

THE CONVERSATION

L'expertise universitaire, l'exigence journalistique

Surpêche et changement climatique : la Méditerranée et la mer Noire en première ligne

22 février 2019, 00:11 CET • Mis à jour le 26 février 2019, 11:24 CET



Vente de sardines sur le Vieux-Port, à Marseille en 2014. Sylvie Bredeloup/IRD

À l'occasion des 75 ans de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), nous publierons tout au long de l'année une série d'articles mettant en avant les travaux des scientifiques dans le domaine de la « science de la durabilité ». Ou comment la recherche peut contribuer à un développement aussi durable que possible. Cet article copublié avec la Fondation pour la recherche sur la biodiversité.

À mesure que les émissions de gaz à effet de serre augmentent, les températures des océans augmentent de concert. Du plancton aux oiseaux, en passant par les poissons, ce phénomène modifie significativement toutes les composantes des écosystèmes marins.

Un des effets les plus documentés de ce réchauffement concerne la migration des espèces vers les pôles : elle se traduit par une diminution de la biodiversité marine dans la zone intertropicale. Mais de

Auteur



Yunne Shin

Chercheuse en écologie marine, Institut de recherche pour le développement (IRD)

nombreux autres facteurs influent sur les communautés d'espèces, comme leur exploitation non durable par la pêche, par exemple.

La surexploitation est responsable d'impacts négatifs sur les populations de poissons, dont la diminution d'abondance peut avoir une incidence négative sur les oiseaux marins, comme le montrent plusieurs études (en 2011 et en 2018 par exemple).

Une proportion croissante des populations de poissons – un tiers des populations pêchées en 2015 – est ainsi surexploitée, tandis que 60 % sont exploitées à leur maximum de production, selon les données les plus récentes de la FAO ; seules 7 % des populations sont sous-exploitées.

Or, l'océan reste une source essentielle d'approvisionnement en protéines pour des millions de personnes dans le monde, en particulier dans les pays en développement et dans les petits États insulaires. Au cours des six dernières décennies, la consommation mondiale de poissons a augmenté plus rapidement que la croissance démographique humaine, et plus rapidement que la consommation de viande.

Des scénarios pour les écosystèmes marins

Selon les projections de la FAO et de l'OCDE, la pression de la demande en poissons ne fera qu'augmenter à l'horizon 2030. Il est donc critique de réussir à mettre en place une gestion soutenable des pêches, notamment parce que les impacts négatifs du changement climatique rendent la tâche encore plus complexe : certains modèles prévoient ainsi une diminution de la biomasse des poissons allant jusqu'à 25 % d'ici la fin du siècle, si les émissions de gaz à effet de serre devaient s'intensifier.

Pour estimer les impacts des changements climatiques combinés à ceux des pratiques de pêche actuelles, une équipe de scientifiques dont je fais partie a étudié neuf écosystèmes marins à l'échelle mondiale, pour lesquels des modélisations de pointe ont pu être développées à haute résolution.

Notre équipe a utilisé ces modèles pour chaque écosystème, et les a utilisés comme autant de laboratoires d'expérimentations virtuelles permettant de tester les impacts de différents scénarios combinés de changement climatique et de pêche.

L'objectif de cette étude est d'apporter un éclairage scientifique à la prise de décisions afin d'adapter les politiques de gestion des pêches au changement climatique.





Surveillance des débarquements la pêche industrielle aux Seychelles. Thibaut Vergoz/IRD

Effets en cascade

Ces recherches pionnières permettent d'étudier des phénomènes extrêmement difficiles à anticiper : en raison des multiples effets en cascade et des rétroactions possibles entre les espèces d'un même écosystème, les effets conjugués du climat et de la pêche sont au premier abord incertains.

Par exemple, si le changement climatique réduit l'abondance des petits « poissons-fourrages », qui nourrissent des prédateurs, et que ces prédateurs sont eux-mêmes des cibles de la pêche, comment les différentes populations vont-elles être impactées ?

Les interactions entre les espèces peuvent, selon les cas, amplifier les effets négatifs de la pêche et du climat, les atténuer ou, au contraire, produire des effets antagonistes, créant de véritables « surprises écologiques ». L'effondrement de la population de sardines au large de la Namibie et son remplacement par des méduses et des gobies est un exemple tristement célèbre d'impacts non anticipés de la surexploitation et du changement climatique (voir à ce sujet deux études, parues en 2010 et 2013).

Trois zones très vulnérables

Il ressort de notre étude comparative qu'il faut s'attendre à davantage de synergies négatives entre la pêche et le changement climatique, notamment dans trois écosystèmes (sur les neuf modélisés) : à savoir, la mer Noire, la Méditerranée et la zone du courant de Benguela, au large de l'Afrique du Sud.

Selon la dernière évaluation de la FAO, la mer Noire et la Méditerranée sont les régions maritimes les plus surexploitées au monde, avec un taux record de 62 % de stocks surexploités. Dans ces deux régions, il est à prévoir que l'état de la biodiversité se dégrade davantage avec le changement climatique, si des mesures de gestion ne tentent pas de changer de cap, notamment en réduisant la

pression de pêche.

Dans le Benguela sud, la situation est sensiblement différente. Si la gestion des pêches est davantage précautionneuse dans le cadre d'une approche écosystémique des pêches, les impacts du changement climatique et de la pêche diffèrent grandement selon les zones et peuvent créer des situations de surexploitation locale.

En effet, le changement climatique induit depuis plus d'une décennie un déplacement progressif des stocks de petits poissons pélagiques (sardines, anchois) vers l'est de la côte sud-africaine. Et dès à présent, on constate des signes d'épuisement local de ces poissons dans la région du Cap, à l'ouest du pays où, historiquement, les pêcheries de petits pélagiques étaient concentrées. Ces déplacements d'espèces ont des conséquences sur le reste de l'écosystème marin, en particulier sur leurs prédateurs. Ainsi, les populations d'oiseaux, notamment les Fous du Cap et les manchots du Cap, s'amenuisent de manière inquiétante.



FRB

@FRBiodiv

[Synthèse] L'intensification de la pêche industrielle contribue à diminuer la quantité de nourriture disponible pour les oiseaux marins, dt les populations ont décliné de 70% depuis 1950. Une meilleure gestion des pêches dans le monde doit être engagée.

➡ bit.ly/2UpSWx7



Synthèse de l'article

*Persisting Worldwide Seabird-Fishery Competition
Despite Seabird Community Decline*

Janvier 2019

Référence

D. Grémillet, A. Ponchon, M. Paleczny, M.-L. D. Palomares, V. Karpouzi, D. Pauly (2018) *Persisting Worldwide Seabird-Fishery Competition Despite Seabird Community Decline*. *Current Biology* 28, 1-5
 <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.10.051>

La compétition mondiale entre les pêches et les oiseaux marins persiste malgré leur déclin généralisé



1 3:14 PM - Jan 29, 2019

[See FRB's other Tweets](#)

Des effets différents selon les poissons

Les multiples scénarios que nous avons étudiés dans le cadre de notre projet de recherche montrent des sensibilités différentes des poissons, selon leur place dans l'écosystème, aux effets combinés de la pêche et du climat.

Dans le contexte du changement climatique, les gestionnaires des pêches risquent d'avoir davantage de difficultés à restaurer les stocks surexploités de grands poissons démersaux (vivant au-dessus du fond des mers), tels que la morue ou le merlu, comparativement aux petits poissons pélagiques. Les mesures de gestion visant à la diminution de la pression de pêche sur ces grandes espèces de poissons prédateurs risquent de ne pas atteindre le niveau d'effets positifs attendus.

Ce phénomène s'est produit notamment dans l'un des écosystèmes de notre étude, dans l'est de la Nouvelle-Écosse, au Canada : l'effondrement de la morue et d'autres démersaux constaté au début des années 1990 s'est inscrit durablement dans le temps malgré la fermeture de la pêche démersale. On peut aussi citer l'écosystème du Humboldt, au large du Pérou, avec une population de merlus qui ne parvient pas à s'accroître à nouveau malgré un moratoire de 2 ans entre 2002 et 2004. Cet arrêt de la

pêche s'est révélé trop court pour produire des résultats probants sur la restauration du stock, avec la conjonction de conditions environnementales non favorables.

Pour les petits poissons pélagiques, les synergies négatives entre le changement climatique et la surexploitation augmentent leur risque d'effondrement. Leur position dans la chaîne alimentaire et les écosystèmes les rend très sensibles à un grand nombre de perturbations. Pourtant, on a longtemps considéré que les petits pélagiques étaient résistants à la surexploitation, mais de nombreux exemples d'effondrement de stocks rapportés dans différentes mers du monde remettent en cause cette idée.

Citons ici encore le cas célèbre de la sardine de la côte Namibienne, ou celui de l'ancois de la mer Noire dont l'abondance a lourdement chuté au tournant des années 1990 du fait notamment de la surpêche. Plus proche de nous, en France, la pêche à l'ancois dans le Golfe de Gascogne a dû cesser entre 2005 et 2010, le temps que la biomasse retrouve un niveau suffisant.



Banc de thons à nageoires jaunes dans l'océan Indien. Marc Taquet/IRD/Ifremer/

Réviser les politiques de pêche

À la lumière des résultats de nos travaux, les mesures de restauration des stocks de poissons, qui incluent la baisse de l'effort de pêche, l'instauration d'aires marines protégées ou la mise en place de moratoires saisonniers ou pluriannuels de pêche, doivent être révisées dans le contexte du changement climatique qui interagit avec les impacts de la pêche.

À l'aune du changement climatique, certains principes de précaution concernant les politiques de

pêche pourraient ainsi être établis, s'appuyant sur les deux résultats suivants :

- Quelle que soit la stratégie de pêche considérée dans cette étude, les risques de synergies négatives avec le changement climatique sont plus importants pour les espèces à la base de la chaîne alimentaire, que sont les petits pélagiques. Cela signifie qu'en augmentant l'effort de pêche sur ces poissons, il faut s'attendre à des impacts négatifs plus prononcés que ceux prévus par les modèles classiquement utilisés en gestion des stocks de poissons.
- Lorsque des mesures spécifiques sont mises en place pour réduire l'impact de la pêche sur les espèces au sommet de la chaîne alimentaire que sont les grands démersaux, il faut s'attendre à une reconstruction des stocks plus lente que prévu par les modèles classiques.

Pour aller plus loin : lemag.ird.fr. Hélène Soubelet, Jean-François Silvain, Hugo Dugast, Julie de Bouville, de la FRB, et Agnès Hallosserie, de l'IPBES, ont participé à la rédaction de cet article.

 **poissons ressources halieutiques changement climatique pêche Méditerranée surpêche Écosse**
ressources naturelles science de la durabilité