Liste rouge des navires ayant chaluté dans les aires marines protégées

Méthodologie

Afin d'estimer l'effort de pêche des chalutiers en 2024, nous utilisons les données fournies par l'ONG Global Fishing Watch (GFW), qui estime la méthode et le temps de pêche apparent des navires à travers le monde à partir de leur position et leur comportement. Leur méthodologie et données sont disponibles librement et publiées dans de nombreux articles scientifiques (*1–3*). Afin de sélectionner uniquement les chalutiers, nous avons retenu les navires identifiés comme « chalutiers » par Global Fishing Watch, ou, pour les navires de l'Union européenne, ceux dont la méthode de pêche déclarée sur le registre européen des flottes de pêche était une méthode de chalutage. L'ensemble des navires de la liste peut donc inclure des chaluts de fond, des chaluts pélagiques, et des sennes démersales.

Afin d'estimer l'effort de pêche, GFW utilise les systèmes d'identification automatique (AIS), un système de balise GPS initialement conçu pour prévenir les collisions entre navires (*4*), et désormais largement utilisé pour estimer et cartographier l'effort mondial de pêche industrielle (*1*, *3*), y compris au sein des Aires Marines Protégées (AMP) (*5*). Cependant, tous les navires ne sont pas tenus d'utiliser l'AIS et certains dissimulent leurs activités en éteignant délibérément leur appareil AIS, tandis que la mauvaise réception satellite dans certaines zones crée des « angles morts » dans l'océan (*6–8*). En conséquence, l'effort de pêche des chalutiers est sous-estimé, et la liste réelle des chalutiers pêchant dans les AMP est plus longue que celle présentée dans cette liste (*9*).

Nous avons recoupé cet effort de pêche avec la base de données mondiale des AMP « World Database on Protected Areas » (WDPA), qui fait référence pour suivre l'évolution des aires marines protégées à travers le monde et dont les chiffres sont ceux utilisés dans la communication officielle des gouvernements pour accomplir les objectifs de protection des traités internationaux (*10*, *11*). Cette base de données est mise à jour mensuellement et informe sur les délimitations des AMP ainsi que leur niveau de protection selon les catégories de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Nous conservons uniquement les événements de pêche d'une durée supérieure à 20 minutes afin de filtrer les faux positifs, ainsi que les navires ayant un effort de pêche total supérieur à 24 heures dans les AMP au cours de l'année 2024. L'empreinte spatiale des chalutiers au sein des AMP est déterminée en additionnant le nombre de cellules de 1km ^{2} dans lequel un effort de pêche est détecté au cours de l'année 2024.

Pour chaque navire identifié, la liste détaille :

- **MMSI du navire** (Maritime Mobile Service Identity) : identifiant unique utilisé par les systèmes AIS.
- **Numéro IMO** : lorsqu'il est renseigné, identifiant unique invariant quels que soient les changements de propriétaire, de pavillon ou de nom du navire.
- **Nom du navire** : tel qu'identifié par le registre européen ou par Global Fishing Watch.
- **Pavillon du navire** : extrait du registre européen lorsqu'il était disponible, sinon de Global Fishing Watch. Dans certains cas, le pavillon n'est pas renseigné (« Unknown » ou « Inconnu »).
- **Taille du navire** : longueur en mètres, extraite du registre européen lorsqu'elle était disponible, sinon de Global Fishing Watch.

- **Engin de pêche** : pour les navires de l'Union européenne, la méthode déclarée dans le registre européen des flottes de pêche, sinon le navire est identifié comme chalutier par GFW et renseigné sous « Chalutier – GFW ».
- **Incertitude :** une estimation de l'incertitude autour de l'identification de ce navire comme chalutier. S'il est déclaré dans le registre européen des flottes de pêche et possède à la fois une MMSI et un IMO, l'incertitude est faible. Si le navire est identifié dans le registre comme chalutier selon le MMSI mais n'a pas d'IMO, l'incertitude est moyenne. Si le navire n'est pas déclaré dans le registre mais identifié comme chalutier par Global Fishing Watch, l'incertitude est élevée.
- **Heures de pêche totales** : nombre d'heures de pêche cumulées dans les AMP en 2024
- **Empreinte spatiale de pêche :** Étendue spatiale recouverte par l'effort de pêche du chalutier dans les AMP en 2024.
- **AMP chalutées** : liste exhaustive des Aires Marines Protégées dans lesquelles le navire a été détecté en activité de pêche en 2024.
- **Catégorie UICN la plus élevée** : la catégorie IUCN – représentative du niveau de protection de l'AMP - la plus élevée des AMP dans lequel le navire a pêché en 2024.

Limites

Cette analyse présente certaines limites qu'il convient de prendre en compte :

- Nos estimations dépendent des signaux AIS, qui ne sont pas obligatoires pour tous les navires et peuvent être manipulés ou interrompus. Par exemple en Europe, l'AIS n'est pas obligatoire pour les navires de moins de 15 mètres, les navires qui sont donc présents dans cette liste sont ceux qui ont allumés leurs AIS volontairement.
- L'identification algorithmique des activités de pêche par Global Fishing Watch, bien que fiable à 95% selon GFW (*4*), peut parfois mal classifier certaines activités de pêche. L'effort de pêche est donc un effort de pêche « apparent » déterminé à partir du comportement du navire.
- En dehors des navires déclarés dans le registre européen des flottes de pêche, certains bateaux peuvent être incorrectement identifiés comme chalutiers par Global Fishing Watch, ce qui peut introduire des erreurs dans la liste des navires analysés.
- Le registre européen des flottes de pêche peut aussi contenir des données incorrectes.
- La base de données WDPA possède son lot d'erreurs : certaines AMP peuvent être déclarées plusieurs fois, les délimitations spatiales de sont pas toujours correctes, etc…

Remarques

Compte-tenu de ces limites, cette liste n'est donc pas exhaustive. Elle a pour but d'outiller les distributeurs pour qu'ils investiguent leurs approvisionnements et entament une négociation avec l'ensemble des chalutiers dont ils achètent le poisson pour que ces derniers n'aillent plus chaluter ou utiliser des arts trainants dans les aires marines protégées, comme requis par le consensus scientifique et la communauté internationale.

Les erreurs présentes dans les registres utilisés peuvent avoir mené à de mauvais recensements de navires sur cette liste. Nous nous engageons à modifier la liste rouge en conséquence dans les meilleurs délais, et nous les signalerons pour qu'elles soient corrigées à la source. Merci par avance de bien vouloir nous informer de tout problème lié à la liste à l'adresse suivante : contactpecheurs@bloomassociation.org

Mise à jour de la liste post-publication : suite aux retours reçus de la part des pêcheurs en France, et bien que cela augmente la sous-estimation des navires concernés, les évolutions suivantes

ont été opérées dans la liste pour limiter le taux d'erreurs et adopter une posture largement conservatrice :

1. Pour faire partie de la liste rouge, le seuil du nombre d'heures de pêche au chalut cumulées dans les aires marines protégées en 2024 est passé de 5 heures à 24 heures en 2024.
2. L'ensemble des chalutiers européens identifiés dans cette liste sont désormais systématiquement référencés dans le registre européen des flottes avec un MMSI.

Bibliographie

1. D. A. Kroodsma, J. Mayorga, T. Hochberg, N. A. Miller, K. Boerder, F. Ferretti, A. Wilson, B. Bergman, T. D. White, B. A. Block, P. Woods, B. Sullivan, C. Costello, B. Worm, Tracking the global footprint of fisheries. *Science* **359**, 904–908 (2018).
2. J. Park, J. Van Osdel, J. Turner, C. M. Farthing, N. A. Miller, H. L. Linder, G. Ortuño Crespo, G. Carmine, D. A. Kroodsma, Tracking elusive and shifting identities of the global fishing fleet. *Sci. Adv.* **9**, eabp8200 (2023).
3. D. J. McCauley, P. Woods, B. Sullivan, B. Bergman, C. Jablonicky, A. Roan, M. Hirshfield, K. Boerder, B. Worm, Ending hide and seek at sea. *Science* **351**, 1148–1150 (2016).
4. D. March, K. Metcalfe, J. Tintoré, B. J. Godley, Tracking the global reduction of marine traffic during the COVID-19 pandemic. *Nat Commun* **12**, 2415 (2021).
5. M. Dureuil, K. Boerder, K. A. Burnett, R. Froese, B. Worm, Elevated trawling inside protected areas undermines conservation outcomes in a global fishing hot spot. *Science* **362**, 1403–1407 (2018).
6. M. Taconet, D. Kroodsma, J. A. Fernandes, *Global Atlas of AIS-Based Fishing Activity: Challenges and Opportunities* (Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2019).
7. J. Park, J. Lee, K. Seto, T. Hochberg, B. A. Wong, N. A. Miller, K. Takasaki, H. Kubota, Y. Oozeki, S. Doshi, M. Midzik, Q. Hanich, B. Sullivan, P. Woods, D. A. Kroodsma, Illuminating dark fishing fleets in North Korea. *Sci. Adv.* **6**, eabb1197 (2020).
8. H. Welch, T. Clavelle, T. D. White, M. A. Cimino, J. Van Osdel, T. Hochberg, D. Kroodsma, E. L. Hazen, Hot spots of unseen fishing vessels. *Sci. Adv.* **8**, eabq2109 (2022).
9. F. Paolo, D. Kroodsma, J. Raynor, T. Hochberg, P. Davis, J. Cleary, L. Marsaglia, S. Orofino, C. Thomas, P. Halpin, Satellite mapping reveals extensive industrial activity at sea. *Nature* **625**, 85–91 (2024).
10. K. Grorud-Colvert, J. Sullivan-Stack, C. Roberts, V. Constant, B. Horta E Costa, E. P. Pike, N. Kingston, D. Laffoley, E. Sala, J. Claudet, A. M. Friedlander, D. A. Gill, S. E. Lester, J. C. Day, E. J. Gonçalves, G. N. Ahmadia, M. Rand, A. Villagomez, N. C. Ban, G. G. Gurney, A. K. Spalding, N. J. Bennett, J. Briggs, L. E. Morgan, R. Moffitt, M. Deguignet, E. K. Pikitch, E. S. Darling, S. Jessen, S. O. Hameed, G. Di Carlo, P. Guidetti, J. M. Harris, J. Torre, Z. Kizilkaya, T. Agardy, P. Cury, N. J. Shah, K. Sack, L. Cao, M. Fernandez, J. Lubchenco, The MPA Guide: A framework to achieve global goals for the ocean. *Science* **373**, eabf0861 (2021).
11. S. H. M. Butchart, M. Clarke, R. J. Smith, R. E. Sykes, J. P. W. Scharlemann, M. Harfoot, G. M. Buchanan, A. Angulo, A. Balmford, B. Bertzky, T. M. Brooks, K. E. Carpenter, M. T. Comeros-Raynal, J. Cornell, G. F. Ficetola, L. D. C. Fishpool, R. A. Fuller, J. Geldmann, H. Harwell, C. Hilton-Taylor, M. Hoffmann, A. Joolia, L. Joppa, N. Kingston, I. May, A. Milam, B. Polidoro, G. Ralph, N. Richman, C. Rondinini, D. B. Segan, B. Skolnik, M. D. Spalding, S. N. Stuart, A. Symes, J. Taylor, P. Visconti, J. E. M. Watson, L. Wood, N. D. Burgess, Shortfalls and Solutions for Meeting National and Global Conservation Area Targets. *CONSERVATION LETTERS* **8**, 329–337 (2015).