

Les services écosystémiques de l'océan : une contribution forte aux activités humaines

- ▶ Les océans procurent de nombreux services écosystémiques qui correspondent aux avantages et opportunités offerts par les écosystèmes dont l'homme tire profit. Ils sont définis comme étant "*les contributions au bien-être, fournies par les écosystèmes*" (1), à partir de l'accès aux biens essentiels qu'ils fournissent (nourriture...), la sécurité qu'ils procurent (atténuation des impacts du changement climatique...) ou le plaisir qu'ils donnent (activités en plein air...).
- ▶ La notion de services écosystémiques a été mentionnée explicitement pour la première fois dans un article d'EHRLICH et MONNEY (2). Ce concept sera largement diffusé suite à la publication d'une étude, commandée par l'ONU en 2005, relative à l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (Millenium Ecosystem Assessment - MEA).

Les quatre catégories de services écosystémiques rendus par l'Océan (3)

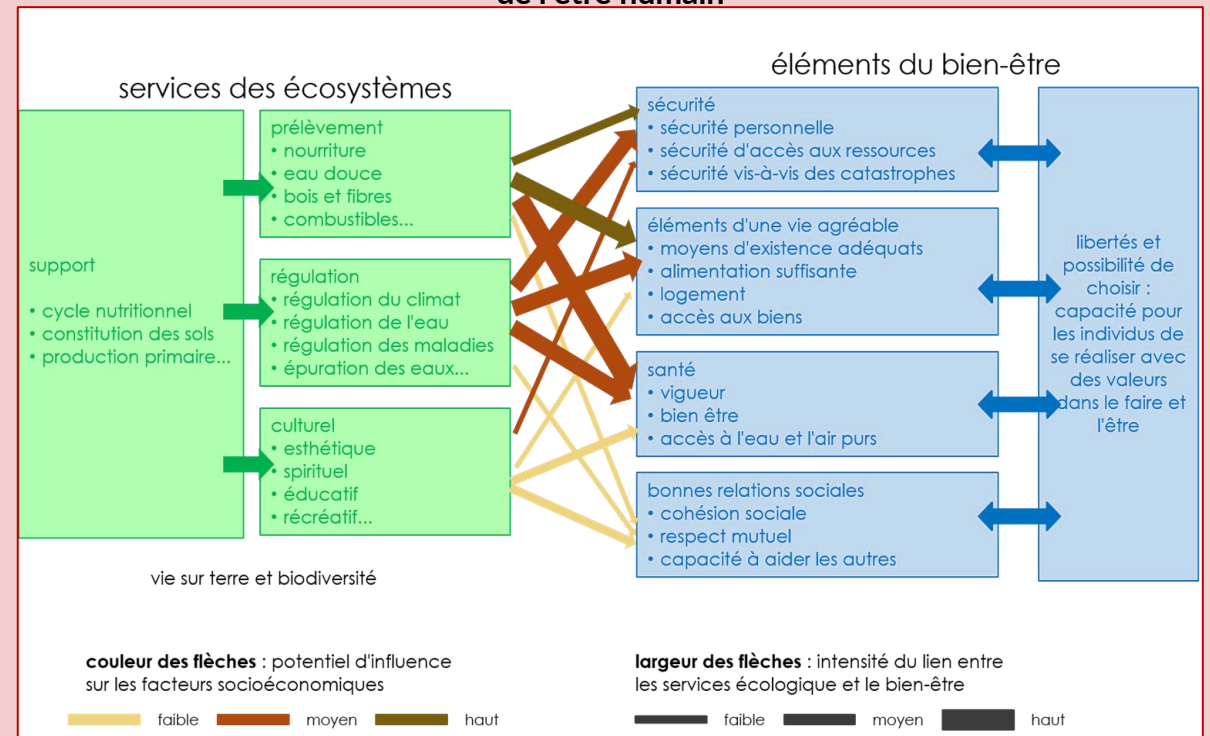
- ▶ **Les services de régulation** des processus naturels (physiques, chimiques et biologiques) tels que l'absorption de dioxyde de carbone ou de déchets, l'érosion, le traitement des eaux usées et le maintien du cycle de vie pour la faune et la flore (4). Ces services concernent l'entretien de l'équilibre hydrologique et permettent de garantir la productivité et la résilience des écosystèmes. Grâce à ce service écosystémique, les effets de l'eutrophisation sont atténués à travers le rôle des organismes filtrants. La régulation de l'érosion et de l'envasement se fait via les herbiers marins. Les océans et les mers ont un rôle important dans les cycles biochimiques et abritent des micro-organismes utiles pour la protection contre les rayonnements ultraviolet. La régulation du climat global est maintenue par les océans qui stabilisent la quantité de CO₂ dans l'atmosphère, régulant ainsi la température de l'atmosphère locale.
- ▶ **Les services de support** qui aident les écosystèmes océaniques à fonctionner correctement. Il s'agit de la bioturbation, de la production primaire, du cycle de nutriments et de minéralisation, Le processus de bioturbation correspond au transport biogénique des particules de sédiments et de l'eau interstitielle qui détruit la stratigraphie des sédiments, issue de la biodiversité spécifique benthique invertébrée et de poissons ayant une activité dans le substrat (ponte, recherche de nourriture,...). Le cycle des nutriments et la minéralisation se font grâce à la fixation gazeuse et la décomposition des matières organiques par la biodiversité spécifique.

Les services écosystémiques de l'océan : une contribution forte aux activités humaines

- ▶ **Les services de prélèvement** qui correspondent aux apports en produits fournis par les écosystèmes marins, à savoir : les énergies renouvelables qui sont produites par la houle, les courants marins et l'huile obtenue à partir des microalgues, les produits d'alimentation générés par les pêches (ressources halieutiques et algues), ainsi que les matériaux de construction et les matières premières nécessaires à la confection (peaux, viscères,...). Il existe aussi des énergies non renouvelables comme les gisements de pétrole et de gaz, les engrais organiques qui proviennent des algues et des arrêtes de poissons. Enfin, les molécules pour les produits pharmaceutiques qui sont issus des ressources renouvelables et non renouvelables des zones marines et côtières.

- ▶ **Les services culturels (5)** (avantages immatériels) comme le tourisme, les activités de loisirs et de sports (plongée). Ces services sont à la fois de type récréatif (activité en plein air) et de nature subjective (spirituel). En effet, les écosystèmes marins et côtiers procurent un sentiment de bien-être. L'écotourisme et les randonnées permettent de découvrir une biodiversité paysagère riche et diversifiée. La plongée sous-marine offre l'occasion d'admirer la biodiversité marine de plus près. La biodiversité marine et côtière est une source de connaissances essentielles pour reconstituer le fil de l'évolution de la vie sur Terre.

Les bénéfices tirés des écosystèmes et leur lien avec le bien être de l'être humain



Source : Traitement IRES_Millennium Ecosystem Assessment, Nations unies, 2005

Les services écosystémiques de l'océan : une contribution forte aux activités humaines

Le rôle des écosystèmes marins et côtiers

- ▶ Certaines espèces marines ont une forte contribution aux écosystèmes côtiers comme les herbiers, les récifs coralliens et les mangroves qui assurent une protection du littoral en limitant le phénomène de l'érosion (6).
- ▶ En outre, les écosystèmes ont un rôle fondamental dans le cycle du carbone en transformant le CO₂ atmosphérique en matière organique via la photosynthèse.
- ▶ Les nombreux services écosystémiques des milieux côtiers (régulation, approvisionnement, support, prélèvement et culturels) pourraient être à l'origine de 43% de l'ensemble des services fournis par la biosphère, alors que les écosystèmes côtiers ne représentent que 6,3% de la surface du globe (7).

Mangroves



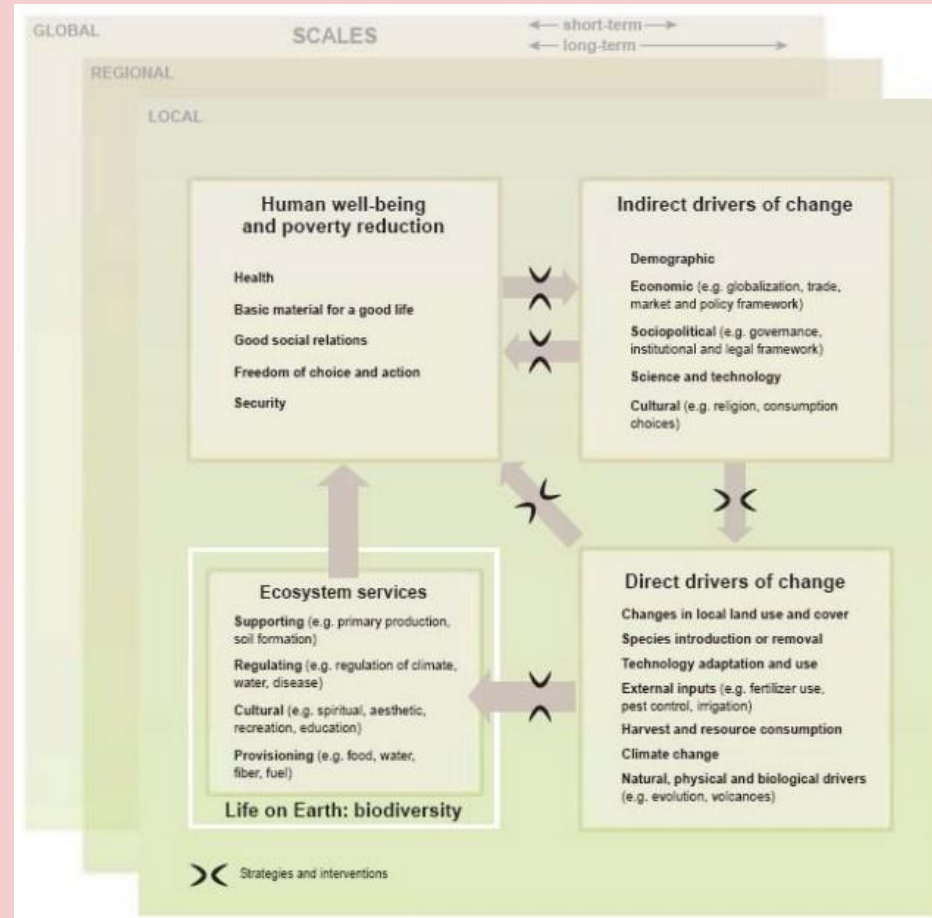
Source : Pure Green

Les services écosystémiques de l'océan : une contribution forte aux activités humaines

Les impacts de dégradation des écosystèmes (8)

- ▶ Les pressions subies par les écosystèmes augmentent le risque d'apparitions de changements accélérés, brutaux et potentiellement irréversibles au niveau même de ces écosystèmes.
- ▶ L'apparition de maladies, la dégradation soudaine de la qualité de l'eau, l'apparition de zones mortes dans les régions côtières, la baisse prononcée des prises de pêches, les perturbations du climat régional ..., sont des exemples de tels changements, qui ont des impacts directs et important sur le bien-être humain.
- ▶ Dans toutes les régions côtières et plus particulièrement en Afrique subsaharienne, la condition et le mode de gestion des services écosystémiques ainsi que leur condition ont une influence significative sur les perspectives de réduction de la pauvreté.

Interactions entre biodiversité, services écosystémiques, bien-être humain et les forces sous-jacentes à l'origine des changements.



Source : Millenium Ecosystem Assessment

Les services écosystémiques de l'océan : une contribution forte aux activités humaines

Références

1. Potschinm, M., & R. HAINES YOUNG., 2013. Ecosystem Services : Exploring a Geographical Perspective. Progress in *Physical Geography, for Environmental Management*, School of Geography, University of Nottingham.
2. Ehrlich, P.R., & Monney, H.A., 1983. Extinction, Substituion, and Ecosystem Services in *BioScience*, vol 33/4, p. 248-254.
3. Selon la classification internationale commune des services écosystémiques (CICES), développée à partir des travaux de comptabilité environnementale élaborés par l'Agence Européenne pour l'Environnement (EEE)
4. Thurber et al., 2014. Ecosystem function and services provided by the deep sea. *Biogeosciences*.
5. Monaco, A., & Prouzet, P., 2014. *Risques côtiers et adaptations des sociétés*. Editions ISTE, 359p.
6. Ruiton, S. *Guide méthodologique pour l'évaluation écosystémique des habitats marins*. DOI: 10.13140/RG.2.2.23411.02085
7. Costanza, R., D'Arge R., De Groot R. et al., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital in *Nature*, vol 387/6630, p 253-260
8. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Rapport de synthèse de l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire. p.17 [[En ligne](#)]