

Annexe n°1

Annexe scientifique et technique

Dans le cadre du volet R&D du Plan Loire Grandeur Nature, un modèle démographique a été élaboré par l'INRA (UMR Ecobiop) avec la coopération de tous les acteurs locaux de la gestion et du suivi du saumon de l'axe Loire-Allier (<http://www.plan-loire.fr/index.php?id=1646&row=33&type=112>). Ce modèle permet de faire la synthèse d'un vaste ensemble de données et d'informations collecté depuis plus de 30 ans et d'évaluer la viabilité de la population de saumon de l'Allier sous différentes hypothèses de gestion combinant repeuplement, restauration de la continuité écologique, changement de qualité de l'habitat.

Le modèle de dynamique de population développé est un modèle statistique qui permet tout à la fois de faire de l'inférence (i.e. estimation) par assimilation de sources d'information multiples dans un cadre Bayésien, mais également des prévisions à moyen terme conditionnées par les informations disponibles et préalablement assimilées.

Du fait de sa complexité, la mise à jour (en fonction des nouvelles données et information disponibles) et l'utilisation de ce modèle requiert un niveau d'expertise assez avancé en modélisation et un apprentissage pour sa prise en main. L'action proposée vise, à offrir une supervision scientifique au principal opérateur assurant le suivi et l'évaluation du statut du saumon de l'Allier (association LOGRAMI) dans la mise à jour et l'utilisation du modèle à des fins de tests d'options alternatives de gestion et d'évolution de l'environnement.

On vise ainsi à renforcer la synergie de l'INRA et LOGRAMI vis-à-vis de l'accompagnement de la démarche de gestion et de restauration du saumon sur le bassin Loire-Allier coordonnées par le DREAL. Ce point prend un relief particulier dans le contexte actuel de fragilité de la population de saumon de l'Allier et du réaménagement prochain du complexe hydroélectrique de Poutes-monistrol.

Au titre de l'année 2015, les travaux porteront sur :

- (i) une mise à jour du modèle avec les données les plus récentes nouvellement disponibles ;
- (ii) une analyse de la sensibilité du modèle et des résultats qu'il produit aux hypothèses de survie différentielle entre juvéniles de saumon produits en élevage et issu de la reproduction naturelle ;
- (iii) une évaluation de l'effet d'amélioration de conditions de migrations des juvéniles à la dévalaison sur la viabilité de la population de saumon de l'Allier.

Le programme de travail et les résultats seront présentés et discutés avec les acteurs de la gestion du saumon de l'Allier et donneront lieu à la rédaction d'un rapport final annuel produit par LOGRAMI en collaboration avec l'INRA.

La contribution de l'INRA se fera à concurrence de 8.5 journées de supervision scientifique par un chercheur senior (DR2).