

Journée mondiale des océans 2016

Mundus maris



**Mundus
maris**
*Sciences et Arts
pour la Durabilité*



Fiches d'informations sur les océans

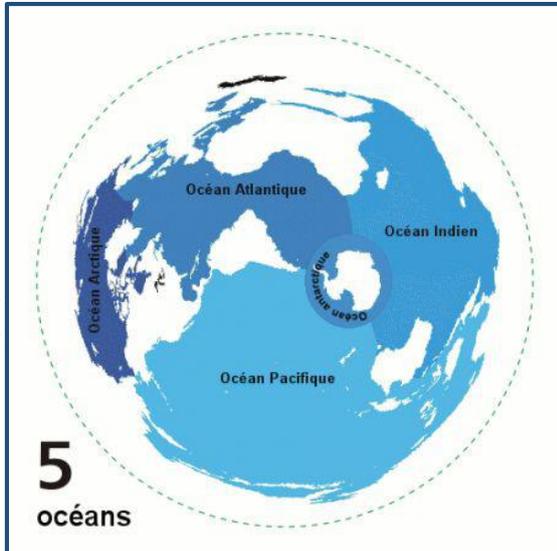
Envie de participer ? Toute coopération est bienvenue.
Pour plus d'information consultez www.mundusmaris.org
Contactez-nous à info@mundusmaris.org

Compte bancaire Belfius: IBAN: BE54 0688 9178 6297 - BIC: GKCCBEBB
Editeur responsable: Cornelia E. Nauen, 3 av. de Tervuren, B-1040 Bruxelles
N° d'entreprise 0830328314

Trouvez-nous sur Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube

Un monde à découvrir

Qu'est-ce que l'Océan ?



La surface de la planète est recouverte de manière ininterrompue par une large étendue d'eau salée que l'on nomme « océan mondial » ou tout simplement Océan. Les continents occupent une partie de la planète bien moins vaste que les mers. En effet, l'Océan mondial constitue approximativement 71% de la surface du globe (soit 360 millions de km²). C'est l'une des raisons pour laquelle on appelle notre Terre, la planète bleue.

En moyenne, la profondeur des océans est de 3800 mètres (alors que pour les terres émergées c'est plutôt 850 mètres). Cependant, la profondeur maximale se trouve dans la fosse des Mariannes (N-O Pacifique) : celle-ci est profonde de 11 000 m !

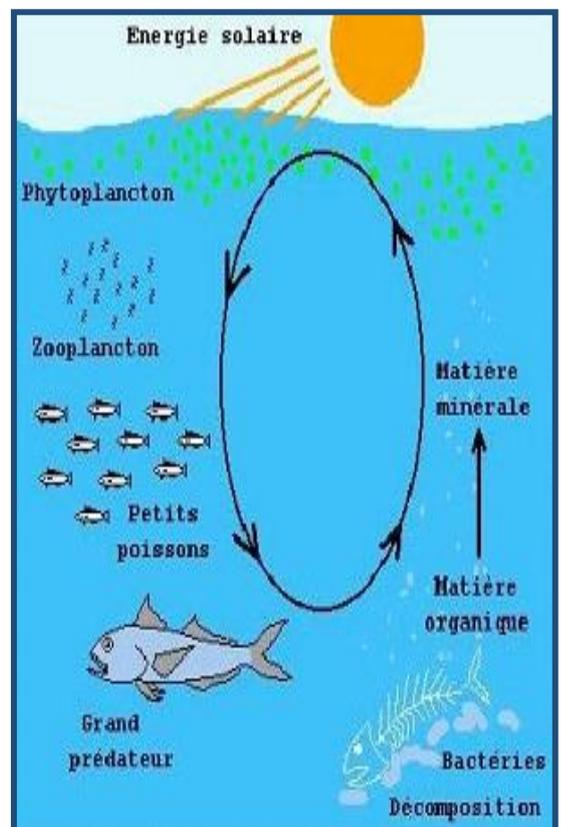
Seulement 5 % des océans ont été explorés par l'Homme. Nous ne possédons pas encore la technologie assez poussée pour pouvoir nous aventurer dans tous les recoins de la mer. L'immensité des océans est tellement importante que même les machines pouvant atteindre des profondeurs extrêmes, ne peuvent pas les sonder entièrement.

Outre produire la majeure partie de l'oxygène que nous respirons, L'Océan mondial génère un grand pourcentage des services écosystémiques qui nous permettent de vivre et subvenir à nos besoins de manière durable (nourriture, climat, équilibre des températures et bien plus encore).

Qu'est-ce qu'un écosystème ?

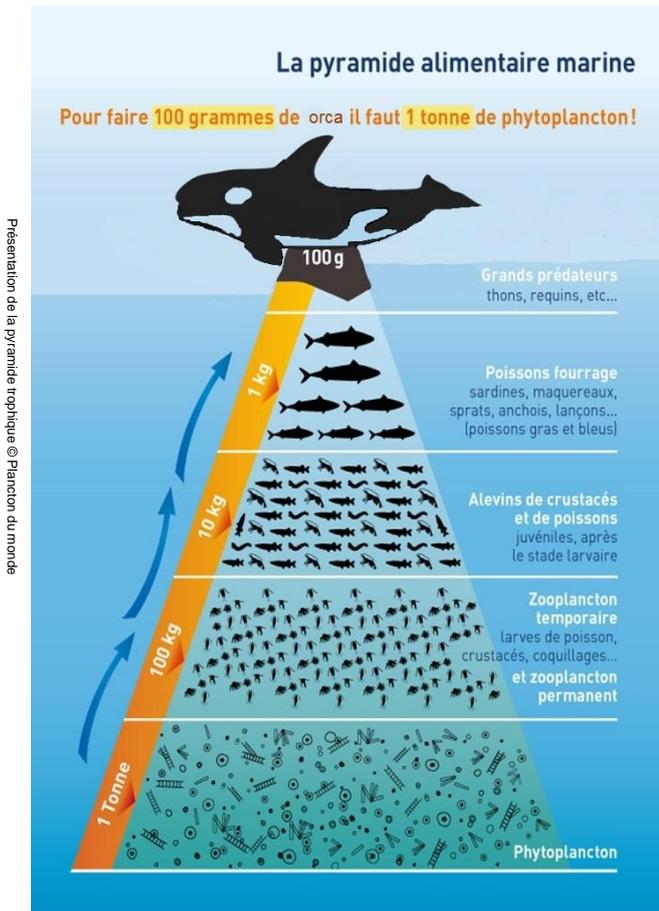
Un écosystème est un espace dans lequel différentes espèces vivent et interagissent les unes avec les autres et avec leur environnement physique.

On distingue différents niveaux trophiques au sein d'un tel système. Au bas de l'échelle, il y a les végétaux (macro-algues et algues microscopiques, le phytoplancton) qui transforment l'énergie solaire en matière organique par photosynthèse (comme le font les plantes sur la terre). Les algues se situent donc dans la partie supérieure de l'océan, à une profondeur où la lumière du soleil peut encore pénétrer l'eau. Nous appelons ces algues « des producteurs » car elles se situent au niveau 1 du réseau alimentaire. Nous appelons, quant à eux, les animaux des « consommateurs », car leur alimentation dépend directement ou indirectement des végétaux. En effet, les algues sont consommées par de petits animaux appelés « zooplanctons » se trouvant au niveau 2 du réseau alimentaire. Les larves de poissons, les petits poissons ou les calamars vont alors manger le zooplancton : on dit qu'ils se trouvent au niveau 3 du réseau alimentaire. Au niveau 4, les poissons de taille moyenne vont être consommés par les grands prédateurs. Les grands prédateurs : les humains, certains mammifères marins et les oiseaux peuvent consommer des animaux se situant entre les niveaux trophiques 3 et 5. On dit qu'ils sont à l'extrémité du réseau alimentaire.



Tous les organismes ont besoin d'énergie pour maintenir leur corps en vie, échapper aux prédateurs ou alors se reproduire et se déplacer lorsque les conditions environnementales sont défavorables.

Ainsi, la biomasse des consommateurs (animaux) doit être inférieure à celle de la biomasse des producteurs (végétaux).



D'une manière générale, chaque niveau trophique du réseau alimentaire est de seulement 10% du niveau trophique qui suit. Nous parlons donc de « pyramide trophique ». Par exemple, si les algues au niveau 1 ont un poids égal à 100 000 g, le zooplancton du niveau 2 sera d'environ 10.000 g, les petits poissons et les calmars du niveau 3 de 1000 g et les gros poissons du niveau 4 de 100 g.

A la fin de leur vie, les végétaux et les animaux, qui ne sont pas consommés par les autres, coulent au fond et sont mangés par des charognards : comme les crevettes ou les crabes. Ou alors ils sont décomposés par des bactéries et des champignons. Les minéraux libérés aident à enrichir la production primaire dans la zone photique.

En effet, ces phénomènes permettent de féconder les eaux de surface et d'entretenir un réseau alimentaire robuste.

Une grande biomasse (constituée de grands animaux ayant une longue durée de vie et étant

au sommet du réseau alimentaire) permet d'avoir un écosystème marin stable et plus résistant aux contraintes extérieures (pêche intensive, changement climatique, pollution).

Les écosystèmes surexploités, ayant des connexions perturbées entre les différents niveaux trophiques, perdent leur capacité de rebondir face à une telle sollicitation et deviennent ainsi faibles et moins stables.

Si cette surexploitation est de longue durée, elle peut entraîner des changements irréversibles, ne fournissant finalement plus les mêmes services que ceux qui sont naturellement sains. D'où l'importance de protéger la biodiversité.

L'océan possède une biodiversité aussi vaste, si pas plus vaste que celle des forêts tropicales. Alors que la vie terrestre remonte à quelques 400 millions d'années, la vie marine est plus ancienne : elle remonte à quelques 3,8 milliards d'années, ce qui explique cette plus grande profusion.

Animaux marins bizarres et fantastiques : Les connaissez-vous ?



Nudibranche
(escargot marin)



Poisson-lune



Pieuvre Dumbo



Enypniastes
(concombre de mer)



Poisson chauve-souris



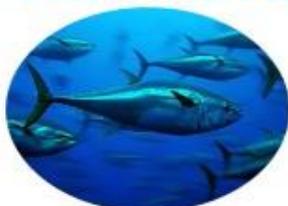
Baudroie



Requin-lutin



Napoleon



Thon rouge



Eponge Lyre
(carnivore, eaux profondes)



Le revenant
(eaux profondes, famille Opisthoproctidae)



Poisson-ballon



Dragon des mers feuilles
(Hippocampe)



Poisson Football



Raie manta



Squidworm



Limule



Pterois
(poisson lion)



Blobfish



Poisson-cardinal de Banggai

Nous ne connaissons qu'une infime partie du nombre total des espèces marines. L'un des groupes les mieux étudiés sont les poissons. www.fishbase.org documente près de 33.000 espèces connues par la science. Jusqu'à présent, près de 226 000 végétaux et animaux marins sont connues mais les scientifiques évaluent leur nombre entre 700 000 et un million

Les principales menaces pour l'océan

Nous pensons que puisque les océans étaient vastes, ils étaient inépuisables...

Nous nous trompons !

Voici quelques menaces qui pèsent sur nos mers...

La surpêche



Exemple de surpêche © Fatima Maïno

Trop de navires de pêche industrielle prennent plus de poissons que ce que les écosystèmes marins sont capable de produire naturellement. De plus, il arrive souvent qu'ils attrapent des poissons beaucoup trop petits pour se reproduire. Ils utilisent aussi des engins de pêche qui détruisent l'habitat naturel (le chalutage de fond est la technique de pêche la plus destructrice : un énorme filet racle le fond des océans, capturant sans distinction les dauphins, les crustacés, les coraux, les animaux protégés et le poisson commercialisable. Celui-ci détruit les habitats sous-marins qui ne sont plus capable de se régénérer). Enfin, de grandes quantités de captures non désirées sont rejetées, mortes ou mourantes, en mer. Il s'agit d'un grand gaspillage (les

crevettiers rejettent jusqu'à 90% de la totalité des captures). Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, 75% de toutes les pêches sont surexploités ou pleinement exploités. Selon la FAO : « Si les tendances d'exploitation actuelles continuent ainsi, les pêcheries que nous connaissons aujourd'hui et les espèces sur lesquelles celles-ci dépendent à l'heure actuelle pour la pêche, auront disparu d'ici 2050 ». La surpêche modifie la structure et la fonction des écosystèmes marins. Une recherche scientifique indépendante montre que les pays ne signalent que 50 % des prises globales réelles à la FAO. Depuis 1996, la production est en baisse. En particulier, les captures industrielles de la surpêche diminuent. Les prises illégales et non enregistrées sont encore élevées. La pêche à petite échelle, importante pour la sécurité alimentaire, continuent d'augmenter progressivement. Il faut tenir compte du contexte local, national et général pour une meilleure gestion.

La pollution

On estime que presque 35 millions de tonnes de déchets plastiques flottent sur les océans chaque année. Plusieurs concentrations de plastique ont été repérées dans le Pacifique où ils s'agglomèrent, suivant les courants et les vents, pour rejoindre d'autres débris marins. Ces phénomènes sont aussi observés dans d'autres océans. Ces plastiques se présentent sous forme de microparticules qui vont être ingurgitées par le zooplancton puis avalées par les poissons. Mais le plastique capte les polluants qui vont alors intoxiquer tout le réseau alimentaire jusque dans nos assiettes ! Les sacs plastiques sont, quant à eux, confondus pour des méduses par les dauphins, les oiseaux ou les tortues de mer, qui vont alors s'asphyxier en les avalant.



Plastique provoquant le mort des albatros © RegardSurLeMonde

L'eutrophisation



Surdéveloppement d'algues invasive © Nature22

L'excès, dans l'océan, des substances organiques produits par l'Homme, tel que les engrais, implique une diminution de l'oxygène dissous disponible dans l'eau. Cela va alors conduire au surdéveloppement d'algues invasives, parfois toxique ou pouvant amener à des intoxications. Ces algues détruisent la majorité des autres spécimens vivants et freinent leur réinstallation : on appelle cela des zones mortes. Il y a 450 zones mortes sur notre planète. Alors que dans le golfe du Mexique au large du Delta Mississippi, une zone morte ne fait que s'agrandir, nous trouvons en mer Baltique, l'une des plus grandes zones mortes : celle-ci mesure 40 000 km².

Le changement climatique - Réchauffement

Représentation imagée du réchauffement climatique@Buzzeolo



Le réchauffement climatique est, entre autres, le résultat de la présence humaine. Il s'agit, notamment, de la conséquence de la révolution industrielle et de la surexploitation des énergies fossiles qui en découla (le pétrole et ses dérivés). Le niveau de gaz à effet de serre dans l'atmosphère n'a pas cessé d'augmenter (480 parties par million de CO₂). La montée globale des températures fait reculer les glaciers et fondre la banquise. Mais l'absorption de la chaleur par l'océan a de pires effets : il y a une élévation du niveau de la mer plus importante que prévu, notamment en raison de la

dilatation thermique entre l'eau de mer et les flux d'eau douce venant des glaciers. C'est un risque pour la circulation océanique et donc l'écosystème marin. En effet, les espèces mobiles (comme les poissons) se déplacent, en moyenne de 0,8 km / an, vers les pôles. Mais cela signifie aussi, moins d'oxygène dans l'eau donc des poissons qui s'asphyxient, en particulier dans les zones tropicales.

Le changement climatique - L'acidification

Un autre aspect du changement climatique est l'acidification des océans. Les océans du sud, qui regroupent 40% des émissions de CO₂, voient leur taux d'acidification s'élever. La recrudescence d'acidité dérange les mollusques dans la fabrication de leurs coquilles. L'augmentation de l'acidité exige que tous les animaux marins, avec un squelette calcaire, doivent dépenser plus d'énergie pour garder leurs tonus corporels. Les organismes les plus touchés sont le phytoplancton (nos producteurs d'oxygène), les mollusques qui ont tendance à avoir des coquilles plus minces ainsi que les coraux. Certains zooplanctons ne sont même plus capables de fabriquer leur coquille, ce qui provoque leur mort. Cette acidification a également une influence sur les poissons. Les scientifiques ont noté une augmentation de la morbidité, et la mortalité des espèces a été repéré dans les régions les plus touchées.



L'acidité des eaux gêne les mollusques dans la fabrication de leurs coquilles @Thalassa

La prolifération d'espèces invasives

En raison des transports humains, du trafic et des transplantations délibérées, les espèces exotiques sont introduites dans des habitats et des lieux où ils ne se reproduisent pas normalement. Cela se fait, par exemple, lorsque les sous-marins, les cargos ou les pétroliers vident leurs ballasts remplis d'eau, dans un endroit où une espèce est normalement absente. Bon nombre d'espèces exotiques deviennent envahissantes car n'ont plus de prédateurs naturels pour les garder sous contrôle. Ainsi, le crabe vert venu d'Europe fait des ravages aux Etats-Unis. Les pêcheries de la mer Noire ont quant à elle presque disparu suite à l'introduction de méduses à peignes originaires des Amériques. Cette méduse mange les larves de poissons et n'a pas d'ennemis naturels. Certains spécimens, comme les crevettes fantômes japonaise peuvent même attaquer les coques des navires. Enfin, l'Arctique, qui n'était pas touché jusque-là, a commencé à être colonisé par des ascidies.

La marée noire

La pollution des rivages due au pétrole reste assurément la plus célèbre des menaces pour la mer. La marée noire des hommes est un danger pour l'océan. Lorsqu'un navire rempli d'hydrocarbures est englouti par les flots, les carburants sont libérés dans la nature. De nombreuses plates-formes pétrolières sont construites en mer, en particulier dans des conditions environnementales difficiles (grande profondeur, régions polaires). Sur les rivages, la marée noire engluie les oiseaux et, en surface, le pétrole asphyxie les tortues et les mammifères marins. *Deepwater Horizon* était l'un des accidents les plus importants. Cependant, il est à noter que la pollution chronique dû aux transbordements et aux plateformes pétrolières ordinaires libère de plus grandes quantités de pétrole dans l'environnement que les accidents les plus visibles. Les polluants intoxiquent de manière durable l'écosystème marin tout entier. Le plancton est d'abord empoisonné, puis cela remonte tout le réseau alimentaire jusque dans nos assiettes.

Quelques chiffres chocs à propos de la pression humaine sur l'Océan

Comme nous l'avons vu, l'Homme représente une menace pour l'océan. Voici quelques chiffres pour mesurer l'impact que nous exerçons sur nos mers...



❖ Les captures en mer ont atteint un sommet au milieu des années 1990 (130 millions de tonnes). 50% des captures ne sont pas signalées au FAO.



❖ Les produits de la mer constituent au moins 15% de l'approvisionnement en protéines, pour plus de 3,5 milliards d'individus



❖ Plusieurs grandes concentrations de plastiques ont été repérés dans le Pacifique où ils s'agglomèrent suivant les courants et les vents pour rejoindre d'autres débris marins. On appelle ça des continents de plastique. Certains disent qu'en totalité ils font 100 fois la Belgique !



❖ La surpêche et les pratiques illégales font diminuer les prises chaque année depuis 1996.



❖ Seulement 4% des océans sont actuellement protégés (parfois que sur le papier). L'objectif convenu au niveau international est de protéger les océans à au moins 10% d'ici 2020.



❖ 80% des eaux usées de la planète sont rejetées à la mer sans traitement



❖ Plus de 70% des plus grandes villes sont installées le long des côtes



❖ Seulement 6 % des prises mondiales sont légalisées MSC, l'unique label pour la pêche responsable



❖ Pour produire 1kg de saumon d'élevage, il faut 5kg de petits poissons dont une grande partie pourrait aussi être consommés par l'homme.

Que faire pour un océan sain et une planète saine ?

Les 7 petits gestes de la vie quotidienne

1. Je ne touche pas aux fonds marins. En plongée, je prends soin à ne pas détériorer les coraux avec mes palmes et je ne ramène pas de « souvenirs » à la surface. Ne pas oublier que les coraux sont des animaux ! De plus, je reste loin des aires marines protégées, afin que les écosystèmes en mauvais état se rétablissent. La Conférence des parties (COP 2010, Aichi Japon) de la Convention sur la diversité biologique a décidé l'extension des aires marines protégées à 10% de l'océan pour 2020.
2. Je respecte les chemins du littoral. Ces sentiers nous permettent de jouir des richesses de la côte sans importuner la flore et la faune qui y habite. Je ne me balade pas sur les dunes : elles préservent notre littoral et, pour les protéger à notre tour, on ne doit pas arracher les végétaux qui y poussent.



3. Je ne laisse pas mes débris sur la plage. L'été, les poubelles des plages débordent : pour empêcher que les déchets terminent dans l'océan, je les rapporte à la maison et je les trie préalablement avant de les jeter ! De plus, je n'utilise pas de sacs plastiques, je préfère ceux en tissus.

4. Comme pour les fruits et les légumes, je me nourris de poisson adulte de saison. Je respecte ainsi les cycles de reproduction et le bien-être des espèces marines. Afin d'aider à lutter contre la surpêche, je regarde les étiquettes et les tailles minimales avant d'acheter du poisson produit durablement. De plus, j'achète du poisson uniquement si je sais que les normes de travail ont été respectées. **Pour un guide des consommateurs veuillez visiter le site : <http://fishbase.de/tools/SeaFoodGuide/search.php>**

5. Je demande à nos politiques d'enrayer la surpêche en ne donnant pas de mauvais subsides mais aussi en niant l'accès des prises illicites aux marchés. Cela combattra la pêche illégale, permettant de laisser vivre les petits et les très

grandes femelles, essentielles pour la qualité génétique et la productivité.

6. Je navigue vert ! **Marins**, optez pour des réflexes écologiques ! Respectez ces trois règles simples : ne jetez pas vos ordures par-dessus bord, bannissez les produits toxiques pour astiquer vos bateaux et servez-vous d'un dispositif anti-débordement pour ne pas renverser de carburant dans l'eau. Pour les **pêcheurs** : Je promeus des pêches à faible impact, notamment les pêches artisanales avec des engins passifs (pas de chalutiers).
7. L'été, les crèmes solaires créent une couche huileuse impénétrable à la surface de l'eau, ce qui gêne les échanges essentiels entre la mer et l'atmosphère. Je choisis donc de ne pas agresser la mer. Je me protège donc du soleil avec un produit bio, une crème minérale ou par le port d'un t-shirt.

Envie de s'engager ? Contactez-nous ! Enormément d'initiatives sont proposées dans le domaine de la protection de l'environnement marin, n'hésitez pas à y participer !



Envie de participer ? Toute coopération est bienvenue.
Pour plus d'information consultez www.mundusmaris.org
Contactez-nous à info@mundusmaris.org

Compte bancaire Belfius: IBAN: BE54 0688 9178 6297 - BIC: GKCCBEBB
Editeur responsable: Cornelia E. Nauen, 3 av. de Tervuren, B-1040 Bruxelles
N° d'entreprise 0830328314

Trouvez-nous sur Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube