

Stock à données limitées : quels enjeux pour le lieu jaune de Manche – Mer Celtique ?

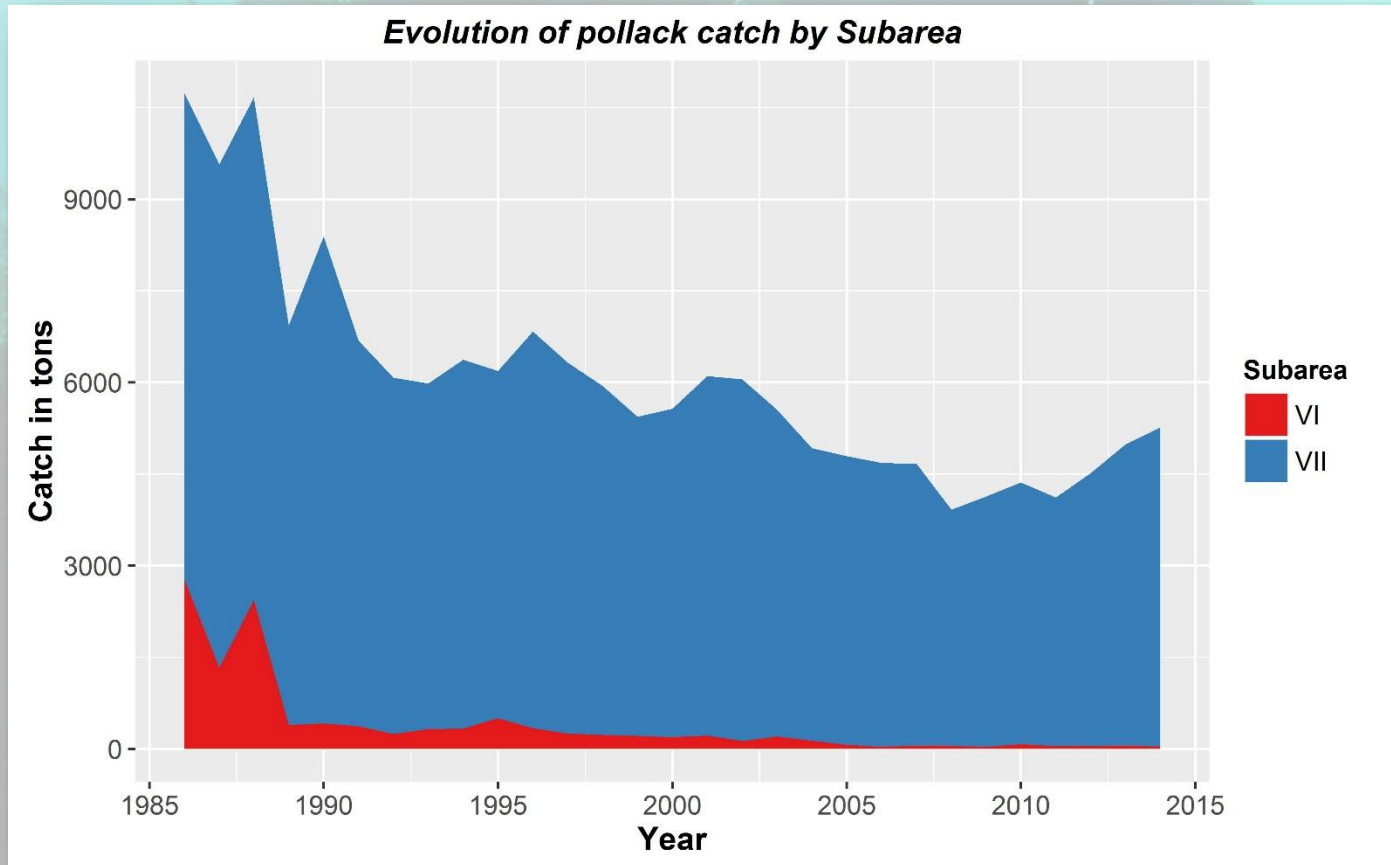


Juliette Alemany - Amedee - Avril 2016

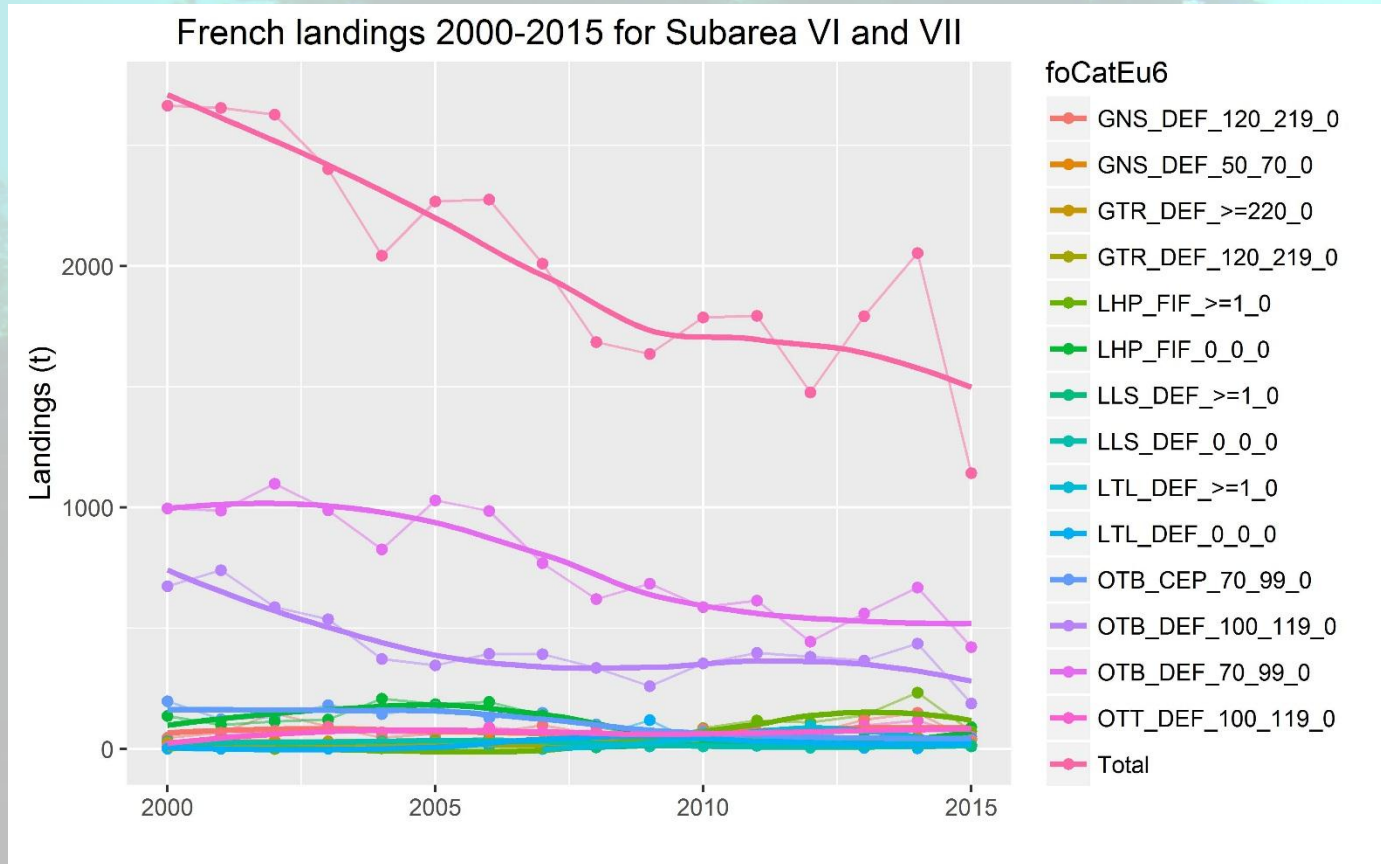
Courte intro sur le lieu jaune

- Un gadidé restant près des côtes au stade juvénile, et plus au large ou dans les épaves une fois adulte.
- Reproduction en février/mars, formation de bancs facilitant la pêche au chalut.
- Stock dit à données limitées, pas de captures par âge, données de croissance/maturité anciennes
- Modèle utilisé par le groupe de travail : DCAC (depletion corrected average catch) basé sur une série historique de captures et une estimation de la déplétion.
- Modèle simple qui ne permet pas la détection rapide d'une diminution d'abondance.

Aperçu des données disponibles

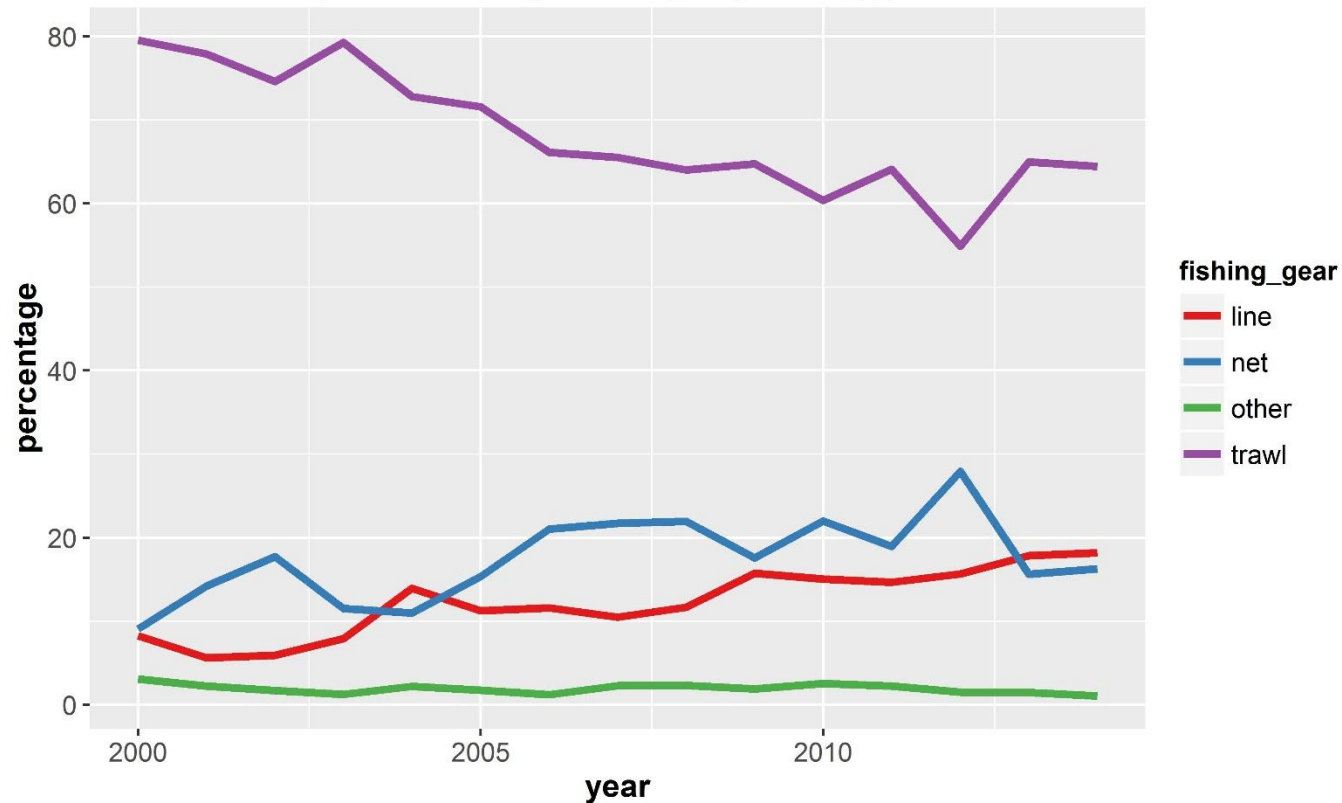


Aperçu des données disponibles



Aperçu des données disponibles

Evolution of French pollack catch percentage by fishing gear from 2000 to 2014



Comment en savoir plus

- Enquête en ligne auprès des pêcheurs



Enquête anonyme sur le lieu jaune

Le lieu est assez présent sur nos côtes, et finalement on ne le connaît pas tant qu'on croit. Voici une petite enquête que propose une étudiante de l'IFREMER pour en savoir un peu plus sur ce poisson. C'est ce que l'on appelle une "approche bayésienne", ça veut dire qu'au lieu de faire des statistiques sur les données observées (taille, poids, stade de maturité, captures, etc.), on utilise les informations connues "a priori". Le but est donc d'inclure les connaissances des pêcheurs et des chasseurs, qui grâce à leurs nombreuses sorties en mer et leur expérience sont capables d'apporter des informations inaccessibles aux scientifiques.

Que vous soyez pêcheurs du bord ou en bateau, n'hésitez pas à répondre au questionnaire, cela ne vous prendra que quelques minutes. Pour accéder à cette enquête, cliquez sur l'image ci-dessous.



Merci d'avance pour cette étudiante de l'IFREMER qui travaille sur cette thèse.

@micalement, Nicolas

Accueil Actualités Albums photos Gestion des ressources Clubs Conseils de sécurité Partenaires du TN 2016

Enquête anonyme auprès des pêcheurs sur le stock de lieu jaune

3 FÉV 2015 FNPSA FRANCE

par Frederic Bled | Classé dans : Informations | 0

l'étude en cours sur le lieu jaune (*Pollachius pollachius*) :

Une étude est en cours sur le stock de lieu jaune de Manche/Mer Celtique. Même si ce stock n'est aujourd'hui pas considéré comme menacé, il est essentiel de travailler dès à présent sur des modèles fiables qui permettront en cas de fort déclin de réagir rapidement.

Aujourd'hui, il existe peu d'informations sur ce stock. Le but de l'étude est double : d'une part réaliser un échantillonnage pour mettre à jour les paramètres de croissance et de maturité du stock, d'autre part réaliser une enquête auprès des pêcheurs professionnels et de loisir.

Les résultats de l'enquête seront intégrés dans les modèles utilisés, afin de prendre en compte les connaissances des pêcheurs et des chasseurs, qui grâce à leurs nombreuses sorties en mer et leur expérience sont capables d'apporter des informations inaccessibles aux scientifiques.

[Pour répondre à l'enquête en ligne :](#)

Merci de vos retours.

Billet précédent

Billet suivant

LES MESSAGES LES PLUS CONSULTÉS

- Les réseaux de razzouls de razzouls
- Il existe de nombreux réseaux pour relever la pression au fluorocarbonate. Personnellement, j'utilise régulièrement les 3 plus connus, tout d...

Enquête Lieu Jaune Normandie

Participons à une enquête sur le Lieu Jaune pour IFREMER.

Un poisson mal connu pour lequel notre connaissance de pêcheur de loisir est importante



Nous sommes tous dans la même mer... et bien souvent, j'entends les "anciens" nous dire qu'il y en a moins... qu'il faut aller de plus en plus loin et profond pour voir les beaux spécimens !!

Je n'ai pas l'antériorité, ni les connaissances pour dire que tout cela est véridique ou pas ...

Au hasard d'un réseau social, j'ai croisé Juliette qui étudie à l'IFREMER... et justement, son sujet d'enquête est le lieu jaune qui est mal connu... Je vais reprendre ici ses propos pour ne pas déformer son enquête selon "l'approche bayésienne", ça veut dire qu'au lieu de faire des statistiques uniquement à partir de données observées (taille, poids, stade de maturité, captures...) j'utilise dans mon modèle des informations connues "a priori". Donc le but est d'inclure les connaissances des pêcheurs (récoltées via l'enquête) pour orienter le modèle vers quelque chose de plus réaliste. C'est une méthode qui s'avère très utile dans le cas de stocks où on a peu de données. Et je suis persuadée qu'on n'utilise pas assez les connaissances des pêcheurs.

C'est là que j'interviens en relayant son enquête anonyme que vous pourrez remplir en quelques minutes en [cliquant ICI](#)

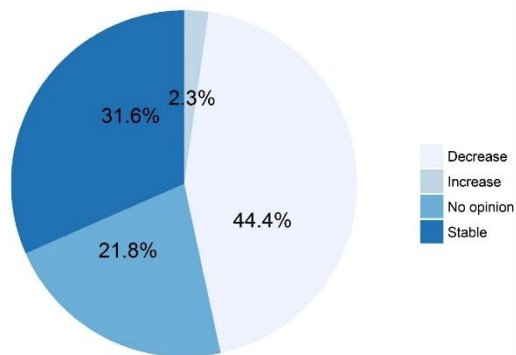
Résultats de l'enquête

- Réponses : 126 pêcheurs loisir et 5 pêcheurs pro.
- Influence de l'environnement : la température aurait un rôle primordial dans les déplacements du stock.
- Constat d'une augmentation des températures provoquant une migration vers le nord.
- Influence des déplacements du poisson fourrage sur le comportement du lieu jaune.
- Influence des tempêtes d'hiver.

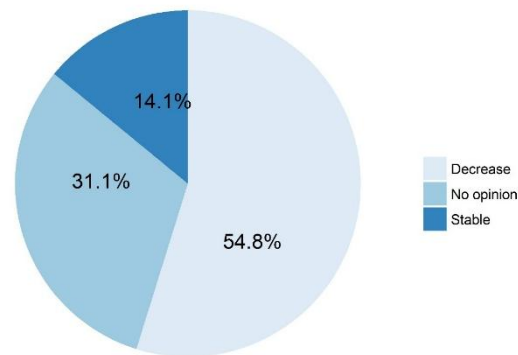
Résultats de l'enquête

- Possible diminution de l'abondance et de la taille moyenne.
- Espèce davantage ciblée qu'avant.
- Report de la pêche de loisir à prévoir, quantités non négligeables dans certaines zones.
- Constat qu'il faut aller de plus en plus loin des côtes pour trouver des individus de bonne taille.

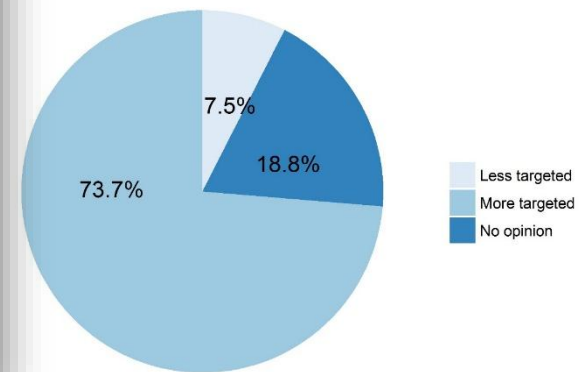
Evolution of pollack abundance according to recreational anglers



Evolution of pollack average size according to recreational anglers



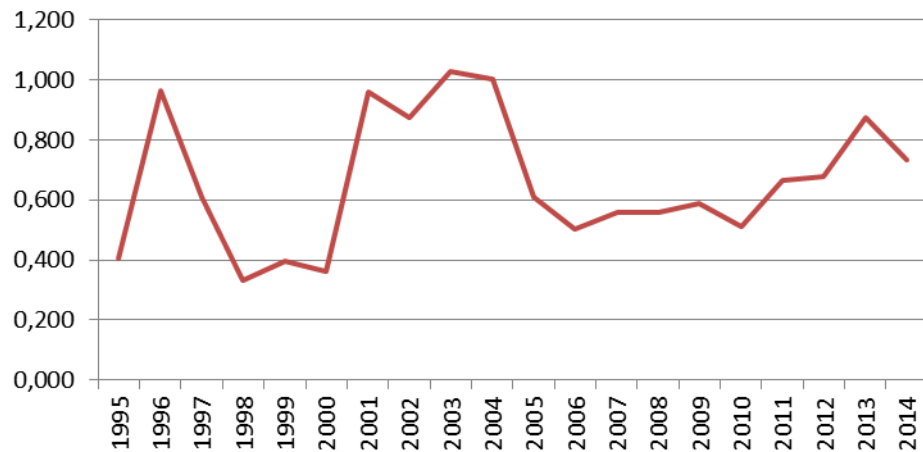
Evolution of pollack recreational fishery according to recreational anglers



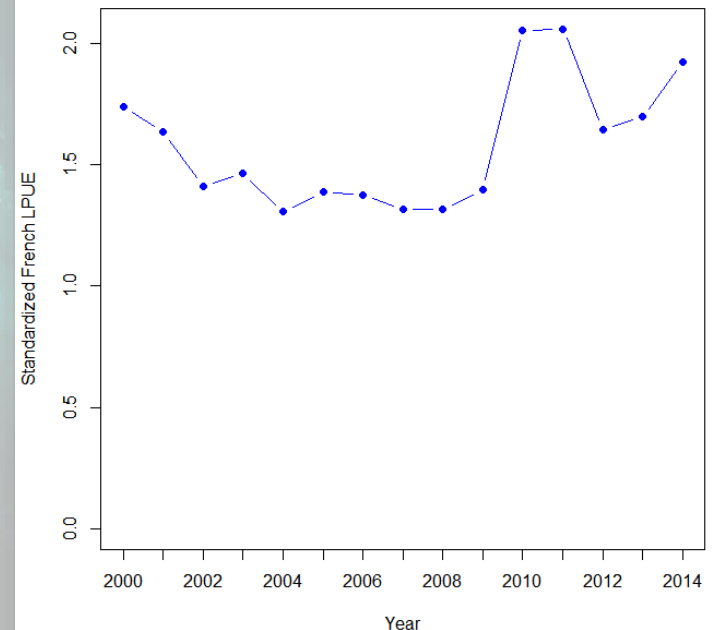
Que disent les CPUE

- D'après les CPUE, le stock ne montre pas de signe d'effondrement. Pb : biais possible (espèce davantage ciblée, amélioration technique...).

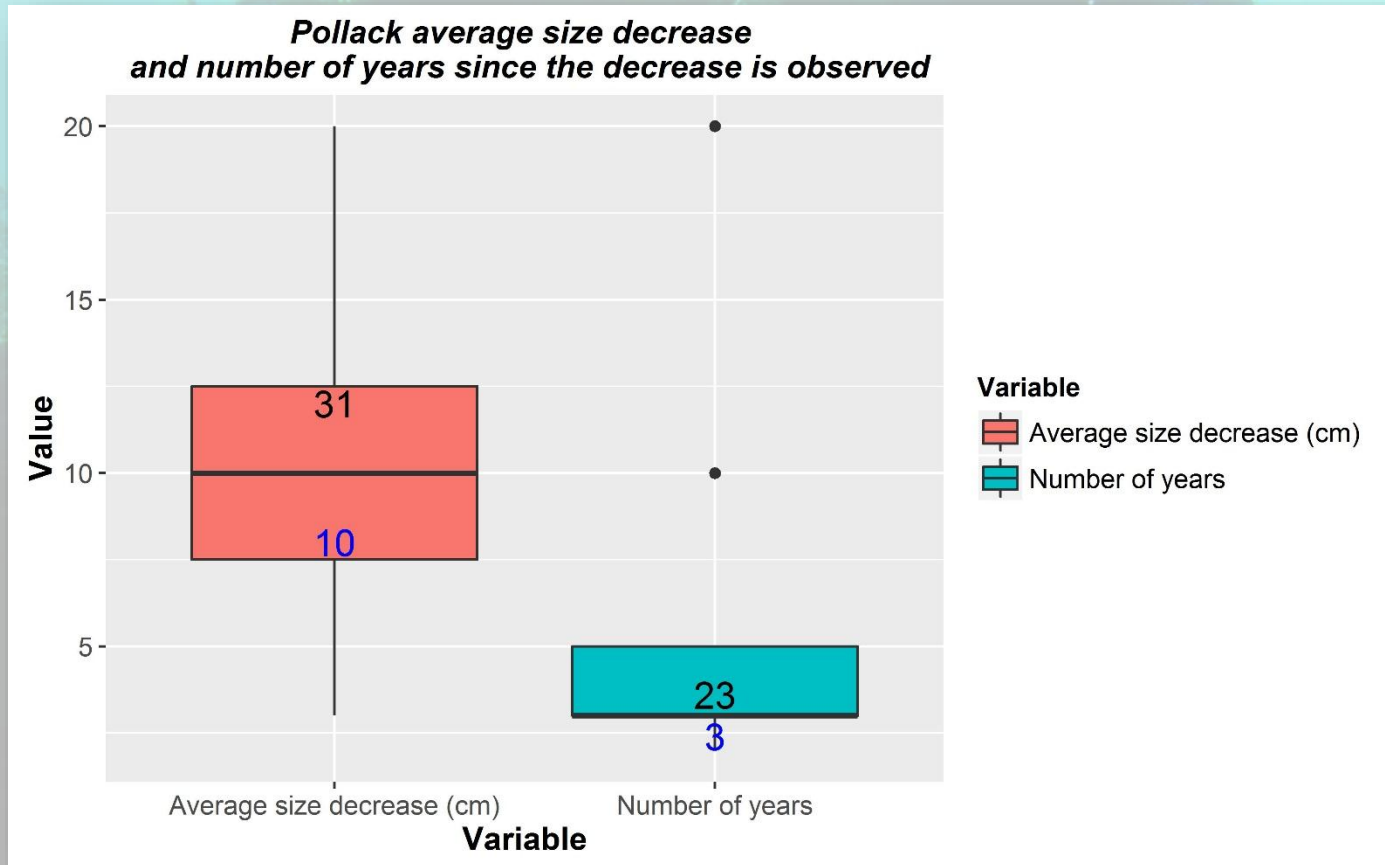
Irish LPUE Kg/Hr



Annual standardized French LPUE for pollack in Subarea VII

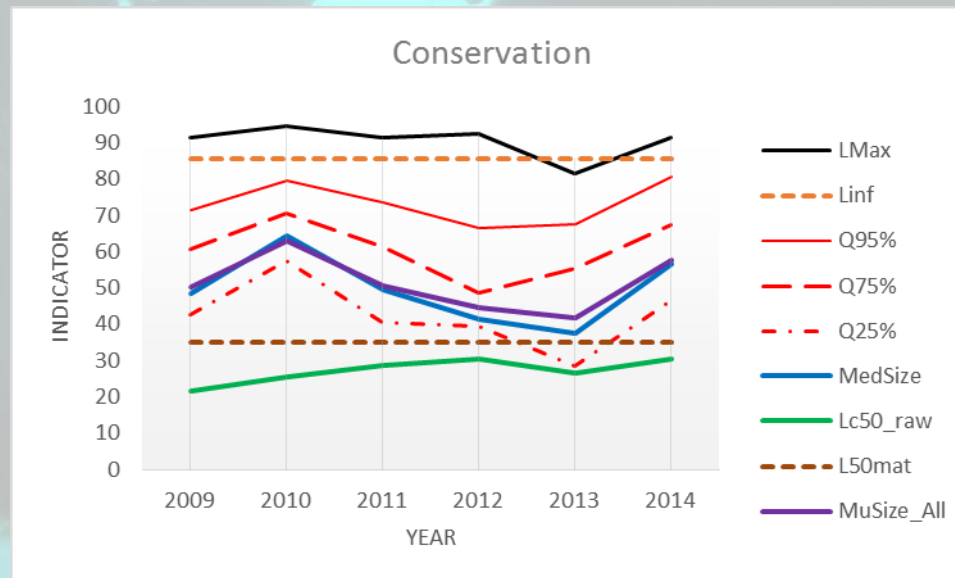


Résultats de l'enquête

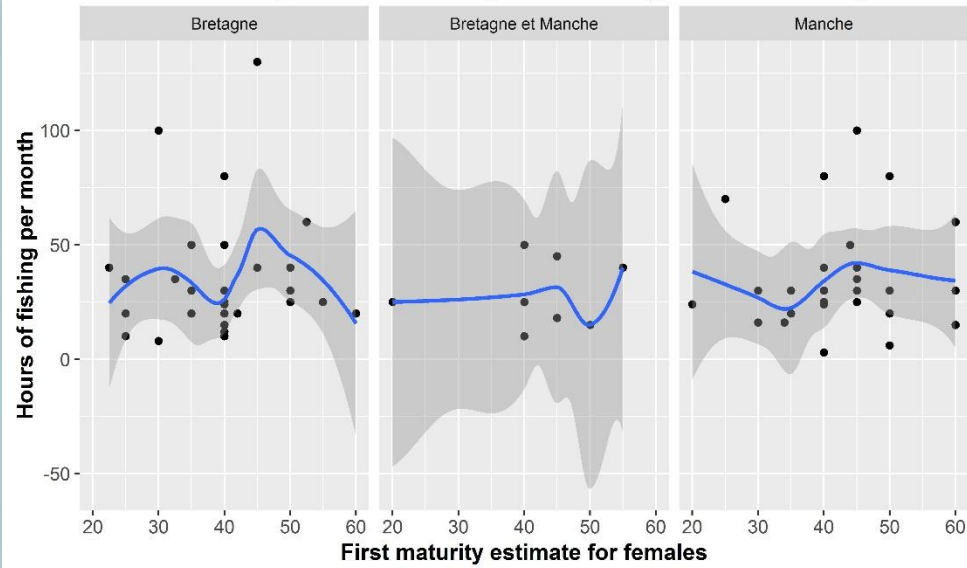


Que disent les données en taille

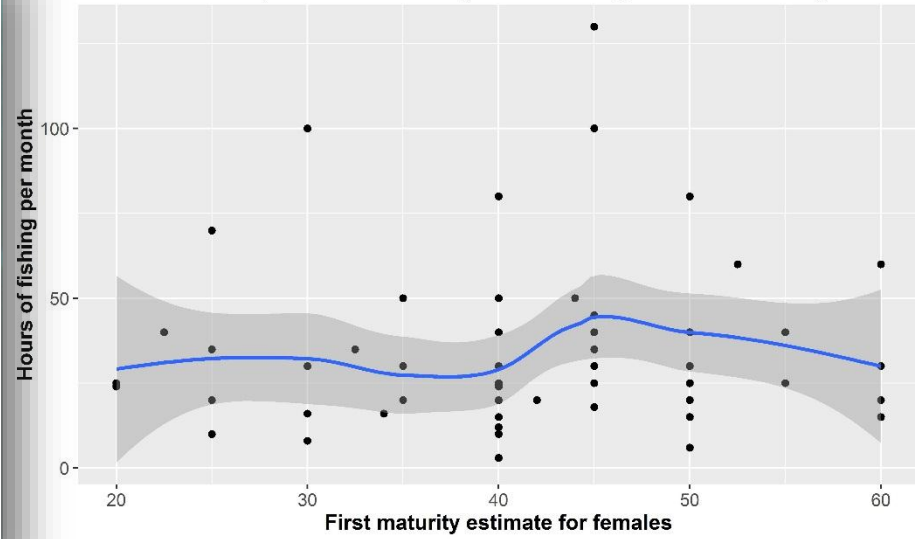
- Diminution de la taille médiane entre 2010 et 2013 pour les données françaises et irlandaises.



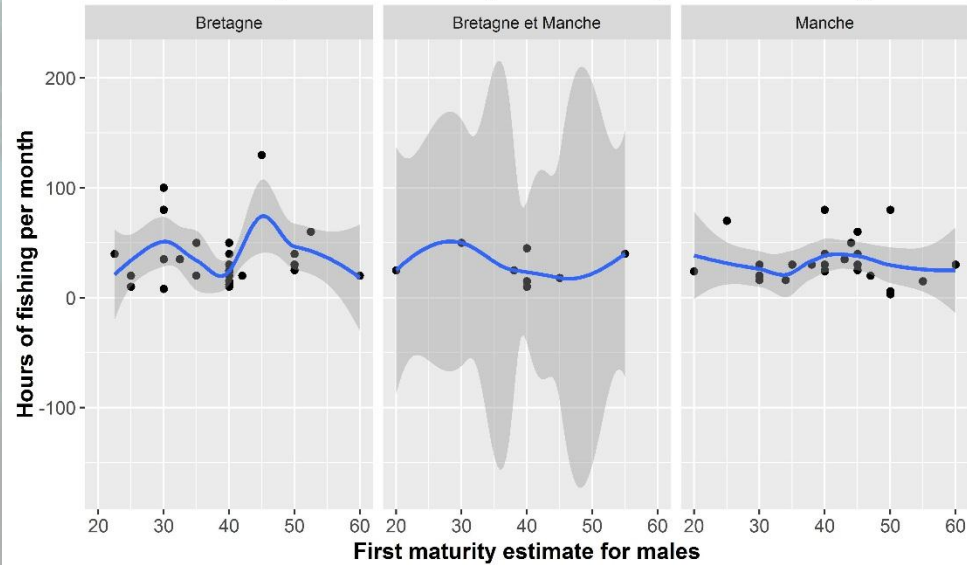
Estimates of pollack first maturity size according to recreational anglers



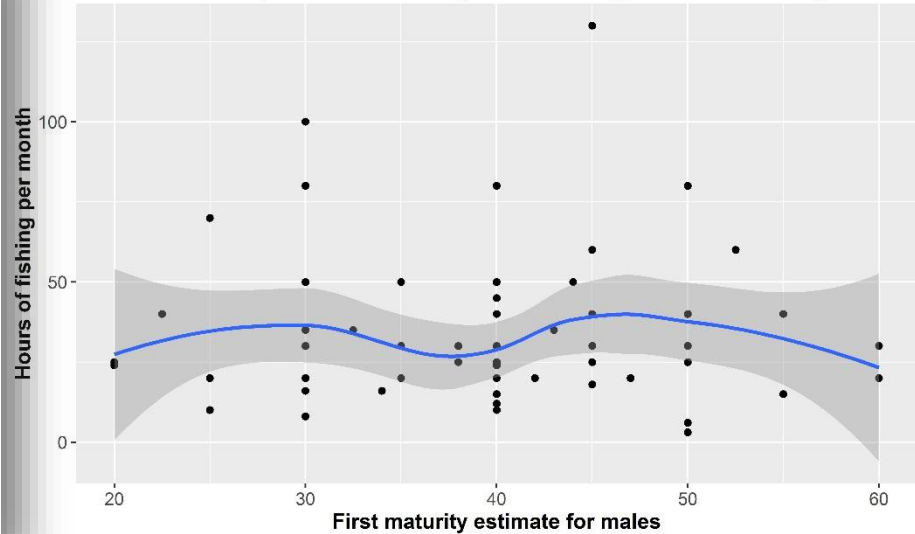
Estimates of pollack first maturity size according to recreational anglers



Estimates of pollack first maturity size according to recreational anglers

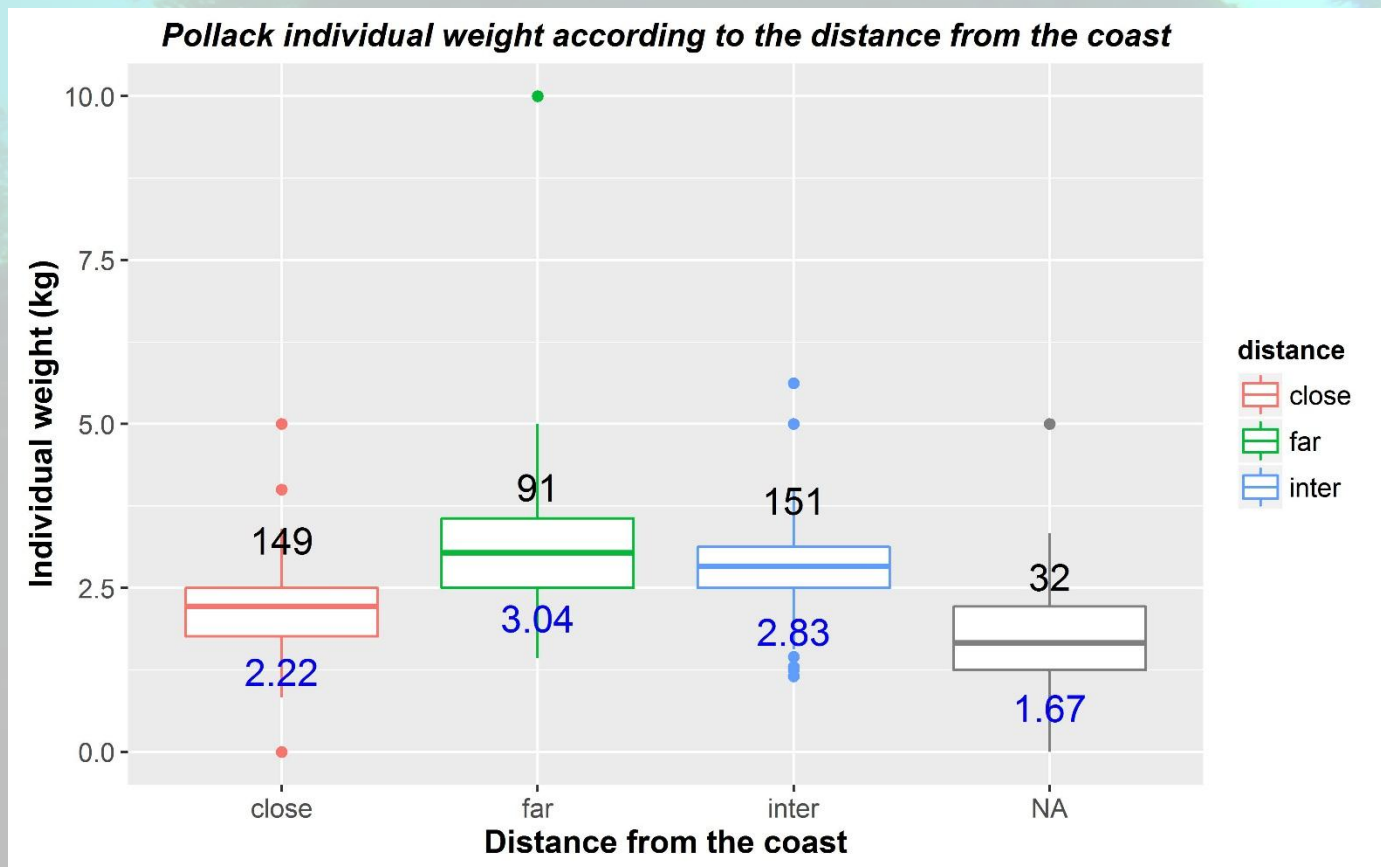


Estimates of pollack first maturity size according to recreational anglers



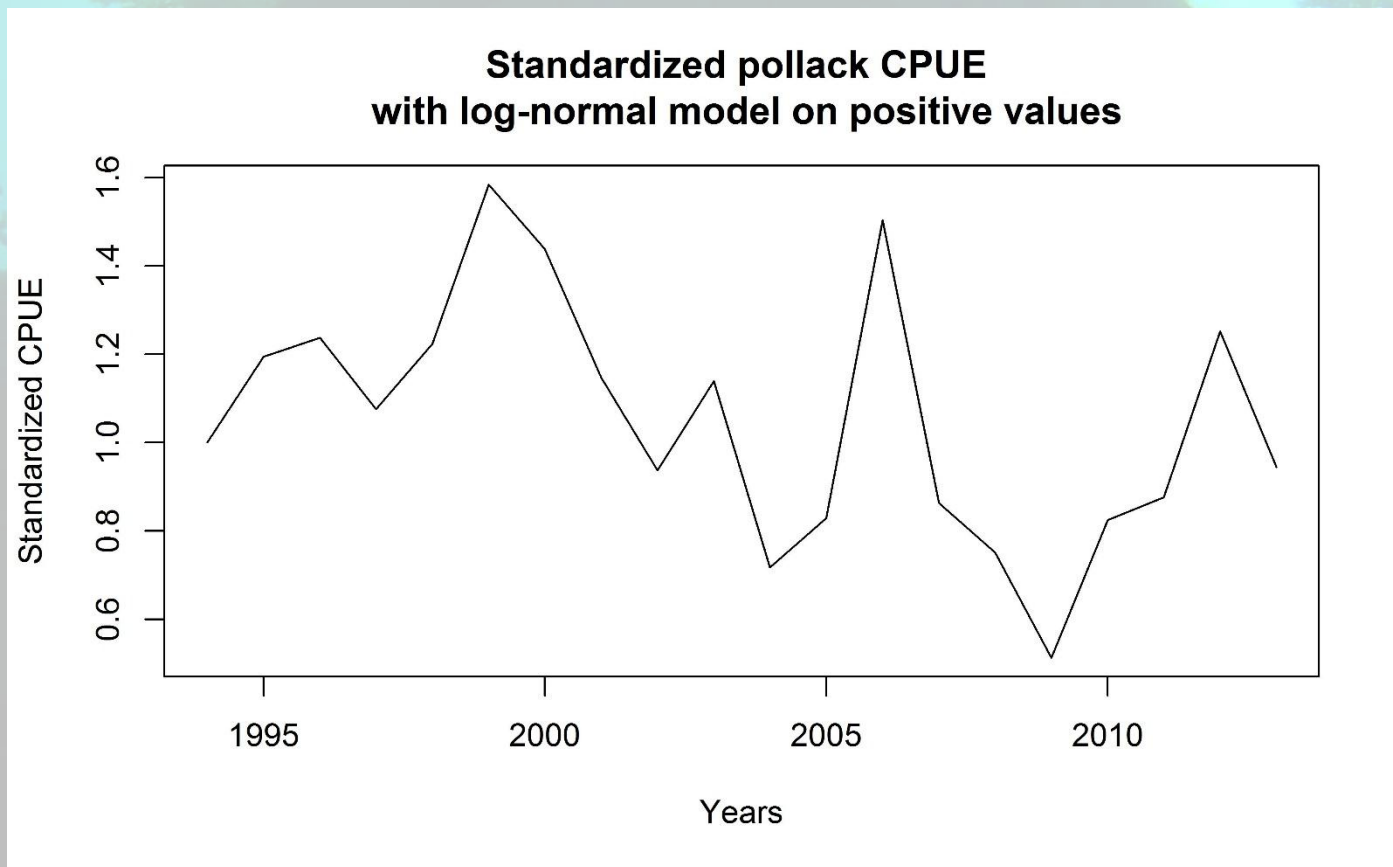
Données d'un pêcheur de loisir

- Données de pêche à partir 1994 (2014 à 2016 à venir)



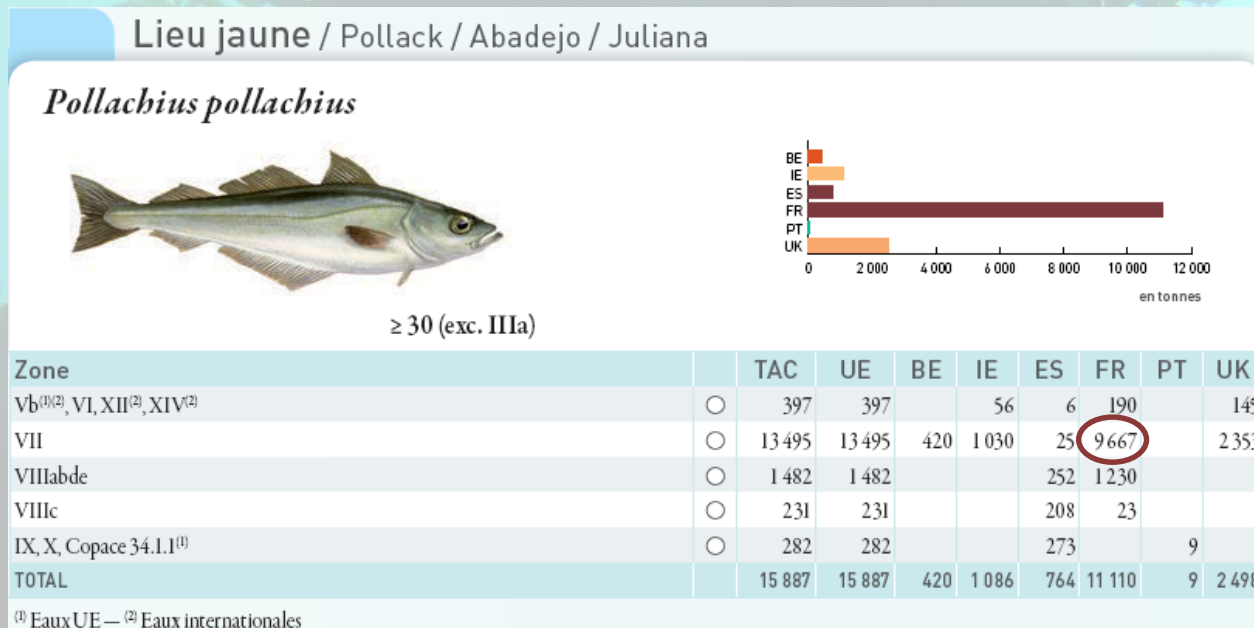
Données d'un pêcheur de loisir

- Modèle log normal avec effet année et distance



Réglementation en vigueur

- Quota FR non limitant pour VI-VII (captures : 2000t).



- 30cm taille minimale de capture.
- Séparation VII et VIII administrative, sans réel support scientifique.

Evaluation actuelle

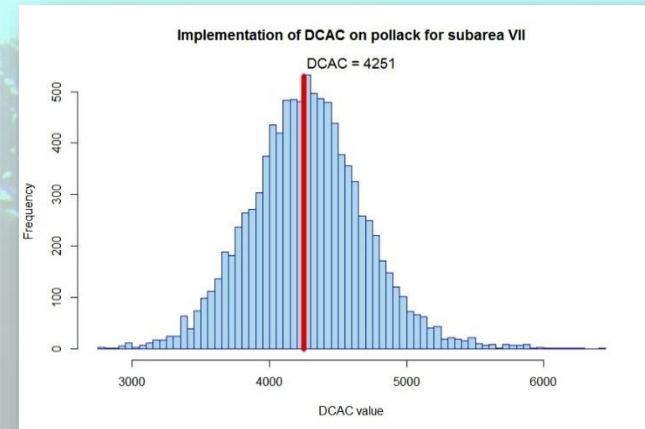


Table 5.3.40.1 Pollack in Subareas VI-VII. State of the stock and fishery, relative to reference points.

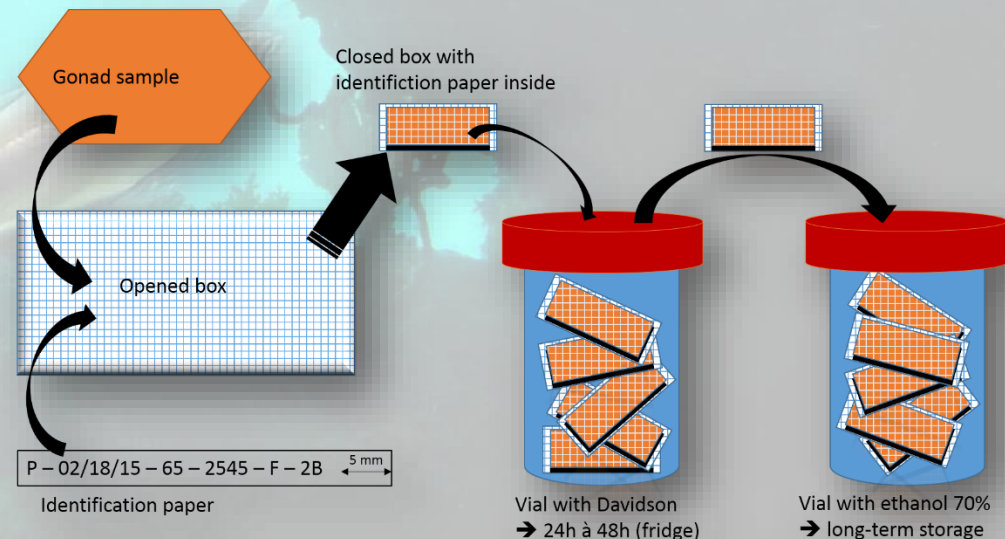
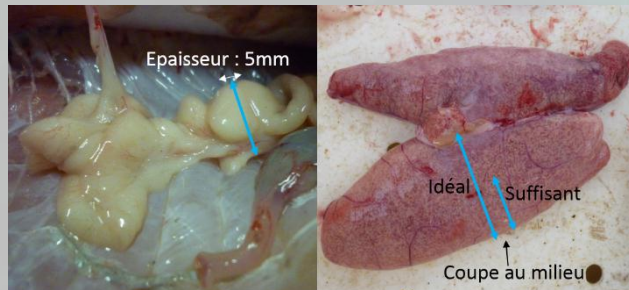
		Fishing pressure			Stock size					
		2012	2013	2014	2013	2014	2015			
Maximum Sustainable Yield	F_{MSY}	?	?	?	Undefined	MSY	?	?	?	Undefined
Precautionary approach	F_{pa} F_{lim}	?	?	?	Undefined	B_{pa} B_{lim}	?	?	?	Undefined
Management Plan	F_{MGT}	-	-	-	Not applicable	SSB_{MGT}	-	-	-	Not applicable
Qualitative evaluation	-	?	?	?	Unknown	-	?	?	?	Unknown

Quality of the assessment

The main uncertainty in the assessment is that the recreational catch is not well estimated. Recent studies indicate that it is relatively high, a recent study conducted in France in 2011-2013 by Levelrel *et al.* (2013) estimated 3300 tonnes of recreational fishery catches per year. The DCAC method only uses long time-series of official commercial landings. It may not reflect recent stock fluctuations or changes in the fisheries. Further information on stock structure and biological parameters are needed before alternative assessment models can be applied.

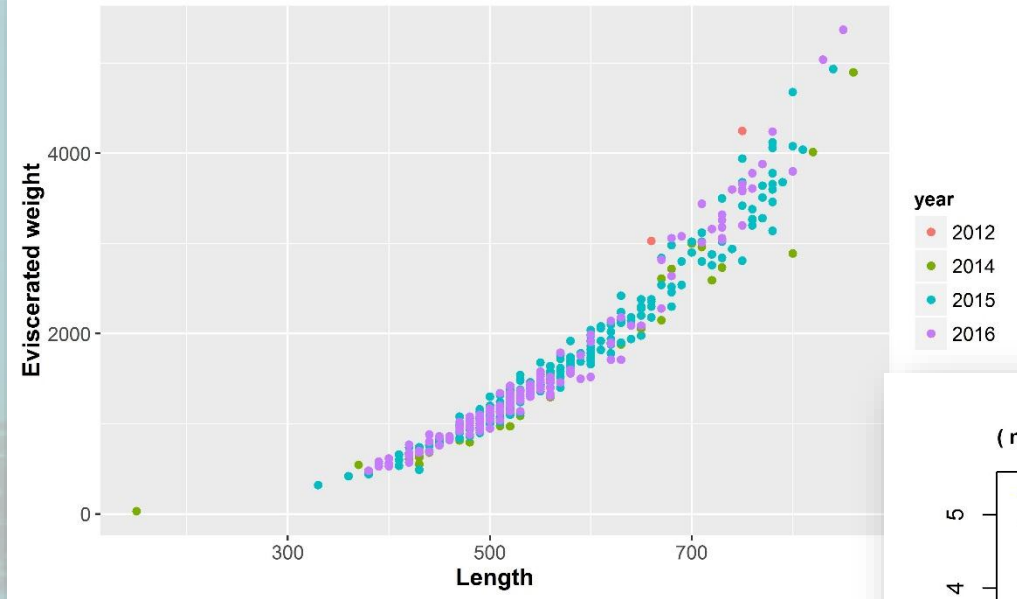
Opération de collecte de données

- En criée, prélèvement d'otolithes par les ouïes, et restes de gonades.
- Auprès des pêcheurs pro en embarquant.
- Auprès des pêcheurs de loisir.

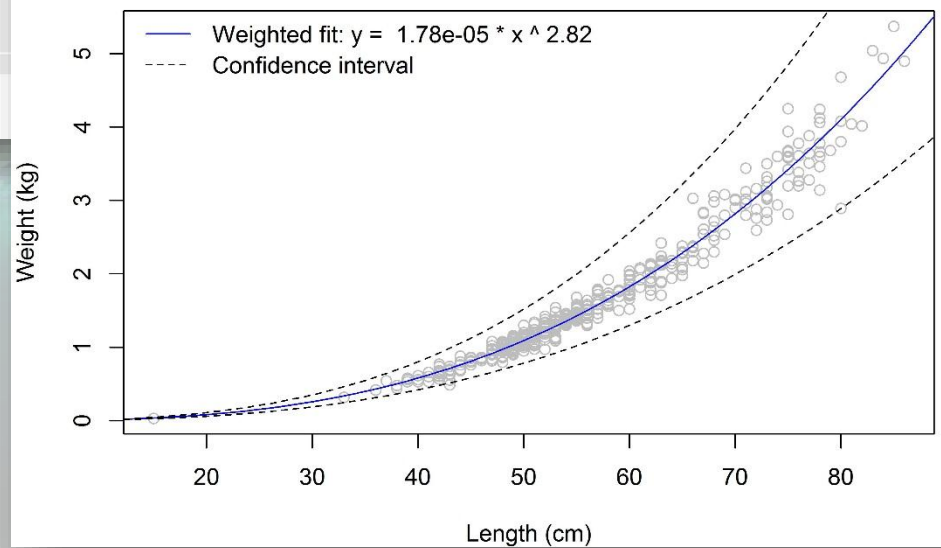


Mise à jour de la relation taille-poids

Evolution of pollack length-weight relationship by year

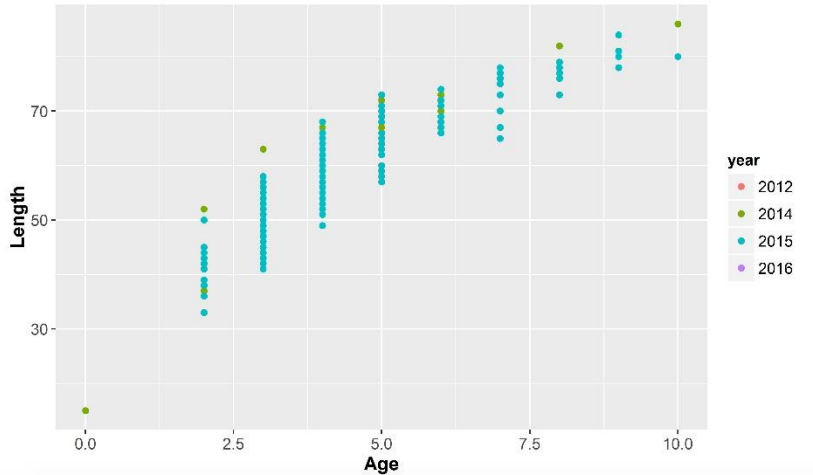


(n = 444) Pollack length-weight relationship

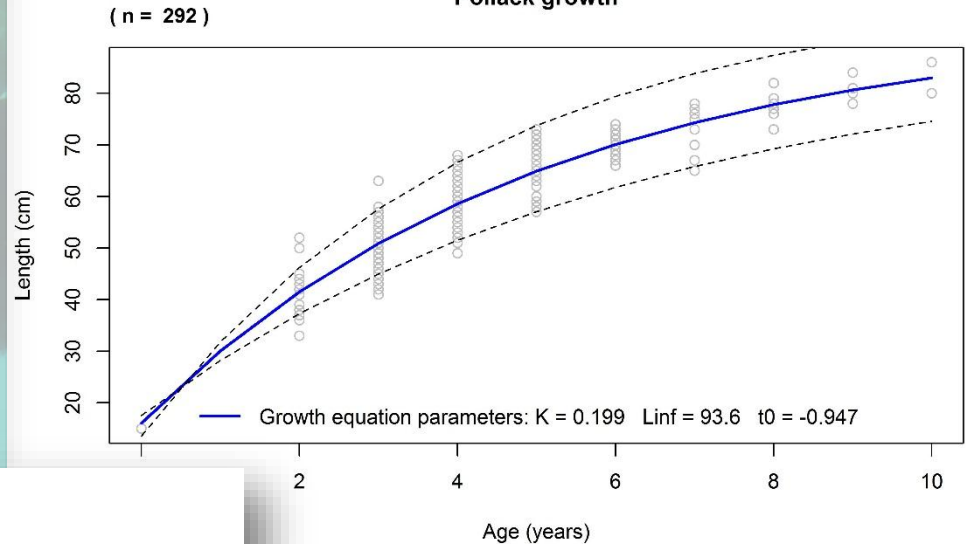


Mise à jour des paramètres de croissance

Evolution of pollack growth by quarter

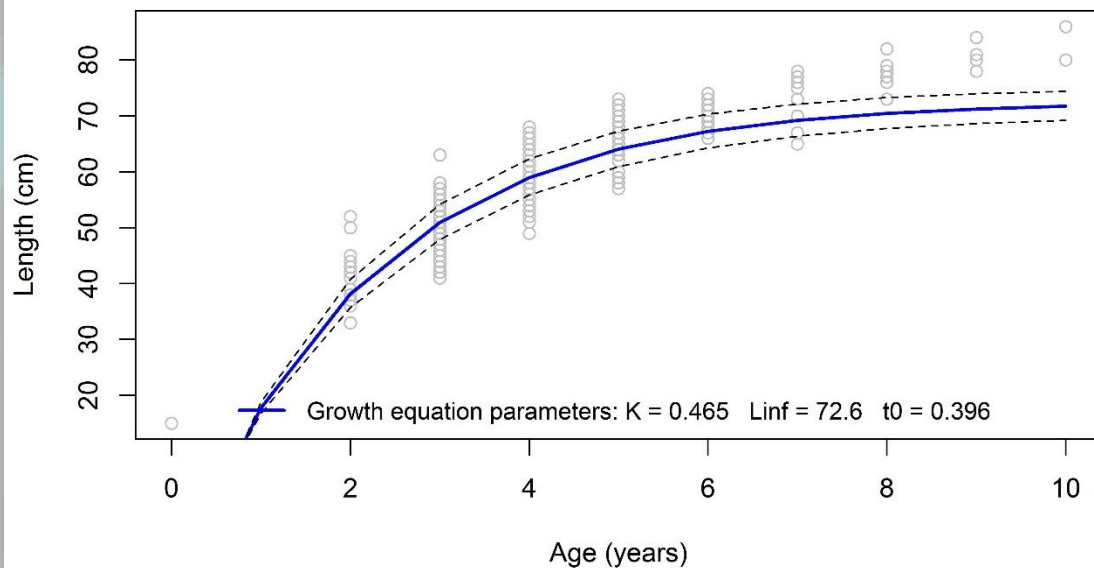


Pollack growth



Pollack weighted growth curve

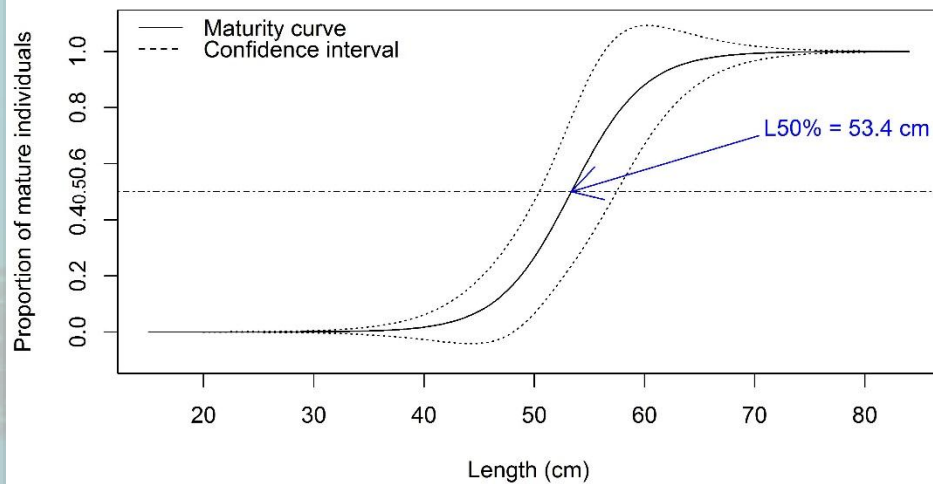
(n = 292)



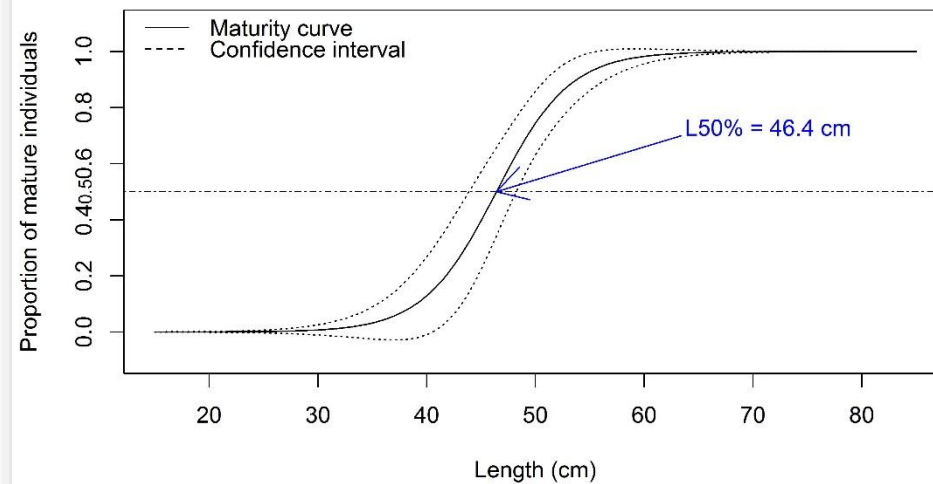
- ➔ Pondération par l'inverse de la variance.
- ➔ 2016 en cours de traitement.

Mise à jour des paramètres de maturité

Pollack size when 50% of the population is mature (Females)
(n = 45)



Pollack size when 50% of the population is mature (Males)
(n = 118)



- Besoin d'échantillonnage sur les petites tailles (été), analyse histologique, et plus de femelles. Pour l'instant, résultats non utilisables.

Construction d'un modèle stock synthesis

- Plateforme codée en ADMB (Auto-Differentiation Model Builder), dernière version mise à jour par Rick Methot.
- Méthode d'analyse intégrée, comprenant la structure du stock, la relation stock-recrutement, les paramètres biologiques, la sélectivité, la mortalité, des estimations de variance, et la possibilité de tester des mesures de gestion.
- Avantage : s'adapte à des sources de données différentes. Une fois le modèle construit, possibilité de garder la même structure même si de nouvelles données sont récoltées (taille, âge...).

Construction d'un modèle stock synthesis

Population dynamics sub-model

- Abundance
- Mortality
- Growth

Observation sub-model

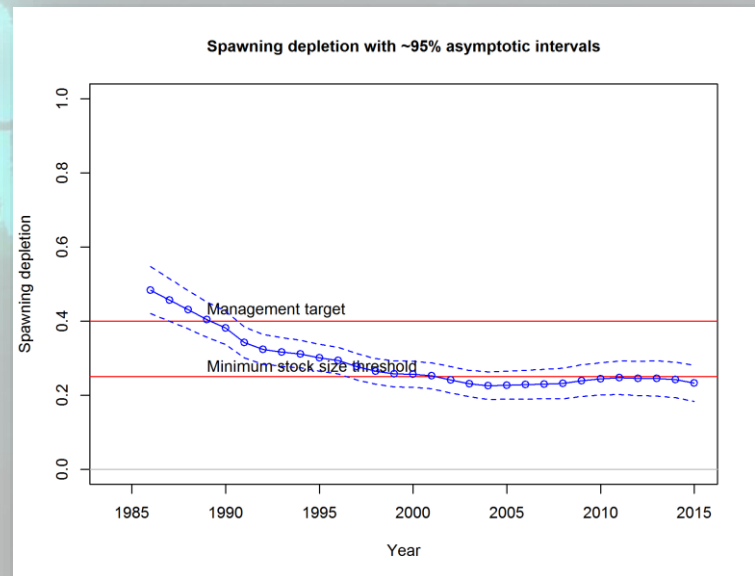
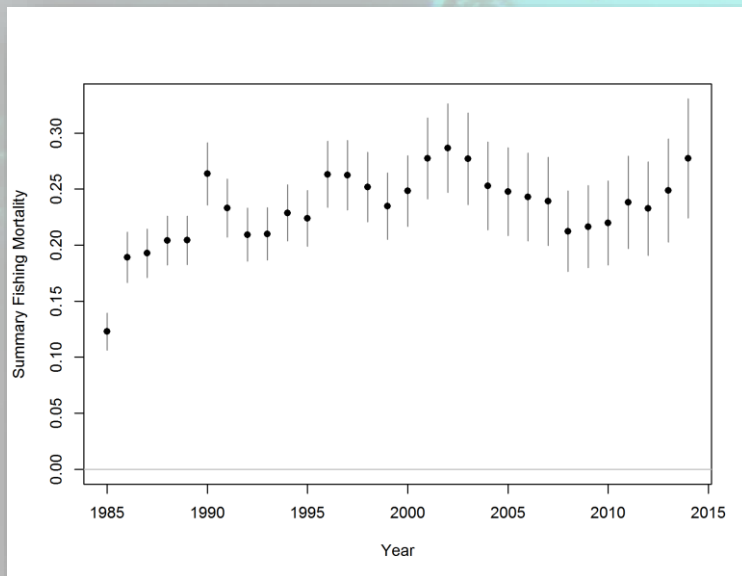
- Processes to derive expected values for various types of data

Statistical sub-model

- Difference between data and their expected values
- Search for parameters maximizing goodness-of-fit

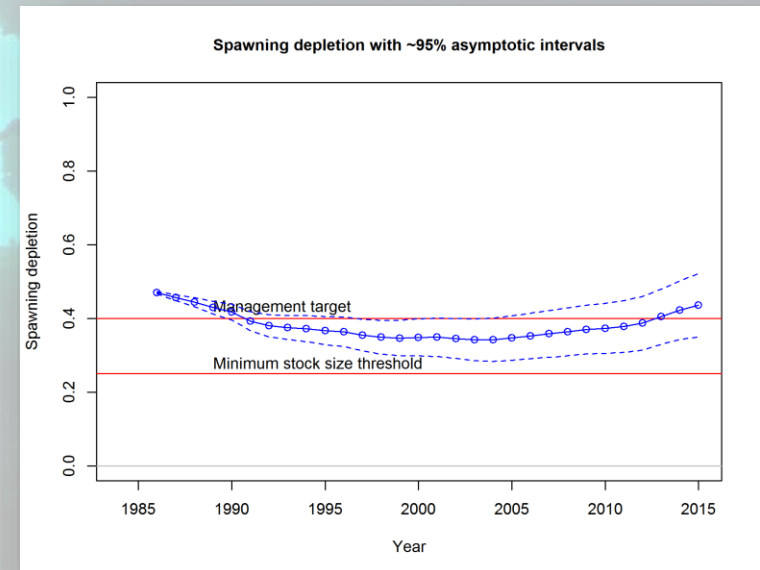
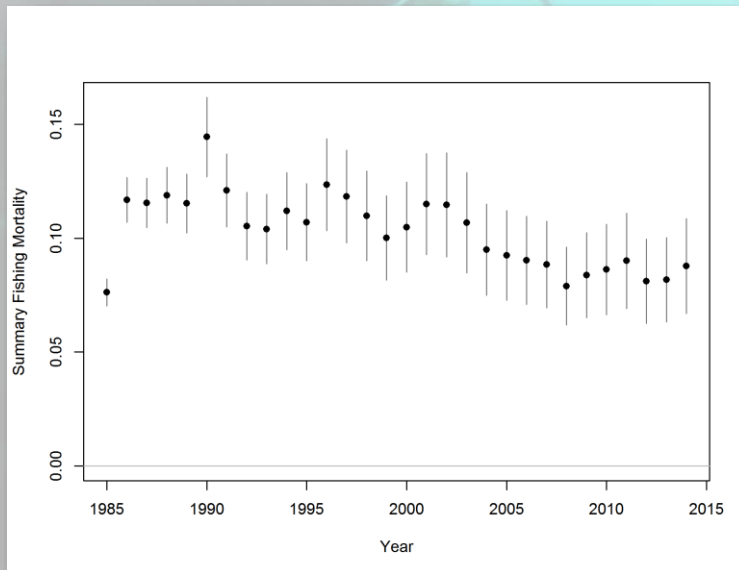
Construction d'un modèle « simple stock synthesis »

- Travaux de Jason Cope sur l'utilisation de stock synthesis dans un contexte de données limitées.
- Modèle SSS basé sur la série de captures et un prior de déplétion, se rapproche de DCAC.



Construction d'un modèle « extended simple stock synthesis »

- Ajout d'une série CPUE d'Irlande en tant qu'indice d'abondance.
- Difficulté de la confiance accordée aux CPUE.



Construction d'un modèle stock synthesis

- Problème du choix de prior sur R_0 .
 - Analyse de sensibilité nécessaire.
- Comment intégrer la pêche récréative ?
 - Sous forme d'une pêcherie supplémentaire, données fictives autour de 3500 tonnes, et sélectivité adéquate (taille moyenne 50cm).
 - Sous forme d'une mortalité naturelle plus forte.
- Intégration des données en taille.
 - Pour l'instant incertitude sur la sélectivité à intégrer.
- Utilisation des paramètres de croissance/maturité mis à jour.

Quelles mesures de gestion possibles ?

- Augmentation de la taille minimale de capture.
- Diminution du TAC. Pb : pour VI-VII, la France possède la plus grande part, et ne l'atteint pas. Si diminution du TAC, Angleterre et Irlande impactées, mais pas la France.
- Mesures sur la pêche récréative, avec une limitation par mois afin que les pêcheurs puissent gérer au mieux leur pêche.

Perspectives

- Calcul d'une série CPUE avec les données françaises en intégrant un paramètre d'amélioration technique. Utilisation des données CPUE du pêcheur de loisir.
- Pour la maturité et la croissance, point méthode sur l'intégration des données de l'enquête en ligne.
- Possibilité de mettre en commun les données d'Espagne, France et Norvège pour un modèle bayésien permettant du transfert d'information entre les stocks.
- Mise en place de simulations de mesures de gestion avec ss3sim, et model averaging.
- But : pouvoir présenter des résultats solides pour une mise en place concrète de mesures de gestion.