

Détecter le déclin des stocks de poisson permettrait d'éviter l'effondrement des pêcheries

4.9.2026 - | Université de Montpellier

L'altération des écosystèmes marins est un sujet majeur de préoccupation tant pour des raisons écologiques que de sécurité alimentaire. Cependant, l'évaluation de l'état de santé des populations de poissons fait souvent l'impasse sur la possibilité d'un déclin rapide et soudain des stocks. Une nouvelle étude portant sur la productivité des stocks de poissons marins dans le monde depuis le milieu du XXe siècle a mis en évidence un lien fort entre vitesse de réchauffement des océans, déclin abrupt de productivité et effondrement des stocks. Ces travaux, dirigés par Mathieu Péliissié alors doctorant à l'Université de Montpellier ainsi que Vincent Devictor et Vasilis Dakos, chercheurs à l'Institut des sciences de l'évolution de Montpellier (Isem) sont publiés dans la revue Science Advances mercredi 2 septembre 2026.

L'histoire des pêcheries foisonne d'exemples de populations de poissons (ou stocks) autrefois abondants qui se sont effondrés en l'espace de quelques années sans jamais retrouver leur état d'antan. Pourtant ces événements dramatiques pour les espèces concernées tout comme pour l'économie locale restent difficiles à prédire et sont rarement pris en compte dans les modèles utilisés pour la gestion des pêches. Cette étude qui démontre que l'ampleur du phénomène est loin d'être anecdotique propose d'en retracer les causes et d'en identifier les conséquences.

Pour cela, les scientifiques se sont appuyés sur le jeu de données le plus complet à l'échelle mondiale qui rassemble les estimations annuelles de biomasse et de capture de 315 stocks de poissons marins pêchés à travers le monde entre 1950 et 2020. Ils ont ensuite estimé la productivité des stocks c'est-à-dire le taux de croissance que les populations de poissons auraient eu en l'absence de pêche. En développant une méthodologie permettant de distinguer avec un bon niveau de confiance des changements abrupts au milieu de variations plus graduelles, ils ont mis en évidence que plus de 25% des stocks analysés ont connu des changements abrupts de productivité, dont plus de la moitié correspond à des déclin.

Certains poissons sont plus affectés que d'autres, notamment la famille à laquelle appartient la morue atlantique dont de nombreux stocks se sont effondrés depuis les années 1980. Plus surprenant encore, les résultats montrent que la proportion de déclin abrupts est plus importante dans les régions océaniques qui ont subi les réchauffements les plus importants. En considérant conjointement les caractéristiques des espèces étudiées, ainsi que l'évolution des températures et de la pression de pêche, la vitesse de réchauffement s'est effectivement révélée être le facteur principal qui explique la survenue des déclin abrupts de productivité.

Détecter le déclin pour éviter l'effondrement

Au-delà des causes, les conséquences de ces déclin de productivité pour la gestion durable des stocks ont aussi attiré l'attention des chercheurs. En effet, un stock est considéré comme effondré lorsque sa biomasse passe sous un seuil critique compromettant sa capacité à se renouveler. Or, en croisant cette information avec les trajectoires de productivité, les scientifiques ont constaté qu'un stock avait deux fois plus de chances de s'effondrer s'il avait connu un déclin abrupt de productivité.

Ce déclin survient en moyenne 12 ans avant que le stock soit considéré comme effectivement effondré. Un délai qui permettrait aux gestionnaires de pêche d'intervenir pour empêcher l'effondrement, à condition que le déclin de productivité soit détecté à temps.

La mise en évidence de ce nouveau lien entre réchauffement des océans et impact sur les écosystèmes appelle à repenser les modèles de gestions des stocks halieutiques. Ces modèles restent encore aujourd'hui focalisés sur une exploitation à la limite du soutenable, alors que des transformations prenant acte des changements environnementaux apparaissent nécessaires pour assurer leur fiabilité. La méthodologie développée dans cette étude est également transposable à de nombreux autres contextes biologiques où l'identification de processus abrupts et non purement graduels pourrait avoir une importance jusqu'ici sous-estimée.

Enfin, ces travaux démontrent l'importance du partage des données à l'échelle globale et de leur mise à disposition de la communauté scientifique. L'acquisition de données de qualité nécessite le financement de campagnes de terrain sur le temps long qui ne sont souvent possibles que grâce au soutien d'institutions publiques. Sans quoi, c'est courir le risque de se retrouver dans la situation où ces précieuses informations font défaut comme c'est malheureusement le cas dans des régions particulièrement vulnérables aux conséquences du changement climatique, lorsque la pérennité de ces suivis n'est pas directement menacée par des décisions politiques.

Abrupt declines in fish productivity often precede stock collapses in marine fisheries Mathieu Pélissié, Vincent Devictor, Olaf P. Jensen, and Vasilis Dakos, Science Advances 2 Sep 2026 Vol 12, Issue 36 DOI: 10.1126/sciadv.aed7911

<https://www.umontpellier.fr/articles/detecter-le-declin-des-stocks-de-poisson-permettrait-deviter-leffondrement-des-pecheries>