



**HAL**  
open science

## Viabilité de la population naturelle de saumon Atlantique de l'Allier

Guillaume Dauphin, Etienne Prévost

► **To cite this version:**

Guillaume Dauphin, Etienne Prévost. Viabilité de la population naturelle de saumon Atlantique de l'Allier. Paroles de Migrateurs, 2011, 5, pp.6. hal-02641984

**HAL Id: hal-02641984**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02641984>**

Submitted on 28 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Viabilité de la population naturelle de saumon Atlantique de l'Allier

Article rédigé par Guillaume Dauphin et Etienne Prévost - INRA (UMR ECOBIOP, Saint Pée-sur-Nivelle)



Saumons à Vichy. Crédits Logrami 2011

La population de saumon atlantique de l'Allier présente des caractéristiques uniques parmi les populations d'Europe occidentale. En effet, elle est caractérisée par une **migration longue** jusqu'au site de reproduction (plus de 700km entre l'estuaire de la Loire et les premières zones de frayère) ainsi qu'un **long séjour marin** pour la majorité des individus (2 à 3 ans). Les travaux de thèse de Perrier (2010) et de LeCam et Evanno (2011) ont permis d'identifier des **caractéristiques**

**génétiques uniques de la population de l'Allier** par rapport aux autres populations françaises et européennes. Malgré des efforts importants pour le maintien de cette population aux caractéristiques uniques (arrêt de la pêche en 1994, effacement ou équipement de plusieurs obstacles sur le parcours de migration, et d'importants déversements de juvéniles), **les effectifs de cette population restent faibles**.

Pour comprendre les mécanismes impliqués dans le renouvellement de la population naturelle du saumon Atlantique de l'Allier et permettre d'évaluer sa viabilité, la création d'un modèle de dynamique de population du saumon de Loire-Allier a débuté en mai 2010. Ce projet est porté par l'INRA de Saint-Pée-sur-Nivelle (UMR ECOBIOP), pour une durée de 2 ans.

## La modélisation comme outil d'aide à la compréhension des mécanismes

Depuis plus de 40 ans différents types de données sont collectés sur le bassin de l'Allier (captures de pêches, comptages d'adultes, comptages de frayères, indices d'abondance de juvéniles, nombre et âges des poissons déversés, etc.). Malheureusement **ces données sont souvent hétérogènes** au regard du stade biologique concerné, les techniques d'observations utilisées mais aussi les différentes échelles de couverture spatiale et temporelle. Ces problèmes d'échelle et d'hétérogénéité des données rendent difficile le traitement des informations dans un cadre unique et cohérent.

Ceci est aujourd'hui possible grâce à certains outils de modélisation relativement récents. Ainsi, un modèle hiérarchique Bayésien sera élaboré pour **retranscrire sous forme mathématique le cycle de vie de la population de saumon de l'Allier** tout en utilisant toutes

les sources d'informations disponibles. Le modèle qui sera créé peut être décomposé en 2 grandes parties :

1. La première correspond aux **mécanismes liés à la dynamique de la population**. Elle relie les différents stades de vie d'intérêt. Les processus de ce modèle impliqueront en particulier les notions de survies entre les stades de vie et les mécanismes de régulation associés (notamment lors de la phase juvénile en eau douce).
2. La deuxième correspond aux **méthodes d'observation** par lesquelles sont obtenues des données. Elle permet de relier ces dernières avec les stades de vie d'intérêt du modèle de dynamique de population.

**Les versions préliminaires du modèle permettent de reconstituer depuis 1975 l'historique de l'abondance des géniteurs** sur les différents secteurs géographiques retenus : Vichy/Langeac (incluant la Dore et l'Allagnon), Langeac/Poutès, et l'amont de Poutès. Cependant, ces premières ébauches ne permettent pas encore d'explicitier la contribution du repeuplement au renouvellement de la population.

## Viabilité de la population naturelle de saumons

La dernière étape de ce travail est d'**incorporer les données de repeuplement** pour tenter de comprendre comment la dynamique de population et les retours d'adultes au cours des 40 dernières années ont été influencés par ces déversements.

En identifiant la part prise par les repeuplements on pourra dans un deuxième temps **évaluer si la population actuelle de saumons sauvages pourrait se maintenir**

sans les efforts importants mis en place à travers ces soutiens d'effectifs.

Plus d'information sur [www.inra.fr](http://www.inra.fr)