

Benchmarking CIEM/ICES WGNAS

Enfin ... et suites !

Journées Scientifiques et Techniques IR Life / AG Pôle MIAME

7-9 Novembre 2023, Rennes

Etienne RIVOT

Institut Agro

UMR DECOD Ecosystem Dynamics and Sustainability, Institut Agro, INRAE, Ifremer, Rennes, France

MIAME Management of Diadromous Fish in their Environment, OFB, INRAE, Institut Agro, UNIV Pau Pays Adour/E2S UPPA

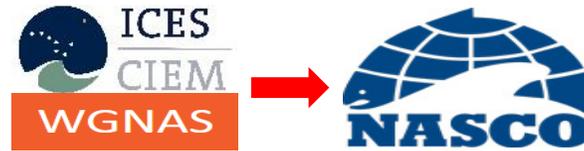
etienne.rivot@institut-agro.fr



Enfin !

Le résultat d'un long processus

Un nouveau cadre de modélisation pour l'évaluation du statut des populations de saumon dans l'Atlantique Nord Est



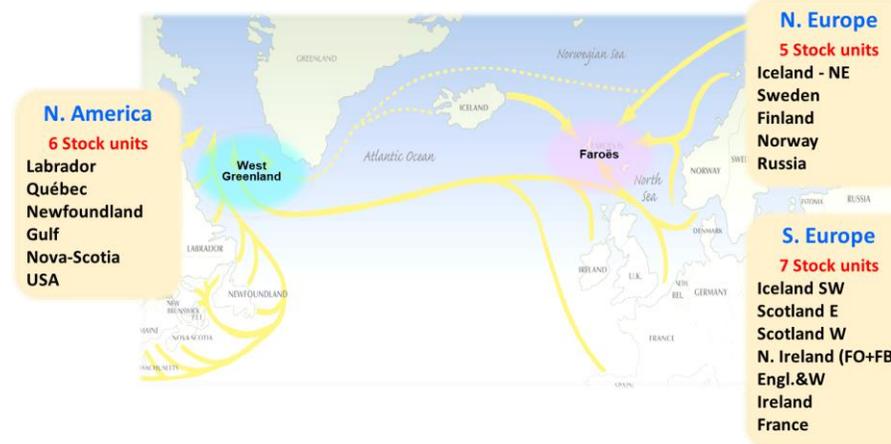
- Un modèle de cycle de vie structuré par âge & stades

Réalisme biologique



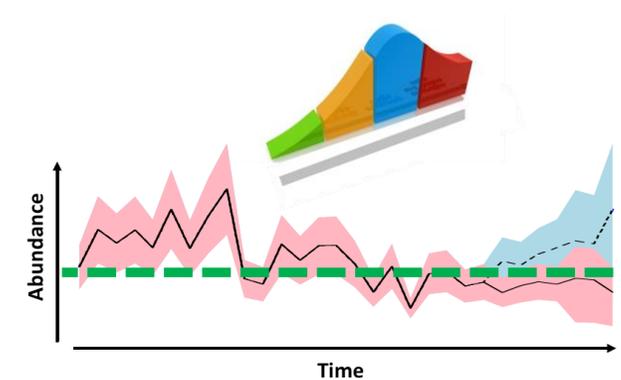
- Un modèle unifié pour toutes les unités de gestion (25 UG nationales/régionales)

Réponses communes



- Un cadre de modélisation statistique Bayésien intégré

Intégration des données et propagation des incertitudes



Du développement à l'utilisation dans la pratique



2011-2015



EU-FP7 Ecoknows
PhD F. Massiot-granier



- **Modèle de cycle de vie intégré**
Application UG Ecosse

2016-2018



SalmoGlob
PhD M. Olmos



- **Extension à toutes les UG de l'Atlantique Nord Est**

2019



SalmoGlob-ToolBox

2018-2023



Interreg
France (Channel) England



SAMARCH
Gestion des salmonidés dans la Manche
Fonds européen de développement régional

Post-doc R. Patin



- **Chaine de traitement consolidée**

2021

WK SalModel

2022-23

Benchmark

Scoping (Nov 2022)
Data evaluation (June 2023)
Assessment (Oct 2023)

2024

WGNAS 2024



- **Evaluation et avis 2024 ...**

... et suites ...



■ Des modifications de fond dans la formulation de l'avis

- 1 modèle unifié pour les 3 commissions (NAC, NEAC, W. Greenland)



- Changements dans la structure démographique du modèle (NAC : 1HM + 2HM)

→ Changements dans la dynamique de population

Majeurs pour les UG riches en 1HM (exp. Terre-Neuve)

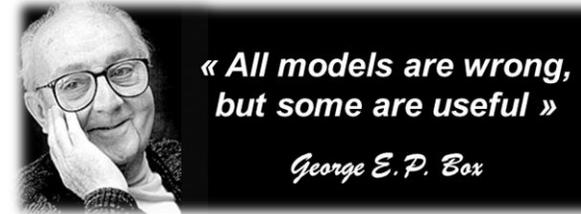
→ Changements dans l'évaluation du statut des pop $P(\text{dépose d'œufs} < CL)$

■ Appropriation par le groupe de travail

- Capacity building



De multiples pistes de développement



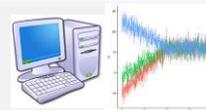
- Mieux intégrer les données disponibles (abondances, caractéristiques biologiques ...)
- Intégrer de nouvelles UG (Danemark, Espagne, Portugal, Pays-Bas, Allemagne)



- Améliorer le réalisme biologique et écologique
 - Intégrer la densité dépendance (phase juvénile en eau douce)
 - Mieux représenter la variabilité des histoires de vie (3HM et +, repro. multiple ...)
 - Dynamique survie / maturation en mer (+ variabilité de la survie post 1^{er} hiver)



- Augmenter l'efficacité computationnelle



Développer le partage d'expérience et les synergies

■ Des enjeux partagés



■ Projet EU DIASPORA (déposé en Septembre 2023)

- Base de données (intégration RDBES ?)
- Variabilité spatiale et temporelle des traits d'histoires de vie
- Amélioration des modèles d'évaluation

Merci !



Fisheries and Oceans
Canada
Pêches et Océans
Canada



GÉRALD CHAPUT



FELIX MASSIOT-GRANIER



MAXIME OLMOS



Management of
diadromous fishes in
their environment



RÉMI PATIN



**PIERRE-YVES
HERNVANN**



ETIENNE PRÉVOST



MARIE NEVOUX



WGNAS 2019, Bergen