

Réunion sur l'opération de transfert du modèle dynamique de population - Relevé de décisions

Clermont-Ferrand
22 juillet 2014

Objet de la réunion :

Présentation de l'opération de transfert (financée via l'accord-cadre INRA ONEMA) du modèle "dynamique de population saumon" mis en place dans le bassin de l'Allier par l'INRA (dans le cadre du plan Loire grandeur nature) vers le tableau de bord SALT (LOGRAMI). Premiers résultats et organisation avec les acteurs du bassin pour la poursuite du projet.

Présents :

Bach Jean-Michel (LOGRAMI)
Baisez Aurore (LOGRAMI)
Brugel Catherine (ONEMA -Dir6)
Lagaly Aude (SAGE Haut-Allier)
Larvido Alix (DREAL Centre)
Legrand Marion (LOGRAMI)
Lemaire Agathe (EP Loire)
Malbrunot Mylène (ONEMA -Dir6)
Mazeau Lucile (SAGE Allier aval)
Ponsonnaille Guillaume (SIGAL)
Prévost Etienne (INRA, UMR Ecobiop, St-Pée)
Rouzeyre Cloé (SAGE Alagnon)
Steinbach Pierre (ONEMA -Dir4)
Tetard Stéphane (EDF -R&D)
Vauclin Vincent (ONEMA -Dir4)

Invités et excusés :

Beaulaton Laurent (ONEMA -DG)
FDAAPPMA 42
Harger Sébastien (Région Centre)
Lelievre Mickaël (FDAAPPMA 03)
Vienne Laurent (AELB)

Invité et ne souhaitant pas participer à la réunion :

Martin Patrick (CNSS)

Documents joints :

- Présentation d'introduction d'Etienne Prévost (INRA)
- Présentation du modèle et des résultats de Marion Legrand (Logrami)

La réunion a été organisée en 3 temps forts :

1. **Rappel sur l'origine du projet de modélisation de la dynamique de population du saumon de l'Allier et du choix du partenaire pour le transfert du modèle** (par Etienne Prévost - cf. fichier pdf joint)

Suite à la présentation, questionnaire sur le rôle d'accompagnement de l'INRA pour la poursuite du projet. L'INRA conserve la supervision du projet, les rapports éventuels qui sortiront seront co-signés Logrami-Inra (plus les partenaires ayant contribué à la réflexion ou ayant fourni des données).

Il est souligné que le choix du tableau de bord pour la poursuite du projet est judicieux car il centralise déjà les données nécessaires à faire tourner le modèle et n'est pas partie prenante.

2. Présentation du modèle et des résultats (par Marion Legrand - cf. fichier PPT joint)

Diverses discussions sur les données alimentant le modèle :

- la façon de prendre en compte les surfaces productives : consensus du groupe pour adopter la formule¹ d'équivalent radier rapide telles que décrite dans Bomassi et Minster (1999).
- la relation de calibration pour les pêches IA 5 min et De Lury (passage d'un nombre de poissons capturés en densité) : il est rappelé que cette relation de calibration ne tient que sur 9 stations toutes réalisées dans l'Allier. Si un effet rivière existe, il est assez déroutant d'utiliser cette relation de calibration sur la Dore et l'Alagnon. Le groupe s'accorde pour dire qu'il serait important d'envisager un complément de points à la fois sur l'Allier lui-même et sur les affluents considérés dans le modèle. La question de l'influence des débits lors des pêches de calibration a également été posée. Des modèles développés par ailleurs par l'INRA sont déjà disponibles pour intégrer ce facteur débit.
- les données de pêche IA 5 min alimentant le modèle de production de juvéniles : le groupe s'accorde sur la nécessité de ré-examiner les stations de pêche prises en compte dans le modèle (notamment en terme de représentativité de ces stations). La question des changements de faciès au cours du temps (notamment après les grosses crues type 2003, 2008) est également posée. Sur cette question, le groupe est partagé : certains pensent qu'il vaut mieux enlever ces surfaces des surfaces productives (radiers décrits par Malavoi et ayant subi des modifications suite à des crues), d'autres pensent qu'il vaut mieux s'assurer que ces faciès ne sont plus productifs avant de les retirer des surfaces productives. Dans le deuxième cas, la question de l'accessibilité de ces sites a été soulevée.
- la distinction des juvéniles issus de reproduction et des juvéniles issus de déversements : la question de la mobilisation des données du programme génétique pour le modèle est posée. Les données disponibles pourront être intégrées mais il ne s'agira très probablement que de données sur une seule cohorte (retour 2012 à 2014 pour la reproduction 2008).

Discussion sur les processus :

- l'effet zone présent dans le modèle frayère : des données supplémentaires existent qui ne sont pas à ce jour incluses dans le modèle (dates d'arrivée des poissons aux stations de comptage, etc.). Il serait envisageable d'intégrer ces données pour voir si elles permettent d'affiner l'effet zone.
- l'effet méthode (comptage hélico/à pied) du modèle frayère : en 2013 un double comptage (à pied et en hélico) a été réalisé sur une partie de la zone d'étude

(amont/aval Poutès), il pourrait être intéressant de rentrer ce double comptage pour mieux cerner cet effet méthode.

- la distribution spatiale des géniteurs dans les différents secteurs : elle dépend aussi des débits et de la température (en plus des processus déjà décrits par le modèle). Pour l'instant aucune covariable environnementale n'est incluse dans le modèle. Ces données étant disponibles (surtout pour les débits via la banque hydro), une réflexion pourrait être menée pour s'accorder sur la façon de rentrer ces données dans le modèle
- la survie des juvéniles : il serait intéressant de tester comment l'hypothèse de priorité de résidence des sauvages sur les poissons déversés agit sur le modèle. Pour cela, un test avec l'hypothèse inverse (priorité aux juvéniles déversés) pourrait être envisagé.
- l'hypothèse de fitness équivalente entre les juvéniles issus de reproduction naturelle et ceux issus de pisciculture : il est rappelé qu'il n'existe pas de données dans le bassin Loire pour mesurer les écarts de fitness éventuels entre sauvages/élevages. Néanmoins, la possibilité de recourir à la littérature scientifique est évoquée. Il serait alors nécessaire de réaliser plusieurs scénarii. L'utilisation des équivalents saumoneaux sauvages dévalants (ESSD) est également envisagée.

3. Eléments d'organisation pour la poursuite du projet (par Marion Legrand - cf. PTT)

L'organisation telle que proposée pour la poursuite du projet est approuvée par le groupe.

De façon à organiser au mieux le travail, il est décidé de dresser la liste (i) des améliorations à prévoir pour le modèle, (ii) des développements nouveaux qui permettraient de répondre à des questions de gestion et enfin (iii) des données à collecter pour consolider voire permettre les évolutions du modèle. Lors de la réunion des items ont déjà été proposés (Tableau 1). La liste sera à compléter pour la prochaine réunion (courant novembre 2014) de façon à prioriser les travaux à mener pour la suite.

Tableau 1 : Améliorations, collectes d'informations et développements souhaités pour le modèle dynamique de pop saumon de l'allier

Amélioration du modèle dans sa version actuelle	Collectes de données	Développements
Prise en compte de l'ouverture des cours d'eau lors d'arasement ou d'équipement d'ouvrage infranchissable	Pêches de calibration	Mieux quantifier les impacts à la dévalaison (notamment mortalité) et estimer le gain attendu si aménagement à la dévalaison
Utilisation du double comptage frayère 2013 pour essayer de mieux cerner l'effet méthode	Données pouvant discriminer l'origine des juvéniles (programme génétique, marquage de lot, etc.)	Extension géographique du modèle à la Sioule
	Données environnementales (débit, température)	Ajout de covariables environnementales dans le modèle

		Différence de fitness entre les juvéniles issus de reproduction naturelle et les juvéniles déversés
		Survie des juvéniles : test d'une hypothèse de priorité aux juvéniles déversés
		Prise en compte des dates d'arrivée aux stations dans la modélisation du processus de distribution des adultes dans les différents secteurs