soutien « temporaire » (terme rappelé à diverses reprises et correspondant dans le cas du saumon aux recommandations de l'OSCAN, Organisation pour la conservation du saumon de l'Atlantique nord) visant à atteindre un niveau suffisant de viabilité de la population.

On peut néanmoins observer deux limites objectives à cet exercice de planification des repeuplements, la première étant d'entretenir le mythe du soutien temporaire, alors même que plusieurs facteurs concourent à la permanence à moyen terme, bien au-delà de 2027 sans aucun doute, des causes actuelles s'opposant au rétablissement d'une population exclusivement sauvage, la seconde étant de ne pas traiter des exigences opérationnelles et des moyens financiers que suppose la pérennisation de tout système de production. De plus, les décisions prises en COGEPOMI sont davantage la résultante d'un compromis entre les différentes parties prenantes et points de vue associés qu'une optimisation de la valorisation des connaissances scientifiques (génétique et dynamique de population).

Dans le cas de la pisciculture haut savoyarde de Rives, le règlement d'application franco-helvétique planifiant la gestion de la pêche et des espèces aquatiques sur le lac Léman explicite des objectifs d'alevinage calculés manifestement en fonction de la capacité de cet établissement (et de son homologue suisse), sans prendre en compte forcément d'autres données, qu'elles soient écologiques, halieutiques ou patrimoniales.

L'analyse des diverses situations montre en réalité une convergence de vues pour le moins relative entre les différents acteurs, principalement les associations environnementales, les pêcheurs, les chercheurs et les quelques spécialistes de la sphère publique. Plusieurs d'entre eux remettent en question les orientations des PLAGEPOMI, dont certains ont même été annulés ou suspendus par décision de justice¹⁴. Certaines instances fonctionnent peu ou ne fonctionnent plus (le dernier conseil scientifique international du saumon de Loire-Allier s'est tenu il y a 5 ans, en 2019 ; le plan national d'action 2020-2029 en faveur de l'esturgeon européen a instauré un comité de pilotage composé de 26 organismes et devant se réunir au moins une fois par an, ainsi qu'un comité scientifique sollicité pour divers avis et formé de 9 personnes reconnues, mais il semblerait que ces instances soient peu actives).

La mission considère donc que la portée et les modalités d'écriture des PLAGEPOMI méritent d'évoluer, dans le but d'une meilleure adéquation entre la stratégie que ceux-ci proposent et les financements que les actions qui en découlent requièrent.

Recommandation 2. [Préfets de bassin, DREAL et Agences de l'eau] La mission recommande que les PLAGEPOMI donnent lieu à un processus formel de consultation, pouvant inclure un avis de principe des financeurs pressentis (jusqu'à présent les agences de l'eau et les régions, ces dernières au titre du FEDER) quant à leur souhait et leur capacité potentiels à s'associer au volet repeuplement figurant éventuellement dans ces plans.

¹⁴ L'arrêté du préfet de la région Nouvelle Aquitaine du 28 décembre 2021, relatif au PLAGEPOMI du bassin de la Garonne, a été ainsi annulé, le 9 novembre 2023, par décision du tribunal administratif de Bordeaux. Celui-ci avait auparavant suspendu, le 28 mars 2023 l'arrêté modifiant le PLAGEPOMI Adour, pour défaut d'évaluation des incidences des pêcheries fluviales concernant toutes les espèces d'intérêt communautaire, y compris le saumon.

1.2 Des risques et enjeux différents en termes de conservation d'espèces

Pour rappel, le statut de conservation d'une espèce est un indicateur qui évalue son risque d'extinction. Le système d'évaluation le plus connu et reconnu internationalement est aujourd'hui la liste rouge de l'UICN¹⁵.

1.2.1 Les espèces lacustres (corégone et omble chevalier)

L'omble chevalier et le corégone, élevés à la pisciculture de Rives, ne sont pas des souches natives des grands lacs alpins :

- Les trois espèces de corégones peuplant jadis les lacs alpins français (bezoule, féra du Léman et gravenche - ou petite féra -), sont aujourd'hui déclarées éteintes par l'UICN. La féra originelle du Léman, dont le pic de production fut atteint à la fin du 19^{ème} siècle, a en effet disparu il y a un siècle environ, laissant sa place à des corégones exogènes. La féra actuelle du Léman est en effet le résultat de réintroductions successives, avec des individus en provenance de lacs alpins (Neuchâtel surtout), et secondairement d'Amérique du Nord ainsi que des pays et systèmes lacustres voisins de la Baltique (Estonie, Russie, Scandinavie). Elle n'a donc pas d'intérêt patrimonial particulier, en dehors de son évolution progressive vers une sous-espèce ayant acquis certains caractères de différenciation.
- Pour ce qui est de l'omble chevalier, son statut français la qualifie d'espèce en danger en France, en lien notamment avec le changement climatique, mais sans préoccupation majeure à l'échelle mondiale.

Sur le lac Léman, la féra reste le support principal de l'activité halieutique (avec la perche, espèce non alevinée), dont le bénéfice est constaté (sans pour autant être mesuré) dans les deux pays, qu'il s'agisse de ses retombées directes (au bénéfice du secteur de l'alimentation et de la restauration) ou de ses effets induits (sur l'image et l'attractivité de la région, par exemple).

Quant à l'omble chevalier, il s'agit d'une espèce avant tout ciblée par la pêche amateur, dont l'abondance future risque d'être compromise du fait du réchauffement des eaux.¹⁶

1.2.2 Le saumon atlantique

Le saumon atlantique est un poisson amphihalien¹⁷ anadrome¹⁸.

L'espèce a disparu (Rhin, Garonne) ou fortement régressé (retour naturel dans la Seine, maintien de populations originelles en situation de vulnérabilité dans l'Allier et la Dordogne) dans certains bassins français depuis le milieu du XIX^{ème} siècle et plus récemment en Loire. Elle est aujourd'hui présente dans le bassin de l'Adour et des Gaves, la Nivelle au Pays basque et de nombreux petits fleuves bretons et normands.¹⁹

La préservation de populations sauvages de saumon atlantique en France représente des enjeux importants pour :

¹⁵ La Liste rouge des espèces menacées en France - Poissons d'eau douce de France métropolitaine
<https://uicn.fr/wp-content/uploads/2019/08/liste-rouge-poissons-d-eau-douce-de-france-metropolitaine.pdf>

¹⁶ Aujourd'hui, le taux de retour des alevins est jugé convenable (il varierait d'une année sur l'autre sur le lac d'Annecy, selon l'intensité de la pêche en particulier, entre 5 et 8 %), mais, s'il devait s'effondrer, l'arrêt des repeuplements deviendrait inéluctable à long terme.

¹⁷ Amphihalien se dit d'une espèce qui migre entre le milieu marin et un milieu dulçaquicole

¹⁸ Les espèces anadromes se reproduisent dans les fleuves ou rivières et repartent à la mer pour y grandir

¹⁹ https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/liste_rouge_poissons_eau_douce_metropole_2019_fascicule.pdf

- l'économie des territoires où la pêche de ce grand poisson en rivière ou dans l'estuaire est encore pratiquée (comme en Bretagne et dans les Pyrénées Atlantiques), pour l'image (symbole de cours d'eau vivants, non pollués et riches en biodiversité) et l'attractivité de ceux où il est encore présent même si non pêché (l'Allier ou le Rhin), voire pour l'ambition de voir se redévelopper un jour un tourisme halieutique haut de gamme ;
- l'identité et le patrimoine locaux : cette espèce emblématique, richesse héritée d'une époque où les populations étaient abondantes et largement pêchées, continue de contribuer au rayonnement des territoires sur lesquels elle est encore présente ;
- le bon état écologique des fleuves, rivières et du milieu marin et le fonctionnement de l'ensemble des écosystèmes que le migrateur traverse :
 - directement car il s'agit d'une espèce parapluie, dont la protection, qu'il s'agisse d'efforts sur la continuité des cours d'eau, l'hydrologie ou la qualité de l'eau, contribue à la préservation de nombreuses autres espèces,
 - mais aussi indirectement car elle sert souvent de levier politique ou de sentinelle pour d'autres avancées ou alertes environnementales – restauration de la continuité écologique, indicateur de la qualité de l'eau...

Son statut de protection est celui de la liste rouge des espèces menacées : son statut global selon l'Union internationale pour la conservation de la nature²⁰ est « quasi menacé ». Dans l'Union européenne et dans la région atlantique et continentale, il est respectivement classé « vulnérable » et « état de conservation défavorable à mauvais ». L'espèce figure aux annexes II et V de la directive habitats. En France, elle est également « quasi menacée » et à l'annexe I de la liste des espèces de poissons protégées et des espèces à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.

Chaque souche locale a ses spécificités et un statut de protection qui lui est propre en fonction des menaces qui pèsent sur la population et de son état. En Bretagne, le saumon est « quasi menacé », en Alsace et Limousin « en danger critique », en Centre Val de Loire, Haute Normandie, Pays de la Loire et Auvergne Rhône Alpes « en danger ». La souche Allier en particulier est remarquable : dernière souche sauvage d'Europe occidentale capable de se reproduire à 1000 km de l'océan, elle est la seule souche de grand saumon à cycle long. L'axe Loire-Allier est le plus long cours d'eau d'Europe à héberger encore des saumons. Depuis peu (premier trimestre 2024), la population de saumon atlantique de l'Allier est considérée « en danger » par l'Union internationale pour la conservation de la nature.

Plusieurs experts évoquent un phénomène récent et encore mal expliqué de mortalité en mer (surpêche, changement climatique, pollutions marines dans l'hémisphère nord du fait de l'activité anthropique terrestre...), qui pourrait expliquer la chute des populations de saumon atlantique dans de nombreuses régions du monde²¹. L'UICN concentre son diagnostic sur les facteurs de pression en rivière (voir la présentation schématique en annexe n°3) :

- facteurs mécaniques : accès réduit aux frayères en raison des seuils et barrages, qui diminuent aussi le gravier disponible pour les frayères en bloquant son transport fluvial, augmentent la sédimentation et engendrent des mortalités en aval des aménagements hydroélectriques ;
- facteurs physiques en lien avec la quantité et la température de l'eau : débit insuffisant dans certains cours d'eau, en particulier en étiage et en lien avec les prélèvements notamment agricoles, détérioration des conditions de migration dans les tronçons inférieurs

²⁰ Page de la liste rouge UICN sur le saumon atlantique : <https://www.iucnredlist.org/fr/species/19855/67373433>

²¹ La réduction de la survie en mer est considérée comme la principale raison du déclin de l'abondance du saumon atlantique dans l'Atlantique Nord au cours des cinq dernières décennies selon l'OSCAN. https://nasco.int/wp-content/uploads/2020/08/ICES-wksalmon_2019.pdf Un déclin important est en effet constaté au cours de la période des années 1970/1980 aux années 2000, particulièrement important pour les stocks du sud (Europe) pour lesquels les variations annuelles sont plus sévères depuis le milieu des années 1990.

du grand fleuve liée à la réduction des niveaux d'étiage, augmentation de la mortalité en raison de l'augmentation de la température de l'eau et de la diminution des précipitations, d'autant plus que la migration en eau douce est extrêmement longue pour les souches de grand saumon (Allier, Rhin) depuis l'estuaire jusqu'aux frayères. Le changement climatique accroît aussi l'intensité et la survenue d'événements extrêmes aggravant potentiellement la dégradation des frayères ;

- facteurs physicochimiques en lien notamment avec l'agriculture sur l'Allier, mais également l'industrie ou la pollution urbaine comme sur la Garonne ou le Rhin (polluants ou micropolluants comme le mercure, le méthyl-mercure, les PCB, les PFAS, les résidus médicamenteux...) : augmentation de la sédimentation liée à l'évolution des pratiques agricoles, pollution organique répétée d'origines domestique ou agricole, taux préoccupants de nombreux pesticides solubles dans les graisses animales (risque d'auto-intoxication) ou aux propriétés de perturbation endocrinienne...
- facteurs biologiques : prédation par le silure. Les pisciculteurs travaillant sur le saumon du Rhin en Alsace évoquent aussi la prédation par le cormoran.

1.2.3 L'esturgeon européen

L'esturgeon européen, *Acipenser sturio*, espèce emblématique de grands bassins européens comme la Gironde, l'Elbe ou le Guadalquivir, est classé « en danger critique d'extinction » selon les critères de l'UICN.

L'esturgeon a été exploité dès le Moyen-Age pour la pêche (avec une intensification après 1945) et dès la fin du XIXème siècle pour la production de caviar (fort développement à partir des années 1920).

Les premières alertes relatives à la diminution de la population d'esturgeon européen remontent aux années 1920, par les scientifiques, et 1950 par les pêcheurs. A titre d'illustration, les prises déclarées par les pêcheurs ont évolué de la manière suivante : 4000 prises en 1947 ; 193 en 1963 et 12 en 1980.

En 2007, le comité permanent de la convention de Berne a adopté un plan d'action pour la conservation et la restauration de l'esturgeon européen, impliquant les pays signataires couvrant l'essentiel de l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce.

Un premier plan national d'actions (PNA) pour l'esturgeon européen a été validé en France, mis en œuvre de 2011 à 2015 et prolongé jusqu'en 2019.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 a complété le dispositif relatif aux plans nationaux d'actions : elle prévoit que l'État établisse, avant le 1^{er} janvier 2020, des plans nationaux d'actions en faveur des espèces endémiques de faune ou de flore sauvage particulièrement menacées, identifiées comme étant « en danger critique » ou « en danger » dans la liste rouge nationale établie selon les critères de l'UICN (environ 120 espèces dont 80 % sont présentes outre-mer).

Le nouveau plan national d'actions pour la sauvegarde de l'esturgeon européen a ainsi été validé le 24 septembre 2020 par le ministère de la Transition écologique. Ce second PNA, d'une durée de 10 ans, constitue la contribution nationale aux orientations internationales et européennes et s'oriente autour de 4 axes :

- la conservation de l'esturgeon européen dans son milieu naturel ;
- la protection des habitats estuariens et fluviaux et la libre circulation de l'espèce ;
- la conservation du stock captif et le lâcher dans le milieu naturel des juvéniles issus de reproduction assistée ;
- la poursuite des efforts de recherche et la coopération internationale.

La dernière population est issue du bassin de la Gironde et la dernière reproduction naturelle date de 1994. Depuis cette date, un stock ex situ a été constitué afin de préserver des spécimens dans l'optique de soutenir la population naturelle. Grâce aux reproductions assistées réalisées à partir du stock de géniteurs captifs, des alevinages réguliers ont été réalisés entre 2007 et 2014. Au total, environ 1 790 000 individus, larves ou juvéniles, ont été relâchés entre 1995 et 2014 dans le bassin de la Gironde pour soutenir la population.

Aujourd'hui, les premiers retours de spécimens matures ont été observés dans l'estuaire de la Gironde. Toutefois, aucune reproduction naturelle n'a encore été constatée.

Si l'enjeu principal de ce PNA est environnemental, à savoir la sauvegarde et la restauration d'une population naturelle, il contribue indirectement, par l'acquisition de connaissance, à un enjeu économique à savoir celui du développement de la filière « caviar » basée sur d'autres espèces d'esturgeon. D'ailleurs, les agents de la pisciculture (et de l'UR EABX, unité de recherche Écosystèmes aquatiques et changements globaux) interviennent auprès d'éleveurs d'esturgeons en France et à l'international dans des projets collaboratifs, ainsi que dans le cadre de transfert de connaissances : identification des stocks, échographie, endoscopie, systèmes de production durables, élevage et reproduction assistés, etc.

1.2.4 La grande alose

L'espèce *Alosa alosa* appartient à la famille des clupéidés. Comme le saumon et l'esturgeon, il s'agit d'un poisson migrateur. Les juvéniles commencent leur croissance en rivière puis traversent les estuaires et réalisent la majeure partie de leur croissance en zone marine. Lorsqu'ils approchent de la maturité sexuelle, les jeunes adultes retraversent les estuaires et viennent se reproduire en rivière. La durée de la phase marine représente 90% du cycle de vie.

Victimes de la pollution, des retenues sur les grands fleuves, de l'extraction de gravier et de la surpêche dans toute l'Europe, la plupart des populations ont décliné au cours des premières décennies du 20^e siècle et après s'être stabilisées à un niveau faible, déclinent encore fortement ces derniers temps. Les aloses (toutes espèces confondues) sont les populations de poissons migrateurs qui ont le plus décliné en France ces trente dernières années²².

Si, autrefois, elle remontait le Rhin sur environ 850 km (jusqu'à Bâle), la grande alose a aujourd'hui disparu en Allemagne en raison de la pollution qui a impacté l'espèce à partir des années 1920. La population résiduelle française vit dans les bassins versants de la Dordogne et de la Garonne où elle est présente depuis au moins 14 000 ans avant JC. C'est probablement aujourd'hui la population la plus importante d'Europe. Elle représentait historiquement de forts enjeux patrimoniaux et socio-économiques, liés à l'existence d'une pêcherie commerciale mais, depuis 2008, un moratoire interdit la pêche professionnelle et amateur.

Son statut de protection place en effet la grande alose sur la liste rouge des espèces menacées selon l'UICN²³ : classée « préoccupation mineure » au niveau mondial et dans l'Union européenne, elle est « en danger critique » en France et à ce titre figure sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine depuis 2019. Également protégée au titre de Natura 2000 (espèce listée dans l'annexe II justifiant la désignation de sites) et de la Convention de Berne²⁴, son statut impose à la France une protection de son aire de répartition. La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-est (OSPAR, Oslo Paris) considère la grande alose dans son

²² De l'ordre de -96,4 % *Contrasting trends between species and catchments in diadromous fish counts over the last 30 years in France*, Marion Legrand (LOGRAMI / CNRS) & al., 2020

<https://www.kmae-journal.org/articles/kmae/pdf/2020/01/kmae190101.pdf>

²³ Page de la liste rouge UICN sur la grande alose : <https://www.iucnredlist.org/fr/species/903/13091343>

²⁴ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979), premier traité international visant à protéger à la fois les espèces et leur milieu

annexe V ciblant la protection et conservation des écosystèmes et la diversité biologique de la zone maritime. La Convention de Barcelone vise la protection et l'amélioration de l'environnement marin en mer Méditerranée via des protocoles spécifiques sur les aires marines protégées et la diversité biologique contre la pollution, la pêche ainsi que toutes activités anthropiques susceptibles d'engendrer une destruction de ces dernières. La grande alose est listée dans son annexe III régulant l'exploitation.

Malgré la dynamique de population constatée, aucun programme de repeuplement n'est actuellement envisagé pour soutenir la population française (reproduction naturelle toujours active en dépit d'un stock en déclin). Suite à un projet LIFE+²⁵ alose 2007-2015²⁶, plusieurs partenaires internationaux ont néanmoins initié un programme de repeuplement sur le Rhin à partir d'une souche Dordogne-Garonne et avec la contribution d'une pisciculture du Sud-Ouest de la France (Bruch).

1.2.5 Une gradation des risques et enjeux qui se dessine en termes de conservation

Parmi les espèces étudiées par la mission, si l'on doit prioriser les enjeux au regard des menaces qui pèsent sur les populations et du stade où elles se trouvent vis-à-vis du risque d'extinction, l'esturgeon européen fait figure d'exception notable car l'espèce ne se reproduit plus en milieu naturel depuis 1994 et serait donc éteinte sans le programme de repeuplement, qui s'apparente davantage à une opération de conservation et de réintroduction. La France a aujourd'hui la responsabilité de la sauvegarde de la dernière population au niveau mondial.

Le saumon de l'Allier serait à positionner directement derrière ce cas d'école, en raison des particularités exceptionnelles de la souche locale, qui est probablement dans une situation presque aussi critique que celle de l'esturgeon, mais pour laquelle il existe encore une reproduction naturelle qu'il faudrait s'efforcer de préserver le plus longtemps possible.

Le saumon des Gaves pyrénéens, dont les populations ont une meilleure chance de préserver leur autonomie actuelle (Gaves d'Oloron et de Mauléon en particulier) ou de la retrouver à brève échéance (Gave de Pau), sans repeuplement dans tous les cas, est aussi à préserver prioritairement, ainsi que la grande alose dont les populations françaises en fort déclin depuis quelques années figurent parmi les dernières populations naturelles au niveau européen (*mais cet enjeu est à dissocier du devenir de la pisciculture, qui ne contribue pas, à ce jour, au repeuplement des cours d'eau français*).

Sur l'ensemble des autres bassins concernés par le repeuplement (Garonne, Dordogne et Rhin – Meuse), les souches originelles étant éteintes, on en est déjà au stade de la réintroduction. L'enjeu de préservation du saumon atlantique y paraît donc moins crucial à défendre coûte que coûte, au vu notamment des conséquences du réchauffement inexorable de l'eau, mais l'espèce reste toutefois un témoin capital du niveau de protection et de restauration des systèmes fluviaux concernés.

Enfin, le cas des salmonidés lacustres se distingue de celui des autres espèces : a priori l'omble chevalier semble avoir de faibles chances à long terme de survivre localement au réchauffement de l'eau sans repeuplement, tandis que le corégone, à l'inverse, ne semble plus vraiment nécessiter de soutien des populations.

²⁵ Instrument financier de la Commission européenne, dédié au soutien de projets innovants, privés ou publics, dans les domaines de l'environnement et du climat

²⁶ <http://lifealose2015.com/fr/accueil/>

1.3 Des divergences fortes d'appréciation quant à l'utilité et l'efficacité du repeuplement

1.3.1 Un consensus scientifique sur les limites écologiques du repeuplement et la nécessité d'agir prioritairement sur les facteurs de pression menaçant les espèces

La grande majorité des experts scientifiques consultés doutent de l'intérêt des piscicultures et du succès des alevinages, dans le cas des cours d'eau soumis à de multiples pressions et impacts. Ils considèrent en effet que les pratiques de repeuplement piscicole ne peuvent avoir d'effet durable de reconstitution des populations dans des biotopes altérés ou dégradés, qui restent les facteurs limitants vis-à-vis des exigences écologiques de l'espèce.

A titre d'illustration, dans un rapport de l'Office fédéral de l'environnement²⁷ suisse de 2002, il est mentionné que « La compilation des expériences suisses de suivi d'efficacité des rempoissonnements depuis 1981 révèle que cet outil de gestion ne permet pas de soutenir durablement les peuplements de poissons sauvages. Il permet dans le meilleur des cas d'augmenter les captures des pêcheurs. En conséquence pour préserver la diversité des poissons dans nos eaux, il est recommandé de mettre fin à cette pratique dès que possible et de privilégier la restauration des milieux. Si le repeuplement est maintenu il convient de vérifier son efficacité et de suivre l'évolution naturelle des populations. En même temps, les causes de la perturbation doivent être identifiées afin de mettre en place des mesures de protection et d'amélioration des habitats ».

Outre cette remise en question de l'efficacité du repeuplement, la littérature scientifique récente²⁸ met par ailleurs en évidence plusieurs inconvénients écologiques de l'alevinage, pratiqué à travers le monde depuis plusieurs dizaines d'années :

- concurrence spatiale en cas de relâcher à proximité de frayères naturelles ;
- prélèvement de géniteurs sauvages parmi un effectif en voie de raréfaction, au détriment de leurs capacités d'assurer une reproduction naturelle ;
- impacts sanitaires éventuels (plus grande fragilité et sensibilité aux maladies et risque d'introduction d'agents pathogènes dans le milieu) ;
- moindres adaptation à la vie sauvage et succès migratoire et reproducteur des poissons issus de pisciculture et « artificialisation » / domestication progressive de la population non soumise à la sélection naturelle, amplifiée en cas de recours à des géniteurs « enfermés »²⁹ faute de géniteurs sauvages, leur descendance ayant des performances de survie et d'adaptation au milieu encore plus dégradées ;
- masquage de la rareté de l'espèce, les piscicultures contribuant potentiellement à retarder les mesures d'amélioration de l'habitat, plus difficiles et coûteuses à court terme, mais plus efficaces à long terme et bénéficiant à d'autres espèces (contribution au bon état écologique). Certains considèrent que les opérations de repeuplement constituent un prétexte pour ne pas appliquer ou du moins retarder des opérations de restauration de la continuité écologique ;
- en cas d'intensification de l'alevinage, sur le modèle du « salmon ranching » pratiqué en Amérique du Nord, empêchement du retour d'une population autonome naturelle qui, bien que de plus en plus hypothétique à l'heure actuelle, était l'ambition originelle de tous les programmes de repeuplement.

²⁷ « Rempoissonnement en Suisse - Synthèse des suivis d'efficacité » - 2002

²⁸ *A global synthesis of peer-reviewed research on the effects of hatchery salmonids on wild salmonids*, John R. McMillan and al., *Fisheries management and ecology*, 26 juin 2023 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/fme.12643>

²⁹ Ayant vécu toute leur vie en captivité

Plus globalement la principale méta-analyse bibliographique citée à l'appui des résultats ci-dessus révèle que 83 % des articles scientifiques mentionnent un effet négatif des écloséries et alevinages sur les populations sauvages de salmonidés.

Face à la chute des populations de saumon en-deçà des limites de conservation et à l'augmentation de la mortalité en mer, l'OSCAN³⁰ prescrit quant à elle comme réponse à court terme de réduire ou d'interdire la pêche, mais aussi d'élaborer un programme pour évaluer et traiter les causes de déclin, voire de mettre en place un programme complet de reconstitution des stocks. L'organisation a élaboré des recommandations internationales basées sur les connaissances scientifiques pour un tel programme de reconstitution, et se réfère notamment au principe de précaution en matière de repeuplement, lequel ne peut être que transitoire. Dans ses dernières lignes directrices pour le repeuplement en saumon atlantique³¹, il est même précisé que lorsque l'intégrité du stock sauvage est une priorité de gestion, le repeuplement ne doit pas être considéré comme une mesure de remédiation.

1.3.2 Une autre vision, portée principalement par les pêcheurs, met en avant l'intérêt patrimonial du repeuplement piscicole et la nécessité de le poursuivre voire de l'intensifier

Dans l'ensemble des bassins visités, à l'exception de celui de l'Adour et des Gaves pyrénéens où les acteurs du repeuplement ne se projettent pas nécessairement dans une poursuite du programme au-delà de 2027, compte tenu des résultats déjà atteints, l'alevinage est vu par ceux qui le mettent en œuvre ou le soutiennent comme un outil essentiel de la préservation des populations piscicoles, pour plusieurs raisons :

- dans certaines conditions, le repeuplement a permis de maintenir des populations piscicoles, le temps que les conditions défavorables soient corrigées (féra dans le lac Léman, opérations de repeuplement en alose dans la Susquehanna aux États-Unis³²...). De tels exemples de réussite sont mis en avant pour justifier le maintien d'opération de repeuplement comme gestion assurantielle (face à d'autres futurs et éventuels aléas) et moyen de préserver un savoir-faire technique ;
- la faible efficacité des opérations de repeuplement ne permet pas de statuer de manière générale sur l'inefficacité des stratégies. En effet, de nombreuses autres causes d'échec peuvent être mobilisées : alevinage insuffisant quantitativement, pas effectué sur les zones potentiellement les plus efficaces (zones refuges), freins aux prélèvements de géniteurs sauvages ou à l'utilisation de géniteurs enfermés, amélioration insuffisante de la continuité écologique, des habitats... Il faut admettre que les modifications fréquentes des protocoles d'alevinage ne permettent pas toujours de conclure franchement quant à l'efficacité des opérations de repeuplement mises en œuvre ;
- en rivière, la mobilisation des acteurs sur la restauration des milieux, la lutte contre les prédateurs et la continuité écologique est aussi liée à l'énergie et aux moyens humains et financiers engagés sur les piscicultures et programmes de repeuplement. Par exemple, la préservation et la restauration de populations de saumon atlantique dans l'Allier et le Rhin, qui mobilisent des programmes de repeuplement, constituent des leviers majeurs pour la mise en œuvre de la restauration de la continuité écologique (aménagement du barrage de Poutès, de deux passes à poisson sur le Rhin...).

³⁰ Organisation pour la conservation du saumon de l'Atlantique nord, organisation internationale établie par la Convention pour la conservation du saumon dans l'Atlantique nord du 1er octobre 1983, dont la mission est de contribuer à la conservation, au rétablissement, à la mise en valeur et à la gestion judicieuse des stocks

³¹ <https://nasco.int/wp-content/uploads/2020/02/2017ThemeBasedSession.pdf>

³² <https://eng-diadromous-species-2022.colloque.inrae.fr/content/download/625/6321?version=2>

1.3.3 Des visions divergentes potentiellement sources de tensions voire de conflits

L'échec des programmes en cours est au cœur des débats, la chute des effectifs se poursuivant dans la plupart des situations malgré le repeuplement.

Une exception notable est le programme de restauration du saumon atlantique, espèce disparue depuis plusieurs années dans les Hautes-Pyrénées, programme mis en place sur les bassins de l'Adour et de la Garonne par les associations MIGADO, association migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre, et MIGRADOUR, association poissons migrateurs Adour, Nivelle et courants côtiers, pour le compte de l'État et de l'Union européenne, avec le soutien de l'Office français de la biodiversité (OFB). Le retour des premiers saumons reproducteurs dans les rivières, notamment dans le Gave de Pau, est unanimement attribué à ce programme associé au rétablissement de la continuité écologique, même si aujourd'hui une baisse des retours est constatée comme partout ailleurs.

En dehors de cette exception, l'analyse des différentes situations montre une absence de convergence entre les différents acteurs, principalement les associations environnementales, les pêcheurs, les chercheurs et, dans certaines situations, les élus locaux. Ces divergences concernent aussi bien la perception de la situation (« la population sauvage ne disparaîtrait pas à court terme même sans alevinage » vs « sans alevinage, la population disparaîtrait dans les prochaines années ») que l'objectif assigné à l'opération de repeuplement (« restauration et autonomie d'une population sauvage » vs « maintien d'une population de poisson sauvage OU artificiellement soutenue »). Concernant le premier point, il faut noter que les travaux de modélisation des populations actuellement développés ne permettent pas de répondre sans ambiguïté du fait que les modèles n'intègrent pas tous les facteurs déterminant l'évolution des populations, en particulier les effets du changement climatique.

Cette divergence des points de vue est accentuée par la prise en considération de l'impact potentiel de l'évolution des stratégies de repeuplement sur le devenir des piscicultures elles-mêmes et leurs employés (potentiel arrêt de l'activité, production restreinte par rapport aux capacités de l'outil, difficultés économiques accentuées par un faible niveau d'activité du fait des coûts fixes de production...).

Cette absence de consensus entre les différentes parties prenantes ne s'exprime pas avec la même intensité selon les bassins considérés : cela peut aller du non-dit jusqu'à des situations conflictuelles. La définition d'objectifs et moyens partagés doit donc être objectivée et actualisée en prenant en considération les effets du changement climatique. Un tel exercice pourrait être facilité par la réalisation d'une expertise scientifique. La question du saumon de l'Allier, sans doute la plus clivante, illustre parfaitement cette dichotomie. Des élus locaux se sont fait en 2023 les ambassadeurs d'une politique ambitieuse de repeuplement par la pisciculture de Chanteuges, associée à :

- une logique d'obligation de résultats sur la continuité écologique incluant l'entretien et le contrôle de l'efficacité des ouvrages ;
- la régulation des silures au niveau des ouvrages sur les périodes de migration et des grands cormorans sur les bassins versants accueillant le saumon (à noter que l'impact réel de ces prédateurs sur l'espèce est mal connu) ;
- le retour à un plan national saumon avec une gouvernance nationale pour dépasser le conflit local devenu irrécyclable, le plan national en faveur des migrateurs amphihalins³³ n'étant pas un outil opérationnel. Les nouveaux objectifs visés seraient de 830 saumons (sauvages ou non) à Vichy en 2027 (soit 50 % de la capacité d'accueil maximale compte tenu des habitats actuellement disponibles) et 1700 en 2032. Les trois autres indicateurs

³³ <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1240>

de santé de la population en amont de Vichy actuellement prescrits resteraient à discuter : part sauvage / élevage ; taux de renouvellement de la population ; diagnostic de conservation ;

- la défense du saumon dans la culture locale et nationale grâce à un programme de communication et de sensibilisation conciliant enjeu halieutique (réouverture de la pêche à terme) et conservation.

Une telle ambition n'est pas en harmonie avec le PLAGEPOMI actuel mais certaines dérogations ont déjà été accordées pour assouplir les conditions des opérations de repeuplement malgré un désaccord de plusieurs parties prenantes.

Recommandation 3. [DEB] Face aux divergences entre les parties prenantes, la mission recommande la réalisation d'expertises scientifiques collectives (par espèce et au moins pour le saumon) relatives à la possibilité de maintien de populations sauvages, à la pertinence et aux modalités d'éventuelles opérations de repeuplement et à la définition des conditions de leur arrêt. Pour le saumon, il est recommandé par ailleurs de définir un plan national de sauvegarde et restauration avec une gouvernance nationale (comité de pilotage national et comité scientifique international). Pour les autres espèces, il est recommandé de s'assurer du bon fonctionnement des instances de gouvernance existantes (régularité des rencontres).

1.4 Des politiques publiques confrontées à des incertitudes accentuées du fait du changement climatique

Le changement climatique a des impacts sur les poissons migrateurs³⁴ :

- en laboratoire, l'augmentation des températures réduit la fertilité et la survie des œufs de saumon atlantique, accélère la maturation et le développement des ovaires en réduisant leur durée de vie et leur taille ;
- les périodes de migration sont modifiées : en France, les aloses et le saumon remontent les cours d'eau quelques jours plus tôt à chaque décennie ;
- la qualité de l'eau est affectée : les phénomènes d'eutrophisation nuisent notamment à diverses espèces aquatiques ;
- la disponibilité de la ressource en eau décroît : le débit moyen des rivières diminue et les étiages plus sévères et plus longs impactent la capacité des poissons migrateurs à se déplacer.

Dans les lacs alpins, où la pêche des salmonidés en mauvais état de conservation, espèces emblématiques inféodées aux eaux froides et profondes, reste une activité économique et de loisir autorisée, les conséquences du changement climatique sont aussi palpables³⁵ :

- chez l'omble chevalier, le développement des œufs est affecté au-dessus de 6 °C : si l'eau ne refroidit pas en dessous de 7 °C³⁶, il ne peut y avoir ovulation et spermiation, et la mortalité embryonnaire augmente au-dessus de 8 °C. Au-dessus de 10 °C, la croissance des alevins est ralentie et certains individus ne s'alimentent plus. Dans le lac d'Annecy, la population dépendrait d'ores et déjà à 90% de la pisciculture ;

³⁴ <https://www.ofb.gouv.fr/actualites/consequences-du-changement-climatique-sur-les-poissons-migrateurs-en-metropole>

³⁵ Le tour des grands lacs alpins naturels en 80 questions, ouvrage collectif de la Zone Atelier Bassin du Rhône (ZABR), de l'Observatoire des Lacs Alpains, et des gestionnaires des 4 grands lacs alpins <https://ccla.fr/wp-content/uploads/2020/09/Changement-global.pdf>

³⁶ En 2020, la température du lac Léman était encore de 6°C en hiver. Elle devrait dépasser les 7°C dans les prochaines décennies

- à l'inverse, chez le corégone ou féra, la fraie a lieu plus tard et les œufs se développent plus vite durant l'hiver grâce aux températures plus douces. Au printemps, le zooplancton se développe plus tôt, l'eau se réchauffe plus vite, accélérant la croissance des alevins, ce qui contribue au fait que la population tend plutôt à prospérer, même si les spécimens pêchés sont de plus petite taille. A terme, un refroidissement insuffisant des lacs l'hiver pourrait néanmoins menacer l'espèce ;
- le brassage hivernal des eaux profondes est réduit, ce qui diminue leur réoxygénation et rend l'habitat moins favorable pour les salmonidés, en particulier pour l'omble chevalier ;
- les maladies bactériennes ou parasitaires responsables de mortalité chez les salmonidés progressent proportionnellement à l'augmentation des températures de l'eau : la furonculose³⁷ peut apparaître chez l'omble chevalier dès que la température dépasse 6 °C et provoquer une mortalité importante au-delà de 10 °C.

Enfin, le changement climatique impacte le fonctionnement des piscicultures, comme l'illustrent certaines des situations rencontrées :

- coût énergétique du refroidissement de l'eau et nécessité d'investissements conséquents pour pomper l'eau plus en profondeur dans le lac Léman à la pisciculture de Rives ;
- difficulté à mener à bien la reproduction en petite Camargue (augmentation de la température de l'eau dans les gravières utilisées pour stocker les géniteurs, qui implique de revoir le plan de gestion et réaliser des investissements dans des systèmes de refroidissement).

De nombreuses incertitudes scientifiques subsistent sur les scénarios d'évolution du climat, sur ses interactions avec d'autres facteurs de pression et sur les mécanismes d'adaptation d'espèces déjà menacées par la pollution ou les ruptures de continuité écologique. Néanmoins, l'augmentation de la température de l'eau, en particulier l'été, est une certitude et plus globalement, les tendances actuelles sont nettement défavorables. Cette évolution largement inéluctable doit conduire à réinterroger aujourd'hui la politique d'alevinage en France. Pour la majorité des espèces, elle risque de rendre illusoire à court ou moyen terme toute perspective de reprise de la reproduction naturelle, ce qui incite à conduire à un changement radical d'approche et de communication si le repeuplement est poursuivi : il ne s'agirait plus de soutenir temporairement les écosystèmes, mais d'assumer la gestion artificielle plus ou moins pérenne d'espèces sauvages condamnées localement à l'extinction.

Si le changement climatique accentue fortement les incertitudes quant à la pertinence et l'efficacité des opérations de repeuplement piscicole, les connaissances actuelles ne permettent pas de statuer définitivement quant aux conséquences sur la répartition des espèces. Quoiqu'il en soit, il apparaît assez clairement que certaines zones géographiques vont rapidement présenter des conditions défavorables à certaines populations piscicoles. C'est probablement le cas de la Garonne pour ce qui concerne le saumon et des lacs alpins pour l'omble chevalier.

Recommandation 4. [DEB & OFB] La mission recommande de prioriser les opérations de repeuplement piscicole sur les zones où le changement climatique est susceptible d'avoir un impact moindre sur le maintien des populations.

³⁷ Infection bactérienne responsable de septicémie et d'hémorragies dans sa forme aiguë et de furoncles cutanés ou musculaires dans sa forme chronique

2 La gestion des piscicultures de repeuplement confiée à des opérateurs fragiles bénéficiant de financements instables

2.1 Le transfert de l'Etat vers le monde de la pêche

L'histoire des piscicultures de restauration d'espèces emblématiques est celle du désengagement progressif de l'État, qui en fut longtemps le propriétaire (et le reste encore dans de rares cas, à Pont Cruzet via l'OFB et à Rives), ces installations étant alors considérées comme l'une des conditions du succès des programmes de conservation ou de réintroduction.

Ces programmes furent notamment mis en œuvre par l'intermédiaire de l'opérateur historique que fut longtemps le Conseil supérieur de la pêche, transformé par la suite en ONEMA et fondu plus tard dans l'AFB, Agence française de la biodiversité, puis dans l'OFB.

Le repositionnement de l'État, ainsi que celui de son opérateur compétent sur les milieux aquatiques, sur des missions jugées plus stratégiques, a pu souvent s'effectuer grâce à la bonne volonté des acteurs de la pêche et de la protection de la nature ayant accepté, à différents niveaux (associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques - AAPPMA, fédérations départementales de pêche, associations de suivi des migrateurs et autres), de reprendre et gérer ces établissements.

Le monde de la pêche porte désormais les missions opérationnelles des programmes de soutien ou de restauration d'espèces, sauf dans le cas original de la pisciculture de la Petite Camargue alsacienne dont la gouvernance intègre aussi des représentants des collectivités ou des partenaires allemands et suisses. Les divers organismes qui en sont l'émanation se trouvent donc désormais en première ligne, à savoir :

- l'APERA, Association pour la mise en valeur piscicole des plans d'eau en Rhône-Alpes, dans le cas de la pisciculture domaniale de Rives (féra, truite lacustre et omble chevalier) ;
- les fédérations départementales du Lot-et-Garonne pour ce qui est de Bruch (alose), des Hautes-Pyrénées pour ce qui est de Cauterets (saumon), et de la Haute-Loire pour ce qui est de Chanteuges (saumon) ;
- MIGADO (dont le Conseil d'administration est constitué de 16 membres, dont 12 fédérations départementales et 4 autres associations de pêcheurs amateurs, professionnels ou maritimes), dans le cas des piscicultures de Bergerac, Castels et Pont Cruzet (saumon) et enfin de Saint-Seurin (esturgeon) ;
- MIGRADOUR, dont le Conseil d'administration compte plusieurs AAPPMA et les fédérations de pêches des départements 32, 40 64, 65 ainsi que l'association des pêcheurs amateurs aux engins et aux filets des Landes ;
- l'association de pêche et de pisciculture d'Obenheim (saumon).

Pour mémoire, les fédérations de pêche soutiennent traditionnellement les populations piscicoles prisées par leurs adhérents, auprès desquels peuvent être alors répercutés les coûts d'élevage (exemple de la truite) mais les espèces emblématiques figurant dans le champ de la mission ne sont pas élevées en général à des fins halieutiques (à l'exception des salmonidés lacustres) mais en vertu d'autres considérations :

- une finalité patrimoniale, cherchant à remédier à des problèmes structurels de milieux aquatiques et naturels devenus non fonctionnels au fil du temps, ainsi que de pressions permanentes s'exerçant à leur encontre, phénomènes dont les pêcheurs sont bien loin d'être les premiers responsables ;
- ou parfois (cas de la pisciculture de Rives, évoqué plus loin), avec un objectif de type assurantiel.

2.2 Le financement des piscicultures

2.2.1 Des sources et modalités de financement variables et pas toujours en adéquation avec les compétences des différents bailleurs de fonds

Les sources de financement sont variables selon les piscicultures mais aussi d'une année sur l'autre (cf. tableau de synthèse en annexe n°9). Les principaux bailleurs de fonds sont à ce stade l'Etat, via les Agences de l'eau ou l'OFB (pour Rives seulement), et l'Union européenne (via le FEDER pour l'essentiel même si d'autres instruments - LIFE notamment - ne sont pas à exclure pour des actions à caractère innovant) et de manière plus réduite les crédits budgétaires des services déconcentrés (de façon désormais ponctuelle), les régions (de manière également limitée), les associations ou fédérations de pêche, quelques collectivités locales et enfin de rares partenaires internationaux.

Les différents modèles de financement s'expliquent très souvent par l'histoire de la pisciculture et du programme de repeuplement associé. Certains sont déterminés du fait d'accords internationaux (Rives et les deux piscicultures du Rhin), d'autres par une antériorité dans la recherche (Saint-Seurin). Le désengagement progressif de l'opérateur national spécialisé dans la connaissance des milieux aquatiques (CSP autrefois, OFB de nos jours) a marqué aussi le passé de chaque pisciculture, vouée dès lors à s'adapter de façon de plus en plus autonome en fonction du contexte, des volontés politiques locales (certaines régions ont pu soutenir le repeuplement, d'autres non) et d'opportunités. Au final, la situation actuelle se caractérise par des ressources qui ne sont pas toujours véritablement en cohérence avec les domaines respectifs de compétence des financeurs : l'OFB finance la pisciculture de Rives, principalement à des fins halieutiques ; le plan national d'actions en faveur de l'esturgeon européen est financé principalement via des financements régionaux alors qu'il s'agit d'un programme international, la Commission européenne ayant approuvé la mise en œuvre d'un plan d'actions paneuropéen pour les esturgeons... Si l'octroi de ces financements a jusqu'à aujourd'hui permis de maintenir les piscicultures bénéficiaires opérationnelles, cela interroge néanmoins sur la pérennité de ces financements, sachant que chaque bailleur de fonds doit justifier de plus en plus finement l'utilisation de ses crédits.

Une clarification des objectifs de la politique mise en œuvre par chaque établissement piscicole permettrait sans doute d'orienter différemment les sources de financement à privilégier, selon que le but recherché est :

- La sauvegarde d'une espèce :
 - à l'échelle mondiale : financement public assuré par l'Etat (directement ou le cas échéant via l'OFB) ;
 - à l'échelle des grands-bassins : financement public assuré par les Agences de l'eau, ou l'OFB en cas d'accord international, et fonds européens (FEDER) avec une mobilisation complémentaire souhaitable de fonds européens (LIFE, Horizon Europe) sur les dimensions innovation et recherche.
- Le maintien d'une activité économique (pêche) : financement supporté par les fédérations départementales et le cas échéant frontalières de pêche amateur et professionnelle, sur la base des cotisations de leurs adhérents et/ou de financements complémentaires obtenus grâce à la diversification des activités des piscicultures (élevage d'autres espèces, fourniture de restaurants...) et par les collectivités locales, en particulier les régions.
- Et éventuellement le développement d'un territoire (du point de vue de son image, de son attractivité ou de son potentiel touristique) : financement par les collectivités locales (région, département, cantons suisses) en associant les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et en mobilisant également les fonds européens (FEDER).

2.2.2 Des financements incertains... proches de la rupture

Pendant longtemps, les programmes de repeuplement ont pu bénéficier de moyens d'accompagnement, provenant au départ des Agences de l'eau, avant la mobilisation d'autres financeurs, en particulier l'Union européenne par la mobilisation de ses programmes régionaux et interrégionaux FEDER. Cette combinaison des différentes aides a assuré tant bien que mal le financement des différents établissements, soit directement (les demandes de subventions étant alors portées par les exploitants), soit par l'entremise d'un intermédiaire dans le cas d'une prestation (modèle Chanteuges).

Aujourd'hui ce modèle de financement est remis en question.

En effet, les régions, devenues gestionnaires de certains fonds européens, sont pour la majorité peu allantes pour financer les actions intéressant le repeuplement piscicole. Malgré leur responsabilité en matière de pilotage des politiques régionales en faveur de la biodiversité, elles ne se considèrent pas compétentes dans le domaine des poissons migrateurs, l'Etat maîtrisant celui-ci au travers des COGEPOMI qu'il préside, des PLAGEPOMI qu'il arrête et enfin des autorisations qu'il délivre (voire des tolérances qu'il laisse perdurer), et qui sont notamment à l'origine des discontinuités écologiques qui se succèdent le long des cours d'eau (hautement préjudiciables aux espèces sur certains axes). Elles estiment que c'est à l'État qu'il revient de financer les opérations de repeuplement piscicole des espèces en mauvais état de conservation.

Les incertitudes liées aux modes de financement, essentiellement publics, tiennent pour une large part à la mobilisation du FEDER, qui ne semble plus une solution d'avenir, sauf exception, et à l'arrêt concomitant d'autres soutiens (Agence de l'eau Loire Bretagne / CNSS, par exemple). En effet, aucun financeur n'a actuellement la possibilité ou la volonté de se substituer à cette contribution de l'Union européenne, mobilisée depuis des années.

Du fait de ces évolutions, la majorité des piscicultures de repeuplement font face à des problèmes financiers actuels et à des incertitudes futures encore plus grandes. Ces difficultés peuvent tenir à l'insuffisance des capacités d'investissement (pour assurer la mise à niveau des infrastructures, voire même leur simple entretien), mais aussi à des questions encore plus courantes de fonctionnement, susceptibles de mettre en tension à tout moment les installations : diminution des aides publiques et des recettes de vente d'alevins (mortalité), augmentation soudaine des charges (en lien par exemple avec celle des coûts énergétiques), etc.

Ainsi, au cours des deux dernières années, certaines piscicultures ont connu un résultat d'exercice négatif, le déficit ayant dû être comblé par l'opérateur (fédération de pêche ou association). Dans le cas particulier de Rives, le bouclage budgétaire a pu être garanti jusqu'à maintenant grâce au soutien accru de l'OFB, ainsi qu'à des contributions et dotations ponctuelles de l'État propriétaire destinées à remédier à des situations d'urgence (travaux de sécurité). Les seules piscicultures qui ne sont pas déjà confrontées à d'importantes difficultés financières sont tributaires des financements des agences de l'eau et du FEDER.

Dans aucun des cas, n'est identifié pour l'instant de modèle de financement garantissant la pérennité de ces piscicultures :

- au-delà de 2025 pour ce qui est de Chanteuges (d'ores et déjà prévenue de l'arrêt prochain des versements du FEDER et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne), mais aussi de Rives (2026 marquant le début d'un nouvel accord sur la pêche dans le lac Léman, entre le Conseil fédéral suisse et le Gouvernement français),
- ou bien au-delà de 2027, terme de la période actuelle de contractualisation de programmes européens ayant jusqu'à maintenant profité aux poissons migrateurs, en particulier quand l'État en maîtrisait plus ou moins les priorités d'affectation, avant qu'ils soient transférés aux régions.

On note néanmoins que la majorité des bailleurs de fonds considèrent le financement de la sauvegarde de l'esturgeon différemment des autres espèces (il s'agit du sauvetage à l'échelle mondiale d'une espèce) et de ce fait émettent moins de doutes quant à l'éventualité de poursuivre le financement de la station de Saint-Seurin, même si plusieurs d'entre eux considèrent que, du fait de cet enjeu particulier, les soutiens financiers devraient être obtenus à l'échelle nationale voire internationale.

Ces incertitudes montrent la difficulté qu'il y a à porter au long cours des politiques durables de restauration ou de soutien d'effectifs, surtout lorsque celles-ci sont contestées dans leur principe même ou peu concluantes du point de vue de leur réussite (et ce pour divers motifs), dans un contexte où les moyens doivent être sans arrêt renégociés (sans assurance de succès) et nécessitent d'importantes ressources et compétences en gestion administrative.

Dans tous les cas, la mission a perçu que l'on s'approche à grands pas du terme d'une séquence et du modèle économique historiques de ces établissements. Les sources de financement (FEDER en particulier), incertaines et devant, dans certains cas, être renégociées chaque année, sont à la merci de désengagements futurs et d'aléas financiers. Le bassin du Rhin fait peut-être exception, dans la mesure où les enjeux transnationaux pourraient faciliter l'octroi des fonds européens de la coopération transfrontalière (programme opérationnel Rhin supérieur).

Dans les autres bassins, sauf à clarifier la question des compétences et des ressources financières associées, ainsi que le mode relationnel entre la puissance publique responsable et les opérateurs en charge des différents établissements piscicoles, il est devenu hasardeux de tabler sur un financement public reposant aussi bien sur les fonds européens, dont les régions sont devenues les gestionnaires (FEDER), que sur ceux des collectivités, qui ne s'estiment compétentes qu'à la marge dans le domaine de l'eau.

2.2.3 Des financements complexes à gérer

Le transfert de gestion des piscicultures de l'Etat vers des opérateurs du monde de la pêche a eu un premier défaut, celui de transformer une action complexe au long cours, autrefois sécurisée par des ressources stables (financements et postes rattachés au CSP) en dossiers renégociés annuellement et à l'issue parfois incertaine. Elle a eu de surcroît l'inconvénient de compliquer la gestion administrative des programmes de conservation, la gestion d'un dossier FEDER supposant par exemple une rigueur et une traçabilité requérant de bonnes compétences administratives et financières, pas toujours en adéquation avec les ressources internes des différentes structures concernées où prédomine la culture technique, nécessaire à la réalisation de leurs actions opérationnelles.

Par souci de simplification et d'efficacité, la mission déconseille de multiplier les bailleurs de fonds pour une même opération (s'efforcer d'identifier l'objectif politique prioritaire pour identifier la compétence responsable du financement).

En ce qui concerne les modalités de financement, et sachant que les gestionnaires des piscicultures sont souvent des petites structures associatives avec des moyens de gestion limités, les montages financiers complexes du style de celui appliqué au CNSS (appel d'offre auquel répond la fédération départementale de pêche, ce qui engendre la perte de la TVA) sont à éviter. Une contractualisation directe entre le donneur d'ordre et le CNSS serait préférable.

Enfin, les modalités de financement ne doivent pas faire supporter tous les risques aux gestionnaires des piscicultures. Cela signifie que le système de prestation de service (cas de la pisciculture de Bruch pour l'alose) doit être réservé au financement de structures dont l'activité liée aux opérations de repeuplement reste marginale. En cas d'arrêt du repeuplement, la survie de la structure n'est alors pas remise en question. Pour les structures dont l'activité principale voire unique est liée au repeuplement d'espèce menacée, le financement doit être considéré dans une forme partenariale via un soutien à la structure (subvention, financement de projet) pour une durée en adéquation avec les objectifs recherchés et les investissements requis.

2.2.4 Des opérateurs fragilisés sans visibilité

Du fait de l'instabilité des financements et de la complexité de la gestion associée, chaque opérateur a connu des crises périodiques, dont la résolution a dépendu de subventions et de versements arrachés parfois à la dernière minute. Les problèmes de trésorerie sont récurrents (certains opérateurs ont été dans l'obligation de négocier des avances de trésorerie pour continuer à assurer leur mission), pour ne pas dire constants, au point que l'ambition des programmes migrateurs peut finir par disparaître derrière les contingences financières et les lourdeurs bureaucratiques vécues au quotidien.

Du fait des modalités de financement, aucun des opérateurs rencontrés par la mission (c'est notamment le cas du plus important d'entre eux, MIGADO, dont la situation managériale peine à se stabiliser après divers épisodes de crise³⁸) n'a de perspective claire au-delà de 2 ans, au point que certains ont commencé à anticiper des réductions de voilure et une reconversion de certains de leurs salariés.

Ces incertitudes financières sont bien sûr accentuées par les interrogations actuelles sur la pertinence et la poursuite ou non de l'activité de repeuplement et sur l'évolution de ses modalités. Il en résulte une visibilité temporelle de court terme ou encore des délégations de service aux durées réduites (5 ou 8 ans), qui constituent un frein à l'engagement et à l'investissement des gestionnaires des piscicultures.

Tous ces éléments indiquent donc que l'on est déjà au maximum du rôle que les pouvoirs publics ont progressivement délégué, externalisé ou sous-traité au secteur associatif et qu'il ne peut plus lui être demandé davantage. Tout laisse à penser au contraire que l'avenir des associations supports des programmes de repeuplement, et des piscicultures qui en sont l'incarnation, risque de s'assombrir³⁹.

In fine la question de l'avenir des piscicultures, sous réserve de juger les alevinages encore pertinents, n'est pas que financière (qui paye ?). Elle renvoie aussi à des questions préalables de fond quant au décalage qui s'est installé entre des missions d'intérêt général, leurs structures de mise en œuvre, leur gouvernance (qui mériterait être améliorée, en favorisant plus de diversité au sein des conseils d'administration) et la disparition annoncée de leurs ressources traditionnelles, dont certaines sont encore le fruit de l'histoire mais sans doute plus une assurance pour l'avenir⁴⁰.

La mission a évoqué avec différents interlocuteurs des pistes possibles d'évolution. Ainsi, pourrait-on envisager que les EPTB (Etablissements publics territoriaux de bassin, tels l'Institution Adour, EPIDOR, Etablissement public interdépartemental de la Dordogne, le SMEAG, Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne ou l'EPL, Etablissement public Loire) jouent à l'avenir un rôle accru, allant au-delà de l'animation de la politique migrateurs et des missions ponctuelles qu'ils ont surtout assurées jusqu'à présent ; ou bien imaginer que les acteurs locaux s'emparent de « la nouvelle carte » que constituent les EPCE (Etablissements publics de coopération environnementale), nés dans le sillage de la loi biodiversité de 2016.

Mais ces idées se heurtent vite aux positions de principe et de cohérence déjà évoquées, et compréhensibles car il est loin le temps où les collectivités, bien plus à l'aise financièrement qu'aujourd'hui, étaient volontiers candidates pour assumer de nouvelles politiques. Désormais, nulle compétence et nul besoin durable de financement ne peuvent être envisagés sans que soit

³⁸ A l'heure actuelle, MIGADO est géré par trois co-Présidents. L'association ne dispose plus de directeur général.

³⁹ La situation est bien sûr variable selon les cas, oscillant entre des établissements modernes, bien entretenus, et d'autres où d'importants investissements seraient urgents si leur intérêt et leur rôle étaient politiquement confirmés. À ce sujet, la question de l'investissement reste toutefois secondaire, les financeurs potentiels se montrant souvent généreux en matière d'aides en la matière. La difficulté porte donc bien plus sur la stabilité vitale des recettes de fonctionnement et sur l'absence à ce jour de tout modèle concourant à cette nécessité.

⁴⁰ On peut douter de l'avenir à moyen terme du FEDER en tant que source de financement de l'action publique dédiée aux poissons migrateurs. Un cas particulier pourrait néanmoins intéresser les espèces migratrices du bassin du Rhin, le caractère transfrontalier du fleuve, au sein de l'Euro région Meuse-Rhin réunissant les Pays-Bas, l'Allemagne, la Belgique et la France, pouvant se révéler propice au soutien d'actions de restauration engagées au nom de la coopération interrégionale et internationale.

clarifiée au préalable la question de l'acteur en responsabilité, et sans mettre en vis-à-vis la ressource correspondante. Une illustration en est donnée par la compétence GEMAPI, Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, attribuée au bloc communal en même temps que lui a été confiée la capacité à lever une taxe servant à financer des actions de prévention des inondations et de gestion des milieux aquatiques.

2.2.5 Une contribution financière faible des principaux opérateurs responsables du déclin des espèces et des partenaires internationaux

L'origine du déclin ou de la disparition des espèces est multiple (continuité écologique, pollutions, surpêche...). L'application du principe pollueur-payeur n'est donc pas aisée. Malgré tout, considérant le rôle historique et primordial des ruptures de la continuité écologique dans le déclin des espèces migratrices, il semblerait cohérent que les principaux responsables de ces discontinuités (EDF et VNF en particulier) contribuent davantage à la restauration de ces espèces.

En ce sens, il semblerait donc logique que les Agences de l'eau, qui perçoivent les redevances des usagers impactant la qualité de l'eau et le fonctionnement des cours d'eau (du fait de leurs prélèvements, de leurs rejets, des pollutions qu'ils génèrent et des obstacles qu'ils créent⁴¹, etc.), continuent à contribuer aux actions de restauration des populations migratrices, pâtissant de l'ensemble de ces pressions. Leurs politiques en matière de taux de subvention, ainsi que leur souhait que les politiques de la biodiversité soient portées et financées collectivement, pour solidariser un maximum d'acteurs, leur ont néanmoins interdit jusqu'à présent d'être l'unique financeur des programmes migrateurs, au risque que ceux-ci ne finissent par s'éteindre faute de contreparties et de co-financeurs.

On peut s'étonner aussi, à titre d'exemple, que le sort d'une sous-espèce emblématique comme le saumon de l'Allier, repose désormais sur l'engagement déterminant d'une « simple » fédération départementale (Haute-Loire), principale cliente du CNSS de Chateaugay. Or, son domaine de compétences concerne surtout la pêche, impact jugé marginal sur l'état actuel des populations migratrices, et s'applique en outre à un territoire dont la superficie est inférieure à 5 % de celle du bassin versant de la Loire... Dans ces conditions on pourrait imaginer qu'un opérateur comme l'Agence de l'eau, dont le champ d'interventions est beaucoup plus étendu à tous points de vue, aurait une légitimité bien plus grande à financer en direct le programme actuel de soutien des populations de saumon ou à décider des conditions de son interruption dès lors qu'il serait jugé, au vu d'une expertise collective, sans espoir de succès ou même contre-productif.

En ce qui concerne les opérations de repeuplement à caractère international (esturgeon) ou transfrontalier (féra et omble chevalier), la contribution financière des partenaires internationaux reste très limitée.

L'organisation et la répartition des financements des piscicultures de repeuplement des espèces en mauvais état de santé est donc la résultante de l'histoire et de négociations diverses. Cette évolution adaptative semble arriver à son terme et une « remise à plat » générale semble souhaitable afin de mettre les financements en harmonie avec les compétences et responsabilités, et en cohérence avec les objectifs stratégiques de politiques de repeuplement validées. La durée de financement devrait en outre être en adéquation avec les opérations planifiées via les PLAGEPOMI.

S'agissant pour l'essentiel de financements publics, il serait souhaitable, une fois qu'une réelle doctrine aura été définie au niveau national, que les préfets de bassin organisent une table ronde des bailleurs de fonds (y compris ceux des pays transfrontaliers) afin de clarifier les rôles ou les volontés de chacun d'entre eux, ainsi que les perspectives qui en résulteraient selon les cas.

⁴¹ La loi de finances a toutefois supprimé la redevance pour obstacle sur les cours d'eau depuis 2020 au regard de la complexité du dispositif, des modalités de perception, du très faible rendement et des dérogations pour les installations hydroélectriques.

2.3 Des possibilités incertaines de diversification ou de changement de modèle

La diversification de l'activité des piscicultures n'est pas un sujet nouveau pour certaines d'entre elles, habituées à produire d'autres espèces, notamment à des fins halieutiques ou commerciales. C'est le cas de la pisciculture de Rives et du CNSS qui ont déjà développé une politique de diversification même si elle reste modeste relativement au chiffre d'affaires global. C'est également le cas de la pisciculture de saint-Seurin où sont développées des recherches et expérimentations concernant d'autres espèces piscicoles. Mais d'autres, au contraire, et du fait notamment de contraintes physiques, n'ont pas la capacité nécessaire pour conduire en parallèle un ou plusieurs élevages supplémentaires.

En outre, les préconisations des scientifiques et acteurs publics tendent à prôner un fonctionnement aussi naturel que possible des cours d'eau, ce qui n'est pas favorable aux politiques de ré-empoissonnement et obère donc certaines possibilités de reconversion. Du reste, les fédérations départementales, comme les AAPPMA, ont déjà renoncé à bon nombre d'établissements historiques dont elles avaient de plus en plus de mal à justifier l'intérêt et à équilibrer les comptes.

En réalité, seule une piste motivée de changement de modèle et de diversification a été évoquée au cours des entretiens : elle concerne le CNSS et son intention d'adjoindre à la pisciculture de Chanteuges un champ de panneaux solaires (agri photovoltaïsme) dont les bénéfices promis viendraient compenser son déficit structurel. La mission n'est pas en capacité de juger à ce stade des chances de réalisation et de succès de ce projet, restant à affiner dans ses diverses composantes et tributaire ensuite de décisions administratives et d'aides publiques ultérieures, non encore garanties à ce jour. Mais elle sait toutefois, compte tenu des délais incompressibles de son éventuelle réalisation (même dans le meilleur des cas), que ce projet et ce nouveau modèle ne pourraient procurer au CNSS d'éventuelles ressources supplémentaires qu'à moyen terme, sans résoudre donc ses problèmes immédiats de financement (se posant avec acuité dès 2025).

Dans le même ordre d'idée, plusieurs piscicultures envisagent de réduire leurs coûts de production en réduisant la part, en forte augmentation, des coûts énergétiques via la production d'électricité photovoltaïque pour alimenter directement leur structure (installation réalisée à la pisciculture de la Petite Camargue, en cours d'étude à saint Seurin, envisagé par le CNSS en complément d'une production d'électricité « indépendante » de la pisciculture...).

2.4 Quels scénarios d'évolution ?

A l'échelle nationale, trois scénarios peuvent facilement être identifiés :

- Scénario 1 = Statu quo : maintien de la situation actuelle avec recherche permanente, par chaque pisciculture ou opérateur, de financement pour compléter les financements actuels ou se substituer aux financements qui vont s'arrêter.

Cette situation revient à laisser la responsabilité à chaque gestionnaire de pisciculture et opérateur en charge de la gestion du programme de repeuplement. Un tel scénario présente un risque non négligeable d'arrêt non planifié d'opération de repeuplement à très court terme (CNSS – Saumon Allier, Rives - Fera / Omble) ou à moyen terme (Obenheim et petite Camargue – Saumon du Rhin).

Les autres piscicultures et opérations de repeuplement restent tributaires des financements via les agences de l'eau et le FEDER (a priori garantis jusqu'en 2027).

- Scénario 2 = un raisonnement en coût d'opportunité pour une réduction des opérations de repeuplement à l'échelle nationale : deux éléments majeurs devraient être pris en considé-

ration à savoir l'importance de l'enjeu (classement UICN de l'espèce, enjeu local ou mondial) et l'estimation des chances de réussite des différents programmes en intégrant le changement climatique.

En considérant ces deux facteurs, la mission considère que les opérations de repeuplement devraient être priorisées de la manière suivante :

1. esturgeon (Saint Seurin) et saumon (CNSS),
 2. saumon (Dordogne, Gaves et Rhin),
 3. saumon (Garonne) et féra / omble chevalier (lac Léman).
- Scénario 3 : si la politique de repeuplement est considérée comme stratégique au niveau national, l'octroi de financements supplémentaires via une réaffirmation du rôle de l'Etat, une application plus « forte » du principe pollueur-payeur, une contribution plus importante des partenaires internationaux.

Plusieurs pistes méritent d'être considérées afin d'augmenter l'octroi de financements au bénéfice des opérations de repeuplement à savoir :

- ✓ possibilités de financements via le fonds vert ?
- ✓ soutien au montage de projets Life (pour des projets innovants) ;
- ✓ renégociation des contributions des partenaires internationaux : il apparaît que, dans le cadre d'accords internationaux, la gestion des opérations de repeuplement constitue souvent un élément marginal qui s'inscrit dans un cadre de négociations beaucoup plus large lié à la gestion des fleuves et à la répartition de la ressource en eau (nécessaire pour le refroidissement de centrales nucléaires, par exemple). Considérant que les partenaires internationaux rencontrés sont en général favorables à la poursuite des opérations de repeuplement, il ne faudrait pas qu'une décision française unilatérale de renoncement à leur financement se traduise par une détérioration des relations de travail et des partenariats internationaux en vigueur ;
- ✓ accentuer la contribution financière des responsables du déclin des espèces ? Ceci peut se faire soit par l'augmentation des redevances déjà perçues par les Agences de l'eau, celles-ci collectant les contributions des usagers qui prélèvent, polluent, pêchent, turbinent... c'est-à-dire ceux dont l'activité impacte déjà plus ou moins directement les espèces piscicoles, soit par la définition et la mise en place d'une participation financière spécifique, dont les recettes seraient ensuite consacrées par les Agences de l'eau aux seules actions de préservation et d'amélioration de la biodiversité aquatique. Si cette dernière suggestion semble conceptuellement satisfaisante mais difficilement réalisable, il n'en reste pas moins vrai qu'un renforcement de l'application du principe « pollueur – payeur » mériterait d'être considéré et analysé quant aux modalités possibles. Ce serait une manière de répondre à une nécessité plus large de trouver et d'affecter des ressources financières durables dans le cas d'actions de préservation ou de restauration dont le coût ne peut être directement répercuté sur leurs bénéficiaires.

Au regard de ces trois scénarios, la mission considère qu'il n'est pas souhaitable de prolonger dans les mêmes conditions le financement des piscicultures et des opérations de repeuplement. Si, parmi ces dernières, certaines ont pu encore se poursuivre récemment grâce à des financements ponctuels, en guise de rustines temporaires, il est désormais primordial de donner des perspectives d'avenir plus claires aux gestionnaires, dès lors que leur action s'inscrit dans une ambition au long cours.

La mission considère que seul le scénario 2 est viable en lui associant, idéalement, les préconisations les plus réalistes du scénario 3 à savoir renégociation des contributions des partenaires étrangers, financement ponctuel par le fonds vert et soutien au montage de projets Life pour les projets innovants associant des organismes de recherche.

Dans le cas où l'on arrêterait certaines opérations de repeuplement, dès lors que leur utilité et leur efficacité seraient jugées insuffisantes voire qu'elles risquent d'être préjudiciables aux espèces, il est nécessaire d'anticiper, au minimum 2 ans à l'avance, les conséquences de ces décisions. Cela implique d'avoir défini précisément les conditions d'arrêt de l'alevinage (qu'il soit lié à un succès ou à un échec des opérations) et d'accompagner les unités de gestion concernées sur le plan des ressources humaines et de la reconversion éventuelle de la structure.

Recommandation 5. [DEB] La mission recommande que les objectifs spécifiques de chaque pisciculture ou opération de repeuplement (biodiversité, activité économique, attractivité territoriale...) soient pris en compte pour répartir le financement entre les principaux bailleurs de fonds, au vu de leurs compétences respectives. Les possibilités d'une contribution accrue des gestionnaires d'activités contribuant au déclin des espèces de poissons migrateurs doivent aussi être analysées. Enfin, pour les opérations transfrontalières, les contributions des partenaires internationaux doivent être périodiquement renégociées, en considérant que ces opérations de repeuplement contribuent à des accords internationaux ayant des enjeux et portées plus larges que la seule restauration des populations de poissons migrateurs.

3 Les principales piscicultures de repeuplement d'espèces en mauvais état de conservation

La mission s'est rendue sur les sites des dix piscicultures désignées dans la lettre de commande ou rajoutées en cours de route (celles du Rhin). Ces différents établissements diffèrent sur de nombreux points (capacité et ancienneté, en particulier), et notamment sur leurs finalités respectives :

- la pisciculture de Rives répond à des besoins de gestion de la pêche sur le Léman, traduits dans un accord international datant de 1980 et décliné depuis en plans quinquennaux,
- celle de Saint-Seurin conditionne l'ultime chance de sauvetage de l'esturgeon européen, inscrit de longue date sur la liste rouge mondiale des espèces menacées d'extinction,
- celle de Chanteuges se consacre à une souche de saumon atlantique unique en Europe (du fait de son long parcours fluvial et des caractéristiques physiologiques qui en résultent), considérée également par l'UICN, l'Union internationale pour la conservation de la nature, début 2024, en danger d'extinction,
- les quatre établissements du bassin Adour-Garonne (Bergerac, Castels, Cauterets et Pont Crouzet), comme les deux autres situés dans le bassin rhénan (Obenheim et la Petite Camargue), visent le même objectif, à savoir le retour du saumon sur des cours d'eau où son abondance historique est attestée (la souche rhénane ayant disparu),
- enfin, le site de Bruch est dédié à la production de larves de grande alose, dont l'intérêt est de répondre à des besoins externes au bassin (repeuplement du Rhin) ou encore à des recherches sur l'espèce (tests sur la survie des alosons dévalant la Garonne ou la Dordogne, une fois relâchés dans leur milieu naturel).

Les véritables points communs à l'ensemble de ces piscicultures tiennent aux difficultés récurrentes de fonctionnement et de financement qui les ont affectées jusqu'à présent (ou qui risquent de les affecter prochainement) ainsi qu'à la motivation voire la passion de leur responsable (certaines piscicultures n'auraient sans doute pas survécu sans leur fort engagement personnel).

Chaque pisciculture fait l'objet d'une présentation en annexe.

3.1 Rives

La pisciculture de Rives (Thonon-les-Bains), créée en 1885, est aujourd'hui la dernière pisciculture domaniale de France. Elle capte les eaux du Léman avant leur utilisation dans des bassins d'exploitation et leur rejet dans le lac. Les installations actuelles sont anciennes (années 1970, s'agissant des principaux éléments de la station de pompage), mais ont bénéficié épisodiquement de travaux de remise à niveau, d'entretien et enfin, plus récemment (en 2022), de mise en sécurité grâce à des subventions de la DREAL (50 000 €) et du FNADT (90 000 €).

Ses productions :

Pour le lac Léman, et conformément à l'accord franco-suisse signé en novembre 1980⁴², la pisciculture de Rives doit participer au repeuplement annuel de la moitié des 15 millions d'alevins de corégone (ou féra), des 800 000 estivaux d'omble chevalier et des 400 000 alevins de truite lacustre (quantités spécifiées dans le règlement quinquennal d'application de cet accord⁴³ en

⁴² L'accord international franco-suisse signé en novembre 1980 a été traduit par l'État français dans un décret (n°82-781). Il porte sur la réglementation de la pêche professionnelle et amateur sur le lac Léman et comprend un volet sur les mesures de repeuplement (article 9).

⁴³ Le quinquennat en cours s'achèvera fin 2025. C'est son article 54 qui prévoit que les deux États, « en vue d'une gestion

vigueur jusqu'à fin 2025). L'autre moitié est en principe assurée par la pisciculture de Saint-Sulpice, dans le canton de Vaud en Suisse, dont les contraintes d'exploitation semblent toutefois limitantes (l'essentiel des ombles chevaliers est par conséquent produit à Rives).

La pisciculture de Rives produit par ailleurs les féras et ombles chevaliers destinés au lac savoyard du Bourget, ainsi qu'à quelques fédérations ou associations de pêche (dans les Alpes et en Auvergne, principalement), intéressées par l'introduction de ces espèces dans certains de leurs grands plans d'eau.

Dans l'autre grand lac haut-savoyard, celui d'Annecy, l'alevinage de féra a cessé, l'espèce ayant retrouvé sa capacité à conduire la totalité de son cycle biologique et ne nécessitant plus de soutien artificiel. Seul le déversement d'alevins d'omble chevalier est maintenu (l'AAPPMA, Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques, d'Annecy Lac Pêche a développé sa propre production d'omble chevalier à la pisciculture de la Puya en Haute-Savoie à hauteur de 100 000 alevins). La faiblesse de la reproduction naturelle de cette dernière espèce, tenant à la dégradation des frayères (une seule serait encore opérationnelle) et à des modifications de milieu liées au changement climatique⁴⁴, milite en effet pour un soutien permanent de population si on souhaite véritablement conserver l'espèce dans les lacs alpins, ce soutien étant à l'origine de 92 % des individus adultes, d'après les premiers résultats de travaux en cours.

La pisciculture de Rives est gérée depuis 1989 par l'APERA, à l'origine sous la forme d'une DSP, délégation de service public, puis, depuis 2018, sous celle d'une concession d'une durée de 8 ans dont le terme prévu est le 31 décembre 2025.

Un projet, purement technique, de remise en état et d'amélioration du système de production (rallongement de la prise d'eau dans le lac Léman, afin de gagner en profondeur et en fraîcheur de température), a été estimé dernièrement à 3,8 millions d'euros ; il donne un ordre de grandeur d'une réhabilitation et d'une sécurisation nécessaires du site, aussi bien pour les poissons d'élevage, à la merci d'une panne générale en l'absence d'une alimentation de secours, que pour l'écosystème lacustre (traitement des rejets notamment chimiques et médicamenteux) et pour les personnels présents sur place, confrontés à des risques d'accident et à un environnement de travail largement perfectible.

Cet avant-projet reste néanmoins à affiner et valider, notamment dans sa dimension environnementale (éventuels impacts) et politique, ce qui suppose de le proportionner à des enjeux à définir, tenant compte à la fois des besoins que l'établissement a satisfaits jusqu'à présent, de priorités éventuellement nouvelles, et enfin d'un modèle économique à inventer, celui en vigueur étant en bout de course, n'atteignant pas l'équilibre financier (hors subvention de fonctionnement) et ne dégageant aucune capacité d'investissement.

Une situation en effet éminemment fragile :

Une impasse financière se profile pour l'instant à un horizon rapproché, du fait notamment que le contrat actuel d'exploitation court jusqu'à la fin 2025 et que sa poursuite ne pourrait s'envisager que sur des bases forcément nouvelles, dont les contours n'ont pas encore été véritablement esquissés. Cette situation incertaine tient en particulier à des facteurs de deux natures :

- L'APERA a exploité jusqu'à présent la pisciculture dans le cadre d'un contrat dont la courte durée interdisait de fait tout financement important à sa charge. Quel que soit le futur exploitant, à partir de 2026, et sauf à considérer que l'État financerait par ses propres moyens des travaux structurants de remise à niveau (hypothèse a priori improbable, pour

rationnelle des ressources piscicoles dans le respect des équilibres biologiques » procèdent, à raison d'une moitié des objectifs par État, à des opérations de repeuplement.

⁴⁴ Celui-ci est nettement perceptible par ailleurs, au point d'avoir justifié un premier système de refroidissement, pour les alevins, et d'en envisager un second à venir, nécessaire pour la gamétogénèse des géniteurs.

ne pas dire illusoire), celui-ci ne pourrait porter des investissements conséquents qu'à condition de bénéficier d'une délégation de service public d'au moins 15 ou 20 ans, durée minimale lui offrant la visibilité requise et une capacité potentielle d'emprunt.

- Pour ce qui est du fonctionnement de l'exploitation, les documents financiers communiqués par l'APER (et un échange spécifique à ce sujet) sont difficiles à interpréter, faute d'une comptabilité analytique qui permettrait d'apprécier le coût de revient des diverses productions et le bilan économique des différentes prestations. Les interrogations initiales à ce sujet n'ont pas été levées, la mission ne retenant in fine que l'équilibre précaire des comptes et l'insuffisance structurelle des ressources de la pisciculture. Celles-ci n'additionnent en effet, pour l'essentiel, que :
 - 70 000 euros facturés aux cantons suisses (en particulier celui de Genève, de loin le principal contributeur des trois),
 - une somme équivalente (variant selon la demande et les années), correspondant aux alevinages de corégones et d'ombles intéressant différents lacs des Alpes ou d'Auvergne,
 - et enfin la vente de 30 000 à 40 000 euros de truitelles et de truites arc-en-ciel également produites sur place, ces dernières étant achetées par un traiteur, ainsi que par certaines collectivités locales à destination de leurs cantines et restaurants.

Pour le reste, la pisciculture bénéficie d'une subvention de l'OFB, réajustée ces derniers temps à la hausse (pour remédier à l'augmentation sensible des coûts de l'énergie) qui a été quasiment doublée pour être portée à 174 000 euros dans le dernier budget connu. Cette aide est donc devenue comparable à celle des facturations, mais sa pérennité est pour le moins incertaine à long terme, sauf clarification et justification de son objet.

In fine, la mission retient le caractère déficitaire de l'exploitation, celle-ci n'étant maintenue que grâce à une aide de l'OFB ayant les caractéristiques d'une subvention d'équilibre. La pisciculture ne dispose donc pas des ressources nécessaires et pérennes pour assurer son fonctionnement courant, et moins encore pour envisager la part d'autofinancement de toute opération lourde de réinvestissement.

Quel avenir pour l'alevinage ?

La pisciculture n'est jamais qu'un outil au service de besoins identifiés et de politiques d'alevinage dont il a été noté précédemment le consensus scientifique sur leur inefficacité fréquente et sur leur caractère temporaire et complémentaire d'actions de restauration des habitats à privilégier.

Ainsi une récente publication de l'OFEV (Office fédéral de l'environnement) sur l'empoissonnement des lacs suisses (2023), qui actualise une précédente étude⁴⁵ aux conclusions similaires (2002), présente l'avis de la communauté scientifique sur la pratique ancienne du reempoissonnement, sujet de controverse puisque questionnée quant à son utilité : sur la foi d'observations indiquant que les gains potentiels sont le plus souvent inférieurs aux impacts négatifs sur les populations sauvages (transmission de maladies, pollution génétique et « domestication » progressive de l'espèce, élimination du processus naturel de sélection du partenaire, plus favorable aux nécessités adaptatives et évolutives de l'espèce, moins bonne survie et reproduction en milieu naturel des animaux nés en captivité, qui concurrencent les individus sauvages sur la ressource alimentaire et les sites de frai...), elle préconise des repeuplements seulement temporaires, le temps de traiter un problème spécifique affectant l'espèce.

Les différents experts (français et suisse) relativisent également l'intérêt des alevinages, maintenant que les grands lacs français ont bénéficié de programmes d'actions ayant diminué

⁴⁵ « Rempoissonnement en Suisse - Synthèse des suivis d'efficacité » - 2002.

drastiquement les rejets polluants d'antan. Dans le cas particulier du Léman, une étude de marquage réalisée en 2013 a du reste montré que le corégone était essentiellement d'origine naturelle⁴⁶. Par ailleurs, la préoccupation actuelle, malgré la diminution considérable des captures depuis la période faste d'il y a une quinzaine d'années⁴⁷, n'est pas tant la chute des effectifs que celle de la taille des individus, due entre autres causes à la concurrence alimentaire exercée par d'autres espèces, dont la moule invasive quagga⁴⁸.

Le secteur de la pêche conteste ou au moins nuance le point de vue des scientifiques sur le faible intérêt de l'alevinage, pour les raisons suivantes, soulignées par plusieurs acteurs interrogés, français ou suisses, dont les responsables de la pêche sur les 3 cantons helvétiques riverains du Léman (Genève, Valais et Vaud) :

1. L'extinction historique du corégone lémanique s'explique par plusieurs raisons (surpêche, épizootie, eutrophisation du lac...) et on peut donc redouter qu'un événement mal identifié et de même nature produise un jour, à nouveau, des effets semblables sur les populations actuelles.
2. La diminution des effectifs depuis quelques années (le poids des captures de féra sur le Léman aurait ainsi chuté de 1000 à 200 tonnes) a sans doute une origine partiellement climatique ; l'ampleur attendue des changements, voire des chocs annoncés, dans ce domaine, recommande de respecter un principe de précaution et donc de conserver un potentiel « outil de relance », révélant un jour son utilité après un épisode catastrophique ; en conséquence, si l'on souhaite conserver localement ces espèces septentrionales voire arctiques (menacées dans les lacs alpins mais pas en Europe du Nord), il est nécessaire d'entretenir une compétence humaine et technique « par temps calme », pour lui permettre d'agir un jour « en situation de tempête ».
3. Si la dépollution du Léman (et celle d'autres lacs) a été un vrai succès (réduction des apports de phosphore en particulier), d'autres polluants ont subsisté (nitrates) ou se sont davantage révélés (micro plastiques, produits phytosanitaires, PFAS, micropolluants, résidus médicamenteux, perturbateurs endocriniens...); leur présence recommande là-encore de ne pas sacrifier un outil permettant de remédier, fût-ce de façon insuffisante, à leurs impacts.

De fait, dans la pratique aujourd'hui, de nombreux plans d'eau alpins restent empoisonnés chaque année en corégonos, dont la quasi-totalité des grands lacs suisses.

L'alevinage a néanmoins été arrêté dans certains lacs (Annecy en particulier pour la féra) au profit d'actions de renaturation, tenues en général pour plus favorables à la conservation à long terme des espèces et au bon état de leurs populations.

De fait, la finalité de la pisciculture de Rives, et celle de l'alevinage du lac Léman, ne tiennent pas à leur bénéfice immédiat au profit de la pêche (quand il s'est produit un incident technique le

⁴⁶ Cette époque fut marquée par des niveaux records de captures, passées de 30-40 tonnes dans les années 80 à un niveau élevé de 300-400 tonnes qui n'avait jamais été atteint auparavant (maximum annuel voisin de 200 tonnes à la fin des années 50 et au début des années 60). L'étude 2013 montrait que le relâcher de 10 millions d'alevins (quantité alors fixée par le plan quinquennal franco-suisse 2011-2015), engendrait des captures voisines de 5 tonnes, soit moins de 2 % de leur total. C'était donc le recrutement naturel qui représentait alors la très grande majorité des captures de corégonos dans le Léman, preuve du retour réussi à une population naturelle fonctionnelle.

⁴⁷ L'information sur les statistiques de pêche, révélant la baisse tendancielle du nombre de corégonos, est accessible via le site internet suivant : <https://www.fischereistatistik.ch/fr/statistics?tt=0&dt=0&at=0&st=0&dp=0&ar=CH&wt=0&th=10&un=0&in=0&yr%5Bfrom%5D=2000&yr%5Bto%5D=2019&sp=70021>

⁴⁸ *Dreissena rostriformis*, originaire de la mer Noire et détectée en 2014 dans le Rhin à Bâle, elle se propage en Amérique du Nord et en Europe, notamment en Suisse dans de nombreux cours d'eau ainsi que dans les lacs de Bièvre, de Constance et Léman. Les moules quagga absorbent une partie de l'énergie et de la nourriture nécessaires au réseau alimentaire pélagique, ce qui affecte négativement la production de corégonos. Source : <https://www.unige.ch/medias/2023/la-moule-quagga-menace-de-bouleverser-lecosysteme-du-leman>

réduisant ou l'empêchant certaines années, cela n'a pas eu de conséquence perceptible sur les captures). L'intérêt de l'établissement tient en réalité davantage :

- au maintien de certaines espèces emblématiques : la population locale d'omble chevalier (espèce classée en danger en France mais sans préoccupation majeure à l'échelle mondiale, probablement condamnée sous nos latitudes du fait du changement climatique) lui est notamment essentiellement liée ;
- ou enfin à un rôle de type « assurantiel » pour d'autres espèces, féra en particulier.

Si les divergences quant à l'utilité et l'efficacité de programmes de repeuplement sont assez clairement exprimées, elles ont tendance à être « mises sous silence » du fait de la légitimation actuelle des stratégies et pratiques par l'accord avec la confédération suisse relativement à la gestion piscicole du lac Léman.

Des opportunités ?

L'avenir de la pisciculture de Rives suppose un support adéquat permettant un projet de modernisation porté à la fois politiquement et juridiquement. En effet, en l'absence d'enjeu déterminant pour les politiques qu'il porte, dont la protection de l'environnement, il est douteux que l'État français conserve la pleine propriété de l'établissement. Sa cession s'inscrirait en revanche dans un mouvement général engagé de longue date au bénéfice d'acteurs locaux responsables, plus agiles du fait de leur proximité du terrain et plus directement intéressés aux retombées territoriales de ce genre d'outil.

À l'occasion d'une réunion de la mission avec le Président du Conseil départemental de la Haute-Savoie, il a été noté qu'une hypothèse de reprise de la pisciculture par sa collectivité n'était pas à exclure et qu'elle serait notamment étudiée dans des termes garantissant la poursuite de la production d'alevins. Ce scénario faciliterait probablement le financement de tout projet de modernisation et d'adaptation, dès lors que le département confirmerait son intérêt et serait disposé à mobiliser ses moyens propres, ainsi que les leviers politiques nécessaires pour accéder à d'autres financements, en premier lieu ceux de la Région Auvergne – Rhône-Alpes.

D'autres hypothèses de rachat du foncier sont théoriquement envisageables mais elles viseraient sans doute des finalités autres que la pisciculture ; la situation stratégique du lieu, en zone urbaine et en bordure même du Léman, pourrait en effet se prêter facilement à d'autres formes de valorisation économique ou touristique.

Tout « repreneur » se trouvera confronté au besoin d'un modèle économique garantissant le financement de l'exploitation et celui de ses éventuels délégataires. Au cours des entretiens de la mission, il a été évoqué l'intérêt d'un repositionnement progressif de la pisciculture sur des espèces nécessitant « un coup de pouce », (cas de l'omble chevalier), sur des espèces nouvelles (cas de l'ombre commun), ou enfin comme outil de recherches et d'expérimentations (station INRAE voisine historiquement impliquée dans le programme « Pacage lacustre » 1983-2023 sur la réhabilitation des salmonidés des lacs périalpins⁴⁹).

Mais chacune de ces hypothèses est à approfondir, pour en déterminer notamment les objectifs ainsi que les bénéfices attendus. Enfin, pour ce qui est des alevinages pratiqués jusqu'à présent, les travaux de modernisation et le nouveau cadre de gestion laissent espérer des quantités produites sensiblement supérieures. Il reste néanmoins difficile d'apprécier le marché correspondant, notamment dans l'hypothèse (nécessaire à l'équilibre futur des comptes) de facturer les alevins à un prix sensiblement plus élevé qu'aujourd'hui, au moins égal à leur coût de revient.

⁴⁹ <https://asirpa.hub.inrae.fr/content/download/5240/51467?version=4>

Une étape consisterait pour l'État à acter dans un premier temps l'absence d'enjeu déterminant à son niveau et donc sa volonté de désengagement à un horizon de court terme (3 ans ?). Cela pourrait alors permettre la reprise de l'établissement, le temps de finaliser un projet de modernisation et un modèle économique adaptés. Le double intérêt du Conseil départemental (conscient de l'importance des enjeux halieutiques et patrimoniaux propres au Léman) et de la Suisse (dont les autorités publiques cantonales sont favorables à l'alevinage et connaissent bien le rôle et l'importance de la pisciculture de Rives) constituent de ce point de vue des éléments positifs, l'avenir de l'établissement et de ses productions étant tributaire à moyen terme de ses soutiens politiques de proximité.

Recommandation 6. Concernant la pisciculture de Rives, la mission recommande de : 1 [DEB] - clarifier l'engagement de l'État (nature et durée), en affichant clairement un calendrier de désengagement ; 2 [Préfet de Haute-Savoie] - faire valider par une instance plurielle, qualifiée au plan technique et scientifique, deux ou trois scénarios possibles de remise à niveau, traitant le sujet de la sécurité des personnes et celui de la sécurisation de la production ; 3 [DEB] - mandater le Préfet pour négocier avec le Conseil départemental les conditions de reprise et avec les cantons suisses leurs possibilités d'engagement à moyen terme ; 4 [Préfet] - inviter les gestionnaires pressentis à formaliser des pistes de diversification, à des fins commerciales mais aussi dans le cadre d'activités de recherche (en particulier avec l'unité INRAE de Thonon qui gère une petite pisciculture expérimentale) et à proposer un nouveau modèle économique sur la base d'hypothèses réalistes de subventions publiques et de recettes pour une période en adéquation avec la durée d'amortissement des investissements à effectuer. Une telle démarche pourrait être facilitée par la désignation d'un « chef de projet » (pendant 6 à 12 mois) en appui à cette phase de transition.

3.2 CNSS (Chanteuges)

Le Conservatoire national du saumon sauvage a été créé en 2001 suite à la décision en 1994 du Ministère en charge de l'environnement de financer, dans le cadre du « Plan Loire Grandeur Nature », la « plus grande salmoniculture de repeuplement d'Europe », dans un contexte de chute du nombre de saumons adultes dans l'Allier et ses affluents depuis 1970, chute qui s'est d'ailleurs accentuée à partir de 2006 en dépit de la mise en route du programme de repeuplement (entre 100 et 200 individus).

Au fil des années, ces chiffres ne remontent pas et en 2022, 150 géniteurs seulement ont accédé aux frayères de l'Allier. Malgré ce faible nombre, en 2015 le CNSS revendique une contribution du repeuplement à hauteur de 69 % des adultes comptabilisés à Vichy. Sur la Sioule et les autres affluents, très peu de géniteurs sont relevés malgré la présence de frayères. L'impuissance du programme à enrayer un déclin qui semble inexorable est attribuée par les responsables et soutiens de la pisciculture, d'une part à la réduction de la production d'alevins imposée par le PLAGEPOMI, d'autre part au choix des lieux d'alevinage, circonscrits à des zones urbaines peu favorables, pour ne pas risquer de concurrencer la reproduction sauvage résiduelle ou future dans les zones plus amont, identifiées comme « refuges » (présence de frayères naturelles).

La pisciculture bénéficie d'installations modernes et spacieuses en excellent état. Son fonctionnement (dont le coût est de l'ordre de 650 k€ par an) est financé pour moitié par la région - qui mobilise le Fonds européen de développement régional - et pour un tiers par l'Agence de l'eau Loire Bretagne. La DREAL Centre Val de Loire (financeur à hauteur de 10%), EDF et la Fédération de pêche se répartissent le reste du budget.

Si l'arrêt des financements FEDER et AELB est programmé dès 2024, il semblerait qu'une prolongation puisse être obtenue une année supplémentaire, au moins pour les crédits de l'Agence

et sous réserve que la demande soit formulée suffisamment tôt. Quoi qu'il en soit l'établissement va se trouver à brève échéance en difficulté.

Du fait de l'évolution de la politique de soutien à la population de saumon par rapport à ce qui avait été prévu lors de sa construction (arrêt des déversements de smolts dans le bassin de l'Allier à partir de 2017 et diminution du déversement des alevins et des œufs à partir de 2020), les installations sont aujourd'hui très largement surdimensionnées par rapport aux besoins. Cette sous-utilisation ne permet pas de réduire significativement les coûts de fonctionnement du fait de l'importance des coûts fixes.

Quant aux possibilités de diversification piscicole, elles sont réduites du fait de l'infrastructure adaptée à la production d'alevins et smolts et de la température de l'eau.

De plus, la gestion du CNSS est complexe. Les actions de soutien des effectifs de saumon sur le bassin Loire-Allier sont assurées par le CNSS⁵⁰ dans le cadre du marché public européen porté par l'Etablissement public de la Loire jusqu'en 2022, puis par la Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de Haute-Loire.

Une telle organisation, en l'absence d'autres opérateurs en capacité de répondre à l'appel d'offres, engendre des coûts de transaction très élevés ainsi qu'une perte financière liée à la perte de TVA consécutive au marché qui lie le CNSS et la fédération de pêche (le maître d'ouvrage ne récupérant pas la TVA).

En réalité, la pisciculture est au cœur d'une situation conflictuelle avec deux visions qui s'affrontent.

- la vision « naturaliste » se traduisant par une intervention humaine restreinte : arrêt de l'alevinage ou alevinage restreint, évalué et contrôlé ;
- la vision halieutique traditionnelle considérant une corrélation positive entre intensité de l'alevinage et évolution de la population de poissons.

D'une part, certains acteurs considèrent que l'alevinage doit être réduit du fait des risques ou effets négatifs associés : nécessité de prélever des géniteurs, risques de perte de biodiversité, compétition avec population sauvage, efficacité non démontrée... D'autres considèrent que la modification de la stratégie d'alevinage en modalités, lieux et intensité constitue un frein au développement de la population de saumon et risque d'entraîner la disparition de la souche de l'Allier.

D'autre part, les défenseurs de l'alevinage considèrent que le soutien à la population de saumon, et donc la volonté affirmée de restaurer cette population, constituent un élément moteur pour progresser en termes de restauration de la continuité écologique. Au contraire, les partisans d'un retour au fonctionnement naturel de l'écosystème considèrent que ce soutien artificiel à la population de saumon constitue un prétexte pour éviter, ou du moins retarder, les indispensables opérations de restauration de la continuité écologique.

Jusqu'à présent, l'arbitrage, ou plutôt le compromis entre ces deux approches, s'effectuait au sein du COGEPOMI. Récemment, certaines préconisations du PLAGEPOMI ont été remises en question par certaines parties prenantes. Ainsi, le CNSS a remis en cause certains choix effectués à savoir :

- majorité du repeuplement dans les habitats les plus mauvais en termes de qualité de l'eau, prédation, température : 20% des retours issus de 72% des repeuplements en amont de Clermont-Ferrand, Issoire, Brioude ;
- arrêt de l'alevinage dans les zones les plus efficaces : 60% des retours issus de 28% des repeuplements.

Le CNSS attribue la chute de la population revenant à Vichy à la réduction de l'alevinage et à son déplacement en zone aval avec des frayères défavorables à la survie.

Cette situation conflictuelle et les divergences entre les différentes parties prenantes ont été mises en lumière via l'organisation de deux congrès technico-scientifiques avec retentissement

⁵⁰ Conservatoire national du saumon sauvage

médiatique et politique local en 2023. Elles se sont aussi traduites par deux dérogations successives au PLAGEPOMI, en particulier le recours à des géniteurs enfermés, et la mise en visibilité de divergences de point de vue entre différents services déconcentrés de l'Etat (la DREAL de bassin et la DREAL locale (Auvergne Rhône-Alpes) ne s'accordant pas sur l'avenir de la pisciculture).

Le débat risque de se politiser. Les élus locaux sont déjà mobilisés en faveur du CNSS. La solution imaginée par son directeur pour faire face aux difficultés rencontrées avec le modèle économique actuel, à savoir un projet d'agri-photovoltaïsme sur six hectares aurait un écho plutôt favorable du côté de la Région Auvergne Rhône Alpes et de son Président. En effet, il lui permettrait de mettre en avant une volonté de préservation de la biodiversité, de l'identité et de la culture territoriale et de développement des énergies renouvelables, en lui offrant en outre l'opportunité de faire valoir qu'elle compense les « carences » de l'Etat.

L'arrêt annoncé du financement de l'activité par l'Agence de l'eau Loire Bretagne et le FEDER fait planer des risques de plusieurs ordres, à prendre en compte et anticiper :

- écologique :
 - disparition de la souche de l'Allier simultanée ou suivant à plus ou moins brève échéance l'arrêt de l'activité de la pisciculture. Cette disparition n'est pas certaine et ne serait pas en soi corrélée à l'arrêt de l'activité d'alevinage, dont l'efficacité semble faible. Il existe toutefois un risque à terme de ne plus trouver dans la rivière que des poissons issus du CNSS, l'arrêt de l'alevinage marquant alors la fin de la présence du saumon dans les cours d'eau du bassin ;
 - alevinage difficilement contrôlable si l'activité de la pisciculture se maintenait sans financement de l'Etat. Certaines pistes existent néanmoins pour maintenir ce contrôle : au titre de l'article R436-45 du code de l'environnement, le PLAGEPOMI détermine, par bassin, cours d'eau ou groupe de cours d'eau, les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs. Un classement du saumon de l'Allier au titre de l'article L411-4 du code de l'environnement sur le bassin Loire Bretagne (comme c'est le cas de l'Apron sur le Rhône), permettrait par ailleurs de soumettre les alevinages issus de piscicultures à une autorisation préfectorale pouvant les réglementer (sous réserve d'être en capacité de démontrer que l'introduction d'alevin dans le milieu naturel est *susceptible de porter préjudice aux milieux naturels, aux usages qui leur sont associés ou à la faune et à la flore sauvages*) ;
- politique pour l'Etat :
 - potentiellement considéré comme responsable de la disparition de la souche de l'Allier (dans l'hypothèse de l'extinction de la population sauvage) ;
 - désaveu d'un outil voulu par le Ministère en charge de l'environnement, outil qui n'a pas permis d'atteindre les objectifs initiaux, même si sa vocation initiale avait un caractère temporaire à savoir un soutien à la population le temps de réduire les pressions sur l'écosystème et notamment restaurer la continuité écologique via l'aménagement du barrage de Poutès ;
 - accusation de non-respect des engagements internationaux en matière de biodiversité, sauf à être en capacité de justifier auprès de l'OSCAN et de l'UICN que le maintien de l'alevinage n'est plus nécessaire au retour d'une population en équilibre ou qu'il n'aurait pas amélioré le résultat ;
 - récupération via le soutien au projet agrivoltaïque du CNSS par le Conseil régional Auvergne Rhône Alpes et la fédération de pêche ;
 - dans le cas d'une disparition de l'espèce concomitante avec un arrêt de l'alevinage, signal négatif pour les opérateurs qui doivent réaliser des aménagements pour restaurer la continuité écologique, souvent avec le saumon comme espèce emblématique. EDF a ainsi investi 18 millions d'€ pour l'aménagement du barrage de Poutès et accepté pour cela de réduire de 15% sa production d'énergie;
- économique : risques directs (emploi) et indirects (identité, attractivité du territoire).

Recommandation 7. *En l'absence de vision partagée par l'ensemble des acteurs impliqués, il semble difficile d'envisager un avenir serein pour le CNSS. En ce sens, et afin d'obtenir un consensus minimal, la mission préconise : (1) [DEB] de réaliser une expertise scientifique collective (avec des experts si possible non impliqués dans les instances actuelles) et sur cette base, après arbitrage par le MTECT, de définir la position de l'Etat et de ses opérateurs ; (2) [DEB] de clarifier le rôle de chacun des opérateurs, le CNSS étant en charge de l'exécution d'une politique et non de sa définition ; (3) [Agence de l'eau Loire-Bretagne] en cas de poursuite d'activité, de continuer à assurer le financement, notamment via l'Agence de l'eau Loire Bretagne, des engagements prévus durant la période définie par le MTECT ; (4) [Agence de l'eau Loire Bretagne] de simplifier la procédure d'octroi de crédits via une convention directe entre l'Agence de l'eau Loire Bretagne et le CNSS. En outre la mission préconise d'expertiser la contribution financière que pourrait représenter le développement d'une activité d'agri-photovoltaïsme en précisant le cas échéant les conditions d'accompagnement et de financement temporaire. Si un tel projet, non connecté directement avec l'activité de la pisciculture, peut susciter des interrogations, la mission considère qu'un investissement dans le photovoltaïque pour assurer l'alimentation énergétique de la pisciculture mériterait d'être considéré.*

3.3 Les piscicultures de saumon du bassin Adour Garonne

3.3.1 Garonne et Dordogne

Le saumon atlantique a disparu des bassins Garonne-Dordogne à la fin du XIXe siècle – début du XXe siècle. La population actuelle résulte d'un programme de restauration dont l'objectif est la reconstitution d'une population naturelle autosuffisante. La production de juvéniles pour le repeuplement du Bassin Garonne Dordogne est assurée par 4 piscicultures⁵¹ : Bergerac, Castels, Pont Crouzet et Cauterets, permettant de réaliser trois grandes étapes :

- **la production d'œufs** qui est réalisée par le centre de reconditionnement de Bergerac (souche acclimatée Garonne-Dordogne), et les piscicultures dites de multiplication de Castels, Pont Crouzet (souche enfermée de 1^{ère} génération Garonne-Dordogne) et de Cauterets (fourniture d'œufs de souche enfermée de 1^{ère} génération Adour-Nives avant 2010 et d'œufs de souche Garonne-Dordogne depuis 2011) ;
- **l'embryonnement** (incubation jusqu'au stade œufs « oeillés ») qui est effectué sur l'ensemble des sites producteurs d'œufs ;
- **l'éclosion et le grossissement** : la majorité des individus sont élevés à la pisciculture de Castels et des piscicultures privées « satellites » pour le repeuplement sur la Dordogne et à la pisciculture de Pont Crouzet pour le repeuplement sur l'axe Garonne. Les déversements des juvéniles de saumon sont effectués à différents stades : œuf, alevin, tacon d'un an et plus et smolt.

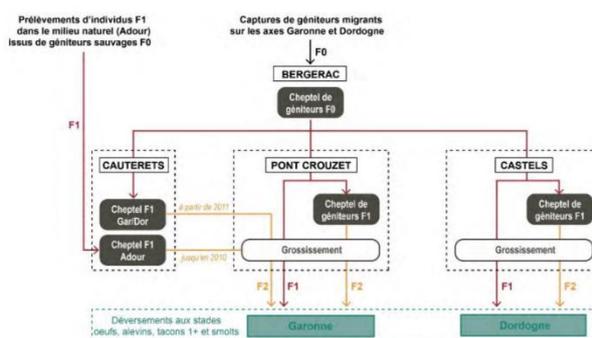


Figure n°1 : Organisation et répartition des tâches entre les différentes structures.
Source : MIGADO.

⁵¹ Bergerac, Castels et Pont-Crouzet sont gérés par MIGADO. Cauterets est propriété de la fédération de pêche des Hautes-Pyrénées.

Depuis 1995, les actions de repeuplement sur le bassin de la Dordogne se font exclusivement à partir de la souche « acclimatée Garonne-Dordogne » ; celles du bassin de la Garonne ont bénéficié jusqu'en 2010, en plus de cette dernière, d'un apport en œufs de souche Adour issus des géniteurs enfermés de la pisciculture de Cauterets. Depuis 2011, démarrage de sa filière de production, MIGADO n'utilise pour sa production d'œufs plus que des géniteurs piégés dans le milieu naturel sur le bassin Garonne-Dordogne et des géniteurs dits de 1^{ère} génération enfermés.

Repeuplement :

Ces différentes infrastructures permettent une production de l'ordre de 3 millions d'œufs et chaque année, ce sont plus de 1,2 millions de jeunes saumons qui sont lâchés dans le milieu naturel.

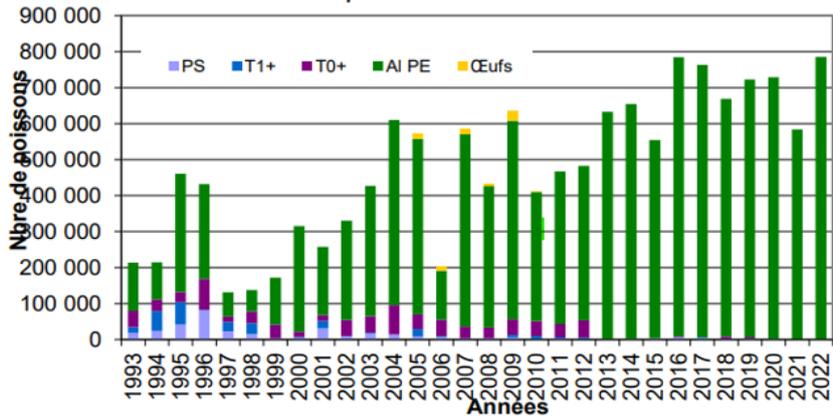


Figure 2a : Déversements dans la Garonne

Légende :
 ● AL PE : Alevins/Pré-estivaux
 ● T : Tacons
 ● PS : Pré-smolts

Source : MIGADO

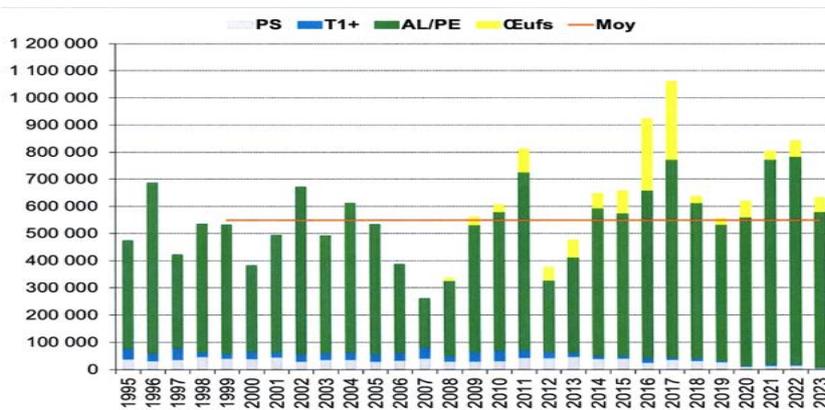


Figure 2b : Déversements dans la Dordogne

Source : MIGADO

Figure n° 2 : Déversements par stade sur les deux bassins (Garonne et Dordogne).

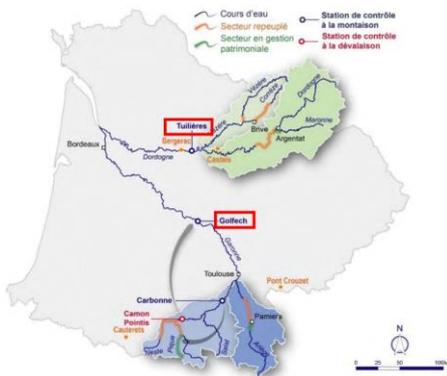
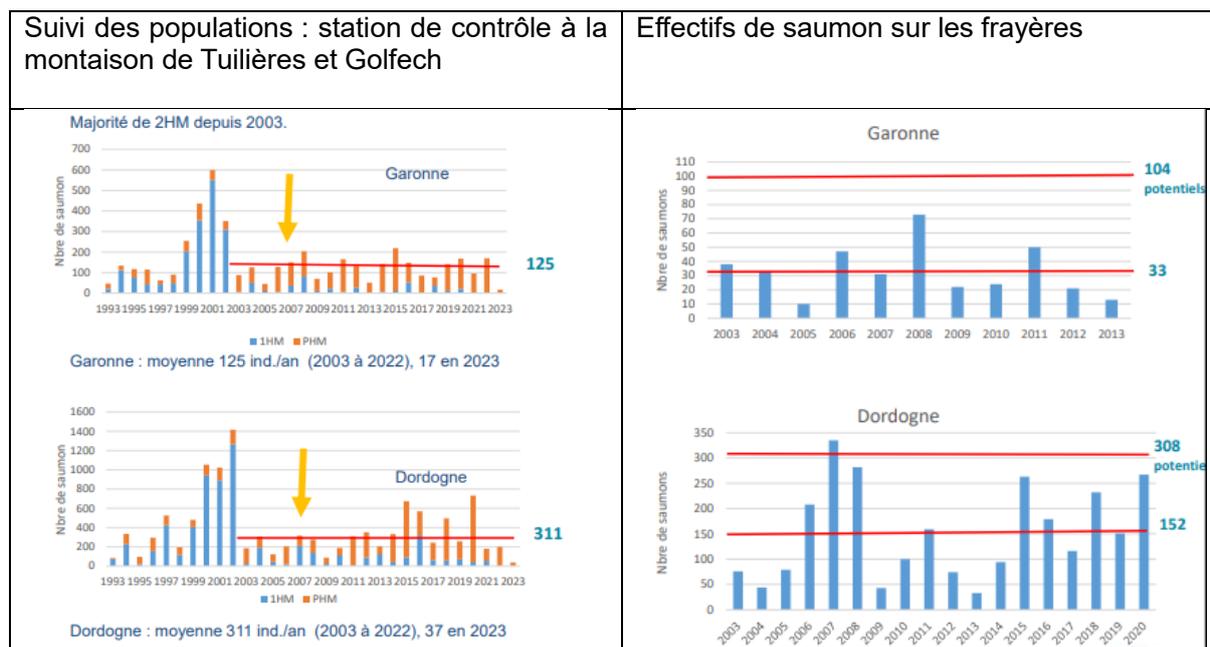


Figure n° 3 : Zones de repeuplement.

Principaux résultats :



Les saumons n'arrivent pas en nombre suffisant sur les zones de reproduction.

Les taux de transfert entre les premières stations de contrôle et les stations directement en aval des habitats de reproduction sont de 28% entre Golfech et l'amont de Toulouse et de 43% entre Tuilières et l'amont de Mauzac.

Suivi et orientation :

Le programme de repeuplement en saumon de la Garonne et Dordogne fait l'objet d'un suivi génétique conséquent. L'évaluation très complète du programme a permis 3 types d'analyses :

- analyses biologiques sur l'efficacité du repeuplement (influence du stade de repeuplement, du nombre de générations en captivité, du bassin de relâcher) ;
- analyses biologiques sur les migrants de retour (héritabilité de l'âge de mer, évolution du pourcentage de saumon nés sauvages, égarement des migrants...) ;
- analyses sur la génétique des populations (nombre d'utilisations des géniteurs dans les cheptels, évolution de la diversité génétique...).

L'évaluation du programme saumon sur la **Garonne**, de 2016 à 2018, conformément au PLAGEPOMI 2015-2019 prorogé, a conduit à une validation de la finalité patrimoniale du programme, réorientée sur l'axe Ariège. L'objectif a été précisé : présence de 200 géniteurs sur les frayères de la rivière Ariège, sans transport de poissons.

Sur la Garonne amont, le repeuplement est maintenu temporairement afin de conserver une population de retour suffisante, dans l'attente des résultats espérés sur l'Ariège, jusqu'en 2027.

Jusqu'à présent, environ 600 000 alevins étaient relâchés chaque année (2/3 sur Garonne amont et 1/3 sur Ariège). Pour les années 2025 à 2027, l'objectif sur l'Ariège est de 300 000 alevins.

Financements :

Programme Dordogne (Bergerac, Castel) :

- Cout total : 743 k€ dont :
 - Rémunération du personnel : 357 k€.
 - Coûts de fonctionnement directs : 234 k€.
 - Coûts de fonctionnement indirects : 71 k€.
 - Autres prestations : 82 k€.
- Sources de financement :
 - Agence de l'eau Adour-Garonne (AEAG) : 372 k€ (50,6%).
 - Région Nouvelle Aquitaine : 135 k€ (18,37%).
 - FEDER : 227 k€ (30, 88%).
 - Autres collectivités : 1 k€.

Programme Garonne (Pont-Crouzet⁵²) :

- Cout total : 630 k€ dont :
 - Repeuplement : 397 k€ (inclus contribution à la pisciculture de Bergerac à hauteur de 82 k€).
 - Suivi par pêche électrique des zones de grossissement : 37 k€.
 - Suivi de la reproduction naturelle sur l'Ariège : 7 k€.
 - Suivi des habitats saumon : 15k€.
 - Suivi à la station de Golfech et piégeage des géniteurs de saumon : 76 k€.
 - Suivi autres stations (Bazacle, Carbonne, Camon et Pointis) : 94 k€.
- Sources de financement :
 - AEAG : 50%.
 - FEDER (50% jusqu'en 2023). Pour 2023 et 2024, 50% fond vert (hors contribution Bergerac) et 50% FEDER pour la contribution à la pisciculture de Bergerac.
 - Contribution EDF pour piégeage et transport.

Perspectives :

- Les piscicultures de Cauterets et de Pont Crouzet sont aujourd'hui tributaires des alevinages de saumons sur deux axes : Garonne et Gave de Pau, sachant que l'avenir des repeuplements sur la Garonne est aujourd'hui clairement questionné et que l'arrêt des repeuplements sur le Gave de Pau est programmé pour 2027 (cf. paragraphe 2.3.2.). Concernant la pisciculture de Pont-Crouzet, il faut noter que le financement via le fonds vert est acquis uniquement jusqu'à fin 2024 et que, si l'OFB (propriétaire) a accepté de repousser la décision, la vente du site de Pont-Crouzet devrait être programmée dans le prochain schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI 2026-2030).
- Les piscicultures de Bergerac et Castels intéressent en priorité la Dordogne où, à l'inverse de la Garonne, fleuve bien plus impacté par les obstacles à la continuité écologique et par les impacts du changement climatique, certaines conditions ou particularités physiques (température sensiblement plus fraîche, hydrologie partiellement régulée par le barrage d'Argentat, etc.), laissent encore espérer à ce jour un rétablissement durable de l'espèce.

⁵² Depuis 2011, une partie des œufs est produite par la pisciculture de Cauterets

3.3.2 Adour et gaves pyrénéens

Les repeuplements sur le Gave de Pau et ses affluents sont gérés par l'association MIGRADOUR.

La production d'alevins est assurée par la pisciculture de Cauterets, propriété de la fédération de pêche des Hautes-Pyrénées et donc prestataire de service pour MIGRADOUR.

Cette production d'alevins, environ 500 000 par an, est effectuée à partir de juvéniles sauvages capturés par pêche électrique.

Il est observé environ 1 000 retours par an (1 200 en 2019, 1 100 en 2020 mais uniquement 300 en 2023).

Notons que la pêche est autorisée à certaines périodes et qu'elle représente un prélèvement de 1 000 poissons (pêche professionnelle) et environ 300 (pêche amateur), ce qui représente un taux de prélèvement de 40 à 50% des PHM⁵³.

A l'heure actuelle, le PLAGEPOMI prévoit l'arrêt des alevinages à compter de 2027.

Financements :

Le coût de ces repeuplements est de l'ordre de 150 k€ par an à raison de 110 k€ pour la pisciculture de Cauterets et 40 k€ au bénéfice de MIGRADOUR (pilotage, alevinage, suivi...). Le financement est réparti de la manière suivante :

- Agence de l'eau Adour-Garonne : 50% (convention pluriannuelle 2020-2027).
- FEDER : 33%.
- Département des Pyrénées-Atlantiques : de l'ordre de 10%.
- Fédérations des Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées : somme forfaitaire de 3 500 €.

Perspectives :

- Si la décision d'arrêt des alevinages sur le Gave de Pau est maintenue, la pisciculture de Cauterets va devoir se recentrer sur ses autres activités à savoir :
 - la production d'œufs de saumon (souche Garonne-Dordogne) en lien avec les repeuplements gérés par MIGADO ;
 - les productions de truites fario, d'omble chevalier, d'omble des fontaines... destinées à d'autres fédérations, des AAPPMA ou des opérateurs privés ;
- Si la diminution du taux de retour constatée en 2023 (et 2024) se confirme, le niveau des prélèvements par la pêche devra être reconsidéré.

Recommandation 8. Pour les piscicultures contribuant au programme de repeuplement Adour – Dordogne – Garonne (saumon), la mission recommande (1) [DREAL & OFB] l'arrêt en 2027 des activités de la pisciculture de Cauterets conformément aux prévisions en assurant un suivi des populations de saumon sur l'Adour et les Gaves et une régulation des prélèvements effectués par la pêche ; (2) [OFB & MIGADO] d'anticiper l'arrêt du site de Pont-Crouzet (vente par l'OFB) en sous-traitant à des piscicultures privées la production ne pouvant être assurée sur les sites de Bergerac et Castels (ne pas recréer une structure spécifique au saumon qui risquerait de devoir être fermée dans des délais relativement courts) et (3) [OFB] d'expertiser (par des scientifiques) la pertinence de la poursuite du programme de repeuplement sur la Garonne dans le contexte du changement climatique.

⁵³ Saumons ayant connu Plusieurs Hivers Marins

3.4 Les piscicultures du Rhin (Alsace)

Le saumon a disparu sur le Rhin dans les années 1950. La Commission internationale pour la protection du Rhin a été mise en place en 1986 par la Suisse, la France, le Luxembourg, l'Allemagne et les Pays-Bas après la catastrophe écologique de Bâle. Le programme de réintroduction du saumon, autrefois abondant sur le Rhin supérieur, a été lancé en 1991, avec des résultats modérés sur la remontée des poissons et un très faible succès sur la reproduction naturelle (10 %). Il est reconduit en 2020 avec des objectifs ambitieux pour 2040.

3.4.1 Obenheim (Bas-Rhin)

La pisciculture d'Obenheim, gérée par la Société civile d'exploitation agricole (SCEA) « Pisciculture Saumon du Rhin », est détenue à 95% par la fédération de pêche du Bas-Rhin ; 2,5% par la fédération de pêche allemande Landesfischereiverband Baden-Württemberg et 2,5% par l'association Rhin Meuse migrateurs.

Une production insuffisante :

La SCEA a pour objectif de produire des œufs à partir de géniteurs capturés dans le Rhin, eux-mêmes issus, à l'origine, d'œufs produits au CNSS (Chanteuges) déversés au stade alevin puis ayant réussi à dévaler vers la mer du Nord puis à remonter le fleuve au stade adulte.

Elle capture chaque année quelques spécimens adultes de saumon atlantique au niveau des passes à poissons des barrage hydroélectriques d'Iffezheim et Gambenheim, utilisés comme géniteurs pour la reproduction assistée de milliers d'œufs redistribués entre la Suisse, l'Allemagne et la France et relâchés après éclosion, au bout de six mois, dans les affluents du Rhin. Elle assure donc l'accueil des géniteurs sauvages, leur stabulation, la reproduction et le grossissement des alevins.

Du fait de difficultés croissantes, liées aux faibles captures, au réchauffement de l'eau et à la prédation par le cormoran, la pisciculture utilise principalement, depuis plusieurs années, des géniteurs enfermés.

Une partie de la production est élevée au sein de la structure, l'autre est revendue pour grossissement à la pisciculture de la petite Camargue alsacienne (Haut-Rhin).

La production assurée sur le site de Obenheim est répartie entre la France, l'Allemagne et la Suisse. Cette production (120 000 alevins par an environ, à répartir entre les trois pays) reste largement inférieure aux objectifs fixés par le PLAGEPOMI 2022-2027 (250 000 alevins pour la France), ce qui contraint chaque année la pisciculture à s'approvisionner en œufs de souche Allier auprès du CNSS, et à déroger à la règle instaurée de ne pas dépasser les 40% pour ces derniers. L'Allemagne et la Suisse mènent des réflexions pour monter leurs propres piscicultures mais se heurtent aux mêmes problèmes techniques et restent donc dépendantes pour l'instant de la production des piscicultures alsaciennes. La Suisse a néanmoins développé une structure et des compétences et devrait pouvoir assurer sa propre production d'alevins à court terme, une fois que les conditions de restauration de la continuité écologique seront en place.

Une situation financière précaire qui ne permet pas le renouvellement des investissements et équipements :

Sur le plan financier, la situation est extrêmement précaire. Le budget de fonctionnement est de l'ordre de 260 k€ par an (dont 75 k€ de salaires, 31 k€ de charges sociales, 22 k€ d'achats d'œufs au CNSS, 15 k€ d'électricité, 14 k€ d'alimentation) et repose aux deux tiers sur la vente d'alevins à l'association Rhin Meuse Migrateur financée par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, la fédération de pêche contribuant à hauteur de 20 k€. La SCEA ne touche pas de fonds européens gérés par la Région ni de subvention complémentaire de l'Agence de l'eau ou de l'OFB. Pour réduire les coûts,

elle propose d'élever davantage d'alevins nourris et moins de vésicules résorbées et de commander temporairement plus d'œufs à Chanteuges, ce qui va à l'encontre de la stratégie qui privilégie les œufs issus de saumons capturés puis enfermés.

Même si la fédération de pêche du Bas-Rhin facture certains travaux d'entretien courants aux trois Etats contractants, la pisciculture doit faire face à des besoins importants de maintenance et mériterait d'être modernisée. A l'heure actuelle, aucune option n'ayant encore été arrêtée concernant l'avenir de la production de saumons, aucun chiffrage des investissements nécessaires à la poursuite de l'activité n'a été réalisé.

3.4.2 Réserve de la Petite Camargue à Saint Louis (Haut-Rhin)

La Petite Camargue Alsacienne est une Réserve Naturelle Nationale, enclave de milieux naturels, restaurés ou non, représentatifs des habitats et espèces de la plaine alluviale du Rhin, au cœur d'une zone urbanisée. Elle est gérée par une association composée de salariés et de bénévoles.

En 1860, le site accueille la pisciculture de Huningue, première pisciculture industrielle d'Europe destinée au repeuplement des cours d'eau français et européens. Elle abrite aujourd'hui un élevage de saumons destinés au repeuplement du Rhin et de ses affluents dans le cadre du plan de réintroduction « Saumon 2040 » (300 000 œufs de saumons de souches diverses incubés chaque année). L'écloserie date de 2004 et recycle l'eau en circuit fermé réfrigéré et filtré.

Pour produire des œufs d'origine génétique « Rhin » (en fait issus de géniteurs nés à Chanteuges, déversés au stade alevin, ayant réussi à dévaler vers la mer du Nord puis à remonter le fleuve au stade adulte), la pisciculture possède un stock de géniteurs enfermés maintenus dans des cages flottantes dans une gravière voisine et en bassins thermo régulés. Ces géniteurs sont capturés dans des pièges au niveau des passes à poissons de Gambenheim et Iffezheim. Compte tenu du faible effectif de ces remontées, l'utilisation pendant trois années des géniteurs enfermés est ici privilégiée et assumée.

Pour éviter un trop grand appauvrissement génétique compte de tenu de l'utilisation de géniteurs enfermés, la pisciculture teste un protocole de suivi génétique par affiliation, sur le modèle des filières d'élevage piscicole, initié par ses partenaires suisses (deux cantons frontaliers et l'Office fédéral de l'environnement), puis étendu à la France et l'Allemagne (résultats attendus en 2025). Ce monitoring génétique a pour objectif d'identifier les mesures de repeuplement en saumon atlantique les plus adaptées pour le bassin du Rhin et d'améliorer la stratégie en cours.

La pisciculture réalise aussi en partenariat avec l'association Rhin Meuse Migrateurs⁵⁴ une collecte des données de remontées et un suivi hebdomadaire de la passe à poisson de la centrale K⁵⁵ au niveau du barrage de Märkt, exploitée par EDF⁵⁶ (marquage des poissons à l'alizarine).

D'importantes difficultés techniques

Malgré ces efforts techniques, la reproduction (mortalité des œufs et des alevins) se heurte depuis plusieurs années à des difficultés dont les causes ne sont pas clairement identifiées : réchauffement de l'eau en plaine, filtrage défaillant du circuit fermé, pollution aux perturbateurs endocriniens et/ou PFAS⁵⁷ de la gravière dans lesquels les saumons adultes sont stabulés (à

⁵⁴ L'association Rhin-Meuse Migrateurs (anciennement Saumon-Rhin) a été créée afin de gérer les différentes actions en faveur de la réimplantation durable du saumon et des poissons grands migrateurs sur le bassin versant Rhin-Meuse Français

⁵⁵ Usine hydraulique créée en 2016 par EDF sur la concession de l'île de Kembs, associée à la réalisation de deux passes à poissons permettant de connecter le Vieux-Rhin et son bras vers la Suisse constituant ainsi l'un des maillons pour répondre à l'enjeu du retour du saumon à Bâle

⁵⁶ Les associations travaillent aujourd'hui en bonne intelligence avec EDF qui a fini par s'engager, en dépit du coût très élevé de la construction d'ouvrages de montaison, à permettre progressivement la libre circulation du saumon sur le Rhin. Les centrales hydroélectriques d'Iffezheim, de Gambenheim et de Strasbourg sont ainsi dotées de passes à poissons parmi les plus grandes d'Europe. A noter que les autorités françaises étaient également réticentes au départ mais ont cédé à la pression internationale.

⁵⁷ Substances per- et polyfluoroalkylées

proximité de l'aéroport de Bâle), prédation par le cormoran dans les bassins extérieurs de la gravière (utilisés faute de capacités d'hébergement suffisantes)... ? Toujours est-il que la pisciculture ne parvient plus à remplir ses objectifs de production et doit faire appel à celle d'Obenheim. Il est même envisagé qu'elle ne produise plus d'œufs mais fasse uniquement du grossissement de géniteurs.

Un financement déficitaire

En termes de financement, la situation est également précaire. Sur l'exercice 2023, les charges ont représenté environ 158 k€, dont 106 k€ de salaires et 19 k€ d'électricité, tandis que les recettes sont restées sous les 96 k€ suite à la perte de 40 k€ d'œufs (43 k€ de vente d'alevins à l'association Rhin Meuse Migrateurs, 40 k€ de subvention de la communauté de communes, 6 k€ de convention avec EDF pour l'entretien de passe à poissons et 6 k€ de dons sous forme de « parrainage » de saumons), engendrant un déficit de 62 k€ absorbé par l'association⁵⁸.

La même situation va se reproduire en 2024 (mortalité d'œufs à l'écloserie). La pisciculture emploie trois pisciculteurs dont un à mi-temps, logés sur place ou à moins de vingt minutes ; le circuit fermé entraîne une maintenance lourde et des factures d'énergie électrique conséquentes. Le prix de revient de l'alevin est équivalent ou supérieur à celui de Chanteuges. La pisciculture ne touche pas de fonds européens via la Région (FEDER, FEAMPA, fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture).

Un mécénat privé (Weleda) a financé l'installation de panneaux photovoltaïques.

3.4.3 Quelles perspectives pour les piscicultures du Rhin ?

Malgré la faiblesse des résultats du programme, avec moins de 10 % des saumons qui remontent issus d'une reproduction naturelle et seulement 28 saumons comptés sur le Rhin en 2024, le PLAGEPOMI prévoit que les repeuplements en saumon atlantique s'intensifient et gagnent en efficacité, sur la base des résultats d'une étude génétique internationale attendus en 2025. L'objectif à terme reste la restauration d'une population de saumon atlantique durable, naturelle et autonome au moins à l'échelle du Rhin supérieur. Les acteurs sont dans cette perspective de poursuite et pérennisation du programme et dans la recherche de garanties et de visibilité en matière de financement.

Des perspectives floues et non formalisées :

Face aux difficultés techniques et financières rencontrées par les deux piscicultures, plusieurs scénarii sont envisageables pour les deux piscicultures alsaciennes dont le sort est lié :

- modernisation de l'existant ;
- ou création d'une nouvelle structure en charge de la stabulation des géniteurs sauvages et enfermés ;
- ou pour la SCEA, transfert de la totalité de l'activité saumon à une nouvelle structure ;
- ou pour la Petite Camargue, installation de deux bassins supplémentaires dans un bâtiment non utilisé (grange) du site principal...

Le choix d'un des scénarii implique de répondre préalablement à plusieurs questions d'ordre techniques :

- lieux de piégeage des géniteurs, de stabulation des géniteurs sauvages et enfermés et de grossissement des individus issus de la reproduction en alternative à la gravière utilisée actuellement par la pisciculture de la petite Camargue ;
- utilisation ou non de l'eau du Rhin ; capacité de production de chacun des sites envisagés et taux d'approvisionnement auprès du CNSS, etc.

⁵⁸ Le financement de l'Association est assuré principalement grâce à des subventions publiques et l'organisation de visites pour le public.

La diversification des activités des piscicultures n'est pas envisagée à ce stade, leur vocation étant tournée vers le saumon.

Ces différents scénarios de modernisation et de répartition optimale des activités entre les deux piscicultures alsaciennes, voire de recherche d'un nouveau site pour compléter et pallier les capacités de production défaillantes, sont à l'étude. Cette réflexion n'est pas nouvelle puisqu'un projet de nouveau site avait déjà été étudié en partenariat avec EDF avant 2020.

A ce jour, aucune proposition n'a été clairement formalisée et budgétée, ce qui rend difficile toute avancée dans la recherche de financement pour d'éventuels investissements et dans la définition d'un modèle économique. Quoiqu'il en soit, et même si la bi localisation de la production est cohérente avec la gestion du risque, la mission considère, étant donné les volumes de production et l'importance des coûts fixes (et les difficultés éventuelles à assurer toutes les astreintes liées à la production piscicole), qu'il serait préférable de regrouper toute l'activité sur un même site.

Recommandation 9. [DREAL Grand Est] Pour les piscicultures du Grand Est (saumon), la mission recommande d'analyser la possibilité de regrouper toute l'activité de production d'œufs et d'alevins sur un seul et unique site en clarifiant, en termes de production et de contribution financière, les stratégies des pays partenaires.

3.5 Station expérimentale de Saint-Seurin sur l'Isle

Située aux portes de la Gironde en bordure de rivière Isle, la station d'expérimentation de Saint-Seurin a été créée en 1992 pour répondre aux enjeux de recherche sur l'étude et la préservation de l'esturgeon européen *Acipenser sturio*. Développant son expertise depuis lors, elle abrite le stock captif français d'esturgeons européens destinés à produire de jeunes poissons pour le repeuplement du bassin. Depuis 2007, la station maîtrise la reproduction artificielle de l'espèce à partir d'individus sauvages et d'individus élevés en captivité. Une banque de semences a été créée qui permet d'optimiser la diversité génétique des sujets produits.

La station est propriété d'INRAE qui bénéficie, pour le foncier, d'un bail emphytéotique avec la commune de Saint Seurin.

Un transfert progressif des activités d'INRAE vers MIGADO

A l'origine, la station et ses activités étaient gérées exclusivement par le CEMAGREF (aujourd'hui INRAE), dont un des principaux objectifs était d'assurer la gestion du stock captif et la maîtrise de la reproduction en captivité. Au fur et à mesure de l'acquisition des connaissances, certaines activités et tâches ont progressivement été transférées à MIGADO :

- la gestion du stock a été transférée à MIGADO en 2011 ;
- la gestion de la reproduction a été transférée à MIGADO en 2018.

Ce transfert d'activité s'est traduit par la signature d'une convention d'accueil entre INRAE et MIGADO :

- INRAE met à disposition de MIGADO :
 - 885 m² de locaux à usage exclusif,
 - 450 m² de locaux à usages partagés ;
- en contrepartie, MIGADO verse un loyer annuel indexé (87 k€ HT en 2023) et contribue forfaitairement aux charges d'infrastructure de la station (à hauteur de 50% soit 17,5 k€ en 2023). Des frais de gestion à hauteur de 10% de la redevance sont appliqués. En outre, MIGADO assure le paiement des factures d'électricité (sous-compteur) (environ 85 k€ HT par an).

Les ressources humaines mobilisées au niveau de la station sont les suivantes :

- INRAE : ces postes sont dédiés principalement à la gestion de la station et aux expérimentations conduites par INRAE et ses partenaires (et accessoirement au programme *Sturio*) :
 - 1 ingénieur responsable de la station expérimentale,
 - 4 techniciens ;
- MIGADO :
 - 1 chargée de mission (53% de temps de travail),
 - 3,5 techniciens.

Les modalités de financement

La répartition des financements entre les différentes parties prenantes est la suivante.

- INRAE :
 - dépenses annuelles : 120 000 k€ (en 2023), hors personnel permanent et programmes de recherche spécifiques ;
 - la contribution financière de MIGADO permet de couvrir en grande partie les charges de structure de la station de Saint Seurin payées par INRAE.
- MIGADO :
 - dépenses estimées à environ 1 000 000 € en 2023, 820 000 € sur les années précédentes (car il n'y a pas eu d'élevage des juvéniles de 3 mois et la prise en charge des frais d'infrastructures est effective depuis 2022) ;
 - sources de financement :
 - Agence de l'eau Adour-Garonne : 50% du coût du programme, déduction faite des financements octroyés par la DREAL, le département et les partenaires internationaux
 - FEDER ou Fond vert : 50% du coût du programme, déduction faite des financements octroyés par la DREAL, le département et les partenaires internationaux
 - DREAL Nouvelle-Aquitaine (MTECT – DEB) : 100 k€,
 - Département Gironde : 25 k€,
 - Financements internationaux :
 - Pays-Bas : 40 k€ / an (pendant 5 ans jusqu'en 2023). A partir de 2024 compensation des frais d'élevage,
 - Allemagne : 0 k€ (collaboration scientifique historique entre CEMAGREF et le Leibniz *Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries* - IGB),
 - Espagne : compensation pour frais d'élevage (en fonction des transferts d'esturgeons) : 24 k€ pour les 2 dernières années.
- CNPM (Comité National des Pêches Maritimes), en charge de l'information et sensibilisation du monde de la pêche relativement aux risques liés aux captures accidentelles :
 - dépenses : 40 k€ ;
 - financement à hauteur de 56,25 % par OFB, 37,5% par Etat, 6,25% en auto-financement.

Perspectives :

Le plan national d'actions en faveur de l'esturgeon européen a été acté pour une durée de 10 ans (2020-2029) après présentation du bilan du plan précédent en 2018 au CNPN. Il doit faire l'objet

d'une évaluation intermédiaire après 5 ans. Le PNA constitue une sorte d'engagement moral de la part des bailleurs de fonds. Toutefois, les engagements financiers juridiques sont annuels. Une réunion des bailleurs de fonds est organisée chaque année (dernière réunion en septembre 2023).

A l'heure actuelle, du fait de l'enjeu particulier, il n'y a pas de remise en question des financements par les principaux bailleurs de fonds, même si à moyen terme on peut s'interroger sur la poursuite du financement par le FEDER, en précisant que la Région Nouvelle-Aquitaine considère que cette activité n'est pas de son domaine de compétence et qu'elle ne se substituera pas au FEDER (via un financement propre) en cas d'arrêt de ce dernier.

Considérant que la sauvegarde de l'esturgeon européen est un enjeu européen et sachant que, le 22 mai 2019, la Commission Européenne et les experts des Etats membres de l'Union Européenne ont approuvé la mise en œuvre d'un plan d'actions paneuropéen pour les esturgeons présenté par la World Sturgeon Conservation Society et le WWF lors de la 38ème réunion du comité permanent de la Convention de Berne, il semblerait cohérent que la part des financements internationaux s'accroisse.

D'autre part, les gestionnaires de la station souhaitent dans les années à venir poursuivre son développement via la construction de systèmes d'élevage en circuits fermés afin de réduire les quantités d'eau prélevées dans le milieu, faciliter la collecte et le traitement des déchets et ainsi préserver le milieu naturel local. En contrepartie et afin de réduire les coûts de consommation énergétique du site, il est envisagé d'installer des panneaux photovoltaïques.

Recommandation 10. [DREAL Nouvelle-Aquitaine et INRAE] Pour la pisciculture de Saint-Seurin (esturgeon), la mission recommande, par anticipation d'éventuelles futures difficultés de financement, (1) d'initier des négociations au niveau international afin d'être en capacité de mobiliser plus intensément des financements de la part des pays partenaires et de l'Union européenne et (2) de réaliser (ou actualiser) une étude relative aux conséquences financières du développement de circuits fermés associé à l'installation de panneaux photovoltaïques.

3.6 La pisciculture de Bruch

De statut associatif, cette pisciculture d'étangs appartient à la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Lot-et-Garonne.

L'activité principale de la pisciculture est d'approvisionner les cours d'eau, lacs et piscicultures privées du département en diverses espèces non menacées (goujon, truite, gardon, black bass, sandre, perche, brème, carpe) via les associations de pêche affiliées.

En complément, la pisciculture mène une activité de reproduction en captivité de grande alose, gérée avec l'appui de MIGADO⁵⁹. Cette production alimente uniquement le bassin du Rhin dans la suite d'un programme européen de réintroduction : le programme LIFE+⁶⁰ alose 2007-2015⁶¹.

Financement

⁵⁹ Migrateurs GARonne DOrdogne Charente Seudre – association créée en 1989 à la demande du Ministère de l'environnement, suite au regroupement associatif de fédérations de pêche et d'associations de pêcheurs professionnels des bassins de la Garonne et de la Dordogne

⁶⁰ Instrument financier de la Commission européenne, dédié au soutien de projets innovants, privés ou publics, dans les domaines de l'environnement et du climat

⁶¹ <http://lifealose2015.com/fr/accueil/>

Le financement de ce programme (186 k€ en 2021 – 958 k€ pour la durée totale du programme) est assuré à 100% par les partenaires internationaux, à savoir :

- Office fédéral de l'environnement Land de Rhénanie Nord Westphalie.
- Ministère de l'environnement de la Hesse.
- Région de Düsseldorf.
- Associations pêche Rhin Rhénanie Nord-Westphalie, Bade Wurtemberg et Hesse.
- Association pêche sportive Pays-Bas.
- Fondation HIT pour l'environnement et la Conservation de la Nature (Suisse).

La gestion est assurée par MIGADO qui s'investit à hauteur de (chiffres 2022) : 76 k€ de dépenses de transport, 40 jours de chargé de mission, 120 jours de technicien, 60 jours de stagiaire, 9 jours de personnel administratif

Perspectives

Le financement n'est a priori pas remis en question pour l'instant.

Cet établissement n'est pas « menacé » d'autant plus que la diversification de la pisciculture est déjà assurée par l'exploitation des étangs pour d'autres espèces qui constitue l'essentiel de ses activités. En outre, il bénéficie de collaborations scientifiques internationales.

Conclusion

Le repeuplement piscicole d'espèces en mauvais état de conservation, héritage d'une politique de soutien temporaire qui s'est prolongée faute de conditions d'arrêt clairement définies au départ, traverse une crise depuis plusieurs années. Il se trouve aujourd'hui à la croisée des chemins, du fait de la situation matérielle et financière des piscicultures, qui s'est dégradée au fil du temps.

Les efforts entrepris sur la qualité de l'eau des lacs alpins et, dans une moindre mesure, sur la continuité écologique et l'état écologique des cours d'eau profitent nécessairement aux espèces aquatiques et notamment aux migrateurs amphihalins. Cependant, les espèces de poissons menacées souffrent d'une conjonction croissante de facteurs de pression, parmi lesquels le changement climatique, qui réchauffe les eaux et bouleverse leurs conditions de migration et de reproduction. Sauf rares exceptions, les populations continuent donc à se raréfier, faisant craindre des extinctions locales à moyen terme.

Face à cette situation, la communauté scientifique insiste sur la nécessité de suivre, évaluer et limiter dans le temps les programmes de repeuplement et surtout d'intervenir en priorité sur les autres facteurs affectant négativement les populations piscicoles. Même si de nombreux travaux scientifiques mettent en avant les risques associés au repeuplement et que les nombreuses expériences conduites dans le monde montrent une efficacité limitée du soutien aux populations piscicoles, la majorité des acteurs de la pêche (et des opérateurs en charge des différentes piscicultures) considèrent en revanche qu'il est nécessaire de se donner encore quelques années pour avoir une photographie claire et partagée de leur efficacité.

Face à des contextes locaux parfois tendus, l'Etat est maintenant attendu sur une ligne de conduite cohérente au niveau national, à décliner selon les bassins :

- suspendre certains des programmes en cours selon des critères d'enjeu écologique, de réussite ou d'échec et un calendrier à définir sur le plan scientifique et opérationnel, incluant une période de transition, de fermeture ou de diversification et reconversion des piscicultures ;
- ou assumer la décision d'en prolonger d'autres dans les situations les plus critiques (risque d'extinction d'une espèce à fort enjeu) dans une logique assumée de biodiversité cultivée temporairement, tout en définissant les conditions d'arrêt futur.

Cette doctrine nationale, dont la clarification est nécessaire et urgente, et ses déclinaisons devront prendre en compte non seulement les enjeux écologiques directs (risques pour l'équilibre de l'écosystème) et indirects (impact sur la mobilisation des acteurs en matière de lutte contre la pollution et de rétablissement de la continuité), mais aussi la dimension diplomatique (engagements internationaux de la France en matière de biodiversité), et des aspects socioéconomiques, historiques, culturels et patrimoniaux qui ne sont pas les mêmes selon les écosystèmes aquatiques et espèces considérés.

Dans les cas où l'État jugerait nécessaire la poursuite des opérations de repeuplement, cette volonté devra se traduire par un cadre de financement redéfini. Celui-ci devra en effet mieux tenir compte des nécessités de la simplification (éviter, autant que possible, qu'une politique publique et d'intérêt général ne se traduise par l'épuisant parcours du combattant des financements croisés), et de l'inscription dans le temps long (s'entendre sur un cadre stratégique pluriannuel, assorti de clauses éventuelles de révision mais compatible surtout avec les moyens réellement mobilisables).

La définition claire des objectifs visés en termes de biodiversité, d'activité économique et d'attractivité territoriale devra constituer un préalable à toute opération de repeuplement dont la poursuite serait décidée. En matière de financement, la répartition des compétences et contributions des principaux bailleurs de fonds à ces programmes devra en découler et être également et clairement affichée sur la durée. Enfin il serait souhaitable que les activités responsables du déclin des espèces de poissons migrateurs contribuent de manière conséquente et durable à leur financement et, par ailleurs, que les contributions des partenaires internationaux fassent l'objet de nouvelles négociations.

Céline Couderc-Obert



Inspectrice

Frédéric Saudubray



Inspecteur général

Charles Pujos



Inspecteur général

Annexes

Annexe 1. Lettre de mission



Paris, le 15 NOV. 2023

Le ministre de l'agriculture
et de la souveraineté alimentaire

La secrétaire d'Etat auprès du ministre de la transition
écologique et de la cohésion des territoires, chargée
de la biodiversité

à

Monsieur le vice-président du
Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et
des espaces ruraux

Monsieur le chef du service de
l'inspection générale de l'environnement
et du développement durable

Objet : Mission sur les piscicultures de repeuplement d'espèces en mauvais état de conservation

Ref : TR510336

Le repeuplement piscicole fait partie des outils de gestion des espèces en mauvais état de conservation. Il apparaît que la gouvernance, les missions et le modèle de financement des établissements piscicoles qui contribuent à cette politique qui relève du ministère en charge de la transition écologique ont connu des évolutions importantes ces dernières décennies. Par ailleurs, la situation des établissements concernés semble très hétérogène, un certain nombre d'entre eux rencontrant des difficultés structurelles majeures.

La pisciculture de Rives à Thonon-Les-Bains (Haute-Savoie) est ainsi la dernière pisciculture domaniale de France. L'Association pour la mise en valeur piscicole des plans d'eaux en Rhône-Alpes (APERA) est titulaire, depuis 2018, d'une délégation de service public (DSP), valable jusqu'en 2026. Établie sur un site proche des lacs et rivières suisses, cette pisciculture remplit ses objectifs au regard des engagements internationaux de la France. Cependant, elle présente aujourd'hui un niveau de vétusté qui met en péril la pérennité de sa production et nécessite une réflexion de fond sur le portage domanial et la répartition des compétences et financements.

La pisciculture de Chanteuges (Haute-Loire), gérée quant à elle par le Conservatoire national du saumon sauvage (CNSS), a été établie pour améliorer l'état de conservation du saumon de l'Allier. Son financement n'est pas consolidé, le CNSS étant très dépendant des subventions attribuées chaque année par l'agence de l'eau Loire-Bretagne et des fonds européens.

De son côté, depuis 1989, l'association MIGADO travaille sur les programmes de restauration du saumon atlantique du bassin de la Dordogne depuis les piscicultures de Bergerac (24) et de Castel (24) dont elle est propriétaire, ou dans le bassin de la Garonne depuis la pisciculture de Pont-Crouzet (81) que l'Office français de la biodiversité (OFB) projette de vendre. Dans le cadre du plan national d'actions en faveur de l'esturgeon européen, l'association s'est aussi vu confier la conservation et la restauration de cette espèce dans les locaux de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) à Saint-Seurin-sur-l'Isle (33). Elle a aussi développé la première écloserie de grande alose à la pisciculture fédérale de Bruch (47).

Enfin, dans le bassin des gaves pyrénéens, l'association MIGRADOUR porte le programme de restauration du saumon atlantique depuis un stock géré par la pisciculture fédérale de Cauterets (65) et s'appuyant sur plusieurs écloseries.

Dans ce cadre, nous sollicitons une mission conjointe du CGAAER et de l'IGEDD afin d'identifier le mode de gestion et les pistes de financement les plus adéquats pour ces piscicultures, sans préjudice de la politique de l'État en matière d'amélioration de l'état de conservation des espèces qui encadre les opérations de repeuplement. La réflexion sera étendue à tous les établissements ayant le même objet, afin de donner à leur exploitant la capacité d'investir régulièrement pour moderniser les installations, de conserver et développer leur cheptel de manière durable.

Aussi, est-il demandé à la mission :

- de faire l'inventaire des piscicultures qui contribuent au repeuplement en espèces en mauvais état de conservation en distinguant leur statut de protection et les obligations afférentes pour l'État, notamment au regard de certaines réglementations européennes et internationales (Organisation de Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord notamment) et des plans de gestion, de mise en œuvre et de suivi correspondants;
- d'identifier les acteurs concernés par ces piscicultures - propriétaires, gestionnaires, bénéficiaires - et de décrire les modalités financières de fonctionnement. Le cas échéant, le rôle de la pisciculture dans un contexte international sera relevé (cas des piscicultures de Saint-Seurin-sur-l'Isle ou de Bruch);
- d'analyser leurs modèles économiques et leur pérennité, notamment au regard de la diversification de leurs activités au profit d'activités de production alimentaire;
- de dresser un panorama complet des activités menées par ces piscicultures, dans le cadre de délégation de service public ou de contrats d'objectifs qui les lient à l'État, en matière d'activités commerciales (de vente, visite, transformation) ou en termes de contribution à la connaissance des autres espèces de la faune piscicole ;
- d'apprécier la pérennité des activités aquacoles destinées au repeuplement auxquelles contribuent ces piscicultures, au vu des études et données existantes sur l'efficacité du repeuplement pour assurer la conservation de chacune des espèces et d'identifier le cas échéant des pistes alternatives pour d'autres projets d'aquaculture restauratrice;
- d'évaluer le degré de dépendance de la France quant à la production de ces piscicultures, au regard des autres possibilités de production sur le territoire national ou européen (faisabilité technique, coûts financiers, environnementaux, etc.);
- dans le cas particulier de la pisciculture de Rives, (i) d'étudier les options possibles permettant au Gouvernement français de respecter nos engagements vis-à-vis de la Suisse (conservation de la DSP, mise en concurrence via un marché public pour l'achat de poissons et le repeuplement des rivières et plans d'eau, etc.), et d'en préciser les conséquences à court et à moyen termes, aux niveaux économique, scientifique, organisationnel, environnemental et diplomatique ; (ii) de proposer le meilleur scénario possible, assorti des pistes de financement (collectivités françaises et suisses, État, fonds européens, etc.) permettant de conserver une activité économique au niveau du territoire, d'assurer nos engagements vis-à-vis de la Suisse et de garantir la pérennité des infrastructures ;

- concernant la pisciculture de Chanteuges, (i) d'analyser les avantages et inconvénients d'un positionnement comme prestataire au profit d'un maître d'ouvrage privé, (ii) de formuler des propositions pour consolider les financements partenariaux ;
- de faire toute proposition sur la diversification des financements de ces installations et sur les modalités de soutien financier de l'État en matière de repeuplement piscicole; pour chaque pisciculture, un regard sera en particulier porté sur les échéances des programmes de restauration supportés afin d'évaluer la durée de programmation des activités et investissements à court, moyen ou long terme.

La mission pourra s'appuyer sur les services régionaux de l'Etat (DREAL, DRAAF), le service de la pêche et de l'aquaculture durables de la direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA), la direction de l'eau et de la biodiversité, l'OFB et les agences de l'eau concernées, France Domaine, les stations de Thonon-Les-Bains et Saint-Seurin-sur-l'Isle, l'INRAE, le comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture (CIPA) et les gestionnaires des piscicultures (Fédérations de pêche concernées, MIGADO).

Les conclusions de cette mission devront nous être remises six mois après réception du présent courrier.



Sarah EL HAÏRY



Marc FESNEAU

Annexe 2. Liste des personnes rencontrées

Nom	Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
LANGLET	Julien	DDT Haute-Savoie	Directeur	10/01/2024
ASSADET	Damien	DDT Haute-Savoie	Chef du service eau et environnement	10 & 25/01/2024
COQUAND	Emmanuel	Sous-Préfecture Thonon-les-Bains	Sous-Préfet	24 & 25/01/2024
PERDRIZET	Christophe	APERA	Président	24/01 et 22/04/2024
TITE	Alexis	APERA	Responsable production	24/01 et 22/04/2024
DUMAZ	Michael	Association agréée des pêcheurs professionnels des lacs alpins	Président	24/01/2024
GERVASONI	Serge	Association des pêcheurs amateurs du lac Léman français (APALLF)	Président	24/01/2024
MAGNANI	Yann	Fédération pêche 74	Président	9/02/2024
GOULON	Chloé	INRAE – UMR CARRETEL	Ingénieure d'étude	24/01/2024
GUILLARD	Jean	INRAE – UMR CARRETEL	Ingénieur de recherche	24/01/2024
RAYMOND	Jean-Claude	Office français de la biodiversité (OFB) – Mission milieux lacustres	Chargé de mission Membre du Pôle « Écla » (pôle R&D Ecosystèmes lacustres)	24/01/2024
BERGHER	Nicolas	Office français de la biodiversité (OFB) – Unité spécialisée milieux lacustres	Chef d'unité	24/01/2024
LE BRETON	Yves	Préfecture Haute Savoie	Préfet	25/01/2024
GRAVIER	Marie-Hélène	DREAL AURA	Cheffe de service eau hydroélectricité nature	17/05/2024

CHEGRANI	Patrick	DREAL AURA		17/05/2024
DUMEZ	Jacques	OFB AURA	Directeur régional	16/02/2024
ROCHE	Pascal	OFB AURA	DR adjoint	16/02/2024
FOUILLERON	Antoine	Direction générale OFB	Directeur de la stratégie financière	18/03/2024
EMBS	Gaëlle	Direction générale OFB		18/03/2024
RIVOT	Etienne	Institut agro Rennes Angers	Enseignant-Chercheur Responsable de l'Unité Pédagogique Ecologie Halieutique (UP EH), Département Ecologie	17/04/2024
SADDIER	Martial	Conseil départemental Haute-Savoie	Président	18/03/2024
HOFMAN	Frédéric	Canton de Vaud	Représentant pêche, chef de section chasse pêche et espèces	3/06/2024
CRETENAND	Yvon	Canton du Valais	Représentant pêche	3/06/2024
JAQUET	Dimitri	Canton de Genève	Chef de secteur, inspecteur de la pêche	3/06/2024
VONLANTHEN	Pascal	Aquabios Suisse	Manager	15/03/2024
CACHERA	Sébastien	CISALB Lac du Bourget	Responsable gestion milieux aquatiques	25/03/2024
FAURE	Fanny	DGAMPA	Cheffe du bureau aquaculture	29/01/2024
WENDLING	Lydie	DGAMPA	Adjointe cheffe du bureau	29/01/2024
OSWALD	Anne	DGAMPA	Chargée de mission eau douce environnement	29/02/2024
WOLFF	Anastasia	Cabinet SEB	Conseillère eau, écosystème marin	20/02/2024
GROSS	Audrey	Cabinet MASA	Conseillère souveraineté des filiales animales, outre-mer	29/03/2024

BARJOL	Jean-Louis	CGAAER	Président section "Economie, filières et entreprises"	29/03/2024
GUILLAIN	Pierre-Edouard	DEB	Adjoint directrice eau et biodiversité	01/02/2024
KAMIL	Isabelle	DEB/EARM3	Sous-directrice protection et gestion ressource en eau, ressources minérales et écosystèmes aquatiques	01/02/2024
GARNIER	Claire-Cécile	DEB/EARM3	Cheffe du bureau ressource en eau, milieux aquatiques et pêche en eau douce	01/02/2024
ABRIC	Sébastien	DEB/EARM3	Adjoint à la cheffe de bureau	01/02/2024
WIZNIAK	Jules	DEB/EARM3	Chargé de mission	01/02/2024
DEMOLIS	Raphaël	DEB/ET3	Chef de bureau chasse, faune et flore sauvages	01/02/2024
THIBAULT	Olivier	OFB	Directeur général	28/06/2024
OBLED	Loïc	OFB	Directeur général délégué police, connaissance, expertise	28/06/2024
VIRET	Christophe	OFB	Directeur acteurs et citoyens	28/06/2024
OMNES	François	OFB	Service usage et gestion de la biodiversité	28/06/2024
BEAULATON	Laurent	OFB	Direction du Pôle MIAME Gestion des Poissons Migrateurs	24/05/2024
DARSES	Ophélie	DREAL NA	Chef de service protection de la nature	01/02/2024
ADAM	Gilles	DREAL NA	Expert poissons migrateurs - Continuité cours d'eau	01/02/2024
CABRAL	Henrique	INRAE Cestas	Directeur de l'unité de recherche n°UR1454 EABX - Ecosystèmes aquatiques	27/02/2024

ROCHARD	Éric	INRAE Cestas	Directeur de recherches EABX	27/02/2024
CHEVRE	Patrick	INRAE Saint-Seurin	IE biologie de la conservation, responsable de la station expérimentale	28/02/2024
LABAT	Didier	OFB NA	Directeur adjoint	27/02/2024
CHANSEAU	Matthieu	OFB NA	Chef de service appui aux acteurs et mobilisation des territoires	27/02/2024
LAURONCE	Vanessa	MIGADO	Responsable du volet esturgeon	28/02/2024
CAUT	Isabelle	MIGADO	Responsable du volet saumon Dordogne	28/02/2024
SAGE	Dominique	MIGADO	Technicien pisciculture Bergerac	28/02/2024
DELAVOUX	Nicolas	MIGADO	Technicien pisciculture Castels	29/02/2024
RAVAILHE	Jean-Michel	MIGADO	Co-président en charge des aspects techniques	18/03 et 24/04/2024
BRICHET	Gilles	MIGADO	Co-président	18/03/2024
CHOISY	Guillaume	AE Adour Garonne	Directeur général	24/06/2024
TESSEYRE	Dominique	AE Adour Garonne	Chargée de mission restauration migrateurs amphihalins	24/06/2024
JEGO	Sylvie	AE Adour Garonne	Chef de service Agriculture Milieux Aquatiques Inondations	24/06/2024
LAVIE	Éric	CR NA	Chargé de mission politique de l'eau	21/06/2024
GUEGUEN	Arnaud	CR NA	Directeur de l'environnement	21/06/2024
BRULE	Hervé	DREAL CVDL	Directeur	22/03/2024
CARTIER	Johnny	DREAL CVDL	Chef de service eau biodiversité risques naturels et Loire	22/03/2024
LORTHOIS	Amayric	DREAL CVDL	Unité nature forêt	22/03/2024

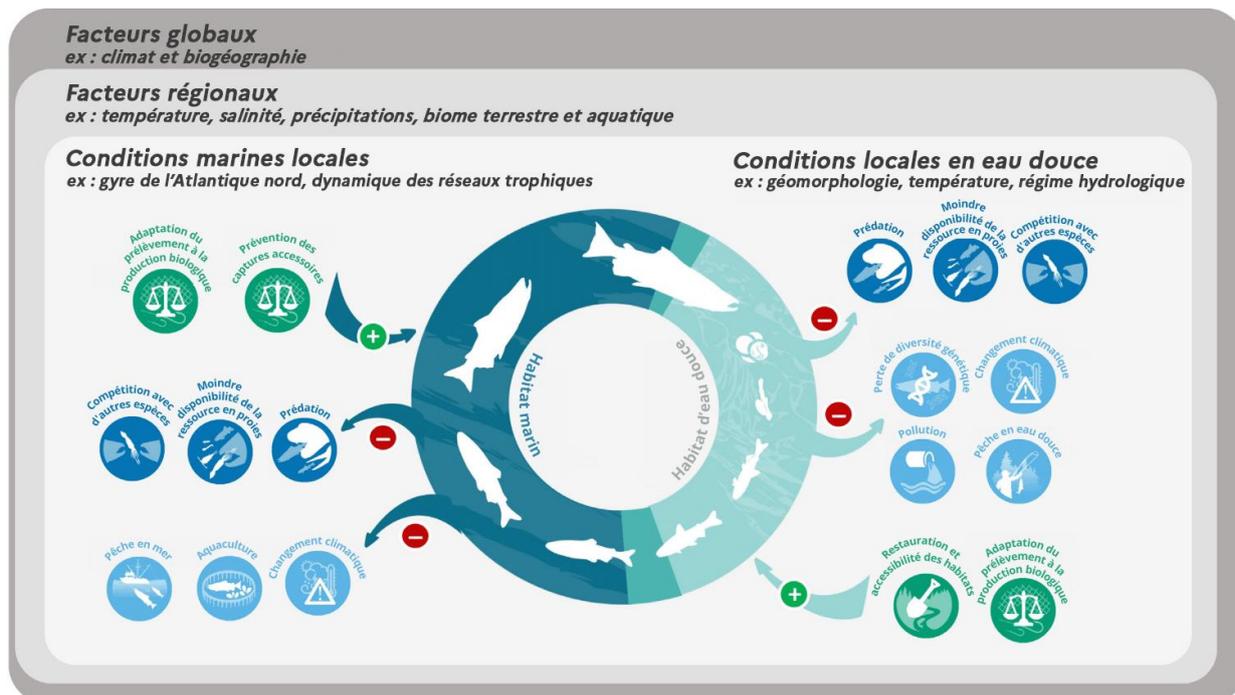
SANDRE-CHARDONNAL	Estelle	DREAL PDL	Directrice adjointe	25/03/2024
TISSERAND	Aurélie	DREAL PDL	Chargée de mission	25/03/2024
BERNARD	Myriam	DDT 43	Adjointe au chef de service eau et milieux aquatiques	4 et 28/03/2024
LE GOASTER	Stéphane	DDT 43	Directeur	4/03/2024
FEVRE	Emmanuel	Sous-préfecture de Brioude	Sous-préfet	28/03/2024
MARTIN	Patrick	CNSS	Directeur	27/03/2024
BERARD	Céline	CNSS	Directrice adjointe	27/03/2024
VAUCLIN	Vincent	OFB	Ingénieur appui technique	2/04/2024
GUTTON	Martin	AE Loire Bretagne	Directeur général	25/03/2024
CHOUMERT	Emeline	AE Loire Bretagne	Cheffe du service agriculture et milieux aquatiques	25/03/2024
MORVAN	Jean-Pierre	AE Loire Bretagne	Délégué Loire amont Allier	25/03/2024
VIENNE	Laurent	AE Loire Bretagne	Chargé de mission - Direction des politiques d'intervention	25/03/2024
LEGRAND	Marion	LOGRAMI	Chargée de programme Tableau de bord "Saumon, aloses, lamproies et truite de mer"	2/04/2024
ROSSIGNOL	Benoît	Etablissement Public Loire (EPL)	Directeur chargé de la ressource en eau	16/05/2024
HAFFRAY	Pierrick	SYSAAF	Responsable section aquacole Rennes	18/04/2024
EVANNO	Guillaume	INRAE	Expertise sur les aspects génétique et participation au conseil scientifique de la pisciculture de Chanteuges	13/05/2024
PREVOST	Etienne	INRAE	Expertise sur la population de la Loire (estimation des abondance et dynamique de population,	29/04/2024

			quantification de l'efficacité du repeuplement)	
SAUVADET	Louis	APS	Président	2/05/2024
IMBERT	Jean-Luc	APS	Secrétaire	2/05/2024
VALETTE	Jean-Jacques	APS	Observateur du saumon sur la zone du haut Allier, suit l'évolution des frayères sur la zone Langeac / Châteauroux depuis 20 ans	2/05/2024
BURNER	Simon	SOS Loire vivante	Directeur	2/05/2024
MARTIN	Lionel	FDAAPPMA 43	Président	27/03/2024
ROME	Francis	Association saumon sauvage	Président, CA du CNSS	27/03/2024
DELORME	Xavier	EDF	Directeur- Groupe d'Exploitation Hydraulique - Loire Ardèche- Unité EDF Hydro Centre	27/03/2024
LECUNA	Sylvain	EDF	Délégué territorial Loire Ardèche	27/03/2024
DUPLOMB	Laurent	Sénat	Sénateur	28/03/2024
CORDIER	Yvan	Préfecture 43	Préfet	28/03/2024
BOISNEAU	Philippe	CONAPPED	Directeur général Pêcheur professionnel, Vice-président de l'Association Agréée des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce du Bassin Loire-Bretagne	7/05/2024
FREJEFOND	Etienne	OFB	DR Occitanie	25/04/2024
FLIPO	Stéphanie	OFB Occitanie	Responsable de la délégation de bassin Adour-Garonne	25/04/2024
BOSC	Stéphane	MIGADO	Chargé de mission saumon Garonne	24/04/2024
VIGUIER	Christian	MIGADO	Technicien Pont Cruzet	24/04/2024

BAUDOUI	Pascal	MIGADO	Pisciculteur Pont-Crouzet	24/04/2024
BOUYSSONNIE	William	MIGADO	Chargé de mission grande alose	23/04/2024
MOLINIE	Jean-Louis	FDP 47	Président	23/04/2024
AVINENT	Ghislaine	FDP 47	Directrice	23/04/2024
LARTIGUE	Alain	FDP 47	1 ^{er} vice-président	23/04/2024
PIBOYEUX	Jean-Pierre	FDP 47	Vice-président	23/04/2024
CAZAUX	Jean-Luc	FDP 65	Président	25/04/2024
DELACOSTE	Marc	FDP 65	Responsable technique et développement	25/04/2024
FERRAN	Cédric	FDP 65	Responsable pôle pisciculture fédération 65	25/04/2024
BARRANCO	Guillaume	MIGRADOUR	Directeur	25/04/2024
DARTAU	Benoît	MIGRADOUR	Responsable technique	25/04/2024
LOMBARD	Aline	DREAL Grand Est	Adjointe au chef de service	29/04/2024
MATHEY	Stéphanie	DREAL Grand Est	Directrice adjointe	29/04/2024
JELDEN	Stella	DREAL Grand Est	Directrice de projet Rhin et espaces rhénans	29/04/2024
JAMMET	Marc	DREAL Grand Est	Adjoint au chef de pôle Eau Rhin-Meuse Délégation de Bassin	29/04/2024
ERB-MARCHAL	Françoise	DREAL Grand Est	Cheffe de la Mission Axe Rhéna Eau Biodiversité	29/04/2024
HALAIS	Camille	DREAL Grand Est	Chargée de mission commissions fluviales internationales	29/04/2024
MADAPATHAGE	Mirach	DREAL Grand Est	Stagiaire	4 et 5/06/2024
SOMMEN	Olivier	Pisciculture de la Petite Camargue Alsacienne	Responsable d'élevage	5/06/2024

LEPAPE	Patrick	Réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne	1 ^{er} vice-président de l'association au fil du Rhin	5/06/2024
GERBER	Martin	Pisciculture Saumon du Rhin à Obenheim	Pisciculteur SCEA	4/06/2024
MATHIEU	Patrick	Fédération pêche 67	Président	4/06/2024
VOM SCHEIDT	Andreas	Fédération pêche 67	Vice-Président, vétérinaire	4/06/2024
BARONDEAU	Priscilla	Fédération pêche 67	Directrice	4/06/2024
LAJOUX	Coraline	DREAL Grand Est	Chargée de mission eau continuité écologique	4-5/06/2024
KLEIN	Jean-Jacques	Association Rhin Meuse Migrateurs	Président	18/06/2024
LACERENZA	Jean-François	Association Rhin Meuse Migrateurs	Directeur	18/06/2024
COLL	Marie	Association Rhin Meuse Migrateurs	Responsable technique	5/06/2024
RUSSO	Philippe	Agence de l'eau Rhin Meuse	Chargé de mission	22/07/2024
VIGIER	Jean-Pierre	Assemblée nationale	Député de la Haute-Loire	06/09/2024

Annexe 3. Représentation schématique des principaux facteurs environnementaux influençant la dynamique des stocks de saumon atlantique à travers les stades marins et d'eau douce de son cycle de vie



Légende :

Les signes - (rouge) représentent les processus conduisant à la mortalité du saumon,
Les signes + (vert) symbolisent les actions favorables aux populations de saumon.

Bleu foncé : les facteurs "naturels",
Bleu clair : les facteurs anthropiques.

Source : Traduction (par la mission) d'un schéma extrait de l'article "The likely suspects framework: the need for a life cycle approach for managing Atlantic salmon (*Salmo salar*) stocks across multiple scales", CD Bull & al., international council for the exploration of the sea journal of marine science, 2022.

Annexe 4. Pisciculture de Rives (Thonon-les-bains)

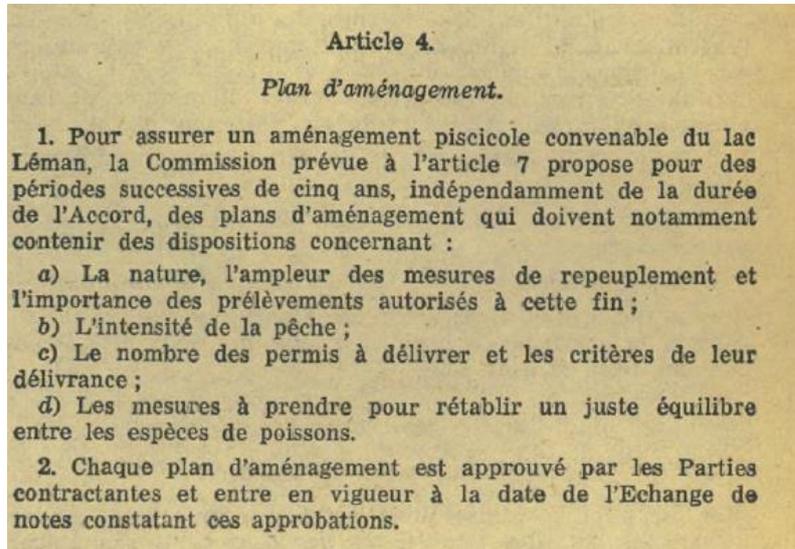
Propriétaire : État (dernière pisciculture domaniale de France, créée en 1885).

Gestion : APERA (Association pour la mise en valeur des plans d'eau en Rhône-Alpes), dans le cadre d'un contrat courant jusqu'au 31/12/2025.

LE ROLE INTERNATIONAL DE LA PISCICULTURE

La majeure partie de la production permet de respecter un accord franco-suisse du 20 novembre 1980 (décret n°82-781 du 01/09/1982) qui a pour buts la réglementation de la pêche professionnelle et amateur sur le Léman, ainsi que la nature et l'ampleur des mesures de repeuplement.

Extrait de l'accord



Le règlement quinquennal et actuel d'application de cet accord entre le Conseil fédéral suisse et le Gouvernement français, concernant la pêche dans le lac Léman, a été entériné en Commission consultative en octobre 2019 et est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2021. Son article 54 (reproduit ci-dessous) a traité aux mesures et engagements en matière d'alevinage.

Art. 54 Repeuplement

¹ Chaque État s'engage à réaliser des immersions de poissons destinées à assurer un peuplement optimal du lac. Celles-ci sont effectuées en vue d'une gestion rationnelle des ressources piscicoles dans le respect des équilibres biologiques.

² Les poissons utilisés à cet effet seront issus de géniteurs autochtones.

³ Les objectifs du plan de repeuplement annuel sont les suivants :

- a) corégone: 15 000 000 alevins; objectif à réaliser à raison d'une moitié par État
- b) omble-chevalier: 800 000 estivaux; objectif à réaliser à raison d'une moitié par État
- c) truite lacustre: 400 000 alevins; objectif à réaliser à raison d'une moitié par État

⁴ Le repeuplement en ombles et truites lacustres peut se faire par des préestivaux, un estival équivalant à 2 préestivaux.

⁵ Chaque État fixe les conditions de ces pêches de pisciculture, notamment leur début et leur fin.

⁶ Chaque État désigne les pêcheurs habilités à pêcher, en période de protection, des ombles et corégones pour les besoins de la pisciculture.

Il est à noter que les licences de pêche professionnelle, délivrées en vertu de l'accord franco-suisse, stipulent l'obligation pour les pêcheurs de participer aux pêches exceptionnelles pour assurer l'alevinage et permettre à la pisciculture de se conformer aux quotas de déversements définis par le plan d'aménagement piscicole.

LES ESPECES CONCERNEES

Le plan d'aménagement piscicole (PAP) actuel est une déclinaison du règlement d'application évoqué ci-avant et grâce auquel la pisciculture est devenue la référence nationale pour la production de salmonidés lacustres et une des plus importantes écloséries européennes.

Si les quotas globaux à réaliser (15 millions de corégones - ou féras -, 800 000 ombles chevaliers et 400 000 truites lacustres) doivent l'être, en théorie, pour moitié par l'État français, il faut toutefois noter que dans les faits 80 % des ombles chevaliers pour la Suisse sont produits à Rives.

L'APERA produit également les féras et ombles chevaliers déversés chaque année dans le lac savoyard du Bourget (ou lac d'Aix-les-Bains). En 2022, la production destinée à ce plan d'eau s'est élevée à 340 000 corégones (de 4 semaines) et 100 000 ombles chevaliers estivaux. En revanche, depuis deux ans (en 2022, Rives avait encore livré 20 000 ombles chevaliers estivaux), les alevinages dans le lac voisin d'Annecy ne dépendent plus de Rives, le repeuplement, limité par ailleurs aux seuls ombles chevaliers, étant désormais assuré grâce à une pisciculture autonome située à proximité même d'Annecy, dans le but notamment d'éviter une éventuelle contamination par la moule Quagga, dont le lac d'Annecy est encore exempt.

LA PISCICULTURE AUJOURD'HUI

La pisciculture utilise l'eau du Léman, pour ses besoins d'exploitation, via une prise d'eau et une station de pompage. L'eau est distribuée dans les bassins de l'exploitation, puis rejetée dans le lac sans traitement particulier. Les installations actuelles sont anciennes, datant des années 1970 pour les principaux éléments de la station de pompage, avec des réhabilitations effectuées dans les années 1990 et des travaux partiels en 2012. Le fonctionnement de ces infrastructures témoigne d'une usure importante et présente des risques majeurs de pannes.



À noter que le site de production est installé en bordure même du lac et du port de plaisance de Rives, dans une zone aménagée désormais à des fins résidentielles et touristiques. Si elle devait un jour interrompre ou déplacer son activité (certains pêcheurs ont poussé l'idée, encore récemment, d'un nouvel établissement situé près de Rives, à Vongy à proximité du delta de la Dranse, après avoir considéré que l'établissement de Rives était devenu financièrement un puits sans fond et qu'un site plus approprié permettrait de résoudre plus facilement les problèmes sanitaires actuels), cette situation stratégique pourrait donc être attractive à d'autres fins que son usage historique et actuel, mais cela nécessiterait toutefois une révision des règles d'urbanisme aujourd'hui en vigueur.

Dernièrement (subventions de l'État attribuées en fin d'année 2022, pour un montant cumulé d'aides de 140 000 €), divers travaux ont été réalisés pour maintenir en état le système de production et prévenir la perte du cheptel en cas d'incident grave : remplacement du système d'amorçage de la pompe à vide, de pompes, de clapets anti-retours et du collecteur de refoulement, remplacement du groupe électrogène et remplacement du disjoncteur général.

L'APERA, au cours de son dernier bail, a conduit par ailleurs des travaux de remise en état des bâtiments mis à sa disposition et a confié en outre à un prestataire l'évaluation d'une modernisation lourde des installations. L'estimation s'élève en première analyse à 3,8 millions d'€ et les premiers échanges avec la Suisse (cantons de Genève et de Vaud) ont montré un intérêt potentiel à participer au financement de cette réhabilitation complète. Cette étude et son chiffrage mériteraient toutefois d'être expertisées et fiabilisées, ce qui supposerait la mise en place d'une instance technique susceptible de valider l'expression des besoins ainsi que les solutions potentielles permettant d'y répondre.

Ces travaux sont considérés comme urgents puisque des fuites sur les tuyaux amenant l'eau depuis le lac sont constatées et conduisent à des dysfonctionnements de la pompe (changée en fin d'année 2022). Ils seraient toutefois à la charge de l'État propriétaire, ne pouvant être mis à celle de l'exploitant car n'entrant pas dans le programme d'actions lui incombant, tel que défini au chapitre 2 et à l'annexe 3 de la convention dont il bénéficie.

Par ailleurs, un rapport de vérification des installations électriques (mai 2023) avait fait état de risques à résoudre au plus vite et révélé notamment que le transformateur électrique, inchangé depuis les années 1960, utilisait encore des fusibles en porcelaine, avec les risques potentiels en résultant pour les salariés de la structure.

LE FONCTIONNEMENT ACTUEL DE LA PISCICULTURE

La pisciculture emploie à ce jour 4 personnes : un responsable d'exploitation, deux pisciculteurs et enfin une responsable administrative et financière travaillant plus généralement pour l'APERA. Les locaux professionnels accueillent également des agents de l'OFB.

Les documents et bilans transmis à la mission, via notamment les données de ventes de marchandises figurant dans le tableau des soldes intermédiaires de gestion (reproduit ci-après s'agissant de l'exercice 2022), n'ont pas permis à la mission de connaître le détail des clients bénéficiant des productions et prestations de la pisciculture.

DETAIL SOLDES INTERMEDIAIRES DE GESTION

	Exercice N 31/12/2022 12	% CA	Exercice N-1 31/12/2021 12	% CA
VENTES DE MARCHANDISES + PRODUCTION	197 674.60	100.00	165 021.74	100.00
PRODUCTION VENDUE	197 674.60	100.00	165 021.74	100.00
70100100 VENTES SUISSES EXONEREES	68 390.50	34.60	71 216.10	43.16
70100500 REPEUPLEMENT 10%	64 169.07	32.46	40 368.90	24.46
70100600 VENTES ALIMENTS 10%	749.35	0.38	226.70	0.14
70100610 VENTES ALIMENTS 20%			364.20	0.22
70102000 VENTES TRUITELLES 5.5%	11 881.31	6.01	4 534.50	2.75
70103000 VENTE TAC / TFR 5.5%			20 842.98	12.63
70103100 VENTES TAEC 5.5 %	28 369.06	14.35	2 186.88	1.33
70160000 REPEUPLEMENT 10%			8 712.50	5.28
70601000 PRESTATIONS 20 %	21 636.75	10.95	14 338.98	8.69
70602000 TRANSPORT 10 %	2 112.71	1.07		
70850000 PORTS FACTURES			260.00	0.16
70851000 FRAIS ACCESSOIRES FACTURES			1 970.00	1.19
70851100 FRAIS ACCESSOIRES EXO	20.85	0.01		
70880000 AUTRE PROD D ACTIVITE ANNEXES	345.00	0.17		

Ce tableau (et ses homologues des deux années précédentes, 2020 et 2021, fournissent toutefois quelques ordres de grandeur sur les montants principaux de facturation :

- Les ventes à destination de la Suisse : environ 70 000 euros.
- Les ventes à des structures du monde de la pêche procédant elles-mêmes à des alevinages dans les plans d'eau qu'elles gèrent : environ 65 000 euros.
- La vente de truitelles et truites arc-en-ciel également produites sur place, ces dernières étant achetées par un traiteur, ainsi que par certaines collectivités locales à destination de leurs cantines et restaurants : environ 35 000 euros.

Pour le reste, la pisciculture bénéficie d'une subvention annuelle de l'OFB, portée à 174 000 euros dans le dernier budget connu et dont l'octroi a été jusqu'à présent la condition principale de l'équilibre de ses comptes et donc de sa pérennité.

Annexe 5. Le Conservatoire national du saumon sauvage (Chanteuges)

ENJEU DE BIODIVERSITE

Espèce concernée : Saumon atlantique (*Salmo salar*)

Souche Allier : dernière souche sauvage d'Europe occidentale capable de se reproduire à 1000 km de l'océan, seule souche de grand saumon à cycle long (4-5 ans). Axe Loire-Allier = plus long cours d'eau d'Europe (940 km) à encore héberger des saumons



Evolution historique de la population :

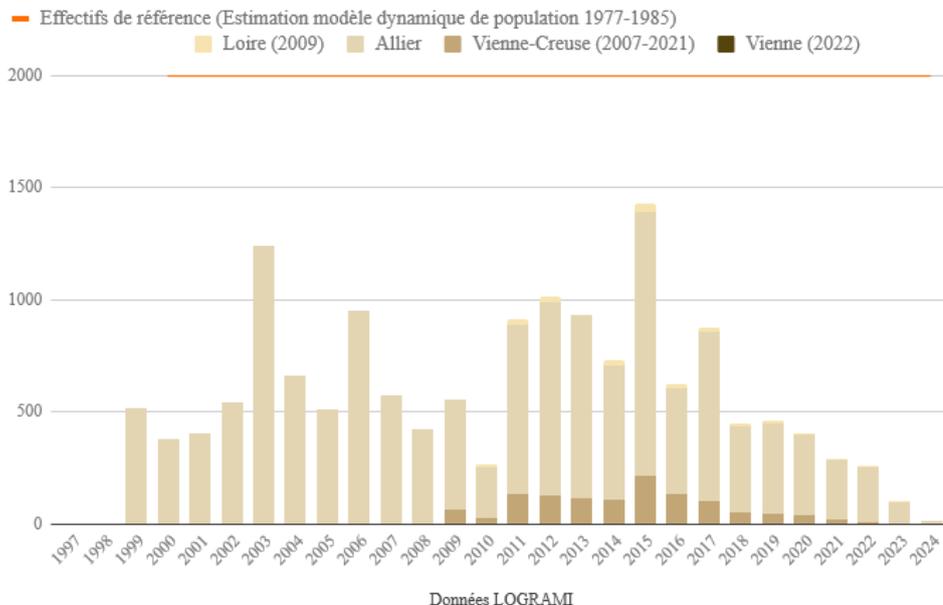
Maintien d'une population abondante jusqu'à la fin du XIXe siècle, malgré l'existence d'une activité de pêche :

- présence et pêche dès la Préhistoire dans le Massif central ;
- au Moyen Age, pêche importante sur l'axe Loire/Allier, réservée à la noblesse et au clergé ;
- à partir de la Révolution de 1789, développement de la pêche (et du braconnage).

La raréfaction du saumon au XXe siècle

- 4 à 5 000 au début du XXe siècle ;
- 500 dans les années 70/80 (pêches intensives au Groënland) ;
- une centaine dans les années 1990 ;
- 515 en 1999 ;
- 96 en 2023.

Effectifs de saumons aux stations de comptage



Comptage des adultes en phase de montaison à Vichy

Les causes probables de cette évolution

- Obstacles à la continuité écologique : aménagements lourds pour barrages hydroélectriques :
 - sur l'Allier : Saint-Etienne du Vigan en 1897, Poutès en 1941 ;
 - sur l'Alagnon : Grand-Pont et Chambezou 1906-1907 ;
 - sur le Chapeauroux : chute privée en 1927 ;
 - sur la Loire : Grangent en 1957, Villerest en 1964 ;
 - sur la Sioule : Queuille.
- ⇒ Montaison : accès réduit aux frayères en raison des seuils et barrages.
- ⇒ Dévalaison : mortalités en aval des aménagements hydroélectriques.
- ⇒ Augmentation de la sédimentation, réduction du transport de graviers nécessaires pour les frayères...

Parmi les causes suspectées, la contrainte imposée par les barrages sur les migrations des poissons (montaison et dévalaison) est probablement la principale cause de disparition du saumon, même si certaines améliorations ont été constatées au cours des deux ou trois dernières décennies.

- Evolution des débits et de la température de l'eau en lien avec les différents usages (pompages agricoles, création de réservoirs pour l'irrigation...) et le changement climatique :
 - ⇒ Débit insuffisant dans certains cours d'eau, détérioration des conditions de migration dans les tronçons inférieurs du grand fleuve liée à la réduction des niveaux d'étiage.
 - ⇒ Augmentation de la mortalité (juvéniles, adultes) en raison de l'augmentation de la température de l'eau (en été au-dessus de 20°C).
 - ⇒ Intensité et fréquence d'événements extrêmes (étiages et débits élevés) aggravant potentiellement la dégradation des frayères.
- Qualité de l'eau :
 - pollutions chimiques agricoles, industrielles et domestiques,
 - pollution organique répétée (ex : déversement de fumier),
 - pollutions mécaniques du fait de l'extraction de granulats,
 - aménagement de l'estuaire pour la navigation et bouchon vaseux.
- Prédation par le silure.
- *Mortalité en mer (phénomène encore mal expliqué, probablement lié au changement climatique et à l'augmentation de la pression de pêche sur la zone Atlantique).*
- Etc.

Statut de protection :

Poisson d'eau douce sur la liste rouge des espèces menacées (statut global UICN quasi menacé, dans l'UE vulnérable / état de conservation défavorable - mauvais en région atlantique et continentale - annexes II et V directive habitats, France quasi menacé - annexe I liste des espèces de poissons protégées et des espèces à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du CNPN, Bretagne quasi menacé, Alsace en danger critique, Centre Val de Loire en danger, Haute Normandie en danger, Pays de la Loire en danger, Limousin en danger critique, Auvergne Rhône Alpes en danger).

L'avis du 23 janvier 2023 de l'UICN a conduit au classement « En danger » de la population de saumon de l'Allier.

La France est engagée dans la conservation et la protection de cette espèce au titre de la directive européenne Habitat Faune Flore et de la convention de Berne ainsi qu'à travers les engagements pris dans le cadre de l'Organisation de Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord (OSCAN).

Perspectives d'évolution de la population de saumons en absence d'alevinage :

Les projections du nombre de reproducteurs potentiels en amont de Vichy montrent que sous le régime de perturbations environnementales en cours depuis les années 1990, la sous-population de l'Allier est en déclin. La réduction du nombre d'adultes reproducteurs sur deux ou trois générations (respectivement 10 ou 15 ans) est estimée à 78 %. Elle s'apprécie par rapport au nombre moyen d'adultes observé au centre de comptage de Vichy au cours de la dernière décennie (2011-2020 : 658).

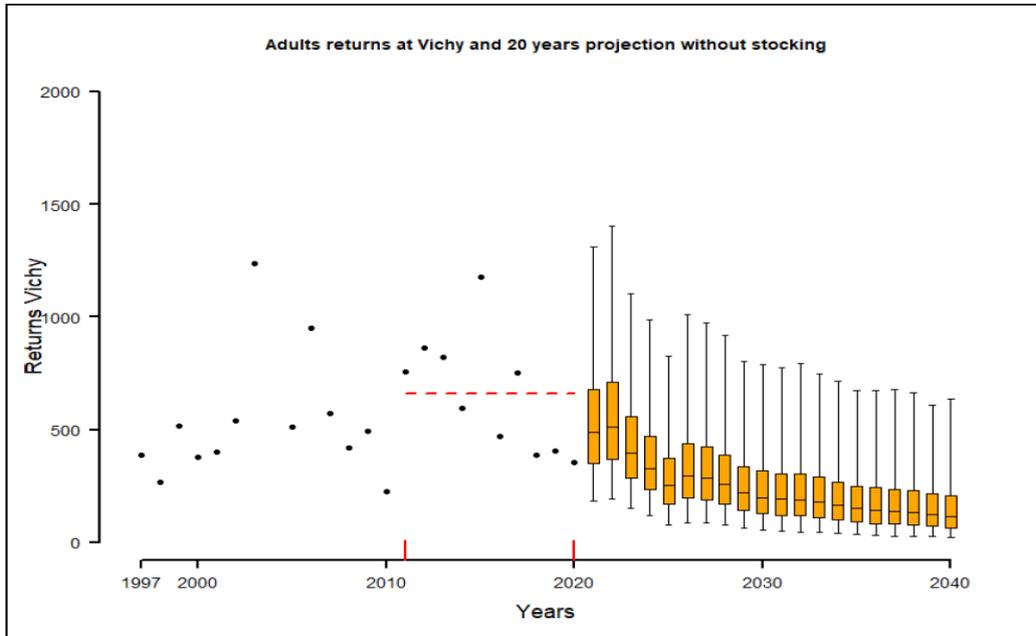


Figure 2. Adult returns at Vichy and 20 years projection without supplementation from releases of hatchery produced juveniles. Red dashed line corresponds to the mean of adults returns at Vichy over the last 10 years of observation

Cette modélisation tend à montrer que, en absence de soutien par alevinage, la population de saumon de l'Allier diminuerait assez rapidement⁶² (sans pour autant disparaître). Toutefois, le modèle utilisé n'intègre pas encore tous les facteurs pouvant influencer cette évolution, en particulier certaines données associées au changement climatique. A la lecture des évolutions récentes et des potentielles conséquences néfastes du changement climatique, il est probable que le déclin de la population de saumon soit plus rapide que ceux des résultats issus de la modélisation.

PRESENTATION DE LA PISCICULTURE

Situation : aux portes des gorges de l'Allier, à la confluence de la Desges avec l'Allier (assure une bonne qualité de l'eau)



⁶² Elle diminue également avec l'alevinage.

Bâtiment principal de 7 800 m2 :

- ⇒ 1 station de pompage sur Desges et/ou Allier.
- ⇒ 1 unité de stabulation des géniteurs (32 bacs de 7 m2) - technologie mise au point par des biologistes québécois : reconditionnement des géniteurs après la fraye.
- ⇒ 2 unités de grossissement (36 bacs de 64 m2).
- ⇒ 3 bassins en circuit fermé de 9 m de diamètre (120 m3) = unité de production à des fins alimentaires (approvisionnement de restaurants) construite en 2020 dans la limite de l'autorisation ICPE.
- ⇒ 1 unité de traitement et de recirculation de l'eau.
- ⇒ 1 unité de traitement des rejets (processus allant de la production jusqu'à l'épandage).
- ⇒ Des annexes (chaufferie, groupe électrogène, chambres froides...).
- ⇒ 1 circuit de visite, isolé de l'exploitation.
- ⇒ 2 unités d'incubation (28 armoires à 12 tiroirs) et 2 unités de production d'alevins (136 bacs de 4 m2).
- ⇒ Atelier d'abattage et de transformation.



Capacité de production (avec des géniteurs capturés ou nés en captivité) :

- Œufs : 3 000 000 [en pisciculture, il est possible d'obtenir plusieurs pontes à partir d'une femelle sauvage (géniteurs enfermés)].
- Alevins : 960 000 en régime thermo régulable - circuit semi fermé / 400 000 en régime thermique naturel.
- Smolts⁶³ : 235 000.



C'est la plus grande salmoniculture de repeuplement d'Europe, potentiel comparable aux salmonicultures nord-américaines et canadiennes.

Statut de la pisciculture

La salmoniculture du Haut Allier est devenue en 2007 une Société Coopérative d'Intérêt Collectif à capital variable⁶⁴ intitulée « **Conservatoire National du Saumon Sauvage** »

La **SCIC** comprend les salariés, les bénéficiaires (Syndicat Mixte d'Aménagement du Haut-Allier⁶⁵, fédérations de la Haute-Loire et du Bas-Rhin pour la pêche et la protection du milieu aquatique, saumonerie Saint Ferreol) et des associations, collectivités territoriales et autres organismes publics et privés (association saumon sauvage, association protectrice du saumon, WWF France, Conseil départemental de Haute-Loire, Office français de la biodiversité, MNHN, Sophie Benoît communication)

⁶³ Jeunes saumons argentés d'environ deux ans se préparant à la vie marine, prêts à la dévalaison vers l'océan pour rejoindre la zone de grossissement

⁶⁴ Objet : production ou fourniture de biens et de services d'intérêt collectif qui présentent un caractère d'utilité sociale. Intérêt collectif justifié par un projet de territoire ou de filière d'activité impliquant un sociétariat multiple, le respect des règles coopératives (1 personne = 1 voix) et la lucrativité limitée (obligation de réinvestir dans l'activité la quasi-totalité des excédents). Se constitue un patrimoine propre.

⁶⁵ En cours de dissolution

GESTION DE LA PISCICULTURE

Ressources humaines : 8 salariés dont

- Une équipe de direction : Patrick MARTIN, Directeur et Céline BERARD, Directrice adjointe (80%) et responsable qualité sécurité environnement.
- Une équipe de production : 6 personnes expérimentées (6 à 24 ans d'ancienneté).

Données financières (fonds publics majoritaires) :

- Investissement initial pour la construction de la salmoniculture (2001) : 5,4 M€.
- Fonctionnement annuel :
 - 2,4 M€ de fonctionnement annuel pendant 6 ans,
 - puis environ 600 k€ par an.

Financeurs en 2024 :

Financement via un marché public à hauteur de 589 710 € HT. Le maître d'ouvrage ne récupérant pas la TVA, la demande de subvention porte sur le montant TTC de 648 681€ + frais de gestion dont :

- ⇒ Union européenne, Fonds Européen de Développement Régional (géré par la Région Auvergne Rhône-Alpes) : 324,34 k€ (50%).
- ⇒ Agence de l'eau Loire Bretagne : 194,6 k€ (30%).
- ⇒ DREAL Centre Val de Loire : 61,74 k€ (9,5%).
- ⇒ EDF : 50,05 k€ (7,7%).
- ⇒ Fédération de Haute-Loire pour la pêche et la protection du Milieu Aquatique : 18,2 k€ (2,8%).

Etablissement certifié : ISO 9001 (management qualité) et 14001 (management environnemental) + agrément expérimentation animale (qualification du personnel).

AUTRES ENJEUX

La pêche au saumon a été interdite sur l'ensemble du bassin de la Loire en 1994.

- ⇒ **Pas d'enjeu halieutique à court terme**

Valeurs accordées au saumon :

- Espèce considérée comme bio indicatrice de réussite en termes d'amélioration écologique.
- Symbole de la réhabilitation écologique. Espèce mobilisée comme un argument en faveur de la restauration de la continuité écologique.

Image et attractivité territoriale : « Rivière à saumons », identifié pour le logo d'un projet de PNR même si ce dernier n'a pas vu le jour...

Annexe 6. Piscicultures saumon pour Adour – Garonne - Dordogne

Annexe 6.1. Centre de reconditionnement de Bergerac

La pisciculture de Bergerac est la base du dispositif de production de juvéniles pour le plan de restauration du saumon atlantique dans le bassin versant Garonne-Dordogne. Elle permet de conserver, d'élever et de faire reproduire plusieurs années durant des saumons atlantiques sauvages adultes.

Elle est implantée à proximité du barrage de Bergerac, premier obstacle rencontré par les poissons lors de leur migration de montaison.



Photo : MIGAGO

Les installations techniques se composent :

- de deux bâtiments d'élevage comprenant 6 et 4 bassins circulaires de 10 m³ de volume pouvant accueillir au total environ cent cinquante géniteurs ;
- d'un bâtiment « mixte » regroupant l'écloserie, un bassin d'isolement, une zone de stockage de matériel et de préparation des rations ;
- d'une plateforme couverte séparant les deux bâtiments cités précédemment, c'est là qu'ont lieu les opérations de réception des géniteurs, prises de données, traitements sanitaires individuels et pontes.

La séparation physique des principales activités permet de délimiter des compartiments sanitaires. Ceci permet, lors des activités quotidiennes, de prévenir des contaminations transversales et, lors d'épizooties, de confiner les géniteurs atteints afin de les traiter et de n'avoir ainsi à euthanasier qu'une partie du cheptel si cela s'avérait nécessaire.

Le cheptel de géniteurs entretenu à la pisciculture de Bergerac est constitué de saumons dits « sauvages » car capturés dans le milieu naturel (pièges de Tuilières, Golfech ou Carbonne) et ayant effectué un cycle biologique complet en milieu naturel, une migration vers les eaux froides de l'Atlantique Nord et une autre pour retourner sur leur lieu de naissance (préparant la reproduction). Ce sont donc des poissons qui ont subi les pressions de sélection du milieu naturel, qui y ont fait face avec succès et qui, potentiellement, peuvent transmettre cet héritage. Les structures du centre permettent de conserver ces saumons adultes dans des conditions optimales pour la survie, le grossissement et la reproduction. Actuellement pourvu de 3 circuits fermés thermorégulés, le site peut accueillir jusqu'à 150 individus pour une production théorique de 750 000 œufs.

La faiblesse des effectifs migrants ces dernières années a conduit à faire un effort particulier sur le reconditionnement de poissons âgés. En effet, jusqu'alors, le nombre de reconditionnements pour un même poisson était limité et seules quelques femelles parvenaient à faire plus de 3 ou 4 reproductions sur le site. Malgré ces efforts, les piégeages restent impératifs pour renouveler le cheptel de géniteurs et ainsi permettre d'optimiser le fonctionnement de la pisciculture.

La pisciculture de Bergerac alimente en œufs l'ensemble du dispositif des plans de restauration du saumon atlantique dans la Garonne et la Dordogne. Son rôle est double :

- les œufs alimentent directement la filière de repeuplement en complément de la production des sites de Castels et Pont-Crouzet ;
- une petite partie des produits sont sélectionnés en fonction de leur origine pour constituer les cheptels de géniteurs des piscicultures gérées par Migado et de celle de Cauterets, ce qui justifie les critères stricts de diversité génétique du cahier des charges de production de la pisciculture de Bergerac.

La pisciculture de Bergerac a également créé une banque de semence aquacole.

Une telle structure d'élevage exige un important travail d'entretien et de surveillance quotidien. En effet, l'équilibre pour maintenir ces poissons dans des conditions conformes à leurs exigences biologiques est fragile. Il l'est d'autant plus que l'enjeu est de les amener à se reproduire plusieurs fois, phénomène qui est rare dans la nature en milieu anthropisé. Ceci peut se traduire par un suivi individuel très exigeant des poissons. Par exemple, pour les premiers reconditionnements, il n'est pas rare de devoir assurer le nourrissage au bâton !

Le travail réalisé sur le site est donc à mi-chemin entre celui d'un aquarium et celui d'une pisciculture avec un programme de sélection. Cependant, les objectifs sont différents : le centre de Bergerac contribue à la restauration d'une espèce, en recréant une dynamique dans la population de saumons du bassin. Bien que la finalité soit à l'opposé de la sélection puisque c'est la diversité qui est recherchée, les pratiques nécessitent tout autant de rigueur et une traçabilité de chaque individu depuis son site de piégeage jusqu'à sa progéniture.

Annexe 6.2. Pisciculture de Castels

La pisciculture est située sur la commune de Castels-et-Bézenac en Dordogne, au lieu-dit « Moulin de La Roque ». Depuis le début des années 80, ce site est dédié à la production de Saumon atlantique pour le plan de restauration de l'espèce sur le bassin versant de la Dordogne.



Photo : extraite du rapport d'activité de MIGADO

Initialement sous gestion de la DDAF 24, suite à la signature d'un bail de location par l'Etat (1983-2003), elle a ensuite été administrée par le CSP en 1997, avant d'être confiée à Migado en 1999 ; l'association loue la pisciculture depuis 2003 (bail emphytéotique).

La pisciculture de Castels est la clef de voute du plan de restauration du saumon atlantique dans la Dordogne. Elle permet :

- de produire, à partir d'un stock de géniteurs dits « enfermés », des juvéniles de saumons quel que soit le stade biologique et en grandes quantités ;
- d'accueillir les œufs produits par le centre de Bergerac (depuis 1995) et d'assurer la distribution d'œufs ou d'alevins vers les piscicultures dites « satellites » (sous-traitance) disséminées sur tout le bassin versant de la Dordogne.

L'objectif de ce site de multiplication est d'assurer l'élevage annuel de 400 000 juvéniles de saumon atlantique et le maintien d'un cheptel de géniteurs enfermés de 1000 individus.

Les principaux éléments qui composent cette structure de production sont :

- **La plate-forme** : elle rassemble l'ensemble des bassins de 2 mètres sub-carrés et de 4 mètres circulaires disposés en face du laboratoire. Ces bassins sont alimentés par des conduites d'adduction d'eau enterrées et aériennes. Des couvercles et des filets assurent la protection des poissons contre les rayonnements UV.
- **Le laboratoire** : c'est un espace modulable en fonction des périodes et des chantiers. Il est composé de deux circuits fermés, ce qui permet de maintenir de façon constante la température de l'eau à un niveau défini par les pisciculteurs et de travailler avec une eau de bonne qualité (filtration sédiments, désinfection UV). En période de ponte, ces systèmes acceptent une quinzaine d'incubateurs verticaux permettant l'incubation d'environ 900 000 œufs, puis une trentaine d'auges pour la phase de résorption. Par la suite 7 bassins sub-carrés peuvent être installés pour remplacer une partie des auges pour augmenter la surface de pré-grossissement de la plateforme, permettant de baisser la densité et améliorant ainsi les conditions d'élevage. Les bassins servent ensuite à constituer des lots de géniteurs en prévision des pontes tout en les maintenant dans une eau fraîche.
- **Les raceways** : 4 bassins béton de 2 m de largeur et environ 20 m de long ont été aménagés afin de favoriser l'autonettoyage et de créer des vitesses de courant adaptées à l'élevage des saumons. Du fait de leur taille et du débit de fonctionnement, ces bassins permettent d'élever des poissons uniquement à partir du stade pré-estival.
- **L'étang** (environ 1000 m²) : il correspond à l'ancienne retenue du Moulin de La Roque lorsqu'il était encore en fonctionnement. S'il a longtemps été utilisé pour le reconditionnement post-ponte et la croissance des géniteurs, son utilisation est devenue marginale, notamment du fait de la présence de loutres.

L'alimentation de la pisciculture en eau est mixte, les apports principaux proviennent du ruisseau le Moulan et les apports secondaires sont d'origine souterraine grâce à deux sources. Cette ressource est captée et redistribuée par un système de tuyauterie en gravitaire. Les structures d'élevage sont alimentées en circuit ouvert, c'est-à-dire par un flux d'eau non recyclé.

La gestion : une équipe de trois personnes est consacrée au fonctionnement de ce site ainsi qu'aux opérations de lâchers financées dans le cadre de projets complémentaires. Une permanence est assurée la nuit, les week-ends et jours fériés pour intervenir en cas de problème qui mettrait en cause la pérennité de la production. Un système d'alarme de niveau permet de veiller à la bonne alimentation en eau de la plateforme d'élevage.

Chaque année, d'importants efforts sont consentis afin d'assurer l'entretien, la rénovation ou le remplacement partiel des dispositifs de production et ainsi garantir la fonctionnalité des installations.

Le cheptel de géniteurs enfermés de saumons : les géniteurs utilisés pour la production d'œufs à Castels ne sont pas d'origine sauvage. Ce sont des descendants de première génération (F1) de poissons sauvages (F0). Ils ont la particularité d'être élevés en eau douce à la pisciculture de Castels pendant 2 ans et demi environ et d'atteindre alors leur maturité sexuelle. Ces poissons sont dits « enfermés » car ils ont atteint l'âge de maturité sexuelle en eau douce.

Le cheptel est constitué d'un millier d'individus environ, ce chiffre pouvant varier d'une année à l'autre en fonction de la survie des géniteurs après les pontes et des aléas de l'élevage.

Un saumon « enfermé » (élevé en eau douce) pouvant réaliser 2 à 4 pontes, le stock n'est pas renouvelé en totalité chaque année. Toutefois, le nombre d'utilisation des géniteurs est limité autant que possible afin de limiter leur représentation génétique au sein de la population. Le taux de renouvellement annuel du cheptel est habituellement de 30 à 50 %.

Production d'œufs : le protocole a été défini de manière à maximiser la diversité des juvéniles issus de notre cheptel, autrement dit à prévenir toute consanguinité. Le principe repose sur la fécondation croisée des cohortes de géniteurs qui se sont déjà reproduits avec la cohorte de nouveaux géniteurs (ce qui permet d'éviter de croiser des frères et sœurs). La production annuelle sur le site est de l'ordre de 850000 œufs verts.

Chaque lot d'œufs est suivi individuellement et les œufs morts retirés sont comptés afin de connaître le nombre d'œufs présents et les taux de survie. Le taux de survie moyen des œufs est de 65% entre la ponte et la fin de résorption.

La totalité de la production d'œufs de Castels n'est pas conservée sur site. Une partie de la production annuelle est expédiée au stade œuf vert dans d'autres piscicultures afin de délester les structures de grossissement de la pisciculture de Castels pour ne pas concentrer la production et limiter les risques.

Chaque année, deux-tiers de la production totale d'œufs du centre de Bergerac sont réceptionnés à la pisciculture de Castels. La finalisation de l'incubation de ces œufs, la résorption des alevins et leur élevage se font en parallèle des lots produits in-situ tout en conservant les traçabilités respectives. De façon plus ponctuelle, la pisciculture de Castels peut recevoir des œufs de la pisciculture de Cauterets qui conserve un stock de géniteurs en cas de problème sur un des sites de production du programme.

Elevage des juvéniles pour le repeuplement au stade alevin et tacon : ces deux stades biologiques sont le noyau dur et l'essentiel de la stratégie de repeuplement et donc de la production du site de Castels. Ils correspondent à des saumons âgés de quelques semaines (0,5 à 1gr) à plusieurs mois (1,5 à 3 gr ou plus) pour les tacons. Ainsi, de la fin de l'hiver jusqu'au début de l'été, la totalité des bassins sub-carrés (2 m) de la plateforme sont mobilisés pour cette production (48 en tout) ainsi qu'une partie des bassins circulaires (4 m).

300 à 400.000 alevins issus de la souche « enfermée » peuvent ainsi être produits à la pisciculture de Castels et lâchés dans le milieu naturel.

Production d'individus de 1 an : la production pour le repeuplement comporte également des juvéniles âgés d'environ 1 an (stade smolt ou tacon de 1 an). Ces stades représentent une petite part de la production, mais nécessitent une attention quotidienne tout au long de l'année. L'objectif est d'obtenir une proportion de smolts élevée afin de les lâcher en aval des barrages non-équipés pour la dévalaison et faciliter ainsi leur migration vers l'océan.

Globalement la pisciculture de Castels permet une production en accord avec les objectifs du programme de repeuplement. Les axes de travail sont : l'accroissement de la diversité génétique, la limitation de la domestication et de l'usage de produits pharmaceutiques et l'amélioration des performances de croissance.

Le site de Castels reste l'élément central de la production de saumons pour le plan de restauration de l'espèce dans la Dordogne. C'est également une vitrine pédagogique utilisée dans le cadre des opérations de communication et d'éducation à l'environnement menées par MIGADO.

Annexe 6.3. Pisciculture de Pont-Crouzet

La filière de production de juvéniles de saumons atlantiques destinés au bassin de la Garonne se compose d'un réseau comprenant trois structures permettant d'accomplir trois grandes étapes :

- la production d'œufs qui est réalisée par le centre de Bergerac (souche sauvage Garonne-Dordogne) et les piscicultures de **Pont Crouzet** et de Cauterets (souche enfermée de 1^{ère} génération Garonne-Dordogne),
- l'embryonnement et l'éclosion qui sont effectués à la pisciculture de **Pont Crouzet** (et son annexe de La Mandre, non visitée par la mission),
- le grossissement des individus produits est effectué à la pisciculture de **Pont Crouzet**.



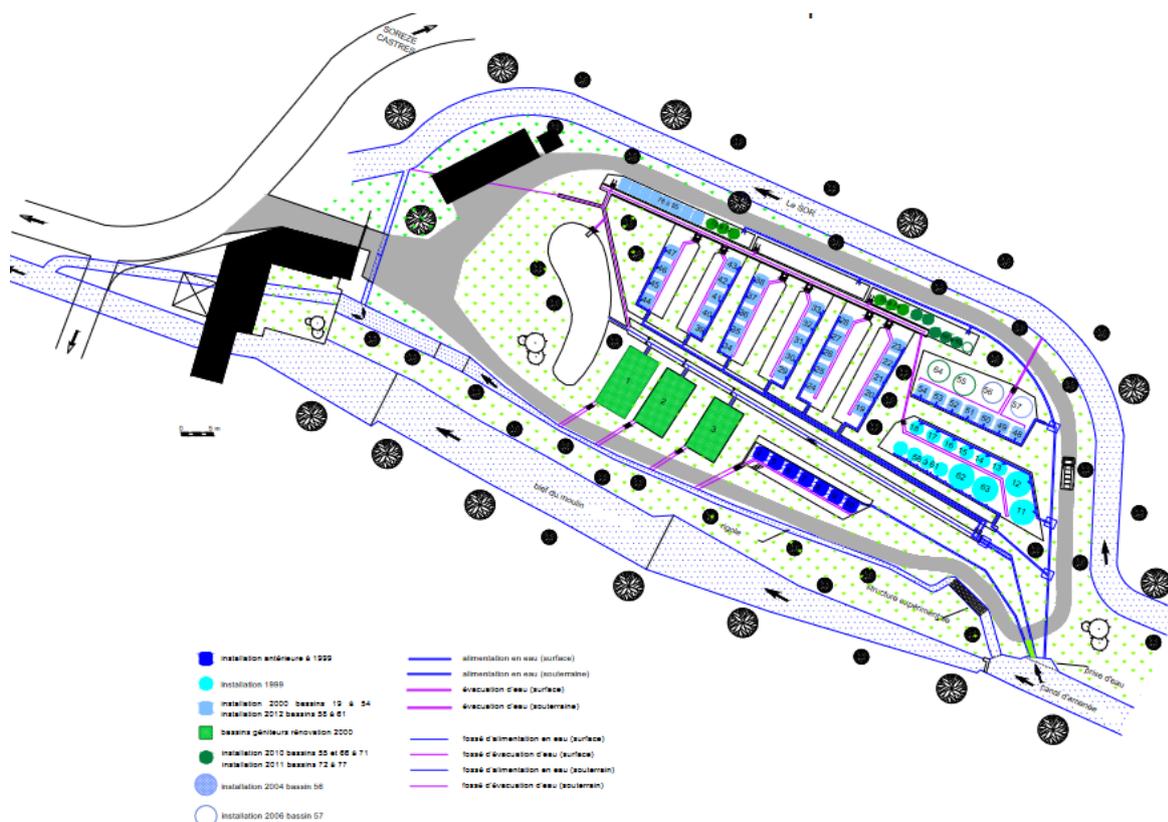
Photo : MIGADO

La pisciculture de Pont Cruzet est située dans le Tarn, au lieu-dit Pont Cruzet, sur la commune de Sorèze. Cette pisciculture est alimentée par l'eau du Sor. Elle dispose d'une annexe, « l'écloserie de La Mandre » qui se situe sur la même commune et est alimentée par l'eau de l'Orival.

Le site de Pont-Cruzet est actuellement propriété de l'OFB (il avait été acheté par le CSP en 1966).

Le CSP a mis ce site à la disposition de MIGADO par convention pour les besoins et pendant la durée du programme de restauration du saumon atlantique sur le bassin de la Garonne, sans contrepartie financière.

La pisciculture de Pont Cruzet se compose de plusieurs bâtiments (appartements, une écloserie en circuit fermé, un local technique, un bureau, une salle de réunion, un garage et un local de stockage) et d'une plateforme d'élevage composée de 84 bassins.



Plan de la pisciculture de Pont-Cruzet
Source : MIGADO

En 2007, l'ONEMA a pris la décision de vendre ces installations. Le site a alors fait l'objet d'une première évaluation par les Domaines, évaluation réitérée en 2011, 2014 et 2018.

En juin 2014, le CA de MIGADO a acté la décision d'acheter uniquement la partie des installations d'élevage du saumon mais pas les bâtiments du moulin. Cela a conduit à une division parcellaire et une nouvelle évaluation en deux lots distincts.

En 2019, le CA de l'AFB a décidé de vendre à MIGADO le lot pisciculture du site pour un montant de 66 k€. Finalement, MIGADO a souhaité que la pisciculture lui soit retrocédée pour un euro symbolique (suite notamment aux difficultés financières rencontrées par l'association), ce qui ne s'est pas fait.

Depuis la création de l'OFB, le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) pour la période

2021-2025 évoque ce site en spécifiant qu'il est nécessaire de le vendre avant 2025 (en reprenant la décision du CA de l'AFB de 2019). Dans cette perspective, une nouvelle évaluation a été réalisée à hauteur de 178 k€ (dont 120 k€ pour les logements avec jardins et 58 k€ pour les locaux professionnels et les terrains à usage de pisciculture).

Lors d'une réunion organisée en juillet 2023 avec l'OFB et les DREAL concernées, MIGADO a mentionné que l'achat du site ne lui paraissait pas envisageable ni opportun et ce pour plusieurs raisons :

- difficulté à se projeter sur un investissement aussi important alors que le programme de restauration du Saumon sur le bassin Garonne-Ariège pourrait prendre fin en 2027 ;
- dégradation de la qualité et de la quantité d'eau (baisse des débits du fait du changement climatique et de l'évolution des modalités de gestion du barrage des Cammazes).

En parallèle, MIGADO a entrepris une analyse des sites alternatifs pour mener à bien le programme saumon. Il en ressort que le transfert de production au stade alevin pourrait être envisagée à la pisciculture de la Fédération de pêche du Tarn de Brassac. Toutefois cette possibilité mérite d'être analysée plus finement et d'être testée.

Au regard de ces différents éléments, l'OFB a décidé de reporter la vente du site dans le prochain SPSI 2026-2030 et de tenir compte des décisions en termes d'échéance d'arrêt ou de poursuite du programme saumon.

Production : la pisciculture de Pont-Crouzet (y compris l'annexe La Mandre) permet la production et l'éclosion d'un million d'œufs et potentiellement l'élevage de 800.000 alevins / pré-estivaux et 6000 smolt d'un an et plus, destinés au bassin de la Garonne.

Gestion : 3 techniciens de MIGADO travaillent à temps plein sur la pisciculture de Pont Crouzet et son annexe. Deux techniciens participent à certaines actions (ponte, suivi génétique...) et un chargé de mission assure l'encadrement du personnel, les opérations de repeuplement et les travaux relatifs au programme saumon.

Le site de Pont-Crouzet, qui constitue le 2nd plus important site en France de par sa capacité pour la production d'alevins de saumon atlantique destinée au repeuplement, est aujourd'hui en sursis et ce pour trois raisons principales :

- incertitude quant à la poursuite du programme de repeuplement de saumon sur la Garonne après 2027 ;
- volonté de l'OFB, propriétaire du site, de le mettre en vente ;
- dégradation des conditions d'exploitation relatives à la qualité et quantité d'eau.

Annexe 6.4. La pisciculture de Cauterets

Pisciculture fédérale : site d'élevage salmonicole de la Fédération Départementale des AAPPMA des Hautes-Pyrénées pour le repeuplement des rivières du département



Alevinage réalisé dans le cadre du PLAGEPOMI 2022-2027 en fonction de la fonctionnalité naturelle des milieux. Repeuplement ne concernant que les rivières jugées perturbées. Soutien par alevinage : un des volets du plan de restauration de la population de saumon atlantique sur le bassin du Gave de Pau

Stratégie d'alevinage définie au sein d'un groupe technique spécifique du COGEPOMI puis validée en séance plénière. Totalité des œufs utilisés pour le repeuplement en saumons issue d'un stock de géniteurs de souche « Adour » de première génération (issus exclusivement de géniteurs sauvages) enfermés à la pisciculture de Cauterets

ESPECE CONCERNEE : spécificités locales

Saumon atlantique (*Salmo salar*) :

Sous-population de l'Adour considérée comme de moindre préoccupation par l'UICN, du fait de sa relative stabilité même si le niveau d'abondance reste médiocre.

Bassin de l'Adour (comprenant les sous bassins de la Nive, du Gave d'Oloron et du Gave de Pau) : un des neuf principaux bassins hébergeant encore des saumons atlantiques en France, un des rares où les stocks semblent avoir des chances d'être autosuffisants. Populations autonomes dans les bassins de la Nive et du gave d'Oloron (surveillance maintenue du fait d'un état jugé inquiétant). Repeuplement poursuivi uniquement dans le sous-bassin du Gave de Pau (difficultés persistantes d'accès aux zones de bonne qualité pour la reproduction, pêche autorisée mais petits saumons au stade tacon à relâcher⁶⁶) : géniteurs prélevés dans le sous-bassin voisin du Gave d'Oloron⁶⁷, phase active de restauration de la continuité écologique.



HISTORIQUE

Saumon atlantique : composante emblématique de la biodiversité du bassin de l'Adour. Activités traditionnelles de pêche commerciale ou de loisir remises en cause dans un contexte perturbé par le changement climatique. Jadis très abondant dans le Gave de Pau, il disparaît complètement sur cet axe suite à la construction de grands barrages.

1885 : création de la pisciculture de Cauterets par un pisciculteur privé.

1937 : rachat par l'Etat (Eaux et Forêts) de la pisciculture de Cauterets pour aleviner les lacs et torrents de montagne.

1969 : début de la baisse des captures par pêche.

1970 : début du soutien par alevinage du bassin de l'Adour (plusieurs milliers de juvéniles déversés).

1990 : pisciculture de Cauterets placée sous tutelle du Conseil supérieur de la pêche.

1999 : premiers retours de saumons dans le Gave de Pau.

2006-2008 : transfert de la gestion du site de Cauterets à la Fédération de pêche des Hautes-Pyrénées.

2009 : rachat du site de Cauterets par la Fédération de pêche à des fins de reproduction (élevage de géniteurs, production d'œufs et d'alevins) de 5 espèces de salmonidés vivant en eaux froides de montagne dont le saumon atlantique de souches Adour mais également Garonne⁶⁸ pour les plans de restauration de l'espèce (ainsi que truite Fario dont une souche locale destinée au repeuplement des ruisseaux de la vallée, omble de fontaine, omble chevalier et cristivomer pour l'alevinage des lacs de montagne).



⁶⁶ 1000 pêcheurs à la ligne sur les Gaves, dont entre 300 et 400 à Navarrenx. Pêche en rivière réglementée par l'OFB (quotas individuels très stricts)

⁶⁷ [OSCAN, plan de mise en œuvre pour la période 2019-2024 UE – France \(version révisée soumise le 14 octobre 2020\)](#)

⁶⁸ Stockage assurantiel de géniteurs enfermés de 2^{ème} génération pour les piscicultures de Castels, Bergerac et Pont-Crouzet (a priori pas de différence sur le taux de retour mais faible performance reproductive de leur progéniture). Rétablissement récent de la continuité sur le gave de Pau qui a permis d'utiliser les installations de Cauterets pour le programme Garonne

2010 : arrêt des activités de repeuplement dans le sous-bassin de la Nive et du Gave d'Oloron.

2017 : augmentation progressive des stocks de géniteurs comptabilisés à Artix (barre symbolique des 1 000 individus franchie).

2022 : dans le Gave d'Oloron, 1 620 spécimens recensés. Dans le Gave de Pau, 1 199 saumons. Début de la nouvelle stratégie d'alevinage définie dans le PLAGEPOMI 2022-2027 : objectif de produire des retours d'adultes en déversant des alevins au stade estival dans les parties basses du gave de Pau, de créer une dynamique de colonisation sur des secteurs non encore colonisés en déversant des alevins au stade précoce sur les parties amont du gave de Pau et de ses principaux affluents, de conserver des zones sans déversement sur les secteurs où la reproduction naturelle est avérée et d'assurer le suivi du cycle naturel.

2023 : brusque diminution des effectifs d'adultes revenant annuellement se reproduire dans les gaves comme dans de nombreux autres bassins de l'aire de répartition européenne de l'espèce, les chiffres retombent sous la barre des 1 000 individus. 669 saumons décomptés dans le Gave d'Oloron, 310 dans le Gave de Pau.

2024 : confirmation de la tendance de l'année précédente, 600 saumons arrivent sur les frayères fin juin 2024. La DREAL Nouvelle-Aquitaine indique une évolution très défavorable, comparable aux plus mauvaises années observées (2018 et 2023). Face à cette diminution, les préfets des Landes, Pyrénées-Atlantiques et Nouvelle-Aquitaine suspendent les autorisations de pêche sans attendre la fin de la saison le 31 juillet en complément des dispositifs engagés par ailleurs pour la préservation de l'espèce, de ses milieux de vie et la restauration de ses effectifs, dont la réintroduction par alevinage mais aussi l'amélioration de la continuité écologique, la protection des frayères et l'amélioration de la qualité des eaux. Les indicateurs feront l'objet d'un nouvel examen en COGEPOMI à l'automne.

LA PISCICULTURE AUJOURD'HUI



Située à 1 000 m d'altitude, alimentée par les eaux du massif (3 000 m). Exposée aux crues torrentielles occasionnelles du gave de Cauterets

Collaboration avec MIGRADOOR poissons migrateurs :

Association migrateurs « loi 1901 » créée à l'initiative des différentes catégories de pêcheurs représentés sur les bassins de l'Adour, de la Nivelle et des courants côtiers. Son conseil d'administration est composé de représentants des AAPPMA, des fédérations de pêche (FDAAPPMA), de l'association des pêcheurs amateurs aux engins et filets et de l'association des pêcheurs professionnels en eau douce).

Objectif : connaissance des poissons migrateurs et de leurs milieux. N'a pas la compétence technique sur la reproduction mais sur l'alevinage (choix du stade et du moment de déversement).



Production⁶⁹ :

- Objectifs 2022 : 500 000 alevins dont 80 % précoces et 20 % estivaux ; œufs issus d'un stock de géniteurs de souche « Adour » de première génération (issus de géniteurs sauvages) enfermés à la pisciculture de Cauterets.
- ⇒ Déversement effectif : 582 002 alevins (déversés à pied, en canoë ou en raft) sur la partie amont du Gave de Pau et sur ses principaux affluents (Ouzom, Nééz, Nès, Gave d'Azun, Gave de Cauterets et Gave de Gavarnie) et stade estival en aval du barrage de Baudreix.
- ⇒ Renouvellement du stock de géniteurs enfermés : capture de juvéniles dans le milieu naturel durant les pêches électriques d'automne de MIGRADOIR (1 271 tacons sur les 2 000 initialement prévus).
- ⇒ Objectif de production pour les années suivantes maintenu à 500 000 alevins déversés avec répartition de 80 % au stade précoce et 20 % au stade estival.

FINANCEMENT :

MIGRADOIR collecte chaque année la contribution au programme des Fédérations de pêche 65 et 64 (3 500 €), de l'Agence de l'eau Adour Garonne à hauteur de 50% (convention pluriannuelle 2020-2027), de l'Union européenne via la région Nouvelle Aquitaine (FEDER) à hauteur de 33% et du département des Pyrénées Atlantiques (environ 10%).

Coût annuel : 110.000 € (+40 k€ MIGRADOIR).

La pisciculture n'est pas consacrée à 100% au saumon. Elle assure également la vente d'alevins d'autres espèces aux AAPPMA.

L'arrêt éventuel de la production d'alevins de saumon ne remettrait pas en cause le fonctionnement de la pisciculture. Dans une telle hypothèse, cette diminution d'activité pourrait être compensée, post 2027, par le développement de la production de truite et d'omble de fontaine pour les lacs pyrénéens.

⁶⁹ [Alevinage en saumons 2022, MIGRADOIR](#)

BILAN DE LA PRODUCTION DE CAUTERETS ET RETOURS SUR LE BASSIN DE L'ADOUR

Résultats :

- Globalement positifs jusqu'en 2022, du fait de l'amélioration de la libre circulation : secteurs ouverts disposant d'une excellente capacité d'accueil en juvéniles, alors que la fonctionnalité des zones historiquement accessibles se dégrade depuis 25 ans. Relatif succès du programme directement attribué à cette amélioration effective des conditions de circulation sur les parties aval et intermédiaire.
 - Impact du repeuplement toujours estimé comme fort à ce jour : compensation de l'activité de pêche durant la phase de restauration, alevinage considéré comme indispensable encore au moins quelques années pour renforcer la reconquête du bassin du gave de Pau.
- ⇒ **Un des rares programmes de repeuplement en saumon qui semble porter ses fruits au niveau national**

Perspectives :

- Poursuite envisageable si un nombre suffisant de géniteurs parvient à atteindre les zones de reproduction dans les Hautes-Pyrénées. Compte tenu des spécificités du Gave de Pau, l'atteinte des objectifs du PLAGEPOMI nécessitait jusqu'ici d'avoir recours à l'alevinage.
- Remise en cause de l'échéance 2027 d'arrêt du programme du fait de la dégradation des chiffres induite en particulier par le changement climatique ?

POINTS D'ATTENTION

- La durée de vie des géniteurs enfermés se dégrade : ils survivent difficilement à plusieurs pontes et on observe une chute inexorable de la production d'œufs (cheptel et installations vieillissantes, réchauffement de l'eau dans une moindre mesure par rapport aux autres bassins).
- Présenté par plusieurs acteurs comme une « success story », l'arrêt programmé du repeuplement dans le bassin de l'Adour – qui fait a priori consensus – appelle néanmoins à la prudence au vu des derniers chiffres des remontées sur le Gave d'Oloron et du contexte conflictuel entre les AAPPMA et les pêcheurs fluviaux au filet de l'estuaire

Annexe 7. Piscicultures saumon pour le Rhin

Annexe 7.1. Pisciculture d'Obenheim



Statut associatif, située dans le Bas-Rhin

SCEA⁷⁰ du Rhin « Pisciculture Saumon du Rhin », détenue à 95% par la FDAAPPMA67 ; 2,5% par la fédération de pêche allemande *Landesfischereiverband* Baden-Württemberg et 2,5% par l'association Rhin Meuse migrateurs

Capture chaque année quelques spécimens adultes au niveau de la passe à poisson du barrage d'Iffezheim, utilisés comme géniteurs pour la reproduction assistée de milliers d'œufs redistribués à part égale entre la Suisse, l'Allemagne et la France et relâchés après éclosion, au bout de six mois, dans les affluents du Rhin

ESPECE CONCERNEE

Saumon atlantique (*Salmo salar*) :

Distinct des 36 rivières que compte la France abritant des populations de saumon atlantique autosuffisantes, le Rhin est une des six rivières qui maintiennent artificiellement des populations. La pêche est interdite dans le fleuve et encadrée de façon stricte dans les eaux territoriales (période d'ouverture et de fermeture en estuaire maritime, licences pour la pêche professionnelle en mer, bagage des prises pour les pêcheurs de loisir...). En haute mer, la pêche du saumon sur les zones de nurserie est fermée dans les Iles Féroé et fortement réduite au Groenland (maintien d'une pêche à des fins de consommation).



HISTORIQUE

Historique : Rhin fleuve salmonicole (plusieurs centaines de milliers de saumons, maximum référencé à 250 000 en 1885 ; source CIPR⁷¹, 1999).

1860 : accueil sur le site de la pisciculture de Huningue, 1^{ère} pisciculture industrielle d'Europe destinée au repeuplement des cours d'eau français et européen.

1950-1960 : du fait des divers aménagements (canalisation entraînant une perte d'habitats, construction de barrages) et des pollutions industrielles qu'a subies le Rhin, le saumon disparaît totalement.

1986 : catastrophe écologique de la Schweizer halle près de Bâle (pollution chimique qui détruit une partie des poissons et des micro-organismes jusque dans le Rhin inférieur⁷²), les Etats riverains du fleuve constituent la **CIPR** : la Suisse, la France, le Luxembourg, l'Allemagne et les Pays-Bas) et lancent le « Programme d'Action Rhin » dont un des axes, « Saumon 2000 », précise les mesures de restauration et de protection (réduction des rejets de polluants et amélioration de la qualité des écosystèmes afin de permettre la réimplantation des poissons migrateurs) => **engagement international également au titre de l'Organisation pour la Conservation du Saumon de l'Atlantique Nord⁷³**, à laquelle la France adhère, via l'Union Européenne.

⁷⁰ Société civile d'exploitation agricole

⁷¹ Commission Internationale pour la Protection du Rhin

⁷² Rivière néerlandaise, un des défluent principaux du delta du Rhin

⁷³ https://nasco.int/wp-content/uploads/2024/06/CNL2461_Stocking-Guidelines.pdf

1991 : lancement du programme de repeuplement sur le Rhin supérieur⁷⁴.

1994 : 1ères frayères observées sur la Sieg (Rhin inférieur).

1995 : 1^{ère} remontée de saumons à Iffezheim (Rhin Supérieur).

2001 : nouveau programme « Rhin 2020 » avec pour objectifs le retour des saumons dans le Rhin par milliers, la libre migration des saumons jusqu'à Bâle, l'alevinage et le développement d'une population naturelle.

2020 : les ministres compétents pour le Rhin ou leurs représentants adoptent le programme Rhin 2040. Ce programme vise à « faire du bassin du Rhin un bassin géré durablement, résilient aux impacts du changement climatique et dont les cours d'eau sont de précieux lieux de vie pour la nature et pour l'homme ». Les mesures en relation avec la continuité fluviale se fondent sur le Plan directeur « Poissons Migrateurs » Rhin remis à jour en 2018, et ses références à des espèces sélectionnées de poissons migrateurs, en particulier l'espèce phare qu'est le saumon : par exemple poursuivre les actions en cours depuis 2014 sur les techniques innovantes d'aide à la dévalaison pour abaisser les pertes et les blessures de poissons, entre autres au passage dans les turbines.

LA PISCICULTURE AUJOURD'HUI



Objectif de la SCEA : continuer à produire des œufs à partir de géniteurs sauvages capturés dans le Rhin.

Pour produire ces œufs d'origine génétique « Rhin » (en fait issus de géniteurs nés à Chanteuges, déversés au stade alevin puis ayant réussi à dévaler vers la mer du Nord puis à remonter le fleuve au stade adulte)⁷⁵, utilisation principalement de géniteurs enfermés depuis plusieurs années. Une partie de la production élevée au sein de la structure, l'autre revendue pour grossissement à la pisciculture de la petite Camargue alsacienne (68) pour compléter son stock provenant du CNSS de Chanteuges.

Répartition de la production prévue à part égale, 1/3 par pays (France, Allemagne, Suisse) mais objectif entravé par les difficultés de production (alevins prioritairement

déversés en France).

SCEA membre du comité technique pilote du programme piloté par la DREAL Grand Est.

Production :

- ⇒ Œufs produits à partir des géniteurs capturés annuellement sur les sites d'Iffezheim et de Gamsheim. Géniteurs de retour transférés pour reproduction artificielle à la SCEA. 4 géniteurs transférés à la pisciculture d'Obenheim en 2023. Stock de géniteurs enfermés :



⁷⁴ Portion du Rhin qui s'étend sur 350 kilomètres entre sa sortie de Suisse à Bâle et sa confluence avec le Main près de Mayence

⁷⁵ PLAGEPOMI 2022-2027 : « Deux souches génétiques de saumon atlantique ont été sélectionnées pour le programme de repeuplement français, la souche génétique X rhénane Y (produite à partir des géniteurs sauvages capturés annuellement sur les sites d'Iffezheim et de Gamsheim) et la souche génétique Loire-Allier (produite par la pisciculture du Conservatoire National du Saumon Sauvage à partir de géniteurs enfermés et capturés dans la Loire, l'Allier et leurs affluents). Afin de favoriser l'implantation de la souche rhénane tout en limitant la compétition entre ces deux souches et garantir une production d'alevins suffisante, l'import d'œufs Loire-Allier devra être inférieure à 40% et le relâcher des individus s'effectuera sur des secteurs différents de ceux utilisés par la souche rhénane »

1050 individus en 2023, après des mortalités significatives l'année précédente (problématique des cormorans notamment). 200 géniteurs de la pisciculture de la petite Camargue nés en 2021 à la SCEA. Stock de géniteurs enfermés en 2024 : 300 saumons nés en 2021 (environ 200 femelles et 100 mâles) et 300 saumons nés en 2022. En 2024, 2 saumons piégés à Iffezheim transférés à la SCEA.

	Vidéo-comptage Gambshheim	Captures autorisées	
		Iffezheim	Gambshheim
JANVIER-MARS	-	25 SAT max	
AVRIL-DEC.	N<40		+5
	40<N<75		+10
	N>75		+10

 50 SAUMONS MAX.

Réunion UG Rhin Supérieur 13/12/23 – captures 2024

- ⇒ Dès 2021, production de la SCEA plus faible que prévue en raison d'un incident qui a entraîné la mort d'alevins (250 000 alevins dont 100 000 du CNSS). En 2022, production encore plus faible, en lien avec l'augmentation de la température de l'eau, trop élevée notamment durant l'automne (taux de fécondation entre 5 et 10%) : 35 000 œufs issus de géniteurs enfermés ; 33 000 issus de géniteurs sauvages, à répartir entre les 3 pays. 75 000 œufs de Chanteuges commandés par l'association Rhin Meuse migrateurs pour l'alevinage. En 2023, production toujours en décroissance : 76 000 vésicules résorbées ou alevins nourris issus de Chanteuges, 35 000 issus de géniteurs enfermés et 10 000 issus de géniteurs sauvages (121 000 en tout, bien au-dessous de l'objectif de 250 000 alevins annuels du PLAGEPOMI⁷⁶ du bassin Rhin Meuse pour 2022-2027). Production (fin 2023/début 2024) d'environ 29 000 œufs embryonnés à partir des 2 saumons mâles sauvages et 4 femelles sauvages capturés en 2023 à Iffezheim et Gambshheim. 1 000 d'entre eux conservés à la SCEA pour obtenir de futurs géniteurs (« enfermés »). 50 000 œufs commandés à Chanteuges par l'association Rhin Meuse migrateurs. Objectif de livraison à l'association 200 000 alevins issus de géniteurs enfermés. Transfert depuis la pisciculture de la petite Camargue d'un lot d'œufs témoin afin d'identifier le stade auquel survient la mortalité chez eux. Prévision de production en 2024 : 259 000 alevins.

Bâtiments :

- 60 casiers d'une capacité de production théorique de 500 000 vésicules résorbées.
- 20 bassins pouvant accueillir 120 000 alevins nourris.
- 24 bacs type « raceway »⁷⁷ pouvant en héberger 360 000 supplémentaires.



⁷⁶ Déclinaison opérationnelle par bassin du plan national migrateurs amphihalins de 2022, définie en Alsace par le COGEPOMI du bassin Rhin Meuse

⁷⁷ Système à circulation continue en intérieur (bassins ou canaux rectangulaires en béton équipés d'une entrée et d'une sortie, écoulement d'eau continu pour améliorer la qualité de l'eau et augmenter la densité d'animaux)

BILAN DE LA PRODUCTION D'OBNHEIM ET RETOURS SUR LE BASSIN DU RHIN

Activité :

- Opérations de repeuplement réalisées par l'Association Rhin Meuse Migrateurs. Environ 200 000 jeunes saumons relâchés en France en 2023 (moins que les années précédentes en raison de la mortalité élevée des œufs). Participation de la SCEA Saumon du Rhin en tant que site d'élevage. Secteurs alevinés listés dans le PLAGEPOMI⁷⁸ 2022-2027 en vue de limiter la mortalité lors du franchissement des usines hydroélectriques pendant la dévalaison (priorisation de certains cours d'eau). Objectif : déverser en tout 500 000 alevins par an en France voire à terme un million sachant que la capacité d'accueil locale est de 1,2 million.
- Depuis le début du programme 9 millions d'alevins déversés sur les tronçons de rivière favorables du bassin de l'Ill et dans le vieux Rhin.
- En Allemagne et Suisse réflexions pour monter des piscicultures mais se heurtent à de problèmes techniques de température de l'eau et de prise en charge des géniteurs sauvages donc dépendance à la production des piscicultures alsaciennes, qui elle-même dépend pour partie du CNSS de Chanteuges.

Résultats :

- 90% des prises dans le Rhin issues des deux piscicultures d'Alsace : moins de 10 % des saumons qui remontent issus d'une reproduction naturelle.
- 2020 : année record avec plus de 200 passages. Seulement 23 saumons décomptés sur le Rhin en juillet 2024 (28 en 2023).

Perspectives :

Stratégie d'alevinage 2022-2026 du PLAGEPOMI transitoire.

Objectifs à moyen terme : fiabiliser la production de juvéniles sur le bassin, évaluer la stratégie en place, orienter la future stratégie et stabiliser les soutiens financiers.

Objectif à long terme : restauration de l'hydrosystème rhénan et donc établissement d'une population de saumon atlantique durable, naturelle et autonome à l'échelle du Rhin supérieur.

APPORTS DU PROGRAMME

Réintroduction d'une espèce disparue localement, collaboration internationale soutenue par l'Allemagne et la Suisse :

Stratégie d'alevinage globale sur l'Alsace et le bassin du Rhin 2022-2026, définie par le PLAGEPOMI, toujours en discussion avec la DREAL Grand Est. Vise à fiabiliser la production de juvéniles, à évaluer les actions menées, à orienter techniquement la suite des opérations et à stabiliser les soutiens financiers. Acteurs dans cette perspective de poursuite et pérennisation du programme et dans la recherche de garanties et de visibilité en matière de financement.

A noter que si l'OSCAN recommande ne pas pratiquer de repeuplement lorsque l'objectif est de conserver l'intégrité d'une population, mais l'envisage dans le cas d'une population sauvage menacée de disparition, le saumon du Rhin est dans une situation différente puisque la souche était éteinte.

En revanche, les objectifs en termes de nombre d'alevins sont loin d'être atteints en raison des difficultés de production des piscicultures.

⁷⁸ « Les potentialités théoriques de repeuplement (...) sont proches de 1,2 millions d'alevins sur l'ensemble des cours d'eau alsaciens. Néanmoins, l'objectif fixé doit être réaliste et tenir compte des capacités de production des piscicultures locales ainsi que des retours d'expériences des stratégies d'alevinage précédentes. L'objectif d'augmentation régulière de production défini dans la précédente stratégie pour atteindre 1 000 000 d'alevins n'est pas atteignable actuellement et est donc reporté. Pour les repeuplements, l'objectif quantitatif transitoire pour 2022-2026 est fixé à 475 000 alevins et 25 000 œufs (pour les études de survie, l'élevage dans les Vosges et les actions pédagogiques). La stratégie proposée nécessite l'élevage à différents stades d'environ 500 000 juvéniles au sein des piscicultures locales. Son coût total (achat de juvéniles/œufs) estimé s'élève à 160 000 € TTC / an »

GESTION DE LA PISCICULTURE

Financement : budget prévisionnel au 30 septembre 2024 en €

	Réalisé au 30/09/2023	Prévisionnel du 01/10/2023 au 30/09/2024
INTITULE	SOLDE	SOLDE
ACHAT NOURRITURE France	8 689,80	9 000,00
ACHAT NOURRITURE INTRACOMMUNAUTAIRE	13 581,91	13 989,37
ACHAT D'EMBALLAGES	249,85	250,00
PRODUITS D'ENTRETIEN	1 330,92	1 370,85
FOURNITURES DE BUREAU	331,16	400,00
ACHAT PDS PHARMACEUTIQUES	102,08	100,00
ACHAT ŒUFS France	22 812,50	22 000,00
ACHAT ŒUFS INTRACOMMUNAUTAIRE	160,00	200,00
VARIATION STOCK ALIMENTS POISSON	-1 936,00	0,00
EAU ET ASSAINISSEMENT	2 150,86	3 500,00
ELECTRICITE	14 770,47	15 500,00
GAZ ET ELECTRICITE MAISON HABITATION	3 450,15	3 600,00
GAZ - AIR PRODUCTS	1 805,65	2 000,00
CARBURANTS ET LUBRIFIANTS	10 506,28	11 000,00
FOURNITURES ENTRETIEN & PETIT EQUIPEMENT	8 475,55	9 000,00
LOCATIONS AIR PRODUCTS	862,19	900,00
ENTRETIEN & REPARATION SUR BIENS IMMOBILIERS	511,54	500,00
ENTRETIEN & REPARATION MAISON HABITATION	132,23	2 500,00
ENTRETIEN & REPARATION SUR BIENS MOBILIERS	3 534,00	1 500,00
ENTRETIEN & REPARATION SUR MATERIEL TRANSPORT	4 564,40	5 000,00
MAINTENANCE	1 515,63	1 000,00
PRIMES D'ASSURANCE	10 282,89	10 800,00
ETUDES ET RECHERCHES	1 314,27	1 000,00
DOCUMENTATION GENERALE	50,50	50,00
HONORAIRES	6 301,29	6 500,00
TRANSPORTS SUR ACHATS	649,50	600,00
DIVERS (enlèvement poissons morts)	368,36	400,00
RECEPTION	179,70	0,00
VOYAGES ET DEPLACEMENTS	1 094,84	2 000,00
FRAIS POSTAUX ET TELECOMMUNICATIONS	3 937,01	4 000,00
SERVICES BANCAIRES ET ASSIMILE	818,47	800,00
CONCOURS DIVERS (COTISATIONS...)	87,94	88,00
PARTICIPATION EMPLOYEUR A FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE	453,30	450,00
TAXES FONCIERES	1 471,00	1 500,00

TAXES SUR LE CHIFFRE D'AFFAIRES NON RECUPERABLE	90,00	90,00
TAXES DIVERSES	543,49	550,00
SALAIRES	49 525,38	74 577,16
INDEMNITES ET AVANTAGES DIVERS	5 587,50	0,00
AVANTAGES EN NATURE	-5 587,50	0,00
PROVISION CONGES PAYES	1 851,86	0,00
DETTES PROVISIONS SUR COMPTE EPARGNE TEMPS	681,95	680,00
PRIMES ET GRATIFICATIONS	27 295,06	0,00
CHARGES SOCIALES	34 409,64	30 993,99
CHARGES SOCIALES SUR CONGES PAYES	1 060,95	0,00
CHARGES SOCIALES SUR COMPTE EPARGNE TEMPS	1 170,57	1 170,00
MEDECINE DU TRAVAIL	314,23	320,00
AUTRES CHARGES DE PERSONNEL	1 317,54	700,00
CHARGES DIVERSES GESTION COU- RANTE	1,64	0,00
DOTATION AMORTISSEMENT & PROVI- SION	18 260,69	20 000,00
VALEUR NETTE COMPTABLE SUR IMMO- BILISATIONS CORPORELLES	2 162,36	0,00
TOTAL CHARGES	263 295,60	260 579,37
VENTE ŒUFS SAUMON 10%	500,00	1 596,00
VENTE ŒUFS AUTRES POISSONS 10%	625,00	750,00
VENTE DE SAUMONS 5,5%	73 046,14	122 731,80
VENTE AUTRES POISSONS TVA 5,5 %	28 625,48	17 456,53
VENTE AUTRES POISSONS TVA 20 %	1 000,00	
VENTE AUTRES POISSONS – UE	0,00	
VENTE SAUMONS – UE	48 550,00	50 000,00
VENTE EXPORTATION HORS UE	615,65	
PRESTATION SERVICE A CARACTERE ACCESSOIRE	15 000,00	30 000,00
PRESTATION SERVICE CARACTERE AC- CESSOIRE HORS UE	7 500,00	15 000,00
PORTS ET FRAIS ACCESSOIRES	160,00	
VARIATION STOCK POISSONS	1 624,00	
SUBVENTIONS D'EXPLOITATION FEDE- RATION DE PECHE	20 000,00	20 000,00
PRODUITS DIVERS GESTION COURANTE	5,10	
AUTRES PRODUITS FINANCIERS	65,45	
AUTRES PRODUITS EXCEPTIONNELS SUR OPERATIONS GESTION	108,10	
QUOTE PART SUBVENTION VIREE	192,56	
TRANSFERTS DE CHARGES D'EXPLOITA- TION	599,12	
TOTAL PRODUITS	198 216,60	255 938,33
RESULTAT DE L'EXERCICE	-65 079,00	-4 641,04

Pas de fonds européens de la Région ni de subvention complémentaire directe de l'Agence de l'eau (qui subventionne indirectement l'activité via l'achat d'alevins par l'association Rhin Meuse Migrateurs). Financement reposant sur la fédération de pêche et la vente d'alevins.

Chiffrage des investissements nécessaires à la poursuite de l'activité à mener, aucune option n'ayant encore été arrêtée concernant l'avenir de la production de saumons.

INTERROGATIONS / POINTS D'ATTENTION

Questionnements techniques sur le fonctionnement de la pisciculture, incertitudes multiples sur l'organisation pratique de la suite du programme (financement de travaux, sites) :

- Problèmes lors de la mise en cage des poissons sauvages, en raison de la température de l'eau trop élevée dans la pisciculture et du mauvais état des poissons sauvages cette année. Résultats déclinants de l'élevage : 3 femelles sauvages n'ont donné que 10 à 20 000 œufs cette année.

Modèle économique de l'activité :

- Très fragile tant que les difficultés techniques ne sont pas résolues (audit et modernisation des installations, coût énergétique du refroidissement de l'eau), car reposant uniquement sur la vente d'alevins. Formaliser l'engagement international et la contribution des trois Etats (subvention OFB pour le côté français si intérêt avéré pour la biodiversité) ?

Diversification de la pisciculture :

Pas envisagée à ce stade, sa vocation étant tournée vers le saumon. On peut imaginer la reprise des locaux et du personnel par la fédération de pêche pour d'autres espèces en cas d'abandon du programme ou de délocalisation vers un autre lieu.

Annexe 7.2. Pisciculture de la petite Camargue alsacienne



Statut associatif, située dans le Haut-Rhin.

Appartient à l'association gestionnaire de la **Réserve naturelle de la petite Camargue alsacienne**, à Saint Louis.

Située dans l'aile Est des bâtiments, objectif : repeuplement du Rhin et de ses affluents dans le cadre du plan de réintroduction « **Saumon 2040** » (300 000 œufs de saumons de souches diverses incubés chaque année). Ecloserie de 2004 recyclant l'eau en circuit fermé, réfrigéré et filtré.

ESPECE CONCERNEE

Saumon atlantique (*Salmo salar*)

Poisson « grand migrateur » ou migrateur amphihaline, vit alternativement en eau douce et salée afin de réaliser son cycle biologique complet. Se reproduit en rivière et grossit en mer.



LA PISCICULTURE AUJOURD'HUI



La Petite Camargue Alsacienne est une Réserve Naturelle Nationale au cœur de la plaine rhénane urbanisée, elle regroupe des milieux naturels, restaurés ou non, représentatifs des habitats et espèces de cette plaine alluviale. Elle comprend une île sur le Rhin en réserve intégrale (zone de renaturation). Elle est gérée par une association composée de salariés et de bénévoles.

Pour produire des œufs d'origine génétique « Rhin » (en fait issus de géniteurs nés à Chanteuges, déversés au stade alevin puis ayant réussi à dévaler vers la mer du Nord puis à remonter le fleuve au stade adulte), la pisciculture possède un stock de géniteurs enfermés maintenus dans des cages flottantes dans une gravière voisine et en bassins thermo régulés. Les géniteurs issus de Chanteuges sont capturés dans des pièges au niveau des passes à poissons de Gamsheim et Iffezheim (pas de nourrissage à la main comme à Bergerac). Compte tenu du faible effectif de ces remontées, l'utilisation pendant trois années des géniteurs enfermés est ici privilégiée et assumée.

Production :

- ⇒ Souche Allier privilégiée pour sa capacité à produire des géniteurs de grande taille (deux à trois hivers de mer) adaptés aux longues migrations comme l'était l'ancienne souche rhénane. Alevins de souche Allier déversés issus pour partie des œufs de la salmoniculture de Chanteuges (Conservatoire National du Saumon Sauvage) élevés dans la pisciculture d'Obenheim, pour partie par les deux piscicultures alsaciennes à partir de géniteurs enfermés, ou de géniteurs capturés sur le Rhin, surnommés « souche Rhin » mais bien issus eux aussi de l'élevage.
- ⇒ Prélèvement des gamètes sous anesthésie et fécondation fin novembre et en décembre. Au bout d'un mois et demi d'incubation des œufs en paniers dans de l'eau à 8-10°C, puis de maintien des larves sur tapis à picots dans de l'eau à 10°C, vésicules résorbées et alevins nourris entre 4 et 6 cm déversés en plusieurs fois par l'association Rhin Meuse migrateurs⁷⁹, d'avril à juillet. Dévalaison à la faveur d'une crue printanière après un à deux ans en rivière.
- ⇒ Accent sur la surveillance (assurée par Endress+Hauser : taux d'oxygène, pH, température, teneur en nitrates, débit de l'eau dans la conduite, pression et niveau d'eau de la cuve de reprise) et le traitement de l'eau (oxygène pur, U.V.) et pas de recours aux traitements médicamenteux (antibiotiques).

Bâtiments et équipements



⁷⁹ Créée en 1992 afin de réimplanter durablement le saumon et les poissons grands migrateurs en Alsace, l'Association Saumon-Rhin regroupe 9 structures sur 5 départements : Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (Ardennes, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Moselle, et Vosges), Conservatoire des Sites Alsaciens, Alsace-Nature, Union des AAPPMA de Strasbourg. Missions : réintroduction de jeunes saumons pour créer une nouvelle population rhénane, suivi de son évolution dans le milieu naturel, communication grand public

Bassins géniteurs en gravière sur site renaturé voisin, à proximité d'une carrière encore exploitée



BILAN DE LA PRODUCTION ET RETOURS SUR LE BASSIN DU RHIN

Activité :

- Pour éviter un trop grand appauvrissement génétique compte de tenu de l'utilisation de géniteurs enfermés, test d'un protocole de suivi génétique par affiliation, sur le modèle des filières d'élevage piscicole à des fins de production, initié par les partenaires suisses (deux cantons et Office fédéral de l'environnement), puis étendu à la France et l'Allemagne (résultats en 2025). En partenariat avec l'association Saumon-Rhin, collecte des données de remontées et un suivi hebdomadaire de la passe à poisson de la centrale K au niveau du barrage de Märkt, exploitée par EDF (marquage des poissons à l'alizarine).
- Opérations de repeuplement réalisées par l'Association Rhin Meuse Migrateurs. Pisciculture de la Petite Camargue Alsacienne, participe en tant que site d'élevage.

Résultats :

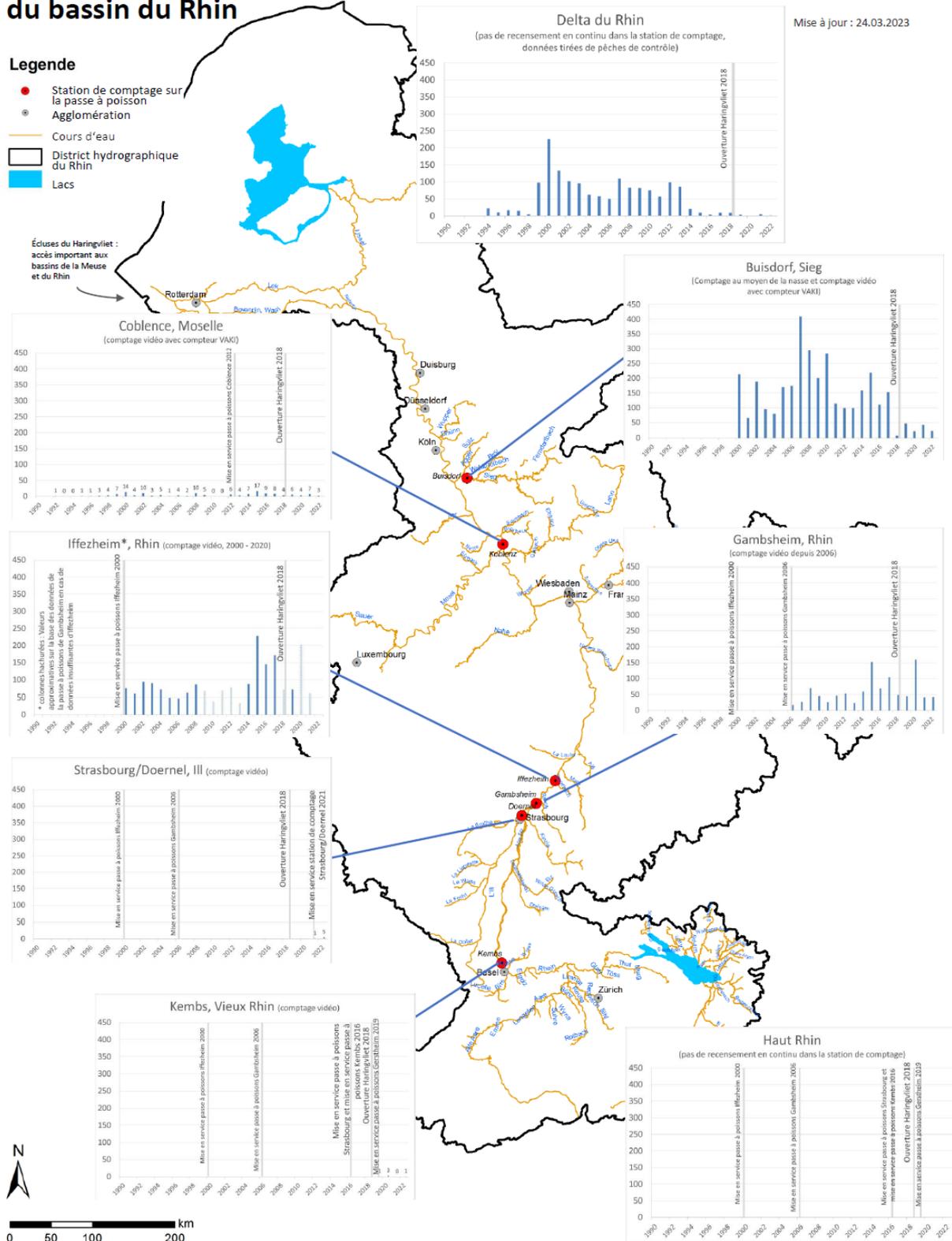
- Malgré des efforts techniques, reproduction (mortalité des œufs et des alevins) confrontée depuis plusieurs années à des difficultés dont les causes ne sont pas clairement identifiées : réchauffement et désoxygénation de l'eau en plaine, filtrage défaillant du circuit fermé, pollution aux perturbateurs endocriniens ou PFAS de la gravière dans lesquels les saumons adultes sont stabulés (proximité de l'aéroport de Bâle), prédation par le cormoran dans les bassins extérieurs de la gravière (utilisés faute de capacités d'hébergement suffisantes)... ? Objectifs de production non atteints, appel à la pisciculture d'Obenheim. Abandon de la production d'œufs envisagé au profit du grossissement de géniteurs.

Détections de saumons au niveau de stations de comptage du bassin du Rhin

Legende

- Station de comptage sur la passe à poisson
- ⊙ Agglomération
- Cours d'eau
- ▭ District hydrographique du Rhin
- Lacs

Écluses du Haringvliet : accès important aux bassins de la Meuse et du Rhin



GESTION DE LA PISCICULTURE

Financement :

Sur l'exercice 2023, charges = 157 812 euros dont :

- 106 186 pour les charges salariales (plus 4 798 pour les taxes sur salaires et 3 619 d'engagement retraite),
- 18 726 pour l'électricité,
- 5 908 pour l'achat des aliments,
- 3 450 pour les achats d'œufs.

Reste des dépenses = 15 125 euros dont :

- fournitures et petit équipement 6 505,50,
- carburant 1 548,31,
- vêtements professionnels 737,67,
- entretien véhicule 1 884,65,
- assurances 932,87,
- honoraires vétérinaires 1 433,78,
- voyages et déplacements 1 147,
- formation continue 654,
- divers 285.

Recettes 2023 : 95 579 euros (soit un déficit de l'activité de 62 233 euros) dont :

- vente des poissons : 43 075,
- convention entretien passe à poissons 6 000,
- subvention agglomération 40 000,
- dons parrains de saumons 6 043,39.

Financement du déficit par l'Association de la réserve car suite à un accident sur l'écloserie la pisciculture a perdu 40 000 euros de ventes potentielles.

Même situation en 2024 du fait d'un problème de mortalité des œufs.

Participation indirecte de l'Agence de l'eau , via le financement de l'achat des alevins (dont le prix a été revu à la hausse de 25 % à partir de la prochaine campagne). « Action sur la production de saumons par les piscicultures non éligible aux aides de l'Agence de l'eau, concernant spécifiquement la gestion d'une espèce, les actions de renforcement des populations par alevinage étant déjà limites éligibles. »

Fonds vert : ne permet pas a priori le financement des activités.

Pas de fonds européens via la région (FEDER, FEAMPA).

INTERROGATIONS / POINTS D'ATTENTION

Questionnements techniques sur le fonctionnement de la pisciculture, incertitudes multiples sur l'organisation pratique de la suite du programme (financement de travaux, sites) :

- audit technique indispensable pour comprendre l'échec de la reproduction et déterminer s'il est possible d'y remédier ;
- problème de place pour loger les géniteurs, les cages en gravière posant d'autres difficultés (prédation, température et qualité de l'eau).

Modèle économique de l'activité :

- investissement et fonctionnement : situation extrêmement précaire. Emploi de 2,5 pisciculteurs logés sur place ou à moins de vingt minutes ; circuit fermé : maintenance lourde et factures d'énergie électrique conséquentes. Au final, prix de revient de l'alevin équivalent ou supérieur à celui de Chanteuges.

Diversification de la pisciculture

- pas aujourd'hui envisagée, la réserve naturelle ayant d'autres activités d'accueil et d'animation pédagogique mais le saumon constituant un des éléments phare de sa communication.

Annexe 8. Pisciculture de Saint-Seurin-sur-l'Isle

Rattachée à l'unité EABX (Ecosystème Aquatiques et Changements Globaux) d'INRAE, la station d'expérimentation de Saint-Seurin-sur-l'Isle est une structure d'appui pour les recherches sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et l'acquisition des connaissances sur les populations de poissons migrateurs amphihalins. Elle est une des composantes de l'infrastructure de Recherche LIFE.

Elle a été créée en 1992 pour répondre aux enjeux de recherche sur l'étude et la préservation de l'esturgeon européen *Acipenser sturio*. Elle abrite le stock captif français d'esturgeons européens destinés à produire de jeunes poissons pour le repeuplement du bassin. Depuis 2007, la station maîtrise la reproduction artificielle de l'espèce à partir d'individus sauvages et d'individus élevés en captivité. Une banque de semences a été créée qui permet d'optimiser la diversité génétique des sujets produits.



Photo : V. Lauronce (MIGADO)

En parallèle, la station mène de nombreuses expérimentations sur des espèces variées telles que le flet (*Platichthys flesus*), les aloses (*Alosa fallax* & *Alosa alosa*), la crevette blanche (*Palaemon longirostris*), l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*), la lamproie marine (*Petromyzon marinus*), la truite (*Salmo trutta*), le mulot porc (*Chelon ramada*) ... Elle est en mesure de proposer un large éventail de solutions pour la mise en œuvre d'expérimentations : accueil d'animaux dans des structures variées ; production de sujets, suivis comportementaux à l'échelle de l'individu ou de la population, écotoxicologie, bio analyses... Elle accueille des expérimentations sur les végétaux aquatiques et s'oriente également vers des travaux sur les interactions poissons / végétaux.

La station est agréée pour l'expérimentation animale sous le n° B33-478-001 et fait partie du GDSAA "Groupement de Défense Sanitaire Aquacole d'Aquitaine". Elle est également adhérente à la Charte AquaREA® créée sous l'impulsion du GDSAA, et sur la base du programme AREA (Agriculture Respectueuse de l'Environnement en Aquitaine) du Conseil régional d'Aquitaine.

La station de Saint Seurin sous l'Isle est propriété d'INRAE qui bénéficie, pour le foncier, d'un bail emphytéotique avec la commune de Saint Seurin sur l'Isle.

La gestion des activités est partagée entre INRAE et MIGADO.

LA STATION AUJOURD'HUI



La station expérimentale de Saint Seurin sur l'Isle constitue un des 5 pôles de l'infrastructure scientifique collective « expérimentation et observation sur les écosystèmes aquatiques (XPO) » (avec les pôles « faune aquatique », « végétation aquatique », « sclérochronologie⁸⁰ » et « embarcations »).

Photos : INRAE

Cette infrastructure scientifique collective fait partie de l'**infrastructure de recherche LIFE (Living in freshwater and estuaries)** qui regroupe, outre XPO, l'U3E Rennes⁸¹, l'ECP⁸² St Pée / Nivelle et l'OLA⁸³ Thonon les bains.

⁸⁰ Etude des pièces calcifiées pour reconstruire l'histoire individuelle des organismes vivants.

⁸¹ Unité expérimentale d'écologie et d'écotoxicologie aquatique

⁸² Installation expérimentale d'étude du comportement du poisson migrateur

⁸³ Infrastructure d'observation au long terme et expérimentation - écosystèmes Lacustres

Principaux bâtiments de la station de Saint Seurin

- ⇒ La partie des bâtiments exploitée par MIGADO l'est uniquement dans le cadre du programme national d'action en faveur de l'esturgeon européen.
- ⇒ Les bâtiments exploités par INRAE sont utilisés dans le cadre du PNA mais également d'autres programmes de recherche sur d'autres espèces.

<p>Bâtiment <i>Sturio</i> 1 (dispositifs en circuits fermés) – exclusivement dédié à l'esturgeon européen et à usage unique de MIGADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 5 bassins dédiés aux reproductions ⇒ 4 bassins de grossissement (volume total de 80 m3) ⇒ 1 infirmerie 	
<p>Bâtiment <i>Sturio</i> 2 (dispositifs en circuits fermés) – exclusivement dédié à l'esturgeon européen et à usage unique de MIGADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 10 bassins de grossissement (volume total de 500 m3) dédiés à la conservation des géniteurs et des immatures 	
<p>Halle <i>Alosa</i> (pré grossissement et grossissement en eau de forage) – exclusivement dédié à l'esturgeon européen et à usage unique de MIGADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 7 bassins de 2 à 6 m de diamètre ⇒ 6 sub-carrés, 5 race-ways pour l'élevage des juvéniles en eau douce 	
<p>Halle <i>Anguilla</i> – dédié aux expérimentations, sauf la salle de chirurgie</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 3 salles d'expérimentation ⇒ 1 zone de production de proies ⇒ 1 salle de chirurgie (zone partagée MIGADO / INRAE) ⇒ 1 salle de quarantaine 	
<p>Bâtiment <i>Palaemon</i> – dédié aux expérimentations, usage unique INRAE</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 3 anneaux de vitesse (dispositif Scola) ⇒ 1 salle technique de pilotage des automates 	
<p>Halle <i>Lampetra</i> – dédié aux expérimentations, usage unique INRAE</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 9 bassins pour les expérimentations en eau de rivière 	
<p>Bâtiment <i>Lisa</i> : espace partagée MIGADO / INRAE en fonction des périodes de l'année</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 1 éclosier équipée d'incubateurs et auges pour l'élevage larvaire et de bassins (2 m de diamètre) ⇒ 2 systèmes d'élevage automatisés ⇒ 2 laboratoires équipés de matériels de mesures 	
<p>Halle <i>Salmo</i> – dédié aux expérimentations, usage unique INRAE</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 3 rivières artificielles 1 <i>raceway</i>⁸⁴ pour la production de proies naturelles ⇒ 8 <i>raceways</i> pour la conservation des modèles biologiques 	
<p>Bâtiment <i>Flesus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 2 zones ateliers (MIGADO et INRAE) ⇒ Différentes zones de stockage : matériel, aliments et congélateurs (poissons morts et échantillons) 	

⁸⁴ Bassin tout en longueur où le taux de renouvellement de l'eau est très élevé

L'approvisionnement est assuré par l'eau de la rivière (1000 m³/h) – T°C : de 5 à 26°C ; un pompage d'eau profonde (200 m³/h) à 18°C ; un stockage d'eau de mer (90 m³).

L'eau de rivière n'est pas utilisable pour cause de risques sanitaires pour les esturgeons (présence d'une bactérie pathogène pour les esturgeons).

L'eau de forage n'est pas optimale pour l'élevage car très chargée en métaux lourds.

PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DE L'ESTURGEON EUROPEEN

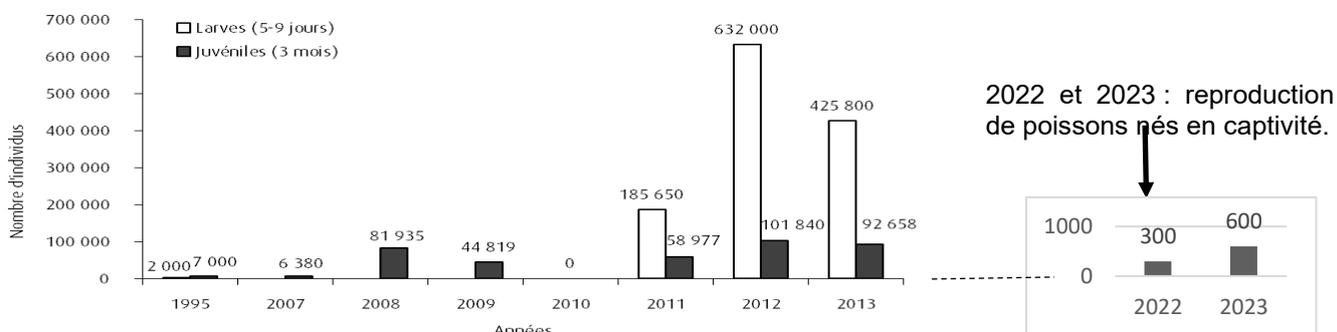
Gestion et animation du PNA

- Animation générale du PNA : MIGADO.
- COPIL (DREAL) : réunion annuelle prévue, dernière rencontre : 2017.
- Comité scientifique (INRAE). Ne s'est pas réuni depuis plusieurs années.
- Groupes thématiques (repeuplement – juin 2023, prédation – décembre 2023...).

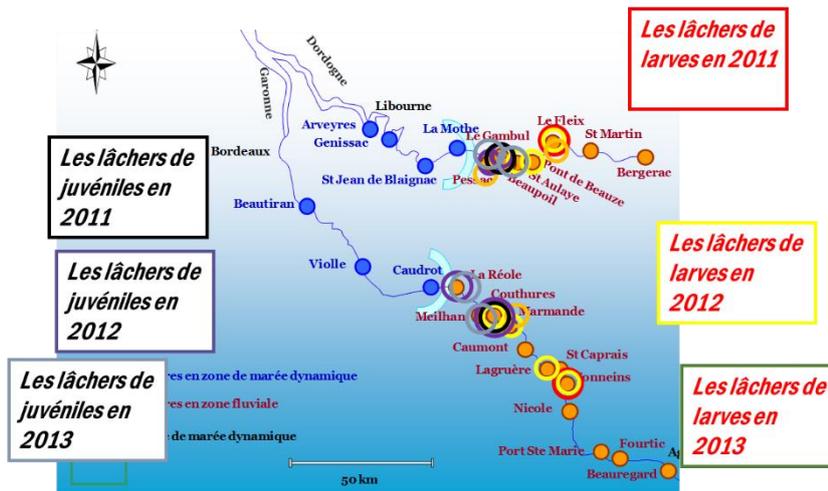
Répartition actuelle des tâches et responsabilités

<p>MIGADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation du stock captif (~230 poissons) • Reproduction assistée (conservation d'une trentaine de spécimens pour renouveler le stock) • L'élevage larvaire • Les lâchers • Coopération européenne (collaboration scientifiques, partenariats européens) • Communication • Suivi de la reproduction naturelle sur les fleuves Garonne et Dordogne • Suivis de la population en milieu naturelle (déplacement des juvéniles): actions ponctuelles définies en fonction des besoins 	<p>INRAE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribution à la banque de sperme • Appui à la reproduction • Tests de l'effet de contaminants • Suivi de la population en milieu naturel • Fraction estuarienne • Observations accidentelles • MOuvements Migratoires de l'Esturgeon Européen (Momie) et REconstruction tactiques Vie Esturgeon européen (REVE) • Collaborations scientifiques et Partenariats internationaux • Contribution à la communication
<p>CNPMEM & CAPENA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation auprès des pêcheurs sur l'espèce 	

Programme de repeuplement



Environ 1 800 000 lâchers depuis le début du programme



Principaux lâchers dans la Garonne et la Dordogne entre 2011 et 2013

En 2014, 86 900 larves et 60 859 juvéniles ont été lâchés.

Des lâchers d'individus de 1 et 2 ans ou plus sont effectués en fonction du stock et des taux de survie.



Au niveau international :

- Allemagne : Collaboration scientifique historique → stock captif « sécuritaire » (fourniture toutes les années où il y a une reproduction) et lâchers de quelques spécimens sur l'Elbe.
- Espagne → programme expérimental (transfert de quelques spécimens et lâchers sur l'Ebre).
- Pays-Bas → programme expérimental (transfert de quelques spécimens et lâchers de quelques poissons avec émetteur pour comprendre l'adaptation au delta).

RESULTATS EN TERMES DE REPEUPLEMENT :

- Retours d'esturgeons issus des premières reproductions (observation de pêcheurs, chalutage dans l'estuaire...) observés dans la Garonne et la Dordogne.
- Pas de reproduction en milieu naturel observée pour le moment. Age moyen de première maturation atteint récemment (malgré mesure ADN environnemental sur les principaux sites potentiels de reproduction, observation avec caméra sonar, drone aquatique et échosondeur).
- Estimation par la recherche (Patrick Lambert, INRAE) : il faudrait relâcher 400.000 juvéniles par an pendant 6 ans pour espérer une reproduction naturelle (travaux réalisés dans le cadre du groupe thématique conservation du stock du PNA *Sturio* 2011 - 2015).

POINTS D'ATTENTION

Taux de survie après les lâchers :

- Estimation du taux de mortalité à :
 - 99% pour les larves,
 - 75% pour les juvéniles (mais « est ce qu'ils s'imprègnent suffisamment de la chimie de l'eau pour revenir ? »)
- Quid de la prédation par les silures ?

Reproduction en milieu naturel ?

- Retours d'esturgeons issus des premières reproductions (observation de pêcheurs, observation à la caméra sonar...) observés dans la Garonne et la Dordogne.
- Pas de reproduction en milieu naturel observée.
- Quelle raison (étant donné que les esturgeons revenus ont la taille et le comportement migratoire attendus) ?
 - Nombre d'individus insuffisant pour la rencontre de mâles / femelles mûres ?
 - Qualité et température de l'eau ?
 - Autres facteurs ?
 - Présence d'espèces exotiques dans le milieu naturel en rivière (risque de compétition alimentaire, problèmes sanitaires, risques d'hybridation...)?
- ⇒ **La capacité de l'esturgeon à se reproduire en milieu naturel constitue l'élément clef pour déterminer la réussite (ou non) du PNA.**
- ⇒ **Se donner a minima⁸⁵ 5 ans de réflexion (échéance du PNA en 2029) pour statuer sur l'intérêt ou non de continuer....**

Capacité d'adaptation de l'esturgeon européen au changement climatique ?

Publication⁸⁶ sur la capacité d'adaptation de l'esturgeon au changement climatique → A priori, forte capacité d'adaptation au réchauffement (l'espèce était historiquement présente sur les côtes septentrionales de la Méditerranée) même si l'optimum de répartition risque de glisser un peu vers le nord...

Risques liés à la gestion de la pisciculture et du PNA

- Risque à moyen terme : potentielle remise en question du PNA dans 5 ans (en fonction de la reproduction en milieu naturel).
- Financement : à l'heure actuelle, pas de difficultés majeures mais forte dépendance de MIGADO vis-à-vis des bailleurs de fonds.
- Capacité de MIGADO à assurer la gestion :
 - Risques liés à des compétences uniques (techniciens, chargée de mission).
 - Capacité managériale de MIGADO en absence de directeur ?
- Risques « techniques » :
 - Maîtrise de la qualité de l'eau sur la station.
 - Assurer l'entretien des infrastructures (coûts INRAE), accentué par l'utilisation d'eau de mer (corrosion, revêtements endommagés par le poids des camions l'acheminant depuis l'aquarium de la Rochelle).
- Risque INRAE : station d'expérimentation sous-utilisée...

⁸⁵ Sachant que les premiers lâchers consécutifs de larves ont eu lieu en 2011, 2012 et 2013, que l'âge moyen de première maturation des femelles est de 15 ans, que la première maturation n'est pas toujours optimale chez un esturgeon et que les femelles semblent mûres tous les 3 à 4 ans, l'échéance pour statuer sur la réussite ou non du PNA devra être affinée par les experts du sujet.

⁸⁶ Lassalle G. et al. Global warming impacts and conservation responses for the critically endangered European Atlantic sturgeon. Biol. Conserv. (2010)

Annexe 9. Pisciculture de Bruch



Située à 20 km d'Agen, au croisement de l'Auvignon (affluent de la Garonne) et du canal latéral à la Garonne, à proximité de l'A62.

Statut associatif

Pisciculture d'étangs

Propriétaire : Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Lot-et-Garonne.

ACTIVITES :

- Approvisionnement des cours d'eau, lacs et piscicultures privées du département en diverses espèces non menacées (goujon, truite, gardon, black bass, sandre, perche, brème, carpe) via les associations de pêche affiliées.
- Programme de reproduction de la **Grande alose (*Alosa alosa*)**, géré avec l'appui de MIGADO. Uniquement à destination du bassin du Rhin dans le cadre d'un programme européen de réintroduction (LIFE+ alose 2007-2015).
- **Participation à des projets de recherche** avec l'Allemagne en collaboration avec INRAE, l'université de Trèves et le Muséum d'histoire naturelle de l'université de Pise.



INFRASTRUCTURES :



- Maison de la pêche et de la nature qui conduit des **actions pédagogiques**.
- 16 hectares d'étangs appartenant depuis 1998 à la Fédération départementale de pêche.



- Bâtiments pour la reproduction



PROGRAMME DE REPEULEMENT :

Activités de la pisciculture

- Géniteurs : piégeages à Tuilières et Golfech en fonction de la migration, 2 femelles pour 3 mâles = 1% des reproducteurs, 4% des migrants. A priori pas d'impact écologique.
- 87 géniteurs prélevés en 2023.
- Production de 1,4 M de larves par an depuis 2008.
- Transport par poches oxygénées et lâchers dans le Rhin en Allemagne.
- Marquage de 100% des larves à l'oxytétracycline (300 ppm, mortalité anecdotique) jusqu'en 2019.
- Lâchers expérimentaux sur Garonne et Dordogne de 500 000 larves de 3 à 10 jours par cours d'eau et par an avec pêche des alosons entre 2016 et 2019.

Compétences particulières :

- ⇒ Autorisation de transport d'animaux renouvelée en 2023 par la DDETSPP 47.
- ⇒ Formation GDSAA « bonnes pratiques sanitaires acteurs du repeuplement – focus nettoyage et désinfection du matériel » conduite en 2023.

Résultats :

- Nette augmentation des passages à Gambenheim depuis 2014 : géniteurs en aval (700 km de la mer), sur affluents (Moselle, Neckar).
- Analyses 2017 à 2020 : grâce au marquage à l'oxytétracycline puis à la microchimie des otolithes on constate que 10% proviennent de Bruch et 90% de la reproduction naturelle (issue de spécimens lâchés car l'espèce a disparu).
- Amélioration des connaissances sur l'espèce : protocole d'élevage, base de données géniteurs, alimentation et marquage des larves, collaboration avec EDF, suivi de la production naturelle locale.

Perspectives :

Discussion avec l'association Rhin Meuse Migrateur qui suit les poissons migrateurs dans le grand Est : favorable au financement jusqu'en 2026 d'un alevinage important en soutien à la reproduction sauvage et au développement d'une production in situ (géniteurs de Gamsheim).

POINTS D'ATTENTION

- Questionnement scientifique sur l'avenir de la population de Grande Alose : la chute continue des populations d'alose dans la Garonne malgré le moratoire sur la pêche et la fécondité importante de l'espèce est encore imparfaitement expliquée (pollution notamment aux pesticides, silure, continuité – sachant qu'un dispositif adapté au saumon ne le sera pas forcément à l'alose – changement climatique, survie en mer...).
- Attentes du monde de la pêche : la fédération de pêche interroge l'exclusivité de la reproduction en captivité de la souche du Lot et Garonne à destination de l'Allemagne (financement a priori pas remis en question pour l'instant) et plaide pour un repeuplement local de soutien grâce au savoir-faire, aux collaborations scientifiques et aux installations de la pisciculture.
- ⇒ Intérêt de maintenir un savoir-faire à des fins de conservation de la souche locale mais pas de repeuplement envisagé à ce stade.

Annexe 10. Coûts et financement des piscicultures

ORDRES DE GRANDEUR DES COÛTS SUPPORTES PAR LES PISCICULTURES (pour production et suivi - hors études)								
Espèce	Corégone Omble chevalier	Saumon					Esturgeon européen	Alose
Milieux aquatiques	Lac Léman (Lacs alpins)	Loire Allier	Garonne Dordogne	Adour Gaves de Pau	Rhin		France Europe	Allemagne
Pisciculture	Rives	Chanteuges	Bergerac Castels Pont-Crouzet Cauterets	Cauterets	Obenheim	Petite Camargue alsacienne	Saint Seurin	Bruch
Gestionnaire pisciculture	APERA	CNSS	MIGADO (+ Fed pêche 65 pour Cauterets)	Fédé. pêche 65 (Repeuplement géré par MIGRADOUR)	Fédération pêche	Association	MIGADO INRAE	Fédération pêche
Coûts (prod. & suivi)	350.000 €	650.000 €	743.000 €	110.000 € (+40 k€ MIGRADOUR)	260.000 €	158.000 €	Entre 820.000 € et 1.000.000 €	Sans objet
Sources de financement	<ul style="list-style-type: none"> • OFB : 50% • Cantons suisses : 70 k€ • Vente corégones et ombles : 70 k€ • Vente truitelles : 35 k€ 	[Marché public par Fédération de pêche] <ul style="list-style-type: none"> • 50% FEDER • 33% Agence de l'eau • 10% DREAL • Le reste par EDF et Fédération de pêche 	<ul style="list-style-type: none"> • AEAG : 372 k€ (≈ 50%), • Région Nouvelle Aquitaine : 135 k€ (≈ 18%), • FEDER : 227 k€ (≈ 30%), • Autres collectivités : 1 k€ 	<ul style="list-style-type: none"> • Agence de l'eau Adour-Garonne : 50% (convention pluriannuelle 2020-2027) ; • FEDER : 33% ; • Département 64 : ≈ 10% ; • Fédérations 64 et 65 : 3500 €. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vente d'alevins notamment à l'Agence de l'eau (66%) • Fédération de pêche : 20 k€. • Facturation de travaux courants aux trois Etats contractants 	<ul style="list-style-type: none"> • Vente alevins (à l'association RMM) : 43 k€, • Communauté de communes : 40 k€ • EDF : 6 k€ • Dons (« parrainage » de saumons) : 6 k€, 	<ul style="list-style-type: none"> • Agence de l'eau Adour-Garonne : 50%⁸⁷, • FEDER ou Fonds vert : 50%⁸⁷, • DREAL Nouvelle-Aquitaine (MTECT – DEB) : 100 k€, • Département Gironde : 25 k€, • International : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pays-Bas : 40 k€, ✓ Espagne : 24 k€ 	Paiement par les partenaires internationaux bénéficiaires (Suisse, Allemagne et Pays-Bas)
Commentaires	Besoin d'investissements pour mise en conformité de la pisciculture : environ 4 M€	Arrêt FEDER et Agence de l'eau programmés en 2024. Structure en sous-activité	Volonté de l'OFB de vendre Pont-Crouzet	Arrêt alevinage sur les Gaves en 2027	Structure déficitaire Besoin de mise en conformité existant mais non chiffré	Déficit de 62 k€ absorbé par l'association (perte d'alevins du fait de problème techniques)		

⁸⁷ 50% du coût total du programme, variable selon les années, après déduction des financements octroyés par la DREAL, le département et les partenaires internationaux

Annexe 11. Glossaire des sigles et acronymes

Acronyme	Signification
AAPPMA	Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques
AFB	Agence française de la biodiversité
APERA	Association pour la mise en valeur piscicole des plans d'eau en Rhône-Alpes
CNSS	Conservatoire national du saumon sauvage
COGEPOMI	Comité de gestion des poissons migrateurs
CSP	Conseil supérieur de la pêche
DSP	Délégation de service public
EPCE	Etablissement public de coopération environnementale
EPIDOR	Etablissement public territorial du bassin de la Dordogne
EPL	Etablissement public territorial de la Loire
EPTB	Etablissement public territorial de bassin
FEAMPA	Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture
FEDER	Fonds européen de développement régional
FNADT	Fonds national d'aménagement et de développement du territoire
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
OIEau	Office international de l'eau

Acronyme	Signification
PLAGEPOMI	Plan de gestion des poissons migrateurs
MIGADO	Association migrateurs Garonne Dordogne
MIGRADOUR	Association migrateurs Adour
OFB	Office français de la biodiversité
OSCAN	Organisation pour la conservation du saumon de l'Atlantique nord
SMEAG	Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UR EABX	Unité de recherche Ecosystèmes aquatiques et changements globaux