

**Quel avenir
pour nos poissons migrateurs ?**



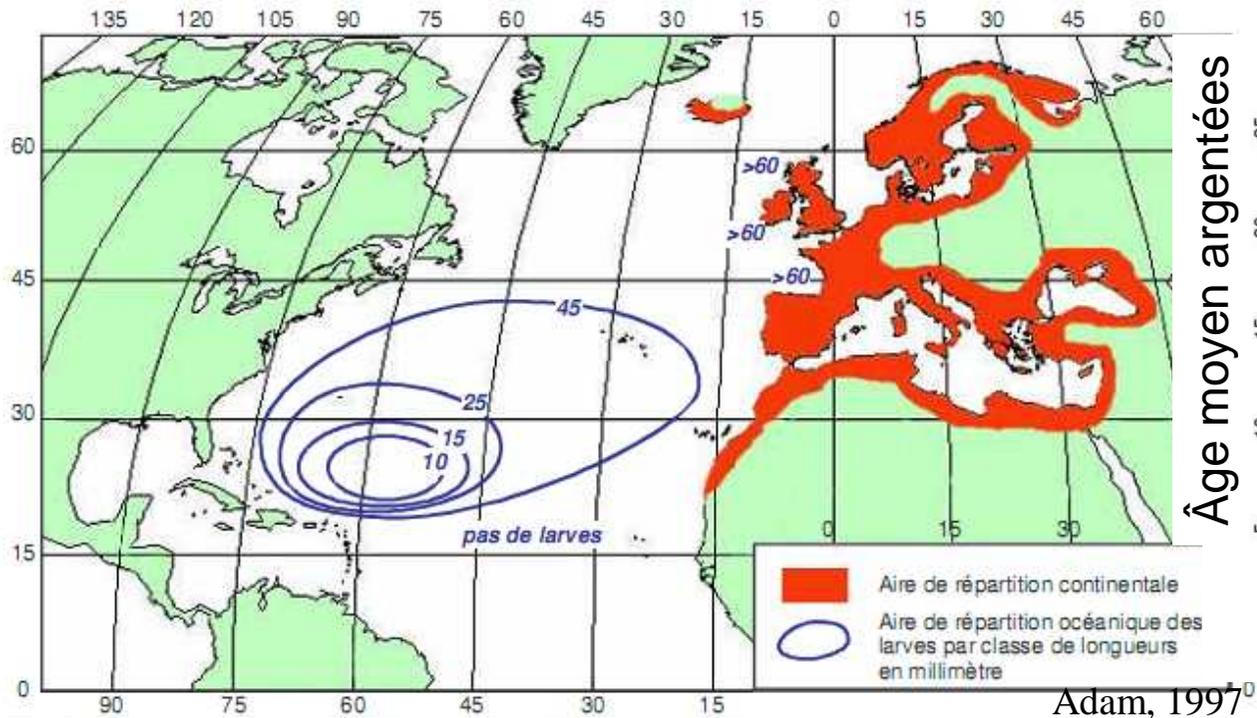
Évaluation des plans de gestion anguille

Beaulaton, Laurent

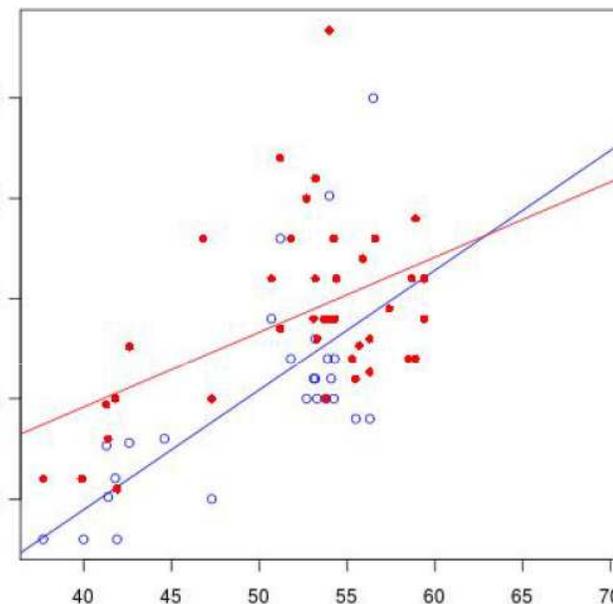
Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



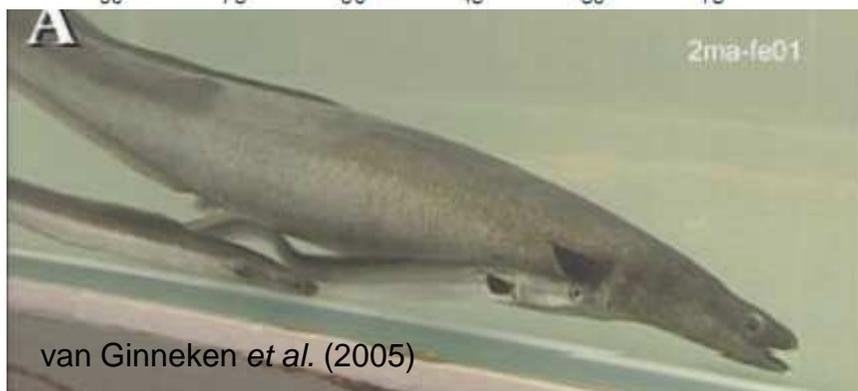
Contexte biologique



Âge moyen argentées



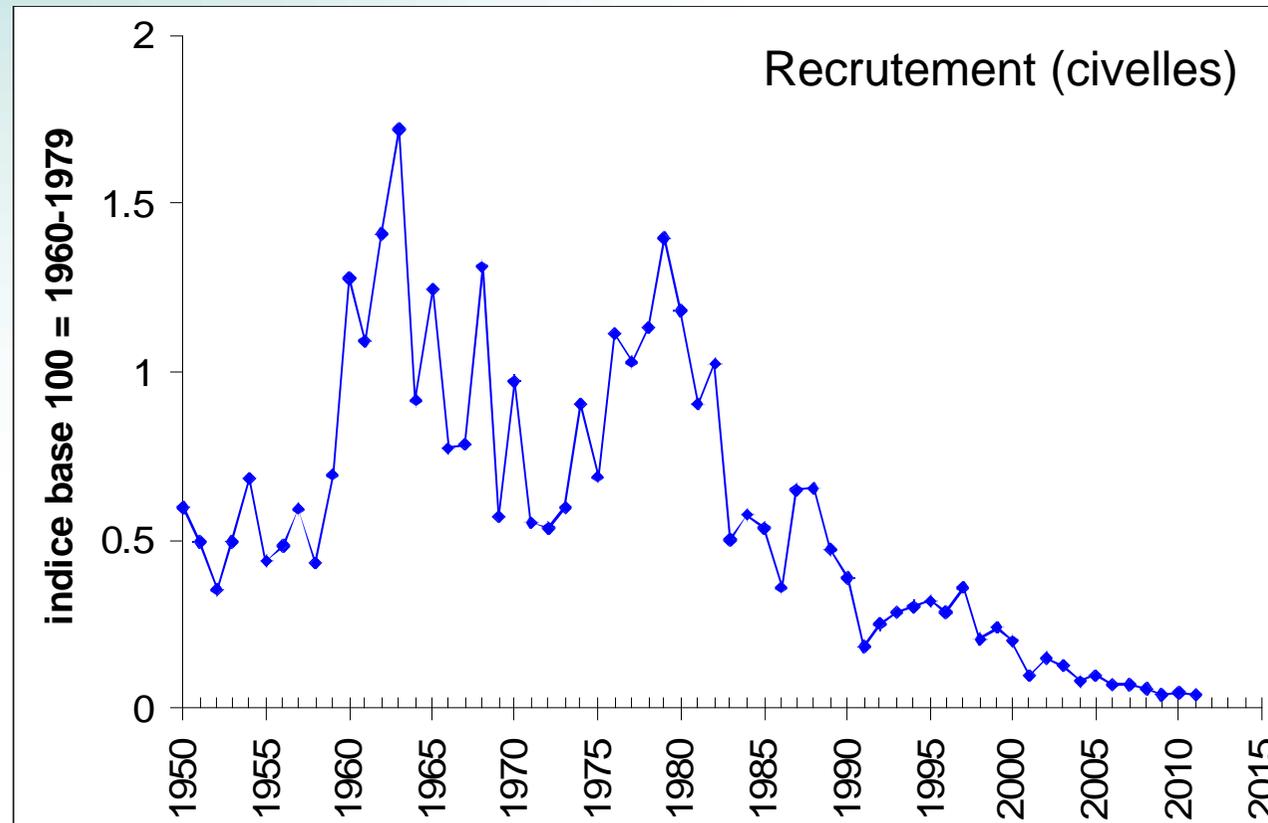
Latitude



Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Situation alarmante de l'anguille



ICES (2011)

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Plan de gestion anguille



- 2007 :
 - classement CITES (commerce international)
 - Règlement européen de « reconstitution »
- 2008 : plan de gestion français (PGA)
- 2010 : PGA accepté par la commission EU
- 2012, 2015, 2018, ... : rapportages
- PGA français :
 - Réduction 60 % des mortalité par pêche (2015)
 - Réduction 75 % autres facteurs de mortalité (2018)



Règlement UE anguille

- Un objectif commun : la restauration de l'espèce à son niveau historique
- Chaque Etat Membre adapte les mesures à son territoire
- Article 9 : « Rapports et évaluation »:
 - pourcentage de la biomasse argentée totale
 - niveau de l'effort de pêche et la réduction obtenue
 - importance des facteurs de mortalité extérieurs à l'activité de pêche et la réduction obtenue
 - quantité d'anguilles d'une longueur inférieure à 12cm

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



ÉvaluationS

- Évaluation « technico-administrative »
- Efficacité d'une mesure de gestion particulière
- Évaluation « écologique »
- Différentes échelles :
 - Local → international



Évaluation « technico-administrative »

Synthèse des actions menées dans le cadre du plan de gestion

22 réalisés / 36

Les actions prévues	L'état d'avancement
Etablir des contacts avec les autres états membres concernant le Rhin, l'Escaut et la Bidassoa	Des contacts engagés pour l'Escaut et le Rhin
Numériser les données relatives à la pêche antérieures à 1980	Numérisation (INCAA) terminée – analyse en cours
Développer le modèle EDA	Réalisé – affinement nécessaire de paramètres essentiels au calcul de l'échappement
Création d'un référentiel national des obstacles à l'écoulement	Réalisé – amélioration progressive par l'apport de nouvelles données de terrain
Stabiliser et déployer une méthode nationale d'évaluation de la franchissabilité des obstacles par l'anguille à la montaison	Réalisé (protocole ICE) – déploiement large à venir
Mettre en place un plan PCB	En cours de mise en oeuvre
Améliorer la connaissance sur la pression d'irrigation, leur impact sur l'hydrologie des cours	En cours



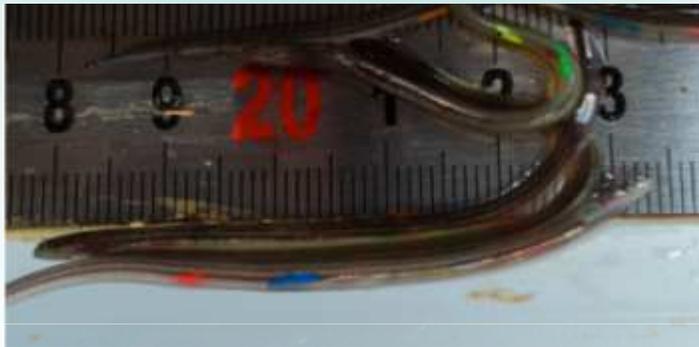
Efficacité d'une mesure de gestion particulière

- La mesure de gestion X permet-elle de diminuer l'impact d'une pression anthropique ?
- Nécessite un suivi, souvent dédié, parfois complexe et/ou coûteux
- Exemples développés :
 - L'aménagement d'un obstacle
 - Programme national de "repeuplement"
 - La mise en place des quotas de pêche à la civelle

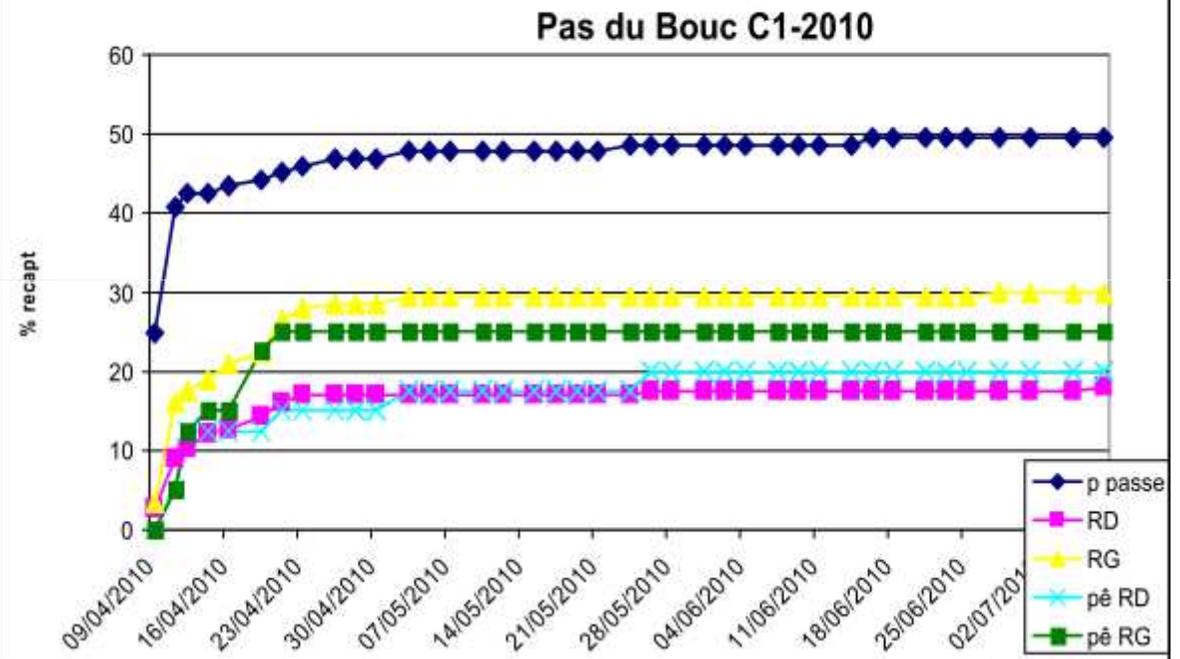
Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Efficacité d'une passe (Rigaud *et al.*, 2011)



Evolution (en %) du cumul des recaptures en fonction du lieu de lâcher



Site	Nombre de campagnes	% recapture des lots aval (50-100m)	% recapture des lots Pied de passe
Pas du Bouc (rivière)	9	Mini 11 % / Moyenne 22 % / Maxi 45 %	Mini 35 % / Moyenne 49 % / Maxi 60 %
Enfreneaux (estuaire)	3	Mini 19 % / Moyenne 24 % / Maxi 31 %	Mini 25 % / Moyenne 40 % / Maxi 33 %
Ribérou (estuaire)	5	Mini 25 % / Moyenne 41 % / Maxi 67 %	Mini 34 % / Moyenne 45 % / Maxi 59 %

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



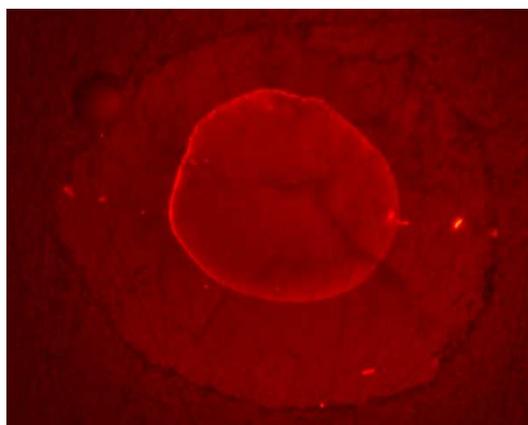
"Repeuplement"

(Rapportage 2012)

- Suivi de mortalité 15j
- Suivi in situ à 6 mois, 1 an et 3 ans
- Marquage des individus si nécessaire

	marquée	
	non	oui
Hallue	29%	
Aure	50%	
Vilaine	23%	31%
Loire	29%	38%
Lay	26%	34%

(Rapportage 2012)



(Mazel *et al.*, 2011)

	Aure	Vilaine	Loire	Lay	Total / moyenne
repeuplé (kg)	134	200	150	173.5	747.5
repeuplé (#)	521 401	588 235	535 714	578 333	2 567 090
capturé <110 mm	44	47	79	151	341
repeuplement sûr	44	3	0	10	77
survie apparente (%)	1.9%	0.7%	<4%	15.1%	<4.8%

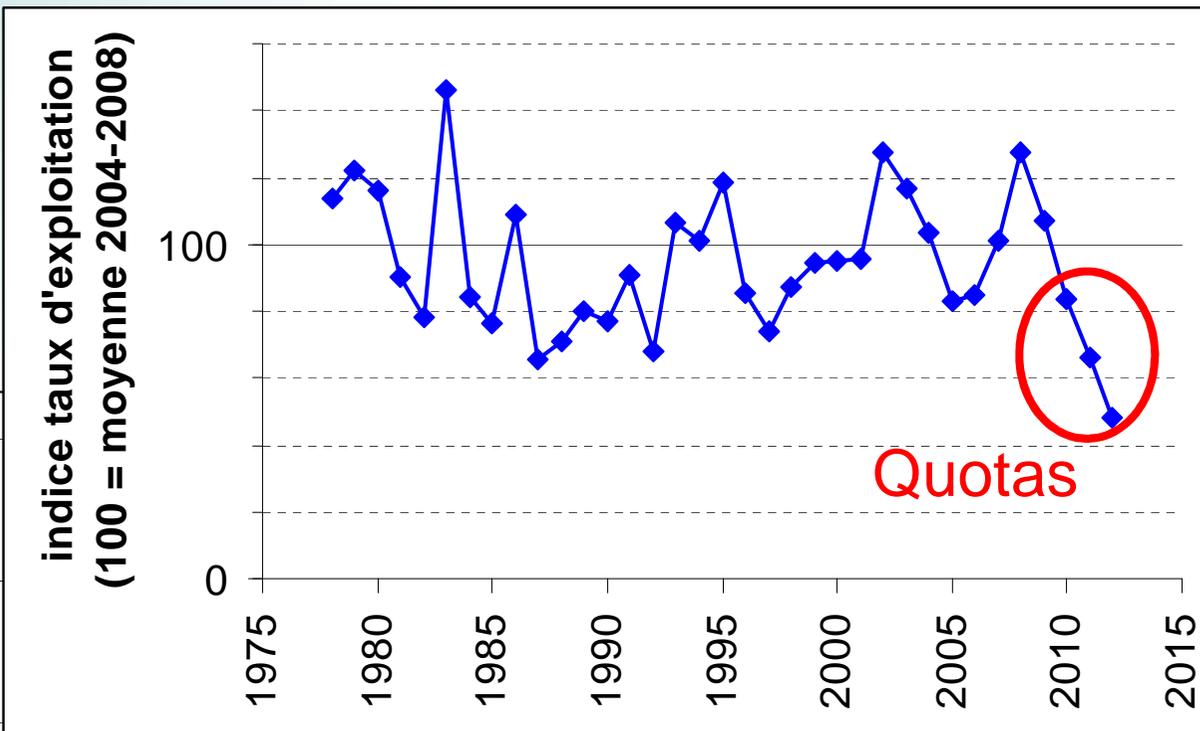
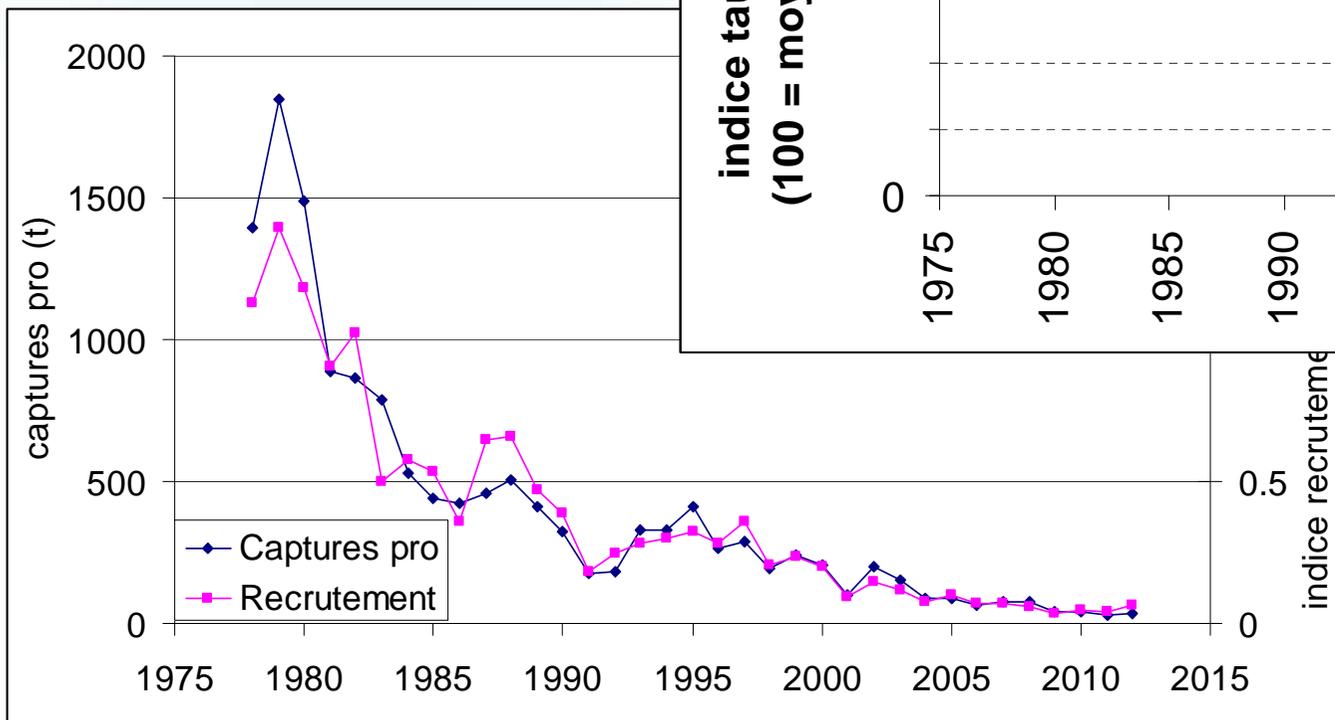
Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Effets indissociables

Quotas civelles + PSF + CITES

Taux exploitation =
Capture/Recrutement



(ICES, in prep.)



Évaluation « écologique »

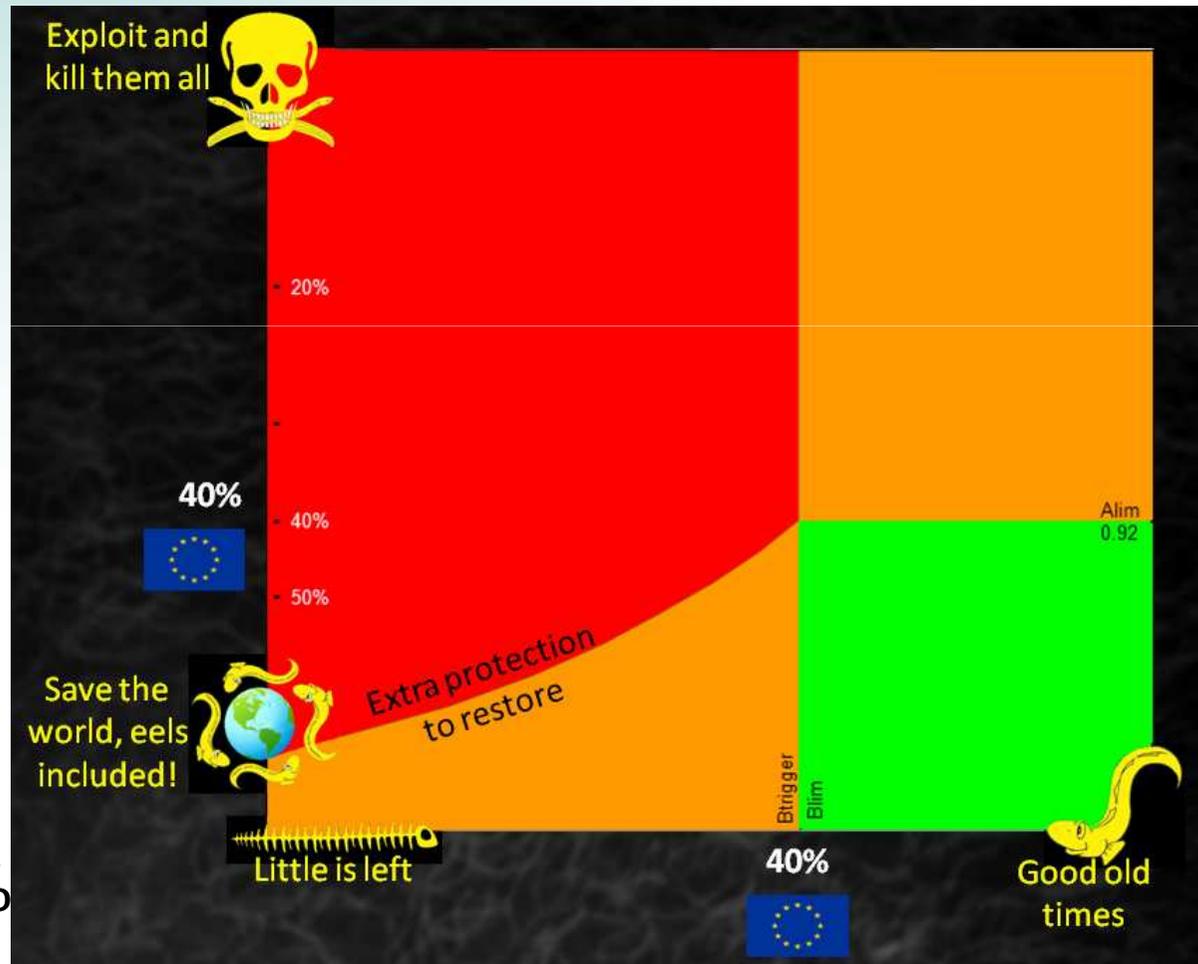
- État de l'espèce ? Évolution ? Est-on sur le chemin de la « reconstitution du stock » ?
- Échelle minimale = bassin
- Échelle la + pertinente = internationale
- Indicateur de biomasse argentée / recrutement → Long terme
- Indicateur de mortalité → impact, anticipation de l'évolution

Quel avenir pour nos poissons migrateurs?



Évaluation internationale

0%
Mortalité anthropique totale
(% ang. s'échappant)
100%



- Adaptation Standard CIEM

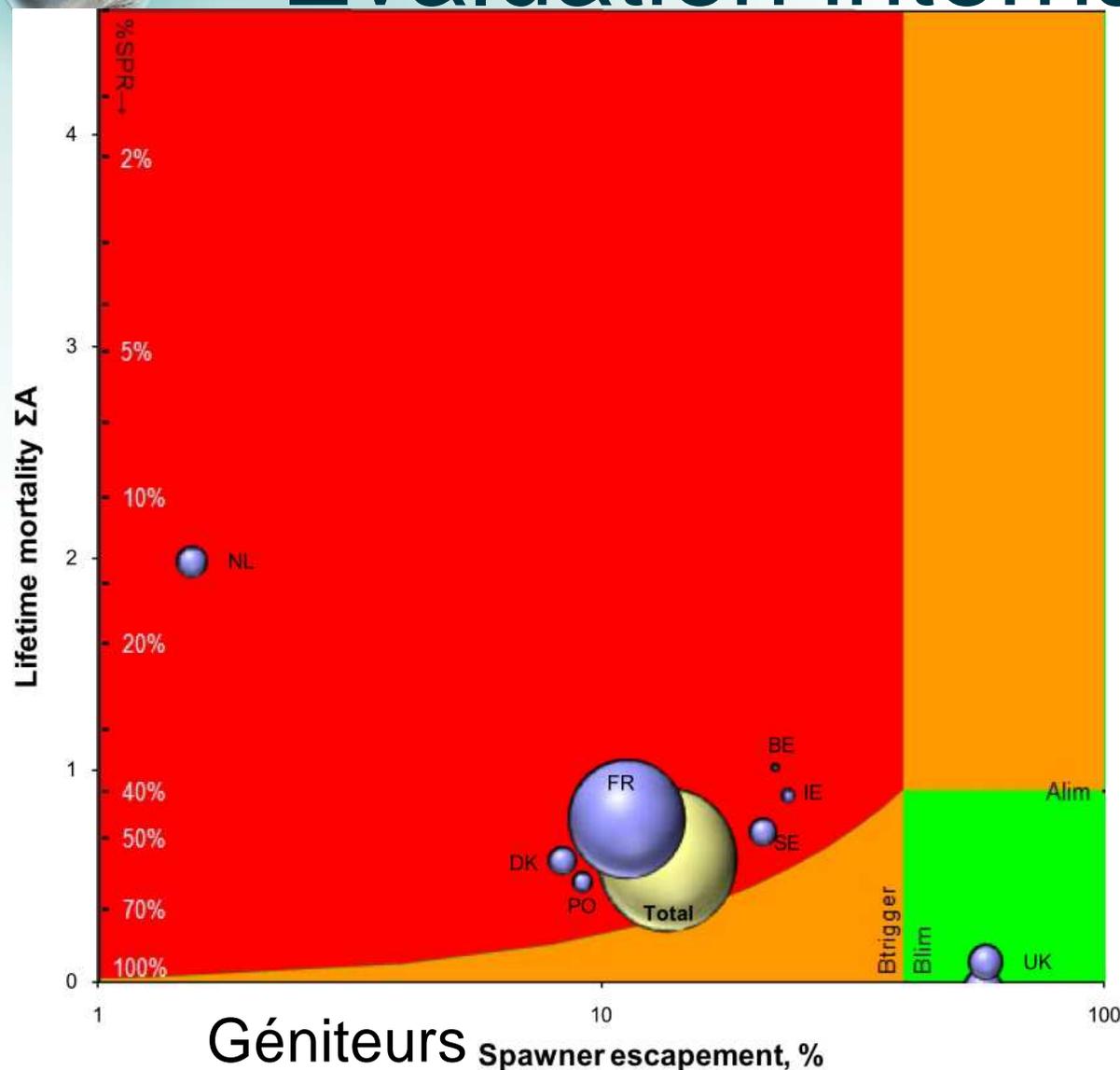
Géniteurs (% pristine)

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Évaluation internationale

Mortalité anthropique totale

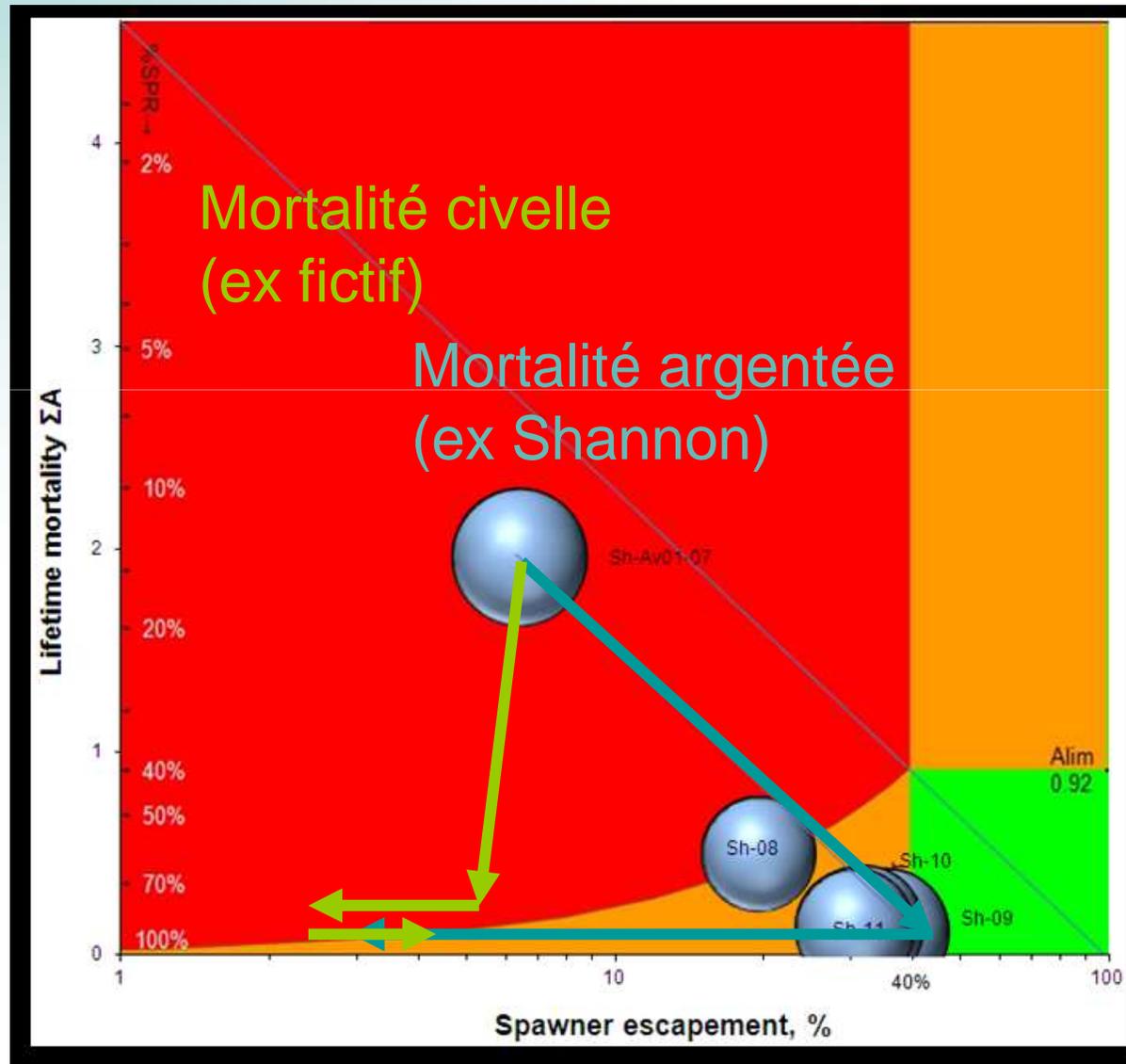


- ! Échelle log
- ! Données 2009
- ! Données incomplètes
- ! fournies par les Etats Membres
- Ronds proportionnels au stock
- Chiffres difficiles à estimer

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Évaluation internationale



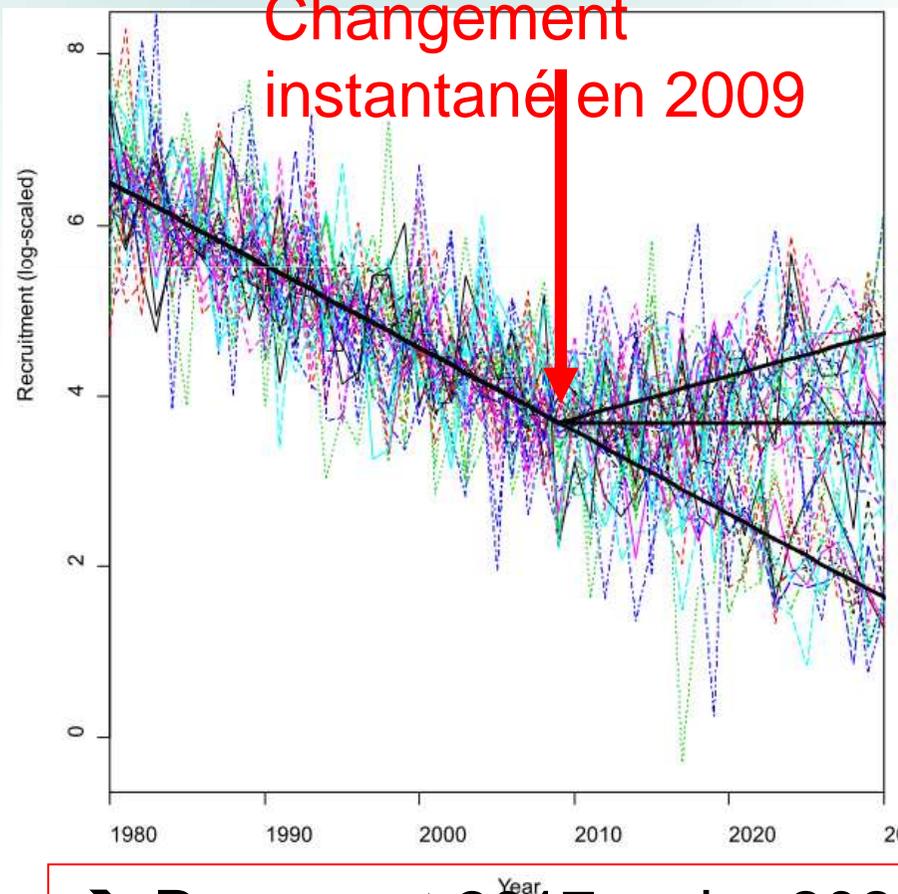
(Poole com.pers.
ICES, 2011)



Changement recrutement ?

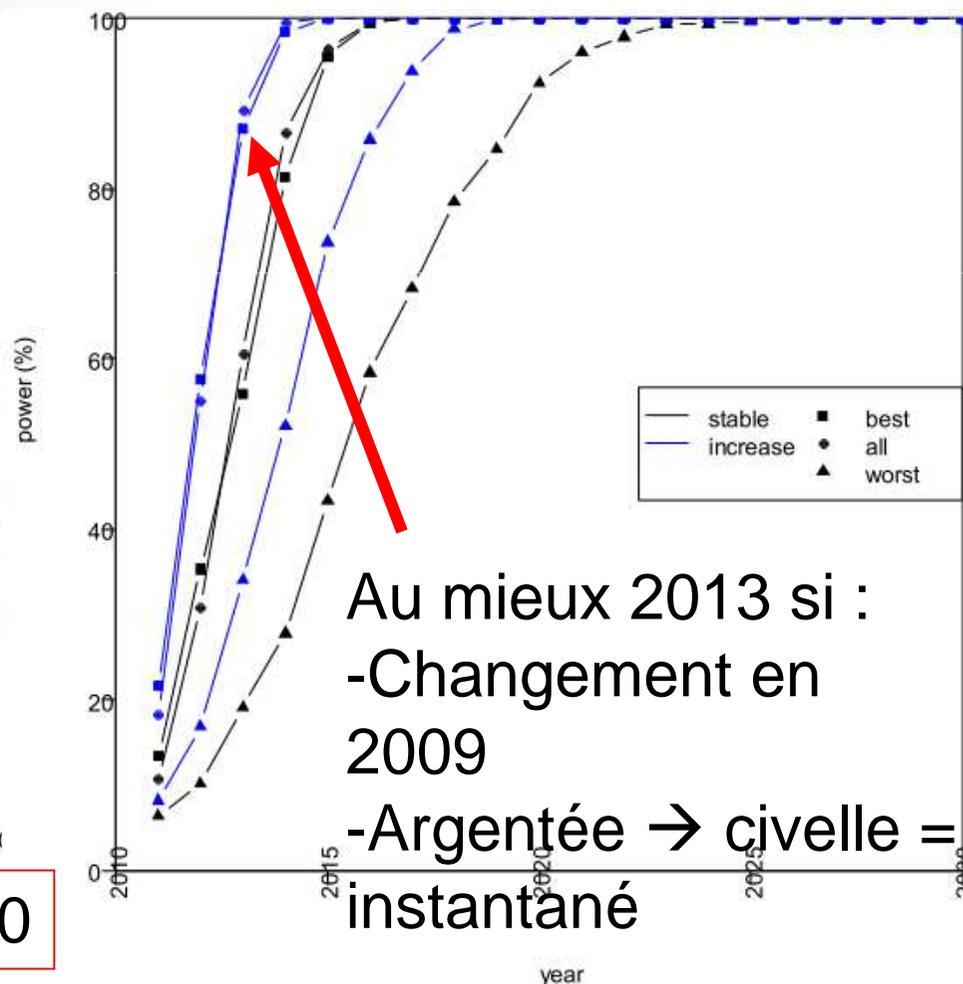
Simulation

Changement
instantané en 2009



→ Pas avant 2017, voire 2020

Test changement



Au mieux 2013 si :

-Changement en
2009

-Argentée → civelle =
instantané



Conclusion (1/2)

- Évaluation « technico-administrative »
 - = Évaluation des moyens
- Efficacité d'une mesure de gestion particulière
 - = Relation moyens – résultats
- Évaluation « écologique »
 - = Évaluation résultats



Conclusion (2/2)

- Évaluation
 - complémentaires
 - nécessitent souvent des moyens (suivis, méthodes) adapté
 - doivent être conçus lors du plan de gestion
 - nécessaires pour une gestion adaptative

Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Merci pour votre attention

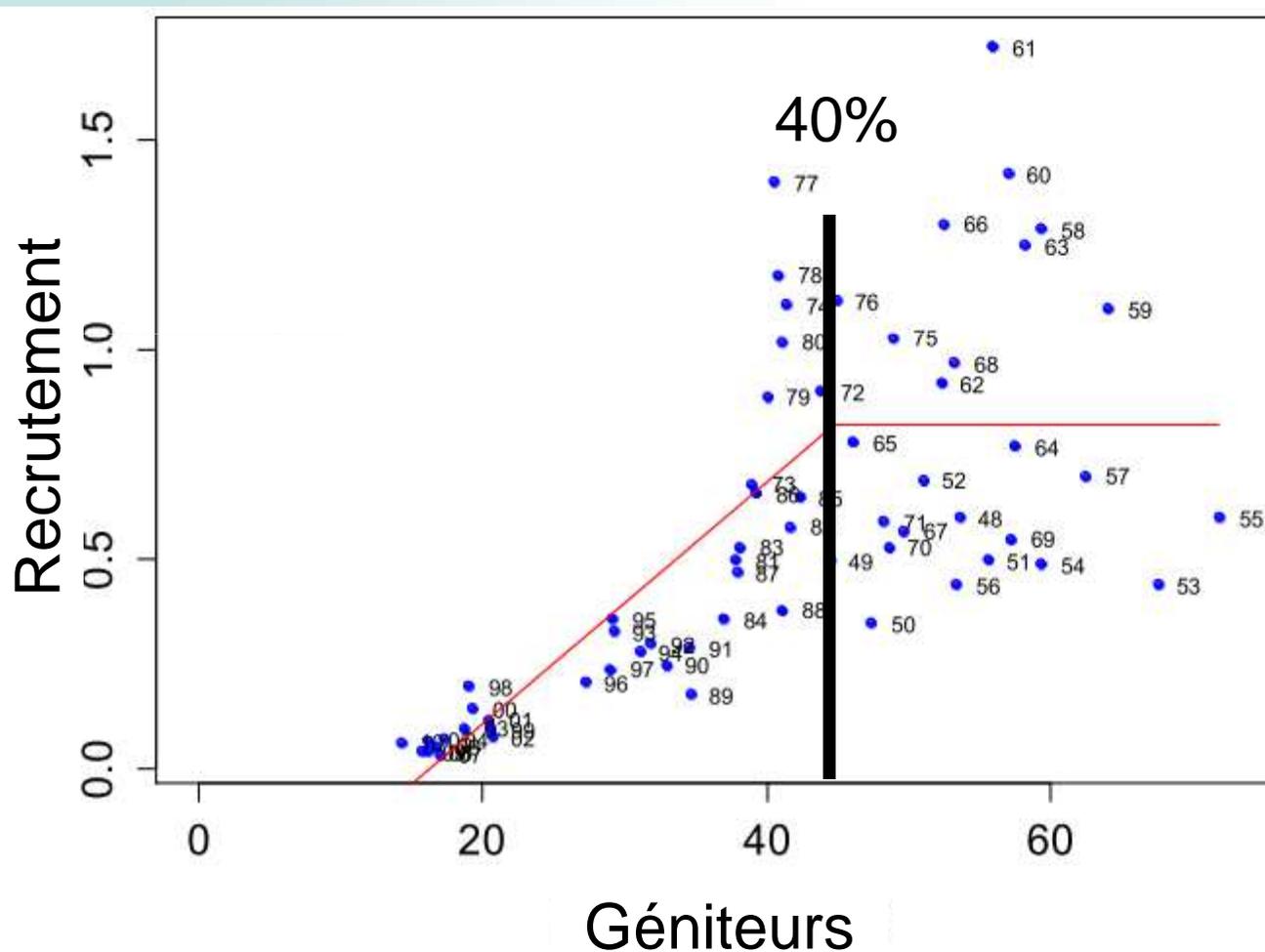
F d'*A. japonica* capturée
sur la zone de reproduction
Tsukamoto *et al.* (2011)



Quel avenir
pour nos poissons
migrateurs?



Mais qui est Christine ?



pristine

ICÈS, in prep.