

MENS :  
une vision incisive  
et éducative sur  
l'environnement

Approche  
didactique  
et scientifique

53

Oct-Nov-Déc 11

Revue scientifique populaire trimestrielle

MENS

Afgiftekantoor Leuven 1 - P409029

## Surpêche

Sur le fil du rasoir entre économie et écologie

Milieu-  
Education,  
Nature &  
Société



 **Loterie Nationale**  
créateur de chances

 **Universiteit  
Antwerpen**

# Table des matières

Surpêche .....	3
Dix millions de petits poissons, qui venaient de la mer... ..	4
Avec sa canne à pêche, son épuisette et ses bottes en cuir .....	5
Du bateau de pêcheur à l'usine de poisson flottante .....	6
Le signal d'alarme retentit .....	7
Nous vidons notre assiette. D'abord les requins, ensuite les méduses. ....	7
Vers le fond de l'écosystème .....	9
Prise accessoire .....	10
Surpêche et politique .....	10
Maximum Sustainable Yield – un pas dans la bonne direction .....	12
Du modèle à la pratique .....	12
Poisson à l'Europe .....	13
Un label pour des poissons irréprochables .....	15
À méditer .....	15

## Avant-propos

Cher lecteur,

Cette nouvelle édition de MENS traite – au sens littéral – d'un thème gigantesque. Deux tiers de notre planète se composent de mers et d'océans. Il est donc crucial – pour la survie de l'homme également – que nous sachions comment bien agir avec les ressources aquatiques et la vie qui y apparaît.

Le secteur de la pêche a subi des changements substantiels au cours de ces dernières années. Le nombre de bateaux a sensiblement diminué, une reconversion vers une plus grande durabilité est en cours au sein du secteur et la fusion des criées de poisson d'Ostende et de Zeebrugge a renforcé les débouchés.

Cette évolution n'a certainement pas encore dit son dernier mot. L'avenir du secteur dépend de sa conservation. La poursuite du passage à des techniques de pêche respectueuses de l'environnement, la réduction de la consommation de carburant et la différenciation des espèces cibles en sont des concepts clés.

Au vu de l'exécution en cours du programme opérationnel dans le cadre du Fonds européen pour la pêche, la Flandre a résolument opté pour la voie d'une meilleure préservation. La capacité de pêche est progressivement réduite jusqu'à un niveau s'avérant en équilibre avec les possibilités de capture. Des techniques de pêche alternatives et adaptées sont pleinement mises en œuvre et beaucoup de bateaux ont réduit leur consommation de carburant par le biais d'investissements.

La sécurité est également un point important. La plupart des armateurs ont par exemple installé un système Man-Over-Board (un homme à la mer) sur leur bateau.

La situation d'un certain nombre de stocks de poissons semble être sur la bonne voie. Une estimation de 550.000 tonnes pour le stock de plie en mer du Nord n'a du reste encore jamais été aussi positive.

Une nouvelle politique commune en matière de pêche au niveau européen doit mener à ce que les stocks soient pêchés de façon durable, que la rentabilité du secteur s'améliore, et que les armateurs et pêcheurs puissent aussi évoluer sur le plan social avec le reste de la société. Des plans de gestion pluriannuels ont déjà démontré leur efficacité. Les possibilités d'aquaculture doivent être davantage explorées et exploitées et une collaboration optimale entre scientifiques et pêcheurs est importante pour parvenir à des conseils comportementaux.

Pour d'autres propositions de la Commission européenne une concertation plus approfondie est encore nécessaire. Ainsi, une interdiction totale de rejet en mer est impossible à obtenir dans le cadre d'une pêche mixte. Par ailleurs, nous plaçons pour laisser le choix aux États membres de déterminer de quelle manière ils vont répartir les possibilités de capture autorisées entre leurs pêcheurs. L'introduction obligatoire de concessions transmissibles individuelles n'est pas la meilleure solution selon nous.

Cher lecteur, les défis sont importants, vous allez également pouvoir le lire dans les pages qui suivent. Mais en constatant combien de chercheurs, de décideurs politiques et de pêcheurs œuvrent à la recherche de solutions, je suis intimement convaincu que nous allons pouvoir relever ces défis avec succès.

Bonne lecture !

Kris Peeters

Ministre-Président du Gouvernement flamand



**Bio-**  
**MENS**

© Tous droits réservés Bio-MENS 2011

'MENS' est une édition de l'asbl Bio-MENS. A la lumière du modèle de société actuel, elle considère une éducation scientifique objective comme l'un de ses objectifs de base.

[www.biomens.eu](http://www.biomens.eu)

### Coordination académique :

Prof. Dr. Roland Caubergs, UA  
[roland.caubergs@ua.ac.be](mailto:roland.caubergs@ua.ac.be)

### Rédacteur en chef et rédaction finale :

Dr. Ing. Joeri Horvath, UA  
[joeri.horvath@ua.ac.be](mailto:joeri.horvath@ua.ac.be)  
Jan 't Sas, Klasse

### Rédaction centrale :

Lic. Karel Bruggemans  
Prof. Dr. Roland Caubergs  
Dr. Guido François  
Prof. Dr. Geert Potters  
Lic. Liesbeth Hens  
Dr. Lieve Maesele  
Lic. Els Grieten  
Lic. Chris Thoen  
Dr. vet. Mark Lauwerys  
Dr. Sonja De Nollin  
Marjolein Vanoppen  
Ariane Ooms

### Coordination communication Bio-MENS :

Kaat Vervoort  
Herrystraat 8b, 2140 Antwerpen  
Tél.: +32 (0)3 609 52 30 - Fax +32 (0)3 609 52 37  
[contact@biomens.eu](mailto:contact@biomens.eu)

### Coordination :

Dr. Sonja De Nollin  
Tél.: +32 (0)495 23 99 45  
[sonja.denollin@ua.ac.be](mailto:sonja.denollin@ua.ac.be)

### Source des illustrations :

Wikipedia, NOAA  
Science photo library  
Roysphoto, F. Logghe, L. Viatour

### Editeur responsable :

Prof. Dr. Roland Valcke, UH  
Reimenhof 30, 3530 Houthalen  
[roland.valcke@uhasselt.be](mailto:roland.valcke@uhasselt.be)

ISSN 0778-1547

 **Loterie Nationale**  
créateur de chances

 **Universiteit**  
**Antwerpen**





# Surpêche

## Sur le fil du rasoir entre économie et écologie

Dossier composé par Geert Potters (École supérieure de navigation d'Anvers/UA)

Avec la collaboration de Michiel Smits (Bio-MENS vzw / Vlaams Instituut van de Zee), Jan Seys (VLIZ), Nancy Fockedeey (VLIZ), Prof. Dr. em. Diane Van Strydonck (UA) et Helen Verstraelen (École supérieure de navigation d'Anvers).

La mer regorge de délices pour nous. Qui n'a pas l'eau qui lui monte à la bouche en pensant à une "tomate crevette", une cassolette de poisson ostendaise, une portion de moules sauce au vin blanc, un morceau de saumon fumé ou un maatje hollandais ? Dans les restaurants japonais, nous jonglons avidement avec des termes comme maguro, unagi et suzuki<sup>1</sup>. Les huîtres appartiennent aux caractéristiques typiques d'un style de vie ostentatoire, tout comme la Rolex et l'Aston Martin.

Toute cette nourriture extraite de la mer est en outre salutaire pour nous, grâce à des concentrations élevées des acides gras polyinsaturés oméga 3, comme l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA). Même en dépit des fortes concentrations de substances toxiques présentes dans de nombreux poissons, comme les polychlorobiphényles (PCB), les dioxines et le méthylmercure : une étude à l'Université de Gand en 2007 démontre en effet que manger du poisson deux fois par semaine nous garantit d'absorber suffisamment d'EPA et de DHA, sans que nous ne soyons exposés à des doses éventuellement nocives de ces substances toxiques. Aucune raison donc de nous priver d'un morceau de flétan fumé ?

Malheureusement, rien n'est moins vrai. Partout dans le monde, les populations de poisson déclinent une à une sous une

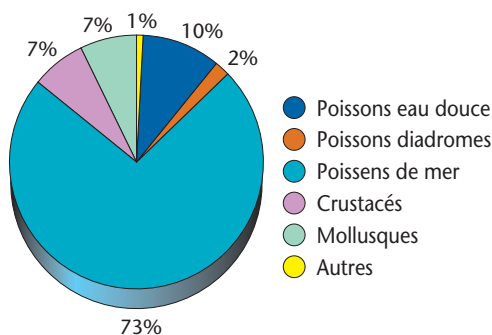
trop forte pression émanant de la pêche. Les plus grands prédateurs comme le thon et le cabillaud sont sur le point de disparaître, et dans leur sillage, succombent leurs écosystèmes. Certains scientifiques prédisent même un effondrement total de toutes les espèces de poissons dans les océans d'ici 2050 si rien ne change dans notre manière de pêcher. Beaucoup d'espèces sont déjà éteintes. Que peut-on faire ? Le poisson perd-il gain de cause face aux chaluts et à la pêche industrielle ? Y aura-t-il encore du cabillaud dans un avenir proche ? Le secteur de la pêche est par excellence une branche où des intérêts économiques et écologiques se retrouvent opposés les uns aux autres. Le droit des animaux à la survie se heurte au droit des personnes à se nourrir. La préoccupation de l'avenir de notre planète mène une politique de confrontation avec les intérêts de l'industrie, mais aussi d'une multitude de petits pêcheurs qui recherchent une meilleure existence. Des arguments économiques se glissent souvent à la place des arguments scientifiques. Il est dès lors de la plus haute importance que nous prenions tous conscience de l'enjeu.

Par conséquent, ce dossier se veut, au nom de l'homme, une part de science et d'économie, accompagnée de réponses, questions et inquiétudes.

<sup>1</sup> Maguro: thon ; unagi : anguille ; suzuki : bar.







Répartition de la capture entre les différents groupes d'animaux.



Saumon atlantique *Salmo salmo*



Cabillaud (Morue) *Gadus morhua*

## Dix millions de petits poissons, qui venaient de la mer...

Même en marquant d'un point chaque nageoire. Lorsque l'on parle de pêche, il ne s'agit bien sûr pas uniquement de la capture de poissons. De tout ce qui est capturé, environ 15% appartiennent à d'autres groupes d'animaux, comme les crustacés (par ex. les crevettes, les crabes et les écrevisses) ou les mollusques (par ex. les moules, les huîtres et les "caracoles" ou bigorneaux). La majeure partie de la capture se compose cependant de poissons de mer (73% en 2009). Quelque 10% sont capturés dans de l'eau douce, dans des lacs et des rivières. Les derniers 2% sont les poissons appelés diadromes : des poissons qui passent une partie de leur vie en eau douce, et une partie en eau salée. Tout le monde connaît bien l'exemple de la migration du saumon, qui quitte l'océan vers le cours supérieur des rivières pour aller y pondre des œufs. Par ailleurs, tous les poissons qui se retrouvent dans notre assiette n'ont pas été capturés à l'état sauvage. Sur l'ensemble du produit de la pêche, quelque 40% provenaient en 2009 de la pisciculture (aquaculture).

Tel qu'on peut le voir dans le tableau, la majeure partie du produit de la pêche est destiné à notre assiette : au total 118 millions de tonnes sur les 145 millions de tonnes qui ont été pêchés en 2009. Le reste est destiné à un traitement industriel, comme la production d'huile de poisson et

Quantité de poissons (en millions de tonnes par an) que nous consommons. Source : FAO, 2011

Production	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Eau douce						
Capture	8,6	9,4	9,8	10,0	10,2	10,1
Culture	25,2	26,8	28,7	30,7	32,9	35,0
TOTAL EAU DOUCE	33,8	36,2	38,5	40,6	43,1	45,1
En mer						
Capture	83,8	82,7	80,0	79,9	79,5	79,9
Culture	16,7	17,5	18,6	19,2	19,7	20,
TOTAL EN MER	100,5	100,1	98,6	99,2	99,2	100,0
TOTAL CAPTURE	92,4	92,1	89,7	89,9	89,7	90,0
TOTAL CULTURE	41,9	44,3	47,4	49,9	52,5	55,1
TOTAL	134,3	136,4	137,1	139,8	142,3	145,1
POURCENTAGE CULTURE	31%	32%	35%	36%	37%	38%
UTILISATION						
Consommation de l'homme	104,4	107,3	110,7	112,7	115,1	117,8
Autres applications (colle de poisson, aliments pour poisson ...)	29,8	29,1	26,3	27,1	27,2	27,3
Population mondiale (milliards de personnes)	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,8
Approvisionnement alimentaire via la pêche (kg pp/an)	16,2	16,5	16,8	16,9	17,1	17,2



Sardine *Sardina pilchardus*



Bar *Dicentrarchus labrax*

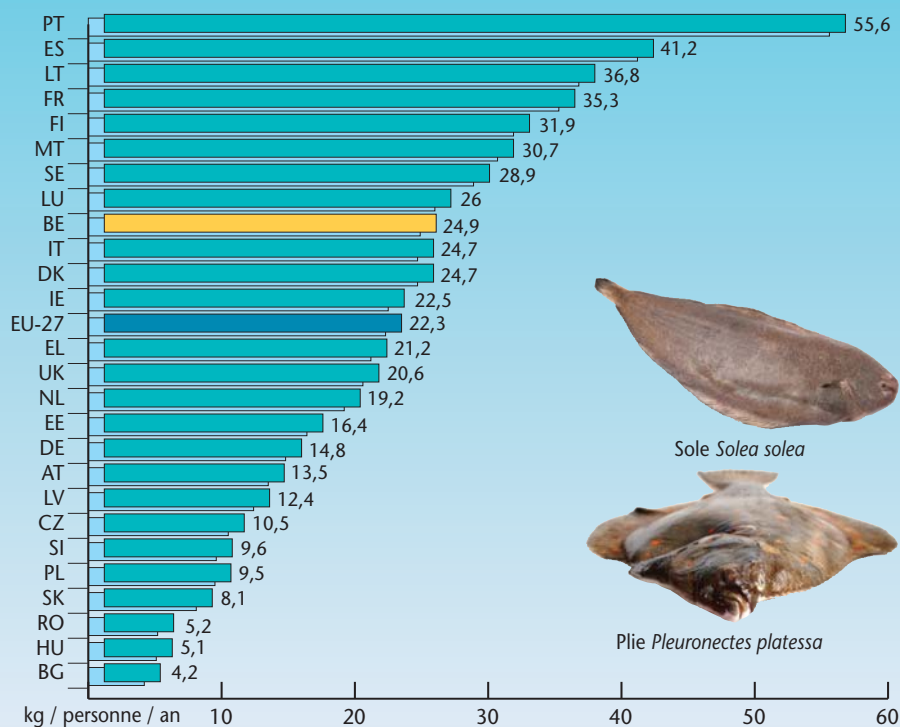


Hareng *Clupea harengus*

de farine de poisson, mais aussi pour servir d'alimentation pour les poissons dans les piscicultures ou même dans l'élevage. La pêche est donc un secteur économique important. Au moins 8% de la population mondiale en dépend. Tout d'abord, selon des données de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), environ 45 millions de personnes travaillent directement dans la branche de

la pêche et la pisciculture. Si l'on ajoute à ce chiffre tous les secteurs dérivés ainsi que les familles qui s'appuient sur leurs soutiens de famille, on obtient 540 millions de personnes qui comptent pour leur subsistance sur la pêche et l'industrie de transformation des poissons. La majeure partie de ces personnes habite dans des pays en voie de développement d'Asie. Un tiers de tous les pêcheurs et les transformateurs de poissons

### Consommation de produits de la pêche et de l'aquaculture (2005)



Bron: [http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/WOR\\_chapter\\_6.pdf](http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/WOR_chapter_6.pdf)

vit en Chine. Pour la Belgique, il ne s'agit que de 501 emplois à temps plein dans le secteur de la pêche même et 1361 dans l'industrie de transformation.

Les aliments provenant de la mer constituent en effet un big business. Chaque année, nous consommons globalement quelque 120 millions de tonnes de poisson, soit 17,2 kg par personne sur terre – et nous consommons en outre année après année toujours plus de poissons (voir le tableau). Aux États-Unis, en 2006, quelque 2 milliards de boîtes de thon de 170 G ont été vendues, et 600 000 tonnes de crevettes. En 2005, les Britanniques ont mangé conjointement plus de poissons que de poulet, et ce pour la première fois. Dans le monde entier, la consommation de poisson a doublé depuis 1980 (tandis que la population mondiale a "seulement" augmenté de 4,5 à 7 milliards de personnes).

### Avec sa canne à pêche, son épuisette et ses bottes en cuir

Pêcher n'est pas des plus difficiles. Soit vous filtrez hors de l'eau à l'aide d'un filet tout ce qui est plus grand que la dimension des mailles, soit vous attirez la proie convoitée jusqu'à votre hameçon ou jusqu'à ce qu'elle se retrouve dans une cage (cfr 'pêche aux pots' pour encornets, écrevisses et crabes) et vous tirez le poisson à bord. Néanmoins, les filets diffèrent considérablement les uns des autres, et un hameçon n'est pas non plus identique à un autre. En voici un aperçu (incomplet) :

**Les sennes** (*anglais : seine*) et **les sennes coulissantes** (*anglais : purse seine*) sont des filets avec lesquels on encercle les bancs de poissons que l'on veut capturer, comme les harengs et les sprats. Une fois que le banc se retrouve dans le filet, l'ensemble est refermé et le banc est tiré à bord. La senne danoise sert surtout à la capture de la plie. Ce filet a la forme d'un cône ouvert et est traîné sur le fond des mers. Pour le faire sortir, le pêcheur navigue en rond ; lorsqu'on tire les câbles vers l'intérieur, le sédiment s'élève en tourbillons et le poisson est débusqué. Les pêcheurs danois appellent ce filet un 'snurrevaad'.

**La pêche au chalut à perches** (*anglais : beam trawling*) est une méthode par laquelle un filet est traîné juste sur le fond de la mer. Ce filet est tout d'abord maintenu ouvert par une perche. Il s'agissait anciennement d'un tronc d'arbre, rem-

### Impact écologique des techniques de pêche

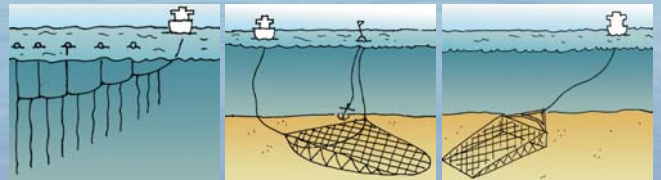
#### PARFAIT

Cannes à pêche et harpons  
Sennes coulissantes  
Petits pièges (des pièges à écrevisses)



#### MOINS BIEN

Chaluts  
Palangres  
Dragues



#### TRES MAUVAIS

Filets dérivants  
Dynamite et cyanure  
Chalut à perches



placé aujourd'hui par un tube métallique sur la face avant du filet. Dans l'ouverture du filet sont fixées différentes chaînes. Ces chaînes servent à effrayer les poissons plats sur le fond de l'eau (comme la plie et la limande) et à les faire nager un rien plus haut – juste dans le filet. Ces chaînes s'appellent par conséquent aussi des chaînes gratteuses. Naturellement, le coût en carburant est important (et donc en argent également) pour traîner ces lourds filets ça et là sur les fonds marins. Dès lors, la pêche au chalut à perche est moins rentable, surtout lorsque les prix des carburants sont élevés. L'utilisation du chalut est cependant surtout néfaste sur le plan écologique. Le chalut remue en effet sans cesse tout le fond de la mer et ravage ainsi l'habitat d'un certain nombre d'habitants typiques des fonds marins, comme les éponges, les crustacés, les anémones et les coquillages.

Dans le cas de **la pêche aux filets dormants**, les filets restent en place dans l'eau. Les poissons nagent et viennent s'empêtrer dans **les filets maillants ou emmêlants** (*anglais : gill nets*) et y sont pris au piège. La robustesse du filet, la taille des mailles et les dimensions de l'ensemble du filet sont fortement réglementées de manière à ne pouvoir pêcher qu'une espèce déterminée ou une classe de taille de poissons bien précise. Dans le cas des filets maillants, le poisson peut seulement passer la tête au travers de la maille, mais ne peut pas aller plus loin. Et s'il veut cependant s'échapper de la maille en nageant à reculons dans le filet, il reste alors bloqué par ses branchies. Les filets emmêlants se composent de différentes couches d'un filet à mailles fines où

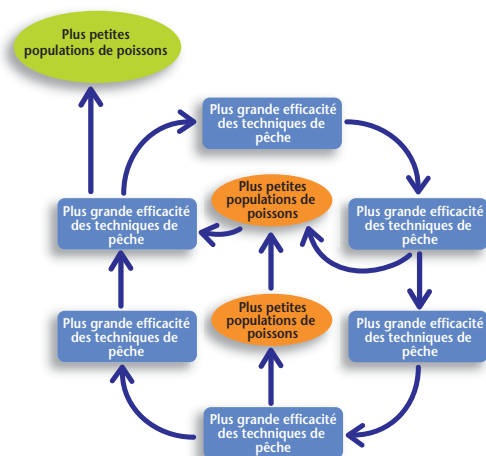
les poissons s'emmêlent. En mer du Nord et dans la mer des Wadden, la pêche à filets dormants sert surtout à capturer des espèces telles que le cabillaud, la sole, le merlu, la lotte de mer, le mulot, le bar et de gros poissons plats (la barbrue, le turbot, la grosse sole).

Une forme spéciale de pêche aux filets dormants est l'utilisation de **filets dérivants** (*anglais : drift nets*). Dans ce cas, les filets sont placés à la verticale dans l'eau, jusqu'à la surface pratiquement, suspendus entre des balises en haut et des poids en bas. Ces filets pouvaient s'étendre sur des kilomètres (jusqu'à 50 km !) et représentaient un grand danger pour les animaux marins qui doivent de temps en temps venir respirer à la surface, comme les baleines et les tortues marines. Par conséquent, les filets dérivants sont interdits par les Nations Unies depuis le 31 décembre 1992 dans les eaux internationales du monde entier. Dans les eaux continentales de l'UE, une même interdiction est en vigueur depuis le 1er janvier 2002. Ailleurs toutefois...

**Le dragage** (*anglais : dredging*) est utilisé pour pêcher des organismes qui vivent dans ou sur le fond des mers, comme les coquilles Saint-Jacques, les huîtres, les moules, les crabes et les holothuries. La drague est composée d'une structure en acier comprenant avant tout un râteau ou une pelle. À cette structure est suspendu un filet ou un grillage métallique, qui fonctionne comme un filet, et comme un instrument de sélection. Les plus petits animaux en tombent et restent sur les fonds, tandis que les plus grands coquilla-







Le développement d'une meilleure technologie conduit à une pêche plus importante, les prix chutent alors en raison de la suroffre, et assez paradoxalement donc, les revenus sont moindres, ce qui entraîne à nouveau le besoin d'une technologie grandissante.



ges restent bloqués et sont remontés à la surface. Toutefois, les animaux qui se nourrissent avec ces coquillages peuvent également rester pris au piège. Tout comme la pêche au chalut, le dragage est particulièrement nuisible pour les écosystèmes sur les fonds marins, car ces derniers sont à chaque fois retournés.

Naturellement, il existe encore des **cannes à pêche** et des **lignes classiques**. Parfois, les pêcheurs utilisent toutefois des lignes longues de plusieurs kilomètres qui restent

*Vous trouverez plus d'informations dans le MENS 49. Biodiversité marine.*

suspendues derrière le bateau, avec des centaines voire des milliers d'hameçons tout le long. La pêche à la palangre s'adresse essentiellement à l'espadon, le thon, le flétan du Pacifique (le flétan commun est devenu aujourd'hui une espèce animale menacée), le cabillaud, l'églefin, le colin et bien d'autres encore. Ici également, une multitude d'autres espèces (comme les oiseaux de mer et les tortues marines) sont la proie de ces hameçons et palangres dans l'eau.

Enfin, il existe encore d'autres manières particulièrement dévastatrices de capturer des poissons. Ainsi, certains pêcheurs peuvent utiliser de la **dynamite** ou d'autres explosifs

(faits maison). L'onde de choc après l'explosion tue les poissons, qui ensuite peuvent être littéralement ramassés à la surface. D'autres suspendent de lourdes pierres à leurs filets et les laissent tomber à maintes reprises sur les récifs coralliens pour ainsi débusquer les poissons qui s'y cachent et détruire leur habitat. Cette pratique s'appelle **muroami**. Une autre activité au moins aussi nuisible est l'utilisation de cyanure ou de pesticides. Dans la plupart des pays, cette pratique est toutefois illégale... ce qui ne veut pas dire qu'elle ne soit pas utilisée. Ces méthodes de pêche illégales sont avant tout néfastes pour les récifs coralliens et ébranlent leur biodiversité.

## La pêche belge, encore rentable ?

Belgique : 93 bateaux, dont 89 chalutiers, 16971 tonnes et 53 613 kW. Les arrivages de la pêche belge ne contribuent que pour une petite partie de la consommation de poisson totale dans notre pays. Le reste est approvisionné en provenance du monde entier.

Capture belge		
Plie	5732	23 %
Sole	3852	16 %
Raie	1901	8 %

Dans son mémoire de maîtrise (en 2006), Steve Decloedt a étudié comment se porte la flottille de pêche belge. Ses conclusions sont claires : tous les paramètres économiques indiquent que ça va mal

pour ce secteur économique. En raison des limitations, établies par l'Union européenne (UE, voir également plus loin dans ce dossier), les pêcheurs ne peuvent plus augmenter leur production, alors qu'ils doivent pourtant faire face à des coûts croissants. Non, pour la côte belge, les temps sont durs.

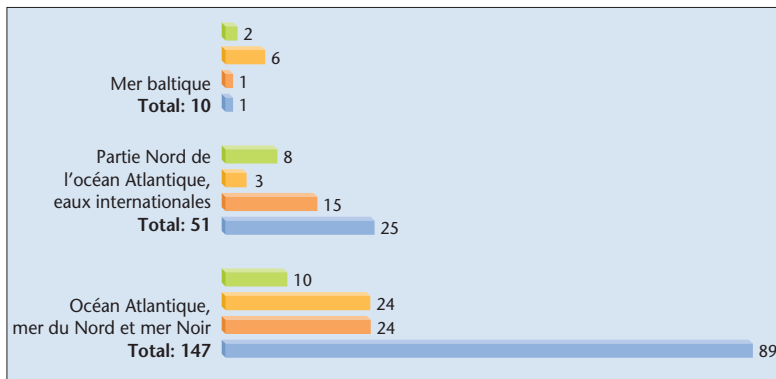
(Vous trouverez ce mémoire sur [www.vliz.be/imisdocs/publications/101815.pdf](http://www.vliz.be/imisdocs/publications/101815.pdf))

Ou peut-être est-il plutôt temps de mettre en œuvre une tantième manière de vous faire prendre conscience de l'état de notre planète ? De vous donner un sentiment de culpabilité lorsque vous mangez vos fishs sticks ou votre sole meunière ? En effet, tout comme dans le cadre d'autres grandes discussions concernant l'environnement et la nature, la surpêche fait également l'objet de grands doutes chez certaines personnes quant à ce qu'affirment de nombreux biologistes spécialisés dans la pêche et certaines autorités. Quiconque souhaite lire certains contre-courants sceptiques, doit jeter un œil sur <http://www.fishnet-usa.com>. Vous n'y trouverez toutefois pas de publications scientifiques contrôlées, mais surtout beaucoup de théorie de conspiration.

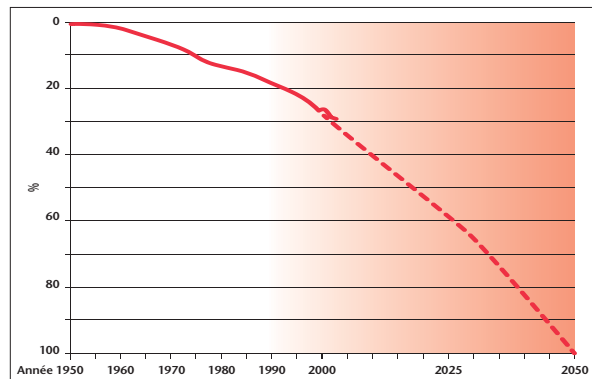


## Du bateau de pêcheur à l'usine de poisson flottante

Au fil des années, les techniques de pêche sont devenues de plus en plus efficaces : pour les filets, on utilise des fibres synthétiques plus résistantes, le travail à bord est toujours plus automatisé, le poisson est directement congelé à bord, les bateaux sont équipés d'installations à sonar pour repérer plus rapidement les poissons, et la navigation a lieu à l'aide des technologies satellites les plus récentes. La pêche est devenue un secteur hautement technologique, au grand regret de ceux qui rêvaient encore au romantisme de la lutte entre les êtres humains (l'homme !) et les eaux salines. Toutes ces avancées ont en effet conduit à un plus haut rendement, mais ce faisant aussi à une plus grande offre sur le marché. Les prix du poisson vont donc plutôt baisser, et le pêcheur voit les bénéfices avec lesquels il rembourse ses investissements dans ses navires de pêche haute technologie s'amincir. De plus, s'ajoutent à cela l'importante augmentation des prix de carburant et le fait que beaucoup de poissons sont perdus en tant que prise accessoire. Les poissons trop petits ne peuvent plus être ramenés à quai (voir aussi plus loin) et doivent être relâchés dans la mer. 90% des poissons qui sont rejetés dans la mer ne survivent toutefois pas au voyage – une partie n'a même plus la chance de



Qu'en est-il de la situation des stocks de poissons dans les eaux européennes ? La barre verte indique les stocks qui sont pêchés de façon durable. Le chiffre de la barre jaune est surpêché, mais n'est pas encore directement en danger. La barre rouge représente les populations qui sont tellement surpêchées que toute exploitation devrait de préférence être arrêtée. En ce qui concerne les populations qui sont prises en compte dans la barre blanche, nous ne disposons pas de connaissances suffisantes.



Effondrement des populations de poissons et d'invertébrés entre 1950 et aujourd'hui. En pointillés sont présentées les prévisions pour les années à venir.



Dorade *Pagellus* sp.

pénétrer dans l'eau, car ils sont attrapés par l'armée de mouettes toujours présente à l'arrière du bateau. Les prises et le taux de mortalité plus élevé parmi les jeunes poissons en raison de leur prise accessoire puis leur rejet entraînent que les populations de poissons s'amenuisent année après année. En effet, nous sortons de la mer beaucoup plus d'animaux que la nature ne peut en développer en retour. Et le pêcheur ? Deux possibilités s'offrent à lui : remiser ses filets et se recycler, ou avec l'énergie du désespoir, continuer à moderniser son bateau et ses équipements. On se doute du résultat. Il opte pour la seconde solution, et tout le processus se renforce. Lentement mais sûrement, nous allons parvenir à vider les océans.

## Le signal d'alarme retentit

En 2006 a été publiée une étude du Prof. Dr. Worm ainsi que 13 collègues de 12 instituts de recherche des USA, d'Europe et d'Amérique latine. Se basant sur les données collectées dans 32 anciennes publications, les scientifiques y concluaient que la situation dans nos océans était tragiquement mauvaise. Jusqu'à 80% des populations dans les zones étudiées étaient

dans une situation précaire (voir la figure). Et il serait faux de dire qu'une quelconque amélioration soit survenue depuis lors. Si nous continuons sur cette lancée pendant les 40 à 50 années à venir, il nous faut constater qu'il **ne survivra plus sur terre le moindre stock de poisson de commerce pêché d'ici 2048 si nous ne changeons rien à notre façon de pêcher**. Jamais auparavant les besoins en nourriture de l'homme n'ont eu un impact si profond sur notre planète.

## Nous vidons notre assiette. D'abord les requins, ensuite les méduses.

### Le pain de l'un est la mort de l'autre : la chaîne alimentaire

Il s'agit d'une loi de la nature qui date de la nuit des temps. Un organisme mange l'autre pour rester en vie. Des plantes se développent grâce à la lumière du soleil et au gaz carbonique dans l'atmosphère, les chenilles dévorent les feuilles des plantes, les rouges-gorges se régalent avec les chenilles, et un épervier apprécie occasionnellement de savourer un rouge-gorge. Et à la

fin de leur vie, les liquideurs, comme les vers, les moisissures et les bactéries, décomposent le matériel mort de tous ces animaux et plantes en molécules simples, qui servent à nouveau pour la croissance de nouveaux organismes. Un système aussi simple a un jour été désigné comme une chaîne alimentaire, présentant un niveau trophique primaire (les producteurs, à savoir, les plantes), un secondaire (consommateurs herbivores, ici les chenilles) et un tertiaire, ... niveau (consommateurs carnivores, que sont ici les rouges-gorges et l'épervier).

Ces chaînes existent également dans le monde marin. Le premier niveau trophique comprend alors des plantes marines et des algues (phytoplancton, algues, un certain nombre de zostères). Plus vers la côte, nous trouvons également des algues vertes, des algues brunes et des algues rouges. Le deuxième niveau est occupé par les herbi-



## Les requins – tués juste, car c'est possible

Les populations de 15 sur les 17 espèces de requins étudiées dans le nord de l'Océan Atlantique ont vu leur nombre diminuer de moitié entre 1986 et 2000. La plupart des prises concernaient le requin marteau, dont la population dans cette période a diminué de 89%. Ce sont leurs proies habituelles, de plus petites espèces de requins, qui en ont le plus profité. Elles semblent aujourd'hui si nombreuses qu'elles constituent à leur tour une menace pour les coquillages dans la région : les coquilles Saint-Jacques, les huîtres et les moules.

La principale motivation pour pêcher ces animaux se situe au niveau des ailerons, qui sont découpés des requins capturés. Les proies encore vivantes sont ensuite rejetées dans l'océan, car la chair des requins ne présente aucune valeur de consommation et on récupère ainsi beaucoup de place sur le bateau.

Un client important est la nouvelle classe moyenne chinoise, qui achète les ailerons de requins, "car ils peuvent se le permettre"

affirme Peter Knights, directeur de l'ONG WildAid, "car les ailerons de requins n'ont pratiquement aucune valeur nutritionnelle, ni aucun goût."

Exterminer des animaux parce que nous sommes capables de le faire. Le déclin du bison, du dodo, du rhinocéros et du tigre ne nous a donc RIEN appris ?

Voir aussi <http://oceans-lefilm.com/> et [www.sharktrust.org/campaigns](http://www.sharktrust.org/campaigns). <http://www.youtube.com/watch?v=U0qkr2cle5c> (âmes sensibles : s'abstenir !!)



La principale motivation est la soupe d'ailerons de requins. En Chine, c'est en signe d'honneur spécial pour les hôtes ou l'événement. Le cartilage des ailerons donne à la soupe d'ailerons de requins une consistance visqueuse. Ajouter du poulet ou du porc donne à la soupe du goût et de la saveur.







vores. On y retrouve le zooplancton (copépodes et krill, mais aussi les larves de poissons). De plus grandes algues marines sont même dévorées par un grand nombre d'escargots. Par ailleurs, il y a les filtreurs (comme les bernacles, les moules, les huîtres et un certain nombre d'espèces de vers), qui filtrent le phytoplancton et le zooplancton hors de l'eau de mer qui coule le long de leurs branchies. Sur le troisième niveau trophique, nous trouvons les carnivores qui se nourrissent des brouteurs et des filtreurs, comme le hareng et la limande. Les carnivores qui consomment des herbivores et d'autres carnivores, comme le cabillaud et le chien de mer, occupent le quatrième niveau trophique. Il s'agit des vrais chasseurs ou des grands prédateurs. Enfin, il reste encore les détritivores sur le fond de la mer et de l'océan. Ceux-ci mangent le matériel organique qui s'y rassemble et simultanément aussi bien sûr les masses de bactéries que ce matériel libère.

Malheureusement (enfin oui...) la vie n'est pas aussi simple. Dans la plupart des systèmes, nous voyons que des organismes peuvent se trouver sur un niveau secondaire, ou un niveau tertiaire ou encore un niveau supérieur. Le développement des différentes relations alimentaires entre les organismes mène alors à des situations complexes qui sont désignées comme étant des réseaux trophiques. Si vous voulez en savoir plus sur ce sujet, veuillez en lire la description étendue dans le MENS 49.



Turbot *Psetta maxima*

Pour mettre un peu d'ordre dans ces réseaux, les écologistes d'aujourd'hui ont abouti au concept de "niveau trophique moyen". Celui-ci est calculé en attribuant un chiffre à chaque organisme du réseau trophique sur la base de sa position dans le réseau. Les producteurs se retrouvent ainsi uniquement au niveau 1, et les organismes qui vivent uniquement de ce plancton sur le niveau 2. Les animaux qui mangent uniquement des organismes du niveau 2 reçoivent le chiffre 3. Les animaux qui se nourrissent toutefois aussi bien d'aliments comprenant des algues (du niveau 1) que d'animaux du niveau 2, reçoivent un chiffre entre 2 et 3 (où la valeur exacte dépend de la mesure dans laquelle ils ont recours pour leur alimentation à chacun des deux niveaux). Dans les écosystèmes marins, les valeurs peuvent grimper jusqu'à 5 pour les grands prédateurs. Le requin blanc, qui vit de poissons carnivores et de mammifères marins affiche par exemple un score de

4,5 ; l'écrevisse, un saprophage du fond de mer, a reçu un 2,6 et le cabillaud omnivore, qui mange tout du plancton aux poissons carnivores, termine avec un 4,0.

Avec ces scores par organisme, nous pouvons à présent faire deux choses. Tout d'abord, nous pouvons mieux décrire la position de chaque espèce dans son écosystème. Ensuite, nous pouvons aussi calculer un niveau trophique moyen pour chaque écosystème. Et plus encore – nous pouvons le faire également pour le résultat de la capture de pêche en tant que "grand prédateur" – local et mondial.

Et lorsqu'ils ont effectué ces calculs, les biologistes marins ont tiré une autre sonnette d'alarme importante.

## Vers le fond de l'écosystème

Cette sonnette d'alarme a retenti sous la forme d'un article dans la revue scientifique Science en 1998. Le biologiste des pêches Daniel Pauly et ses collègues y ont démontré que ce sont surtout les espèces présentant une haute valeur trophique qui avaient le plus à perdre sous la pression de la pêche. La pêche passe, une fois que les plus hauts niveaux trophiques sont épuisés, à un niveau trophique inférieur. Dès lors, ce sont avant tout les plus hauts niveaux trophiques qui sont dépeuplés par la pêche. Pauly appelait cela "fishing down the food web", que l'on peut traduire en français par "dépeupler la pyramide alimentaire par la pêche jusque dans le fond".











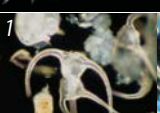



Pêcheurs de crevettes

Un grand nombre de données (d'accord, pas toutes) laisse entrevoir qu'au cours des 50 dernières années, la prise des grands prédateurs comme le cabillaud, le saumon et le thon a reculé de 90%. Les côtes de Terre-Neuve (voir l'encadré sur le cabillaud) affichaient en 1950 encore un niveau trophique moyen de 3,8 (le niveau d'une raie carnivore), mais ce chiffre en 1995 retombait à 1,9 (le niveau d'un anchois). Pauly et son équipe ont constaté ce recul du niveau trophique partout dans le monde, tant pour l'Océan Atlantique, que pour l'Océan Indien, l'Océan Pacifique et le bassin de la Méditerranée et de la Mer Noire.

Entre-temps, les océans ne sont pas plus vides aujourd'hui. Les animaux dans les zones inférieures des réseaux alimentaires surtout profitent de l'absence des grands prédateurs et se multiplient massivement : les méduses. Au cours de ces dix dernières années, les pêcheurs ont attrapé deux fois

## Réseau alimentaire dans un écosystème marin

<b>grands prédateurs</b>	1	3
1. requin		
2. thon		
3. espadon		
4. cabillaud		
<b>prédateurs</b>	1	2
1. encornet/calmar		
2. maquereau		
<b>filtreurs</b>	1	2
1. poisson-lanterne		
2. baleine		
<b>zooplancton</b>	1	2
1. crevettes		
2. copépodes		
<b>phytoplancton</b>	1	2
1. dinoflagellés		
2. diatomées		

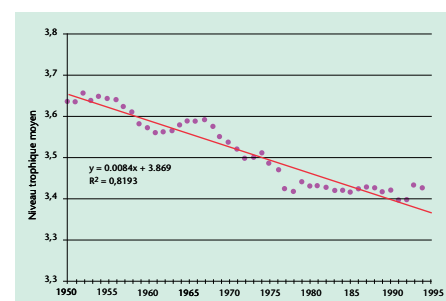
plus de méduses qu'auparavant (jusqu'à 450 000 tonnes par an). Dans certaines régions, on trouve une biomasse de méduses jusqu'à trois fois supérieure à celle de tous les autres animaux rassemblés. Ces derniers temps, les Japonais doivent lutter contre la méduse Nomura (echizen kurage en japonais et *Nemopilema nomurai* en termes scientifiques). Ces méduses géantes peuvent atteindre 2 mètres et peser jusqu'à



Méduse *Nemopilema nomurai* Kenpei

220 kg pièce. Elles trouvent un sol de culture idéal à l'embouchure du Jiangtsekiang en Chine, où avec l'intervention du barrage des Trois Gorges, l'eau contient un supplément d'azote et de phosphate. En 2005 un demi-milliard nageait chaque jour en direction des îles japonaises.

[http://www.youtube.com/watch?v=q4wZ\\_cxt\\_Fk](http://www.youtube.com/watch?v=q4wZ_cxt_Fk)  
<http://www.youtube.com/watch?v=syhgT62rP-U>

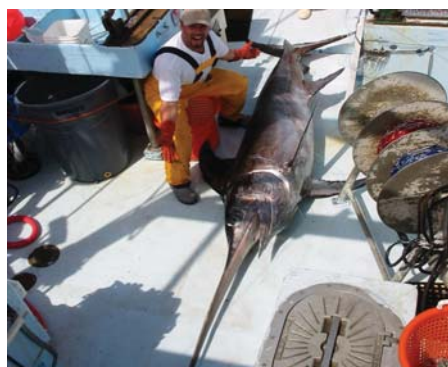


Baisse graduelle mais menaçante du niveau trophique moyen.



Les méduses (et d'autres animaux au bas de la chaîne alimentaire) prennent ainsi avec plaisir la place des animaux situés dans les niveaux trophiques supérieurs – des animaux que nous sommes en train d'éliminer. Pas de miracle là-dessous : leurs ennemis naturels sont évincés par l'homme ; un excès d'aliments (comme sur les côtes chinoises ci-dessus) assure un plus grand potentiel de croissance pour leur nourriture, et le réchauffement des mers et des océans permettent à de plus en plus d'espèces de méduses de coloniser de plus grandes zones des océans et simultanément, de commencer à se reproduire plus tôt. En 2007, une salmoniculture dans la Mer irlandaise a perdu 100 000 poissons suite à l'attaque d'une espèce de méduses dont l'habitat se trouve normalement dans la Méditerranée. En raison des changements climatiques en effet, l'animal se sent aussi bien maintenant dans les eaux beaucoup plus au nord.

Cela ressemble pratiquement à un scénario catastrophe : plus de poissons dans les océans, mais des milliards de méduses. Les Japonais ne laissent toutefois pas tomber les bras. Un scientifique de la National Fisheries University japonaise a déjà donné le bon conseil (prouvé !) d'en faire un plat populaire, afin de prendre le problème tel qu'il est. Quelqu'un souhaite encore une petite salade de méduse ?



Espadon *Xiphus gladius*

## Prise accessoire

Et ce n'est pas tout. Les différentes méthodes pour capturer le poisson sont peu spécifiques à une espèce cible. Les dauphins, les tortues marines, les oiseaux de mer, les requins, les jeunes poissons, les poissons de moindre valeur commerciale, les coraux, les étoiles de mer... tous font partie de ce que l'on appelle la prise accessoire : des animaux qui se retrouvent par hasard coincés dans les filets des pêcheurs et meurent. Le chercheur E.V. Romanov estimait que durant la période de 1990 à 1995, entre 215 000 et 285 000 tonnes de thon avaient été pêchés dans l'ensemble de l'Océan Indien occidental (moins qu'aujourd'hui par ailleurs). Conjointement avec ces thons se trouvaient également d'autres animaux morts : 2300 tonnes de requins, 1700 tonnes de comères saumons

(*Elagatis bipinnulata*), 1650 tonnes de daurades coryphènes (*Coryphaena hippurus*), 1200 tonnes de balistes (famille des Balistidés) et encore 865 tonnes d'autres espèces. Les estimations pour l'Océan Pacifique à l'est sont encore plus alarmantes avec une prise accessoire de 15 500 tonnes de poissons constatée lors de la prise de "seulement" 15 721 tonnes de thon. En effet, environ la moitié de toutes les prises de poissons était non désirée. Et lors de la pêche aux crevettes dans le Golf du Mexique, jusqu'à 85% des prises se composent de tout sauf le crustacé souhaité.

Un grand nombre de mammifères marins se retrouvent également dans ces filets : ils s'y emmêlent, ne peuvent plus remonter à la surface pour aller y respirer et se noient. Selon le World Wildlife Fund (WWF), 308 000 dauphins, baleines et marsouins meurent ainsi chaque année, ainsi que 345 000 pinnipèdes (phoques, morses et otaries).

Enfin, nous participons aussi à la modernisation : si lors d'un voyage en mer, une espèce ou une classe de taille commercialement plus intéressante se retrouve dans les filets, mais que la cale à poissons est déjà pleine, le premier lot est rejeté par-dessus bord pour laisser la place au nouveau lot, qui rapporte plus.

Étant donné que la législation européenne actuelle ne s'intéresse qu'à ce qui rentre au port, ces poissons ne sont pas non plus

comptabilisés pour les quotas autorisés. L'Islande démontre toutefois qu'il est possible de faire autrement : en effet, les prises accessoires y sont effectivement déchargées à quai et prises en compte dans le bilan final de la pêche. Mais... une amélioration est en vue. À l'heure actuelle, des journaux de bord électroniques existent pour les bateaux de pêcheurs, destinés à dresser le relevé des prises de poissons et à respecter les quotas. Les pêcheurs seront obligés par l'UE à y noter tout ce qu'ils pêchent.

## Surpêche et politique

### La tragédie des biens communs

Pourquoi ne sommes-nous pas plus attentifs envers le royaume de l'océan ? Pourquoi un pêcheur investit-il toujours plus dans une technologie qui va finir par le laisser avec une mer et un porte-monnaie vides ? Une réponse réside dans ce que l'écologiste Garrett Hardin a appelé en 1968 la "*Tragedy of the Commons*", ce qui donne en français, la tragédie des biens communs.

Lepâturage communal) est un terme qui était utilisé autrefois pour désigner un pré qui n'appartenait à personne en particulier, mais bien à la communauté. Cette prairie était utilisée par tous les habitants d'une zone déterminée... qui la géraient aussi conjointement. Et c'est là que le bât blesse.



Dorade coryphène *Coryphaena hippurus*



Comère saumon *Elagatis bipinnulata*

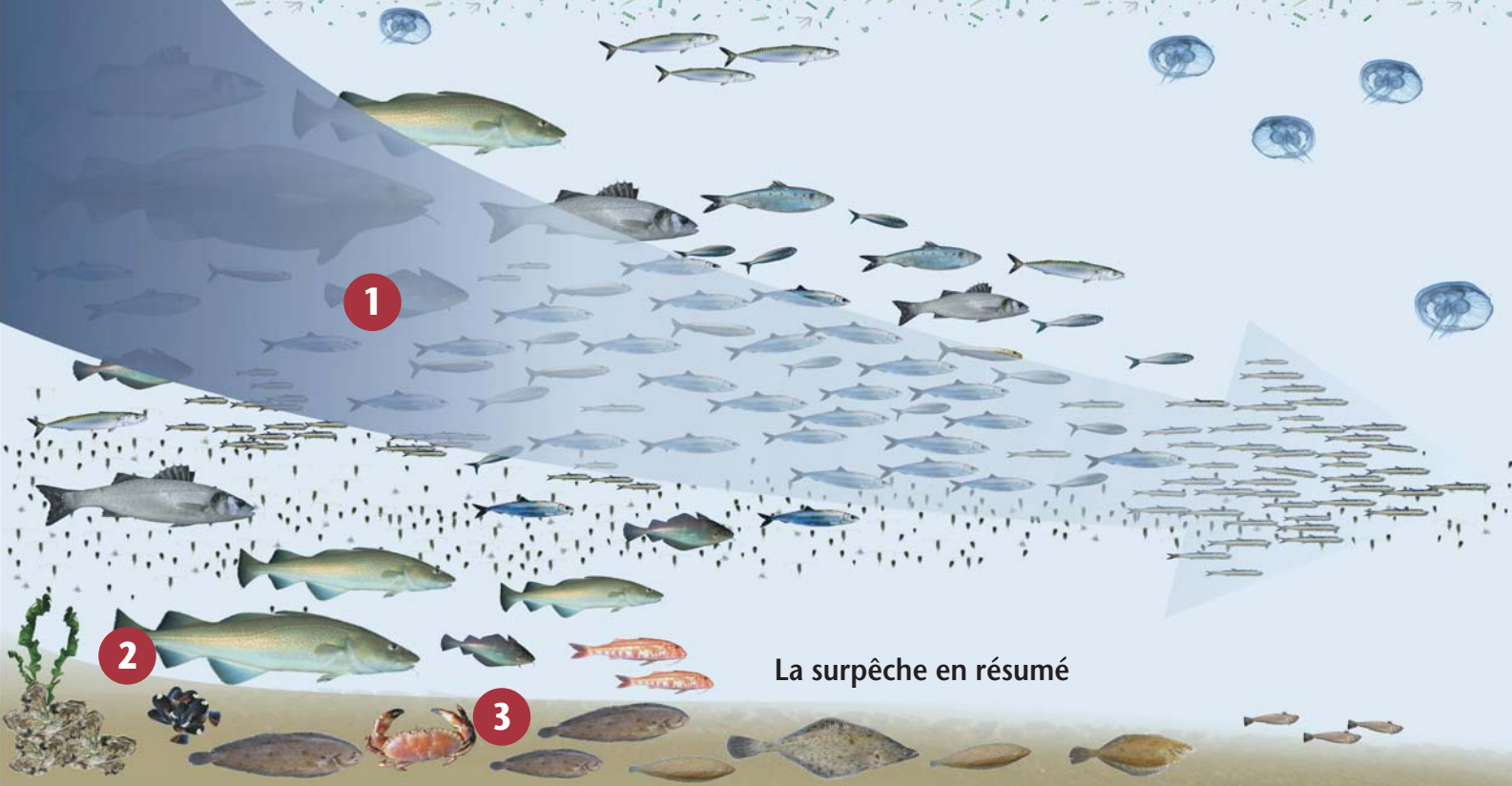


Prise accessoire



Capture de thon au Japon





## La surpêche en résumé

Par une combinaison de

- (1) l'élimination des exemplaires en surplus, qui sont en outre souvent les éléments les plus gros, les plus anciens et les plus féconds,
- (2) l'endommagement des écosystèmes par des techniques de pêche destructives
- (3) le fait que d'autres espèces également subissent des dommages via les prises accessoires et
- (4) le rejet des prises accessoires, où 90% des animaux ne survivent pas à leur voyage dans les hauteurs, nous faisons des océans un domaine très

inhospitalier pour leurs habitants.

Le résultat est triple :

- les stocks périssent (chute de la taille des populations)
- les espèces en haut de la chaîne alimentaire en premier lieu (chute du niveau trophique moyen)
- ce qui entraîne une plus grande déstabilisation des écosystèmes (chute de la biodiversité).

Les biens communs sont en effet à chacun, et donc par là même aussi, ils ne sont à personne en particulier. Lorsque chaque utilisateur individuel raisonne à partir de ses propres intérêts en personne rationnelle, on aboutit irrévocablement à l'épuisement du bien commun.

Imaginez-vous (pour reprendre un exemple de 1833) qu'en tant qu'éleveur, vous faites paître vos vaches sur un 'pâturage communal', tout comme vos voisins. Si vous faites paître une vache de plus, vous en retirez beaucoup (une vache supplémentaire). La consommation d'herbe supplémentaire sur le 'pâturage communal' est toutefois supportée par tous les utilisateurs. Et si à présent tous les éleveurs raisonnent de la même façon, la prairie se retrouve en un rien de temps surchargée de vaches, et toute l'herbe est déjà mangée. Le bien commun n'a plus aucune valeur (tout au moins temporairement). À l'inverse, personne n'investira dans le 'pâturage communal', car il se peut qu'un autre à l'avenir en retire bien plus de fruits que vous-même.

Prenons encore un autre exemple. Tout le monde doit agir pour réduire nos émissions de CO<sub>2</sub> et lutter contre le réchauffement climatique. Seule la pression individuelle retombe sur nous tous et nous sommes plutôt enclins à repousser les efforts vers la communauté. Ce que nous pouvons personnellement faire semble tellement

insignifiant à l'échelle mondiale, que nous optons facilement pour le réflexe de ne rien faire. Si toutefois chacun se laisse entraîner sur cette voie, rien ne se passe et nous nous retrouvons finalement face à des conséquences tragiques. Il s'agit là aussi d'une forme de tragédie des biens communs. Pour reprendre les dires du philosophe conservateur Edmund Burke : "Personne n'a fait une plus grande erreur que celle de ne rien faire, parce qu'il ne pouvait faire que quelque chose à petite échelle."

Dans la société d'aujourd'hui, un acteur supplémentaire est naturellement venu s'ajouter : une autorité, qui peut être très régulatrice et peut agir. Il existe en Europe de toute évidence une solide tradition qui tolère que toutes les compétences d'exécution et de contrôle soient placées entre les mains de l'autorité (contrairement aux USA où par ex. le Tea Party de droite milite pour une influence très minime de l'autorité sur la vie du citoyen). Cette autorité a dès lors pour tâche d'agir en fonction de l'intérêt général, et peut encourager les citoyens à veiller également de manière adaptée au bien commun – via des subsides et des avantages fiscaux là où cela s'avère possible (pensez à l'indemnisation de celui qui contribue à la réduction de nos émissions de CO<sub>2</sub>), et des amendes et autres sanctions où cela s'avère nécessaire (par ex. dans le cadre de la répression de la pollution).

Les océans aussi ont été considérés pen-

dant des siècles comme un bien commun. Chacun est libre d'en extraire ce qui s'y trouve. Une main invisible (nous l'espérons) va veiller à ce que ces stocks apparemment inépuisables de poissons soient toujours approvisionnés. Et tant que chacun (les individus, mais aussi les pays) reste fidèle au traditionnel "droit de pêche", nous n'aurons aucune chance de mettre un terme à la surpêche des océans. Ici encore, toutes sortes d'autorités jouent un rôle crucial. Nous développerons plus loin encore la politique européenne en matière de pêche.

Les figures ci-jointes présentent encore d'autres exemples. En guise d'exercice philosophique, vous devriez pouvoir retracer comment tout cela relève de la tragédie des biens communs. À titre de règle empirique : lorsqu'un petit groupe d'individus tire profit de quelque chose, et que les conséquences négatives de cet acte se répercutent sur la communauté, entraînant finalement un bien commun inutilisable, vous vous trouvez effectivement en présence d'une application.

Mais le raisonnement de Hardin ne concorde pas pleinement. Des personnes rationnelles ne pensent pas toujours uniquement à leur profit à court terme, mais sont souvent aussi préparées à investir dans une solution durable à plus long terme. Des personnes se rassemblent même pour créer conjointement un bien commun.



Pensez ici aux bénévoles qui gèrent ensemble une zone naturelle, aux scientifiques qui tiennent à jour des banques de données publiques regroupant des séquences géniques, ou aux personnes capables de bien programmer qui créent des logiciels libres. Pour un bien effectivement géré en commun, des règles sont donc établies, que chacun doit respecter. Il faut y associer également un système pour obliger les hommes à respecter ces règles. Un seul tricheur peut parfois remettre en question tout le système. Ici encore, l'autorité publique dans notre société joue un rôle.

Mais en outre, ces règles doivent donc être pertinentes bien sûr. Ce qui nous amène au titre suivant...

## Maximum Sustainable Yield – un pas dans la bonne direction

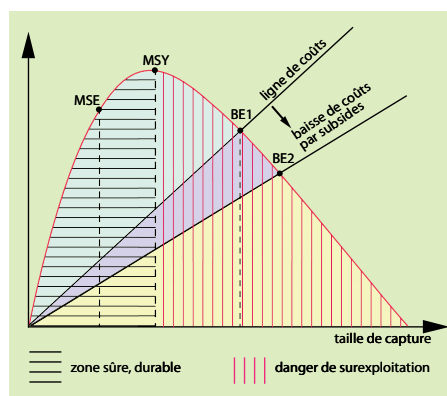
Une manière de réguler la capture de poissons, sur la base de considérations écologiques, était d'opter pour la détermination d'un rendement maximal tolérable pour chaque population de poissons, et d'ensuite imposer cette quantité comme quota au secteur de la pêche. Le rendement maximal tolérable ('maximum sustainable yield' ou MSY) correspond à la plus grande quantité de poissons que l'on peut pêcher sans mettre en danger l'avenir du poisson et donc de la pêche.

Les économistes ont établi un modèle mathématique pour pouvoir calculer ce MSY. Vous le voyez représenté graphiquement sur la figure ci-jointe. Le produit durable de la pêche (la courbe de rendement) est représenté comme un U à l'envers. Ce principe s'explique d'un point de vue écologique. Chaque écosystème présente des possibilités maximales déterminées, à savoir, un nombre maximum d'organismes qui peuvent survivre dans cet écosystème (et dans ce cas, il s'agit donc de poissons). Ce maximum dépend de la quantité de nourriture dans l'écosystème et de la présence d'autres animaux qui veulent consommer la même nourriture. Si le nombre d'animaux est proche de ces possibilités maximales, il n'y a vraiment pas de place pour de nouveaux poissons, et la population ne peut pas s'étendre. S'il y a trop peu d'animaux présents, des couples de parents peuvent difficilement se former, et la population ne peut pas non plus

beaucoup s'étendre. Entre ces deux extrêmes se trouve une situation optimale : beaucoup de place pour de jeunes poissons et beaucoup de couples de parents qui donnent naissance à des descendants. Autrement dit, beaucoup de poissons peuvent aussi être pêchés sans mettre en danger l'espèce. La situation parfaite correspond au maximum, et donc au MSY.

Une droite est également tracée sur la figure. Cette droite indique quels sont les coûts pour la pêche. Plus vous pêchez, et plus vous encourez des frais (salaire des pêcheurs, carburant du bateau, réparation du matériel en raison de l'usure, amortissement des investissements dans un bateau...). Vous pouvez ainsi déduire le rendement économique maximum (maximum economic yield, MEY). Il s'agit de la pêche qui rapporte le plus (la portion entre la courbe de rendement et l'axe des X) par rapport aux coûts (la portion entre la droite des coûts et l'axe des X). Le MEY est inférieur au MSY. Attention : il ne s'agit pas du rendement total. Enfin, il existe un équilibre biologique (BE). À ce niveau, le rendement de la pêche est égal aux coûts réalisés en ce sens, cette situation correspond à l'endroit où la droite des coûts coupe la courbe de rendement. Si vous continuez à pêcher jusqu'au BE, vous pêchez plus que ne l'indique le MSY.

Dans le cadre d'une pêche non régulée, les pêcheurs travaillent jusqu'à ce que la prise ne soit plus rentable, autrement dit, jusqu'au BE. Dans ce cas, les coûts sont supérieurs aux rendements sur le long terme. À court terme, c'est parfait. Chacun a son salaire, et tous les frais sont indemnisés.



Le modèle MSY : voir texte pour une explication complète

Avant que le MSY ne soit établi comme la limite supérieure légale de ce que les pêcheurs peuvent extraire des océans, le BE était la norme pour la pêche. À plus long terme, cette règle a toutefois conduit à une réduction de la faune piscicole : une plus petite population implique que l'accroissement par de jeunes poissons n'est plus aussi rapide. Par ailleurs, les autorités distribuent encore des subsides pour la sauvegarde de la pêche. Obtenir des subsides fait baisser la droite des coûts, et entraîne donc un report supplémentaire vers la droite du BE. Les autorités encouragent donc encore à proprement parler la surpêche.

## Du modèle à la pratique

Le choix du MSY comme norme pour une pêche durable semble donc très logique comme règle à appliquer (d'autant plus si l'on abolit simultanément les subsides). Dans ce cas seulement le modèle peut fonctionner. Et ce n'est pas (toujours) le cas. Le modèle suppose avant de commencer que la croissance la plus rapide a lieu effectivement en présence d'une taille de population moyenne. Aujourd'hui, il s'avère que c'est vrai dans des conditions de laboratoire, mais dans un écosystème complexe comme l'océan, ce n'est bien souvent pas le cas. Le modèle ne tient par exemple pas compte des interactions entre les différentes espèces de poissons. Les dommages que la pêche entraîne sur un écosystème ne sont pas non plus pris en compte (et ceux-ci peuvent être considérables, comme dans le cas de l'utilisation d'un chalut). En outre, le travail avec le MSY se déroule sur fil du rasoir. Lorsqu'en raison de connaissances insuffisantes des variables qui précèdent, nous ne disposons pas d'une vue claire sur les conditions de croissance pour les espèces que nous voulons pêcher, une mauvaise (sur)estimation du MSY peut causer beaucoup de dégâts. Par ailleurs, le modèle ne regarde pas à plus d'un an, et ne laisse donc pas le temps à beaucoup de poissons de devenir adultes en un an. Le cabillaud a par exemple besoin de deux à trois ans. Enfin, le modèle ne tient pas compte non plus de la migration des poissons vers d'autres fonds de pêche.

L'utilisation du MSY comme norme présente en tout cas l'avantage d'avoir clairement averti chacun qu'il faut mettre un frein à la façon dont nous dévalisons les océans. Cer-



tains scientifiques émettent toutefois davantage de critiques quant à l'utilisation de cette norme. Pour citer le Dr. Mary Carmel Finley de l'Oregon State University : "L'accent du MSY est mis sur l'estimation des possibilités de pêche, et pas sur le maintien des stocks de poissons de manière à ce qu'ils puissent résister aux changements dynamiques constants dans cette partie la plus volatile de notre monde : les grands océans."

En règle générale, nous pouvons du reste affirmer que le MSY surestime encore toujours la quantité de poissons à pêcher de façon durable. Indéniablement, les autorités vont encore devoir réduire les flottes de pêche. Ce message n'est certes pas facile à faire passer à l'époque d'insécurité économique que nous vivons, mais il est peut-être le seul moyen pour que les pêcheurs restants puissent encore espérer prospérer et retirer un salaire adapté pour leur dur labeur.

## Poisson à l'Europe

L'Union européenne (UE) travaille aussi avec des quotas (qui constituent ensemble les Total Allowable Catches ou TAC). Pour ce faire, les eaux européennes sont réparties en différentes zones. Chaque État membre se voit imposer une quantité de capture maximale par espèce de poissons pour l'année suivante. En outre, l'UE fixe également une taille minimale par espèce, pour éviter que des poissons trop jeunes ne soient capturés, ce qui menace également la survie de l'espèce, comme nous l'avons déjà indiqué. Voici un exemple de recommandations pour l'année prochaine :



Flet *Platichthys flesus*

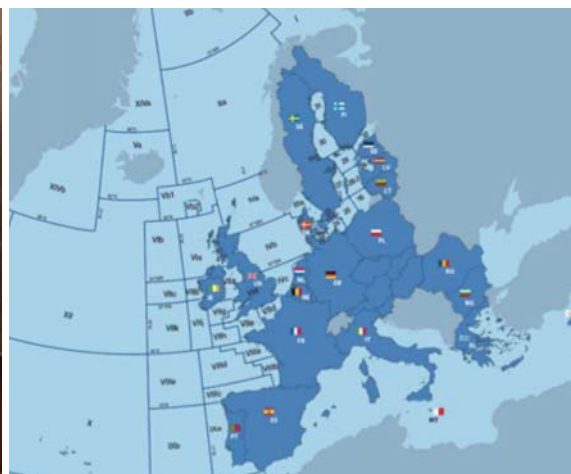
*"...Sur la base des avis scientifiques, la Commission propose de relever les TAC pour 9 stocks (certains stocks de cabillaud, de baudroie, de hareng, d'églefin, de merlu, de sole, de cardine et de langoustine) et de les réduire pour 53 stocks. En ce qui concerne les stocks de cabillaud de l'Ouest de l'Écosse, de la mer d'Irlande et du Kattegat, la Commission propose qu'aucune activité de pêche n'ait lieu en 2012, compte tenu de l'état critique de ces stocks. Les modifications proposées représenteraient une réduction globale des TAC (en poids) de 11% par rapport à l'année 2011..."*

Par ailleurs, l'UE demande également de prêter attention aux dommages que la pêche peut engendrer pour l'ensemble de l'écosystème marin. Ainsi, elle détermine la largeur de maille minimale pour les filets, elle exclut certaines zones et saisons pour

la pêche et elle encourage l'utilisation de techniques de pêche tendant à éviter les prises accessoires. Les résultats de la pêche aux langoustines le long des côtes suédoises du Skagerrak démontrent qu'une telle approche peut porter ses fruits. Les prises accessoires de cabillaud, une espèce très vulnérable dans cette zone, s'élevaient facilement jusqu'à 50% ! Pour protéger le poisson, les chalutiers ont été interdits sur une zone de quatre miles nautiques (4 fois 1852 mètres donc) à partir du littoral. Cette mesure empêchait toutefois les pêcheurs de capturer des langoustines. Grâce à un filet adapté, à utiliser obligatoirement dans les eaux côtières du Skagerrak, les pêcheurs ont pu continuer à pêcher des langousti-



Maria Damanaki



Les zones de pêche pour les quotas de pêche de l'UE.

nes, et les prises accessoires de cabillaud ont été ramenées de 50% à 5%.

Enfin, depuis 2003, le principe Entry-Exit est en vigueur. Pour chaque bateau qui est ajouté à la flotte, un autre, d'une capacité similaire, doit quitter celle-ci. En cas de perte de capacité uniquement, l'UE attribuera des subsides pour ce nouveau bateau.

Néanmoins, l'UE avoue elle-même dans une brochure de 2009 que l'ensemble du système n'a pas encore fonctionné de manière optimale :

*"Toutefois, la pêche européenne reste caractérisée par un processus décisionnel axé sur le court terme et un comportement à courte vue. Les TAC sont encore établis bien au-delà des niveaux que les scientifiques considèrent comme durables, la surpêche et la pêche illicite ont toujours d'importantes conséquences néfastes sur de nombreux stocks et beaucoup de flottes restent surdimensionnées par rapport aux ressources disponibles. Par conséquent, l'ensemble du secteur demeure bien moins rentable qu'il ne devrait l'être. En effet, au cours des dernières années, alors que la flambée des prix du pétrole a considérablement réduit les marges des entrepreneurs, il est apparu de manière flagrante que la stratégie consistant à donner la priorité à des intérêts socio-économiques à court terme plutôt qu'à des considérations écologiques à long terme n'a en définitive*

*fait que desservir les intérêts économiques qu'elle était précisément censée protéger. Pour que le secteur européen de la pêche puisse survivre et prospérer au XXI<sup>e</sup> siècle, nous devons mettre en place un système de gestion qui permette de concilier les intérêts économiques du secteur avec l'intérêt à long terme que constituent pour la société des mers en bon état et des stocks de poisson abondants."*

L'Europe, certes. La fixation de quotas de poissons a souvent dégénéré en un maquignonnage, où, dans la tradition de la "Tragédie des biens communs" classique, chaque État membre voulait maximiser ses propres quotas, à l'encontre des vues disponibles des biologistes spécialisés dans

la pêche, et souvent sous l'influence de puissants groupements d'intérêts. Alors que nous venons encore tout juste de démontrer que les autorités doivent précisément se tourner vers l'intérêt général, il s'avère que ces mêmes autorités se comportent sur la scène internationale comme leurs citoyens individuels... Même la pêche hauturière elle-même est parfois son propre ennemi sur le plus long terme. Elle vocifère parfois impétueusement contre les estimations des réserves de poissons et contre les limitations de la pêche. Ensuite, certaines autorités et organisations ne doivent pas avoir la conscience tranquille lorsqu'elles élisent à nouveau 'le poisson de l'année', alors que toutes les données scientifiques indiquent que cette espèce n'est précisément pas celle qu'il faut viser.

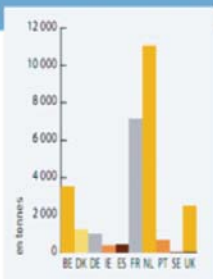
Pour 2013, Maria Damanaki, Commissaire européenne aux affaires maritimes et à la pêche, croit en une amélioration. Nous disposons d'un Livre vert ambitieux. L'Europe y partira du MSY comme norme pour la fixation des quotas de pêche. Comme nous l'avons précédemment indiqué, ce n'est pas nécessairement une bonne affaire (par ex. dans les cas de faibles connaissances scientifiques du stock de poissons), mais cette façon de faire mettrait un terme au traficottage avec les TAC, à l'encontre des conseils scientifiques. L'Union s'occupe également en ce moment de mettre en place une interdiction de rejet du poisson

## Soles / Sole / Linguado / Linguados

≥ 24



*Solea spp.*



Zone	TAC	UE	BE	DK	DE	IE	ES	FR	NL	PT	SE	UK
II <sup>(1)</sup> , IV <sup>(1)</sup>	14 100	14 050	1 171	535	937			234	10 571			602
IIIa, subdivisions 22-32 <sup>(1)</sup>	840	840		704	41				68		27	
VIb <sup>(1)(2)</sup> , VI, XII <sup>(2)</sup> , XIV <sup>(2)</sup>	60	60				48						12
VIIa	390	390	179			73		2	56			80
VIIbc	44	44				37		7				
VIIId	4 852	4 852	1 306					2 613				933
VIIe	710	710	25					267				418
VIIIfg	1 241	1 241	775			39		78				349
VIIhjk	423	423	35			190		71	56			71
VIIIab	4 250	4 250	53				10	3 895	292			
VIIIcde, IX, X, Copace 34.1.1 <sup>(1)</sup>	1 072	1 072					403			669		
<b>TOTAL</b>	<b>27 982</b>	<b>27 932</b>	<b>3 544</b>	<b>1 239</b>	<b>978</b>	<b>387</b>	<b>413</b>	<b>7 167</b>	<b>11 043</b>	<b>669</b>	<b>27</b>	<b>2 465</b>

Exemple de quotas de pêche, dans ce cas pour la sole.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la politique européenne en matière de pêche, allez sur : [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/publications/pcp2008\\_nl.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/publications/pcp2008_nl.pdf)

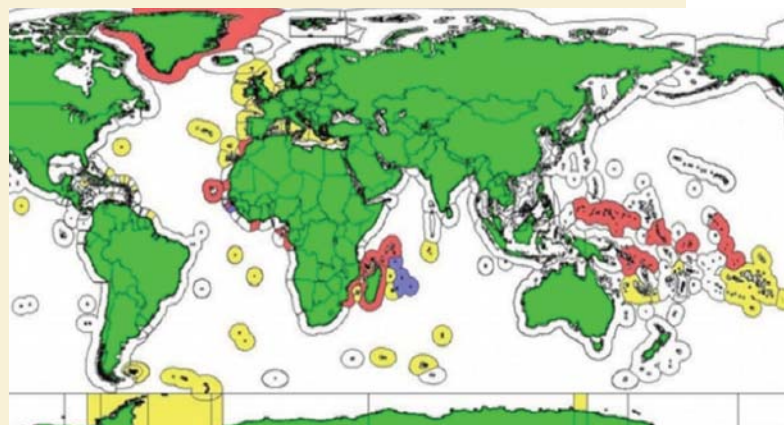


Vivaneau rouge *Lutjanus campechanus*

## Europe et Afrique

Différentes sources accusent l'UE d'un comportement hypocrite. Tandis que la pêche dans ses eaux propres a été fortement restreinte, l'Europe (ou un des États membres individuels) achète entre-temps les droits de pêche des fonds de pêche d'Afrique occidentale (voir la carte). Ces accords de partenariat (appelés FPA) ont coûté plus de 150 millions d'euros à l'Union en 2009. 718 bateaux les ont utilisés, dont 59% en provenance de l'Espagne. Les rendements de ces droits ne vont pas toutefois dans le sens d'une amélioration des conditions de vie de la population locale, mais arrivent plutôt sur les comptes en banque de despotes nationaux et locaux. En raison de la forme industrielle de pêche mise en œuvre, l'UE a complètement écrasé la concurrence de la pêche locale, et elle fait fuir les personnes qui ont faim... en direction de Fort Europa, où elles n'ont pas la moindre chance d'entrer légalement.

La suggestion (mais si) de l'UE que 25% de la somme totale qu'elle paie (pour les FPA), devraient être utilisés pour la pêche locale, est rarement suivie. Dans le cadre d'une étude ("To Draw the Line") menée par la Swedish Society for Nature Conservation dans les quatre pays d'Afrique occidentale, la Mauritanie, la Guinée-Bissau, le Sénégal et la Guinée, il s'est avéré que dans de nombreux cas, la population locale ne recevait pas un centime d'euros.



Fonds de pêche pour lesquels l'UE a conclu un accord de partenariat (en rouge) ou un accord de pêche (en violet). Les zones en jaune correspondent aux zones où un État membre individuel a obtenu des droits. Source : MO\* magazine et MRAG.

L'UE se défend elle-même contre ces accusations. Selon elle, la flotte de pêche européenne contribue seulement pour un cinquième de la pression exercée sur les populations de poissons en Afrique occidentale. Les bateaux européens qui utilisent les accords de partenariat avec les pays africains ne sont pas autorisés à naviguer à moins de 12 miles de la côte, attendu que cette zone est réservée aux bateaux de pêche locaux. En outre, déclare-t-elle, la surpêche le long des côtes africaines n'est pas une cause, mais une conséquence de la migration économique, car les autorités dans les pays concernés encouragent elles-mêmes les personnes habitant la campagne à venir habiter dans les grandes villes côtières.

Vous souhaitez en savoir plus et visualiser par vous-même ? Visionnez le documentaire "The Damned of the Sea" / "Les Damnés de la Mer". [http://www.youtube.com/watch?v=UuRv0Uq\\_noM](http://www.youtube.com/watch?v=UuRv0Uq_noM) reproduit déjà la bande-annonce.



## Un label pour des poissons irréprochables

Un partenaire n'a pas encore eu la parole dans toute notre analyse : le simple amateur de poisson, qui aime déguster de temps en temps ses coquilles Saint-Jacques ou son filet de colin. Pourtant, le consommateur est un partenaire important dans toute cette histoire. Si celui-ci décide de museler la production de thon partout dans le monde, la demande va diminuer ainsi que les prix et avec eux les principales raisons de capture ces animaux. Si l'homme dans la rue refuse radicalement de continuer à manger de la sole de la mer du Nord, il contribue activement à la conservation de ces animaux.

En principe, toute notre économie, et donc également la pêche, doit satisfaire aux exigences d'un processus de durabilité. Autrement dit, il faut avoir un œil sur le court et le long terme, pour une économie saine, dans un environnement sain, pour et par des personnes en bonne santé. La durabilité est un concept qui s'exprime en effet sur ces trois terrains : l'économique, l'écologique et le social. On le désigne souvent par la règle des 3 P : profit, planet et people. Vous pouvez tranquillement gagner de l'argent par votre travail, mais pas au détriment des personnes, des animaux et de l'environnement. En ce qui concerne la pêche, cela signifie concrètement :

1. La survie de chaque stock de poisson doit être garantie.
2. Les techniques de capture ne doivent détériorer les écosystèmes que le moins possible.
3. Les prises accessoires sont inadmissibles : les techniques utilisées doivent être aussi sélectives que possible.
4. Les pêcheurs doivent personnellement veiller à une meilleure gestion et une gestion sociale de leur entreprise.



## L'Europe et les thons

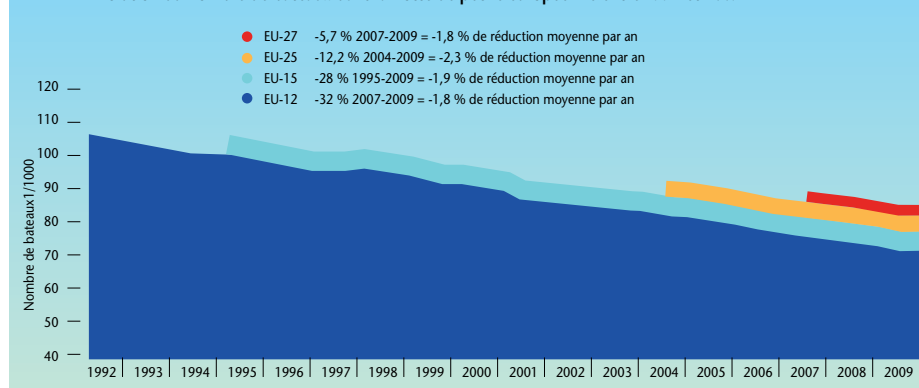
Une question importante n'a PAS été abordée dans ce numéro : la capture du thon. Ce sujet est en effet déjà abordé dans le MENS 49. Dans ce domaine également, l'UE a encore assez bien de travail à réaliser... notamment dans la Méditerranée.



McDonald's Filet-O-Fish

Quoi qu'on en pense : il s'agit bien d'un produit de bonne qualité affichant un label MSC !

Évolution du nombre de bateaux dans la flotte de pêche européenne entre 1992 et 2009



Ampleur de la flotte dans l'UE et en Belgique

En tant que citoyen attentif, vous ne pouvez naturellement pas tout contrôler vous-même. Heureusement, plusieurs organisations font le travail pour nous, et offrent un label certifié aux poissons (et leurs vendeurs) pêchés par des méthodes ménageant les stocks (durabilité de la pêche). La plus connue est le Marine Stewardship Council, fondé en 1997 par une organisation environnementale et un producteur international d'aliments. Par ailleurs, il existe également le label Friend of the Sea, lancé à partir d'une organisation qui s'occupait de la protection du dauphin. Enfin, vous pouvez utiliser un des nombreux formats de "guide de consommation de poisson durable". Avec un tableau de ce type dans votre portefeuille lors de votre prochain achat de poisson, et en faisant preuve d'un peu de sens critique, vous pouvez être assuré(e) que vous avez contribué à un monde durable.

## À méditer

La surpêche est par excellence un thème qui décourage : car en tant qu'espèce humaine, nous démontrons une fois de plus que nous ne gérons pas cette planète de façon durable, car nous faisons primer le profit à court terme sur une politique saine et parce qu'une fois encore, nous nous laissons emporter par notre cruauté envers les autres êtres vivants sur terre. Et pourtant, il subsiste une étincelle d'espoir. Car nous pouvons, en tant qu'individus sur cette planète, commencer à utiliser les lois du marché contre ce système. Nous pouvons refuser de continuer à acheter longtemps encore des espèces menacées, et par notre comportement d'achat, obliger les entreprises à adopter un comportement durable. Nous pouvons choisir de secouer nos semblables pour attirer leur attention sur les faits dont nous disposons et les amener à réagir eux aussi. Car NOUS ne voulons pas que dans 40 ans, nous ayons à constater que "hareng", "turbot" et "saumon" sont devenus des termes appartenant au passé.

## Lire, regarder, entendre plus

- MENS 49, *Biodiversité marine*, 2010
- Taras Groscoe, *Bottomfeeder: How to Eat Ethically in a World of Vanishing Seafood*, 2008, Bloomsbury USA, ISBN 978-
- [www.seafoodwatch.org](http://www.seafoodwatch.org)
- [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)
- [http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/hav/mene\\_s\\_en\\_bateau.pdf](http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/hav/mene_s_en_bateau.pdf) (FR)
- Charles Clover, *SURPÊCHE. L'Océan en voie d'épuisement*, Demopolis 2008, ISBN: 978-2354570026
- Philippe Cury & Yves Miserey, *Une mer sans poissons*, Calmann-Lévy 2008, ISBN: 978-2702138687
- Frédéric Denhez, *Plus de poisson à la criée : Menaces sur les réserves mondiales*, Delachaux et Niestlé 2008, ISBN: 978-2603015766



## Créateur de chances

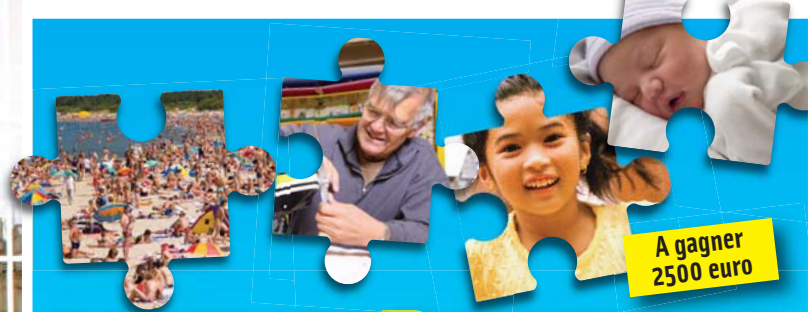
La Loterie Nationale, c'est  
25 millions d'euros pour la science.

Grâce à vous.



Loterie Nationale

[www.loterie-nationale.be](http://www.loterie-nationale.be)



## DE JONGE BAEKELAND 2012

Depuis 2009, Bio-MENS organise chaque année le Prix de la Jeunesse Baekeland, un concours pour les élèves du troisième degré de l'enseignement secondaire (ESG, EST, ESP, ESA). Ce concours a déjà été articulé autour de thèmes tels que l'innovation, la biodiversité marine et la surpopulation.

Le thème de l'an prochain n'est pas encore connu, mais nous tenons d'ores et déjà à vous mettre l'eau à la bouche. Le concept demeure inchangé : développez une argumentation critique en groupes de 3 élèves minimum et/ou élaborer un travail créatif autour du thème. Parmi tous les envois, un jury composé de personnes issues de l'enseignement, des pouvoirs publics et des entreprises désignera cinq finalistes autorisés à présenter leur travail au jury et au grand public. En outre, pendant la finale, vous prendrez part à un débat thématique vous permettant de faire preuve d'éloquence.

Envie de rester informé au sujet concours ? Envoyez sans plus attendre votre nom, le nom de votre école et votre adresse à [kaat@biomens.eu](mailto:kaat@biomens.eu).

Nous vous tiendrons informé !

Tenez également à l'œil notre site web [www.biomens.eu](http://www.biomens.eu). En 2012, le nouveau thème du Prix de la Jeunesse Baekeland y sera publié.



### "MENS" en rétrospective : [www.biomens.eu](http://www.biomens.eu)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 L'emballage est-il superflu ?                   | 19 Viande labellisée, viande sûre ! ?                     | 36 Un petit degré de plus. Quo vadis, la Terre? |
| 2 Le chat et le chien dans l'environnement        | 20 Le recyclage des plastiques                            | 37 L'énergie en point de mire                   |
| 3 Soyez bons pour les animaux                     | 21 La sécurité alimentaire, une histoire complexe.        | 38 TDAH, lorsque le chaos domine                |
| 4 Le chlore, comment y voir clair                 | 22 Le climat dans l'embarras                              | 39 Une société durable... plastiques admis      |
| 5 Faut-il encore du fumier ?                      | 23 Au-delà des limites de la VUE                          | 40 Aspects d'évolution - Darwin                 |
| 6 Sources d'énergie                               | 24 Biodiversité, l'homme fauteur de troubles              | 41 Les maladies sexuellement transmissibles     |
| 7 La collecte des déchets : un art                | 25 La biomasse : L'or vert du 21ème siècle                | 42 La Chimie Verte                              |
| 8 L'être humain et la toxicomanie                 | 26 La nourriture des dieux : le chocolat                  | 43 Espèces invasives                            |
| 9 Apprenons à recycler                            | 27 Jouer avec les atomes: la nanotechnologie              | 44 Le cerveau                                   |
| 10 La Chimie: source de la vie                    | 28 L'or bleu : un trésor exceptionnelle !                 | 45 Embarquement pour Mars                       |
| 11 La viande, un problème ?                       | 29 Animal heureux, homme heureux                          | 46 Où la piste mène-t-elle ?                    |
| 12 Mieux vaut prévenir que guérir                 | 30 Des souris et des rats, petits soucis et grands tracas | 47 Quand le sang cesse de circuler...           |
| 13 Biocides, une malédiction ou une bénédiction ? | 31 Illusions à vendre                                     | 48 PVC : durabilité et design en harmonie       |
| 14 Manger et bouger pour rester en pleine forme   | 32 La cigarette (ou) la vie                               | 49 Biodiversité marine                          |
| 15 Pseudo-hormones : la fertilité en danger       | 33 La grippe, un tueur aux aguets ?                       | 50 Biologie systémique                          |
| 16 Développement durable : de la parole aux actes | 34 Vaccination : bouée de sauvetage ou mirage ?           | 51 Le monde des abeilles                        |
| 17 La montée en puissance de l'allergie           | 35 De l'énergie à foison                                  | 52 (Sur)Population                              |
| 18 Les femmes et la science                       |   |   |

54

### "MENS" à venir : Alimentation durable

