



HAL
open science

Evolution des stratégies des poissons : de l'individu à la démographie

Cyril Piou, Etienne Prévost

► **To cite this version:**

Cyril Piou, Etienne Prévost. Evolution des stratégies des poissons : de l'individu à la démographie. Séminaire Onema-programme GICC (MEEDDAT) Changement climatique, impacts sur les milieux aquatiques et conséquences pour la gestion, Jun 2009, Paris, France. 22 diapos. hal-02823066

HAL Id: hal-02823066

<https://hal.inrae.fr/hal-02823066v1>

Submitted on 6 Jun 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.

Evolution des stratégies des poissons: de l'individu à la démographie



Cyril Piou , Etienne Prévost

CHANGEMENT CLIMATIQUE, IMPACTS SUR LES MILIEUX
AQUATIQUES ET CONSÉQUENCES POUR LA GESTION
– Session impact sur les écosystèmes aquatiques –
29 juin 2009

Pôle d'Hydrobiologie
de St-Pée sur Nivelles



ECOBIOP

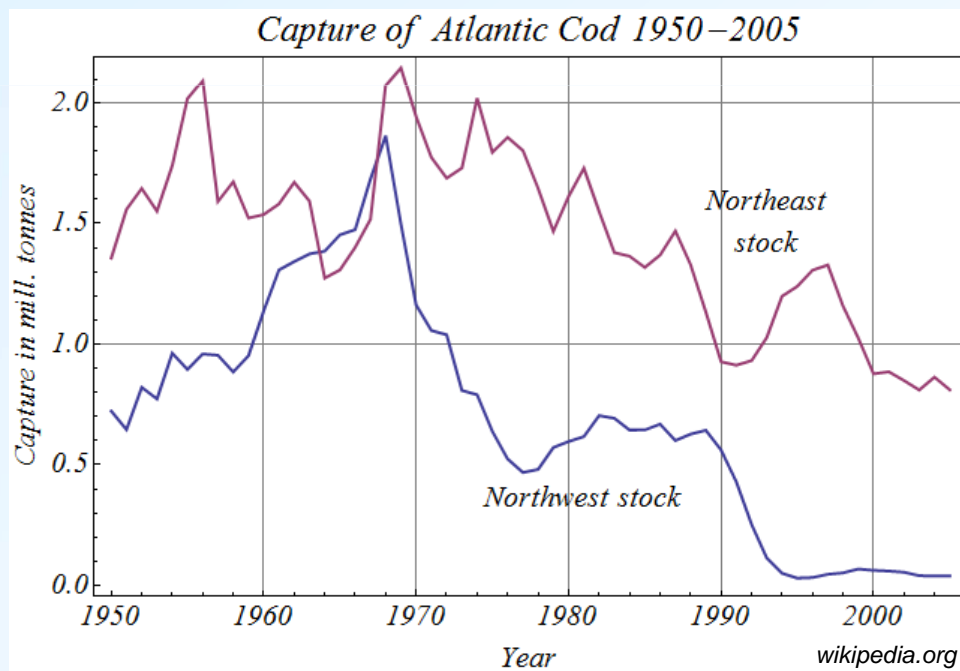
UNIVERSITE de PAU
et des PAYS de L'ADOUR

Sélection naturelle

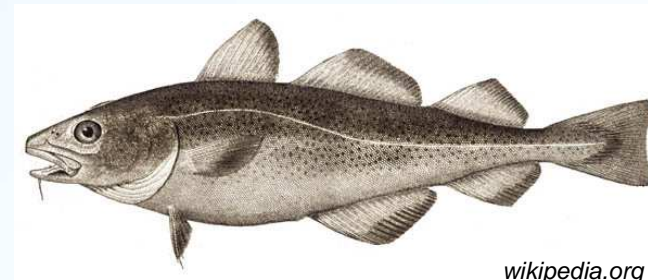
- **Pression de sélection**
au niveau individuel
→ démographie

Sélection naturelle

- **Pression de sélection**
au niveau individuel
→ démographie

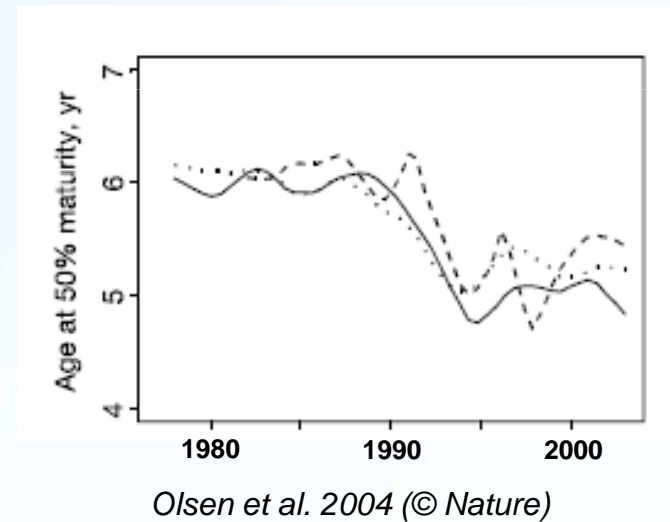
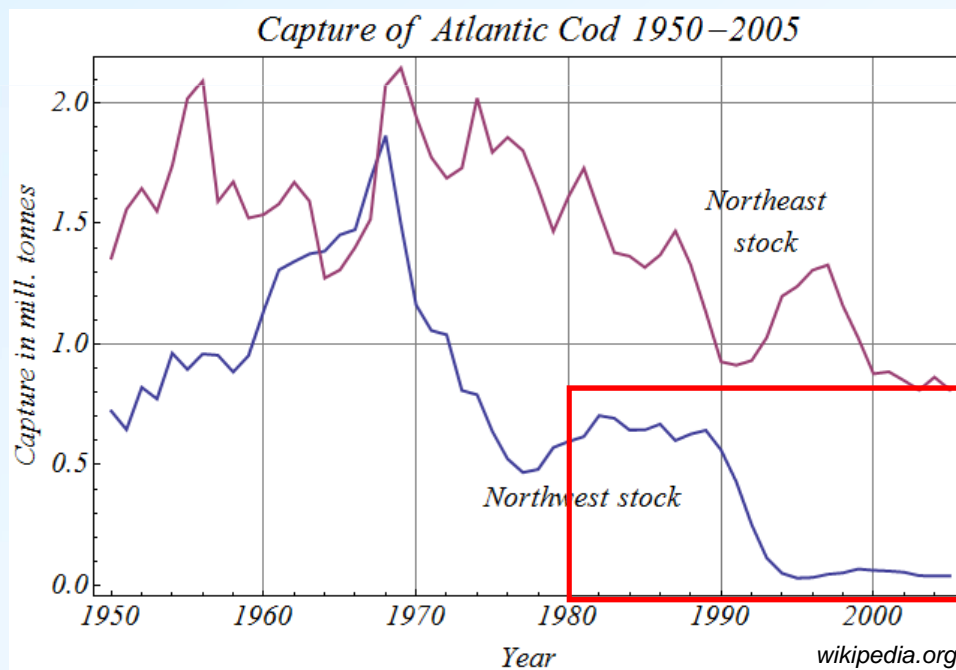


Cabillaud (*Gadus morhua*)



Sélection naturelle

- **Pression de sélection**
au niveau individuel
→ démographie



→ **Adaptation des histoires de vie**

Sélection naturelle

- **Pression de sélection**
au niveau individuel
→ démographie
- Évaluer **effets du CC** nécessite
la compréhension des
pressions de sélection associées

Stratégie d'analyse

- **Évaluer les effets du CC :**
 - Problème de prédiction du CC
 - Problème de prédiction des pressions de sélection associées

Stratégie d'analyse

- **Évaluer les effets du CC :**
 - Problème de prédiction du CC
 - Problème de prédiction des pressions de sélection associées
 - Approche d'intégration des connaissances:
 - Biologie des espèces
 - Variabilité d'histoires de vie
 - Héritabilités génétiques

Stratégie d'analyse

- **Évaluer les effets du CC :**
 - Problème de prédiction du CC
 - Problème de prédiction des pressions de sélection associées
 - Approche d'intégration des connaissances:
 - Biologie des espèces
 - Variabilité d'histoires de vie
 - Héritabilités génétiques
- **Modélisation individu-centrée intégrant démographie et génétique**

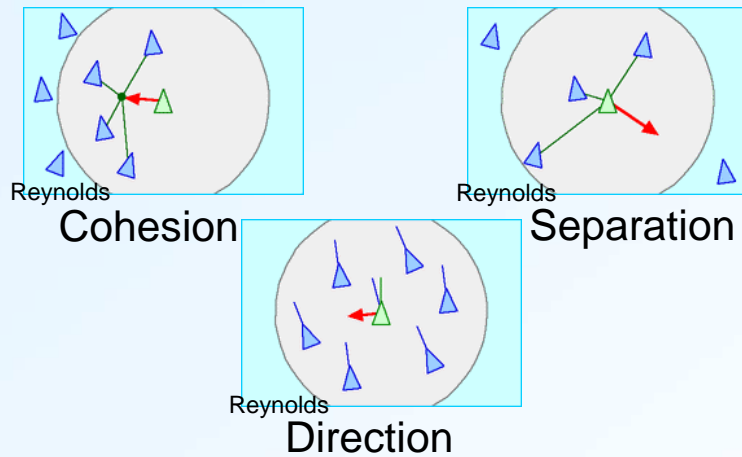
Modélisation individu-centrée



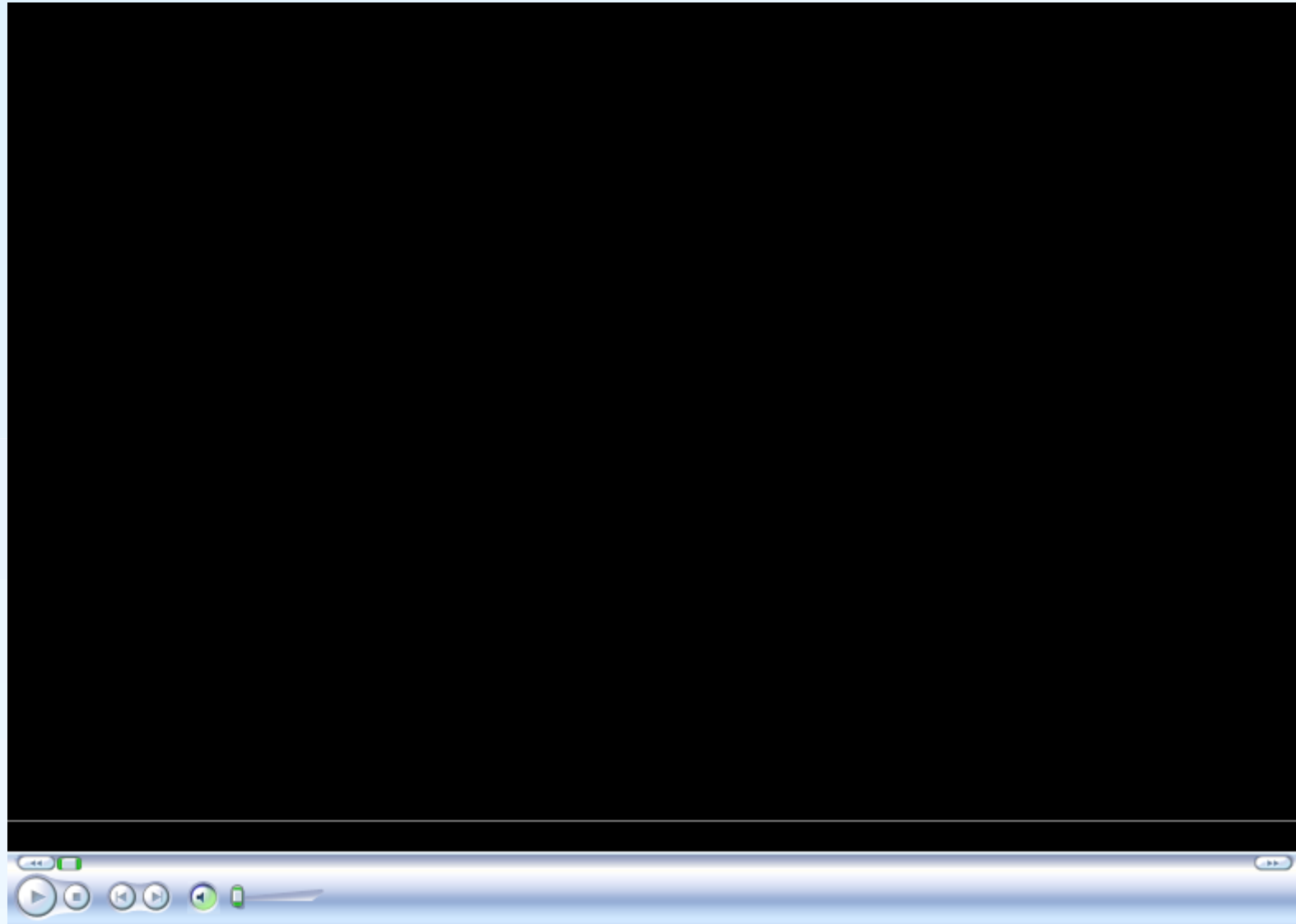
Modélisation individu-centrée



Craig Reynolds (1987)

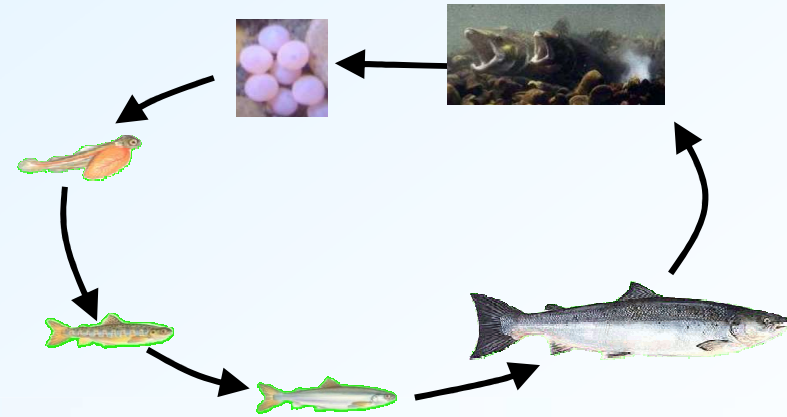


Modélisation individu-centrée



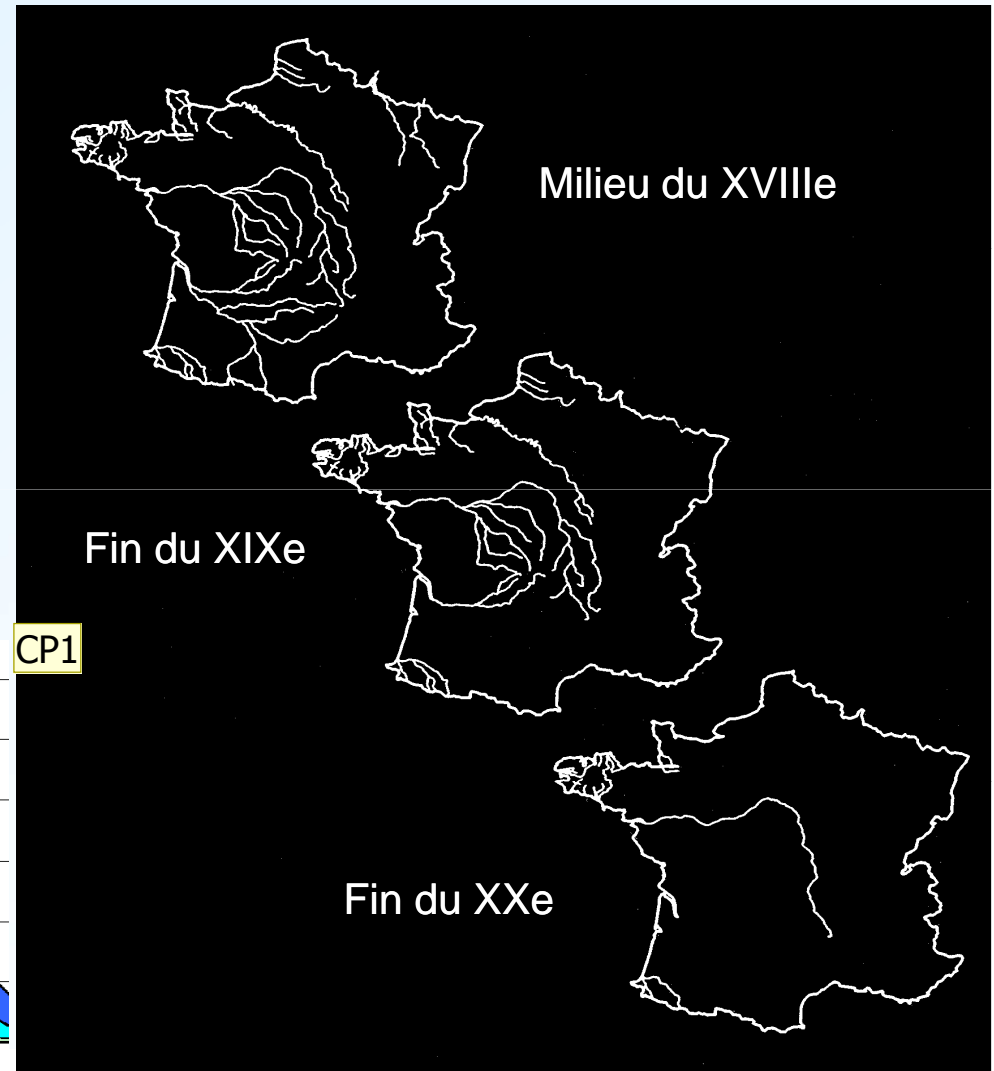
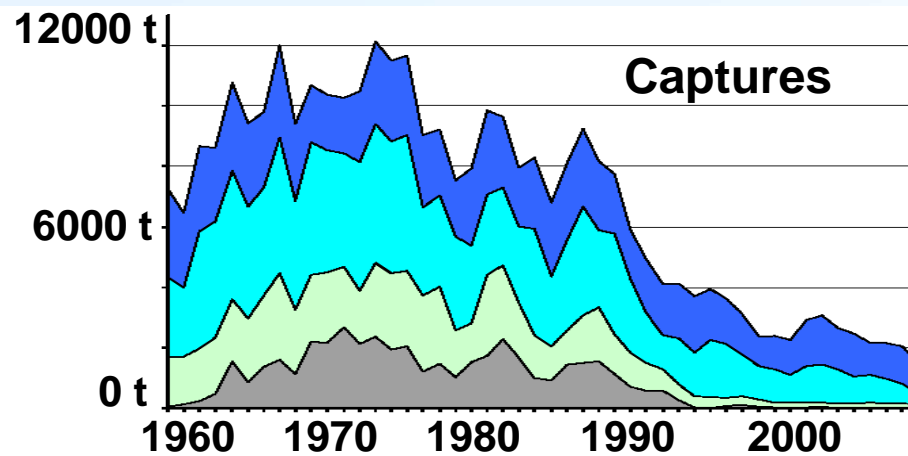
Modélisation individu-centrée démographique-génétique

- Démographie:
 - Représentation du cycle de vie
- Génétique:
 - Transmission des caractères individuels



Saumon Atlantique

- Valeur commerciale et patrimoniale
- Déclin du aux **pressions anthropiques**
- Majorité des populations françaises actuelles dans des **petits fleuves**



Diapositive 13

CP1

à changer!!!

Cyril Piou; 24/06/2009

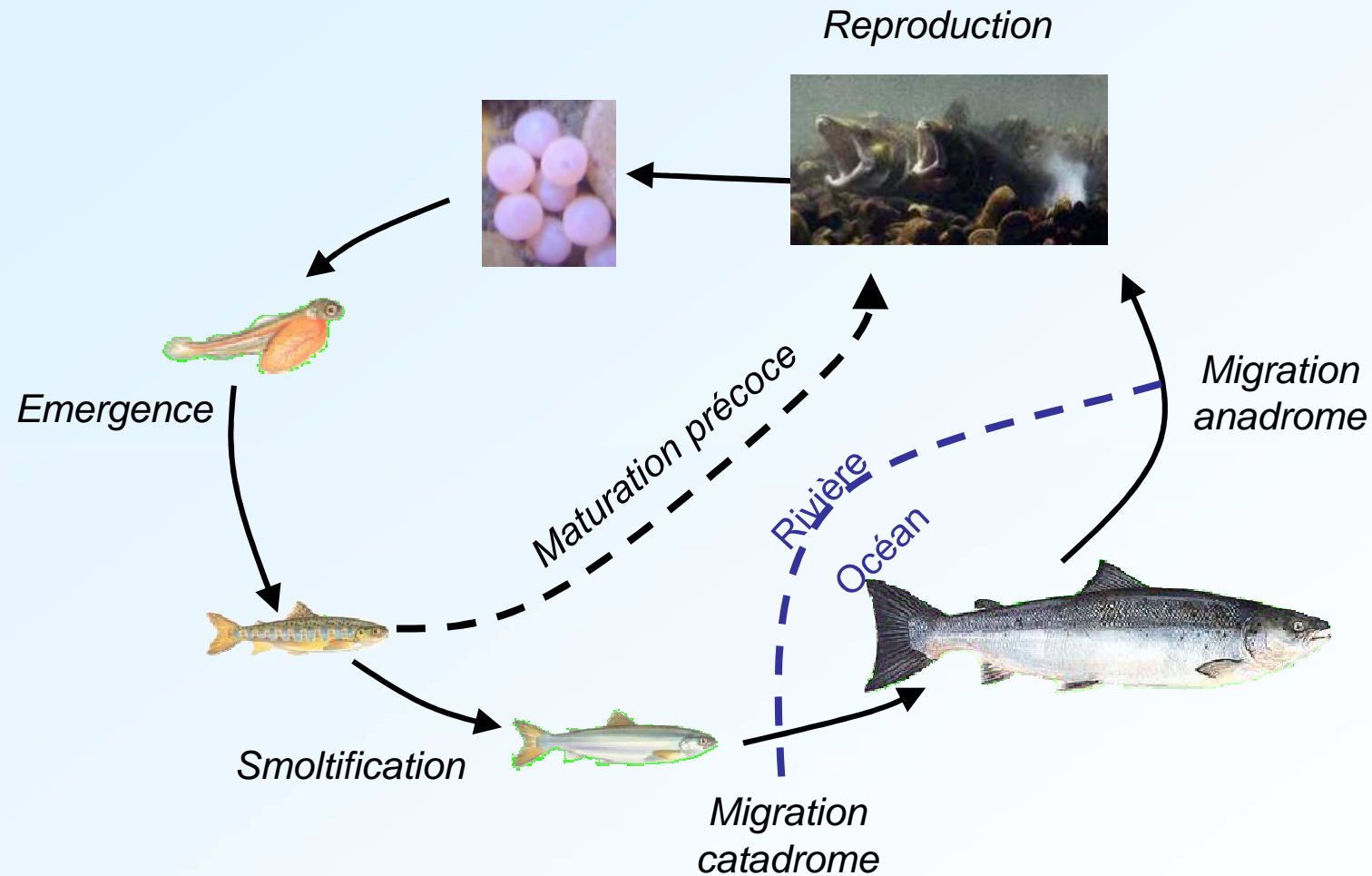
Saumon Atlantique

- Bonne connaissances biologiques
- Grande variabilité d'adaptation

© INRA - E. Beall

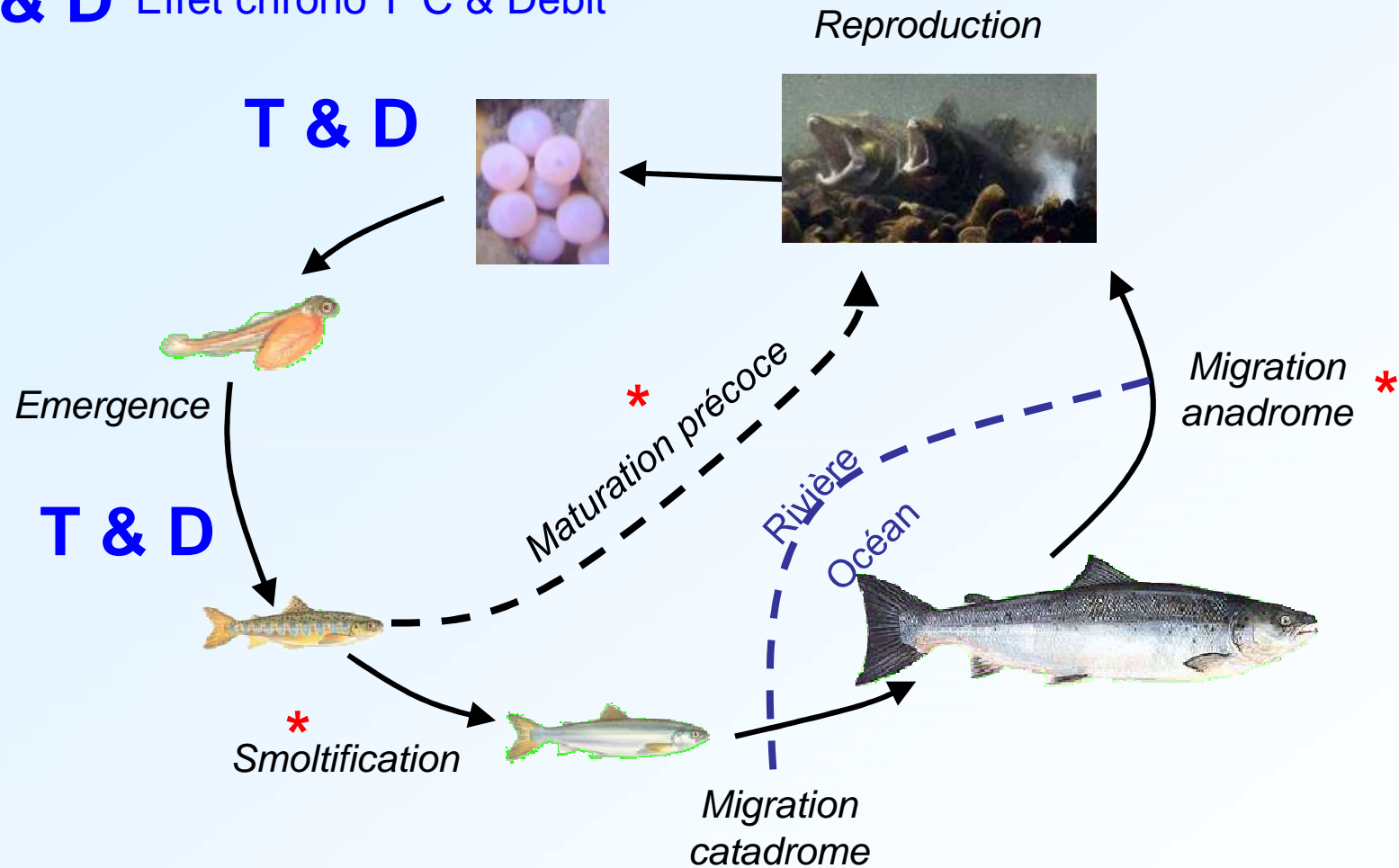


Saumon Atlantique



IBASAM

T & D Effet chrono T°C & Débit

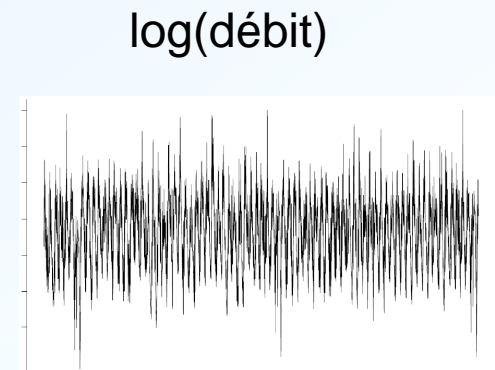
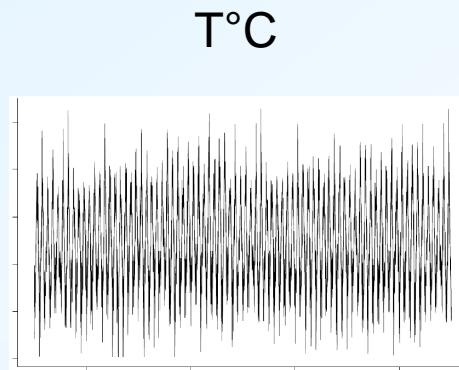


* Caractères héritables

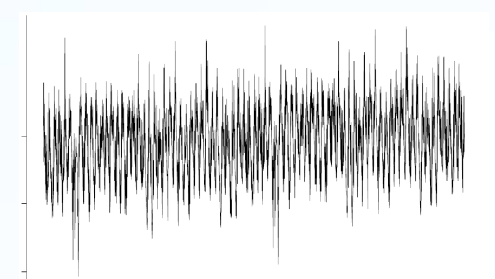
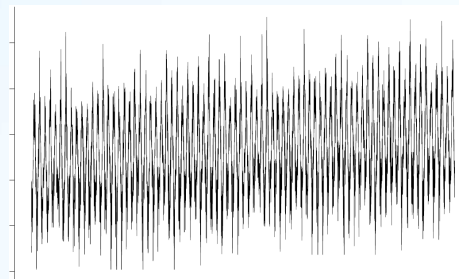
IBASAM

- Scénario de T°C et débits en rivière Bretonne avec 2008-2050:

1. Pas de CC
(Moyenne 1970-2008)



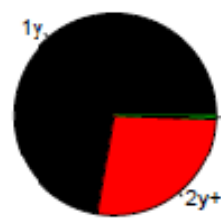
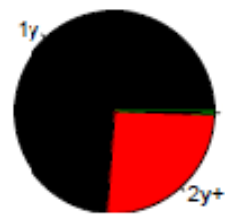
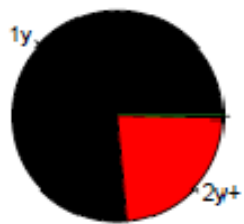
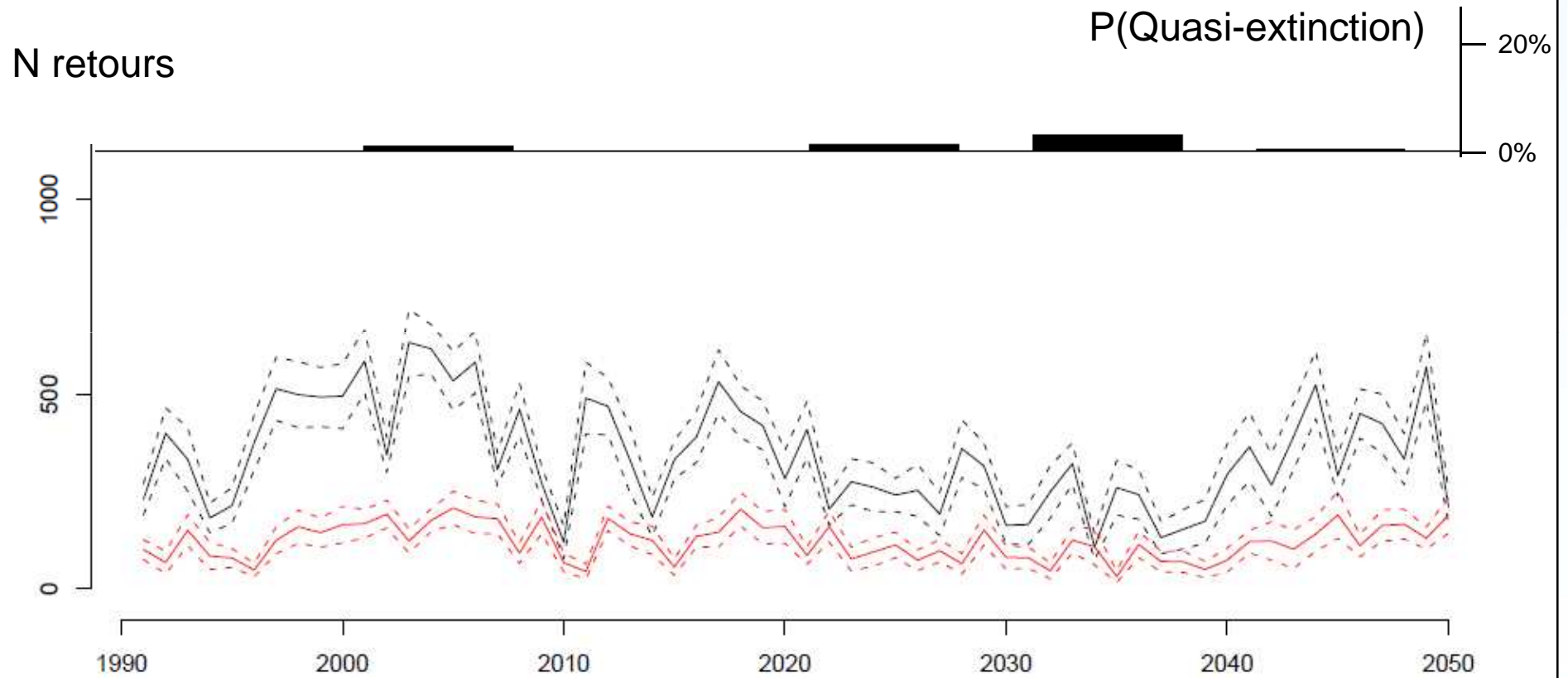
2. Augmentation linéaire
T°C & débit
(tendance 1970-2008)



- Démographie
- Évolution des stratégies
Castillon/PHM

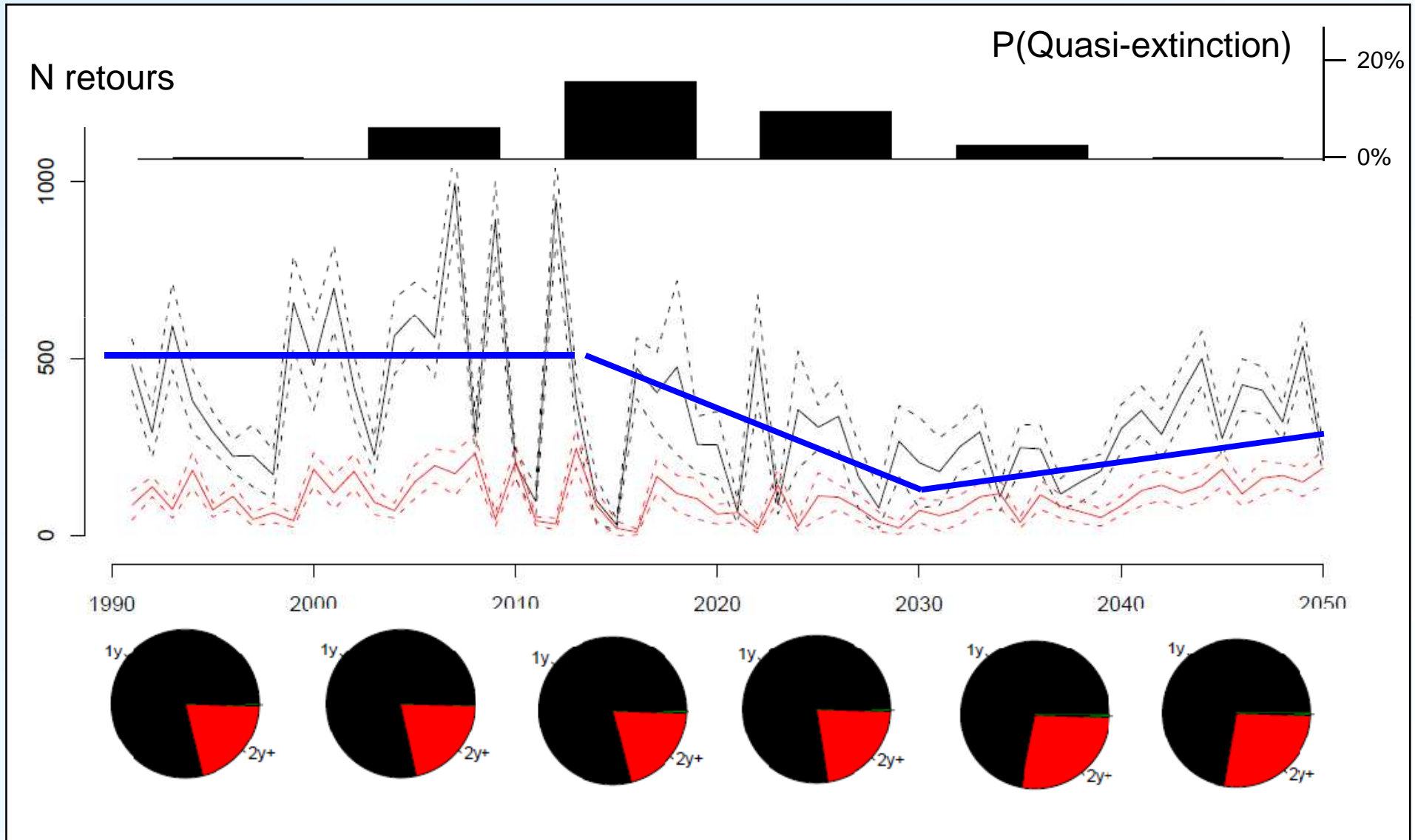
IBASAM

Sans CC



IBASAM

Avec CC



...en conclusion...

- ces types de modèles peuvent répondre à des questions brûlantes...
- besoin de moyens pour le développement et l'analyses des projections
- beaucoup de questions en suspend, ex. évolution de l'anadromie



© INRA - E. Beall



Merci!



sotoart.com

Pôle d'Hydrobiologie
de St-Pée sur Nivelle



ECOBIOP



