



## Indice trophique marin

Grave menace pour la biodiversité marine, la surexploitation des ressources est devenue une préoccupation majeure. La plupart des zones de pêche du monde sont surexploitées et la taille des poissons capturés diminue constamment. Avec notamment Boulogne-sur-Mer, le plus grand port de pêche français, le Nord – Pas-de-Calais est largement concerné par cette problématique. Suivant la tendance mondiale à la baisse de l'indice trophique marin\*, la mer du Nord est également menacée par la baisse significative des stocks de poissons et notamment ceux de grande taille.

### Contexte

L'indice trophique marin, élaboré par le Centre canadien des pêches (*Fisheries Center*) dans le cadre du projet *Sea Around Us*, a été agrégé afin d'examiner l'impact des pêcheries\* sur les écosystèmes marins du monde. Il permet d'évaluer l'exploitation des stocks de poissons et le mode de gestion des pêcheries. L'utilisation conjointe avec un autre indicateur, l'indice de pêche équilibrée\* qui mesure les liens entre les pêches et le niveau trophique, autorise une analyse plus fine.

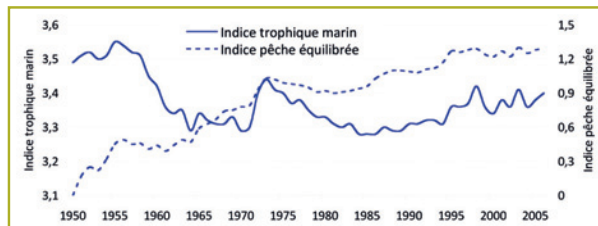
Les captures dans les pêcheries du monde se composent aujourd'hui de poissons de plus en plus petits et d'invertébrés représentant un maillon plus bas de la chaîne alimentaire. Le déclin de l'indice trophique marin depuis les années 1950 représente une diminution mondiale de l'abondance des espèces appartenant aux niveaux trophiques\* élevés (les prédateurs ou les superprédateurs\*).

Le renversement de la tendance dans les années 1980 et l'augmentation de l'indice trophique marin ne constituent pas nécessairement une amélioration du mode de

gestion mondiale des pêcheries, ni une augmentation de l'abondance des espèces appartenant à des niveaux trophiques plus élevés. L'évolution de l'indice de pêche équilibrée\* indique que cette augmentation provient plutôt de l'expansion vers le large des pêcheries pélagiques\*.

### Évolution de l'indice trophique marin et de l'indice de pêche équilibrée au niveau mondial de 1950 à 2006

(Source : ORB NPdC d'après *Sea Around Us*)

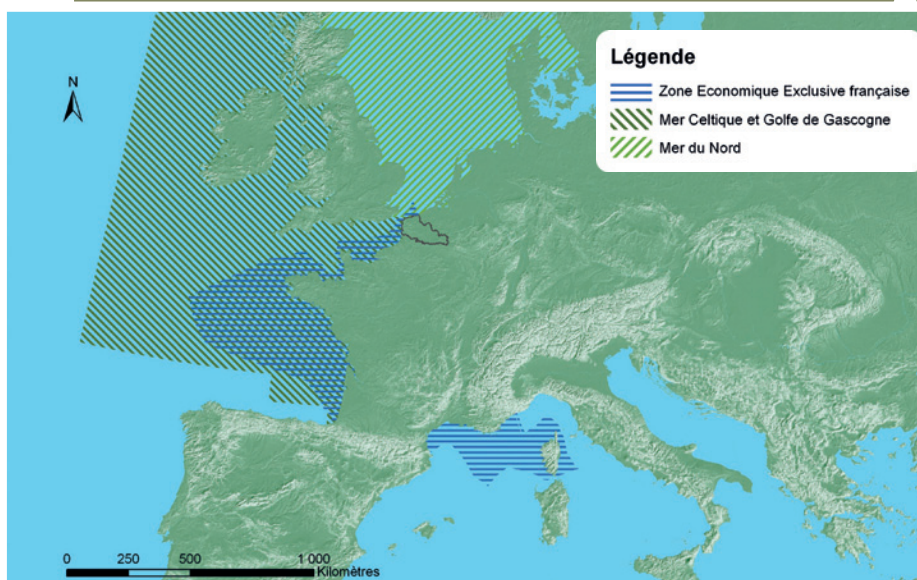


Les données disponibles pour l'indice trophique marin ne permettent pas de faire une synthèse régionale. Les trois zones retenues concernent le Nord - Pas-de-Calais mais également la France métropolitaine :

- la mer Celtique et le golfe de Gascogne ;
- la mer du Nord ;
- la Zone économique exclusive française\*.

### Localisation des trois zones concernant la France métropolitaine pour l'indice trophique marin

(Source : ORB NPdC d'après NOAA)

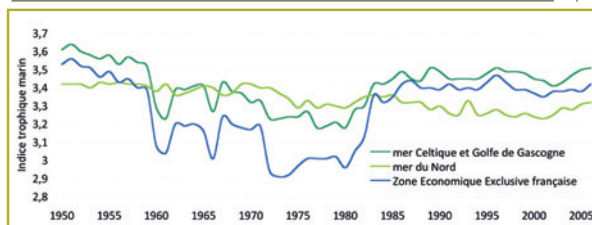


## Résultats

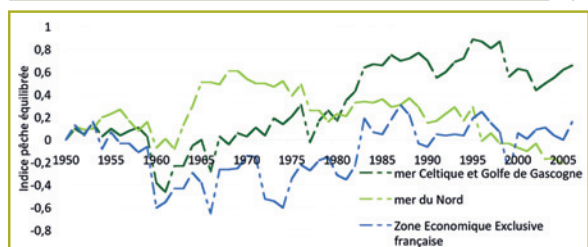
Les tendances nationales sont globalement les mêmes : un indice trophique marin en déclin entre 1950 et 1980 avec le niveau le plus bas atteint lors de la période 1973 - 1982. Après 1985, ce niveau remonte sensiblement pour revenir en 2007 à un niveau légèrement inférieur à celui de 1950 (-3 % environ).

Pour la mer Celtique et le golfe de Gascogne, les données de l'indice de pêche équilibrée indiquent que c'est une expansion vers le large des pêcheries, au-delà de la zone de pêche traditionnelle, qui explique ce redressement de l'indice trophique marin. Pour la mer du Nord et les eaux de la Zone économique exclusive française, l'indice de pêche équilibrée n'indique pas une extension significative de la zone de pêche.

Évolution de l'indice trophique marin dans les trois zones de référence entre 1950 et 2006 (Source : ORB NPdC d'après Sea Around Us)



Évolution de l'indice pêche équilibrée des trois zones zones de référence entre 1950 et 2006 (Source : ORB NPdC d'après Sea Around Us)



## Ce qu'il faut en penser

En 2008, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estimait que 32 % des populations mondiales de poissons étaient surexploitées, épuisées ou en phase de reconstitution (contre 10 % en 1970).

La diminution constante de l'indice trophique marin de 1950 aux années 1980 marque une surexploitation des stocks de poissons et une gestion non durable des pêcheries. En conséquence, la diversité biologique des milieux marins est gravement menacée. La disparition de prédateurs appartenant à un niveau élevé de la chaîne alimentaire et la réduction de la structure trophique des océans auront des conséquences sur la stabilité et le fonctionnement des écosystèmes.

L'augmentation de l'indice trophique marin constatée ces vingt dernières années n'indique pas nécessairement une amélioration de la situation. Elle peut être au contraire la conséquence d'une expansion géographique

des pêcheries situées en dehors des grands écosystèmes marins définis. Toutefois, l'indicateur européen décrivant l'état des stocks de poissons suivis montre pour la mer du Nord, la mer Celtique et la Manche que la proportion des stocks de pêche surexploités est inférieure à 46 %, résultat similaire à l'échelle des mers européennes. Il faut donc compléter cet indicateur avec d'autres pour avoir une analyse plus proche de la réalité.

## Méthode

L'indice trophique marin permet de mesurer le niveau trophique moyen des pêcheries et donne une estimation de l'abondance relative des espèces prédatrices. Une diminution de l'indice trophique marin représente une baisse de l'abondance et de la diversité des espèces de poissons aux niveaux élevés de la chaîne alimentaire, telle que le cabillaud. L'indice trophique marin est calculé à partir de données sur la composition des captures recueillies par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) depuis plus de 50 ans. Plus de 200 espèces ou groupe d'espèces sont pris en compte. Cet indicateur doit être associé à l'indice de pêche équilibrée qui constitue une mesure de l'équilibre entre les captures et le niveau trophique.

## En savoir plus

- Voir fiche "Évolution de l'abondance des poissons marins pêchés"
- AEE, 2010. Status of fish stocks in the International Council for the Exploration of the Sea (ICES) and General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) fishing regions of Europe.
- AEE, 2010. Marine trophic index of European seas (SEBI 012) - Assessment published May 2010.
- LEVREL, H., 2007. Quels indicateurs pour la gestion de la biodiversité ? Les cahiers de l'IFB, 99 p.
- PAULY, D. & WATSON, R., 2005. Background and interpretation of the 'Marine Trophic Index' as a measure of biodiversity. Phil. Trans. R.Society : Biological Sciences 360: 415-423.
- Sea Around Us, 2010. A global database on marine fisheries and ecosystems. [www.seaaroundus.org](http://www.seaaroundus.org). Fisheries Centre, University of British Columbia, Vancouver (Canada).

### Sites internet

- Agence européenne de l'environnement : [www.eea.europa.eu/](http://www.eea.europa.eu/)
- Biodiversity Indicators Partnership : [www.bipindicators.net/](http://www.bipindicators.net/)
- Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) : [www.fao.org/fishery](http://www.fao.org/fishery)
- National Oceanic and Atmospheric Administration : [www.noaa.gov/](http://www.noaa.gov/)
- Wikipedia : [fr.wikipedia.org/](http://fr.wikipedia.org/)

\* cf glossaire