

# L'Océan au cœur de l'Humanité

*Ce document est la transcription révisée, chapitrée et illustrée, d'une vidéo du MOOC UVED « L'Océan au cœur de l'Humanité ». Ce n'est pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots et l'articulation des idées sont propres aux interventions orales des auteurs.*

## *Un océan complexe et vulnérable*

**Agathe Euzen**

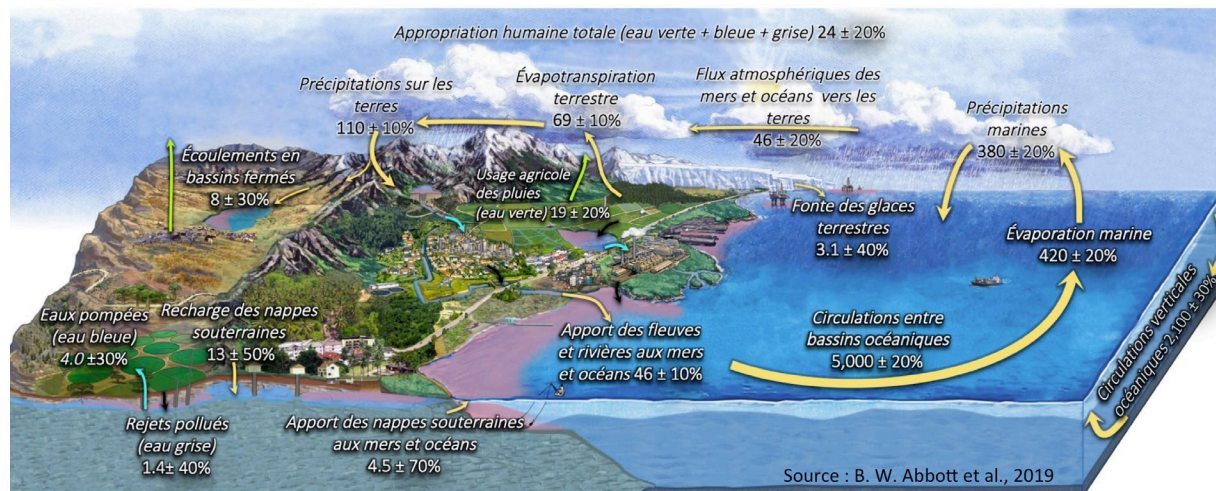
*Directrice de recherche au CNRS*

L'océan est particulièrement complexe et vulnérable. Chacun y porte des représentations, des perceptions, des imaginaires, y attribue des croyances, qu'elles soient sacrées, profanes. Cette immensité visible en surface est complètement inconnue, inquiétante, impressionnante, dans les profondeurs. Au fil des années, dans la diversité des sociétés, chacun attribue à l'océan une valeur particulière, va être plus attiré par lui, ou bien plus en recul et tourner le dos, éventuellement, aux océans. Finalement, on a différentes sociétés, différentes cultures dont la relation à l'océan va être différente, et donc le rapport et la relation spécifique, intime, finalement, que chaque individu, chaque société, chaque État et collectif va élaborer par rapport à tout ce que représente l'océan, les océans, nous le verrons, va signifier, finalement, une façon de le protéger, de l'appréhender de façon particulière. Ça fait l'objet aussi de curiosité, qui a fait qu'on a eu envie, à une certaine époque, de les traverser pour voir ce qu'il y avait derrière, et c'est infini. On a vu toutes ces routes, ces découvertes qu'il a pu y avoir grâce à l'océan, ce vecteur de curiosité pour découvrir, avoir de nouveaux savoirs et développer de nouvelles économies, développer des routes spécifiques qui ont fait qu'aujourd'hui, on a de nouvelles routes, et de nouvelles routes, d'ailleurs, qui se tracent pour le tourisme, par exemple. Et puis des nouvelles routes qui sont en surface, et puis celles qu'on ne voit pas, qui sont souterraines, notamment liées à la mondialisation, dont on va voir, éventuellement, les conséquences aujourd'hui.

### 1. L'Océan

Alors, quand on parle de l'océan, finalement, de quoi parle-t-on ? Il joue un rôle absolument essentiel pour la planète. Il couvre 70 % de la surface de la Terre. On dit bien : "La Terre est

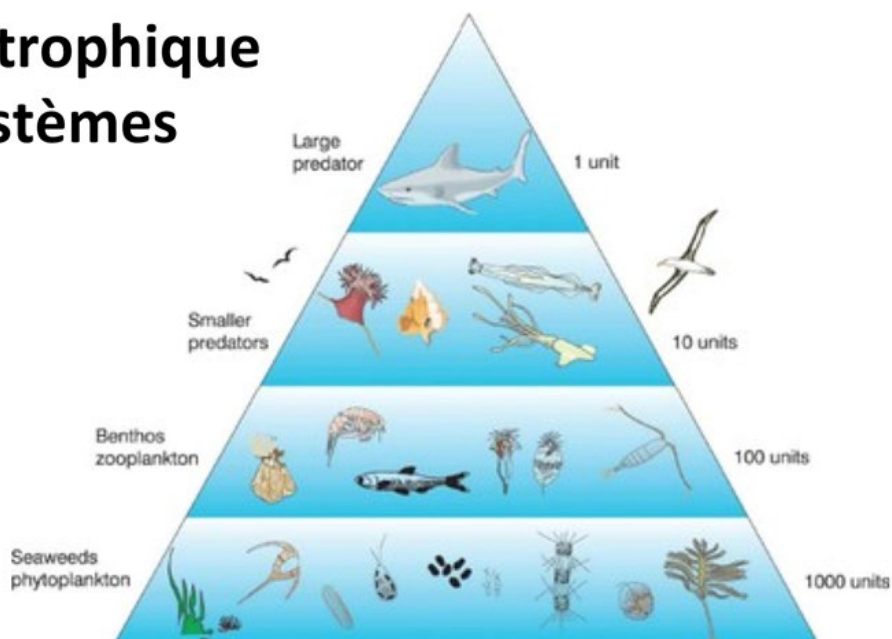
bleue." Effectivement, on a une représentation, finalement, de la Terre complètement couverte d'océans, donc bleue, de la couleur de ces océans. Et ça représente, en termes de volume, plus de 97 % de l'eau sur la Terre. C'est de l'eau salée, par rapport aux eaux continentales, aux eaux douces, qui ne représentent que 3 %. Et donc, on voit bien que l'océan est complètement intégré dans un grand cycle. Là, vous voyez le grand cycle de l'eau. Et vous voyez la part importante qui est accordée au volume de l'océan, qui joue un rôle absolument essentiel dans la régulation du climat.



Il a en effet un rôle essentiel dans la fonction de capter le carbone, dont on voit l'importance avec la nécessité d'absorber ce carbone qui est dans l'atmosphère pour réduire les tendances de réchauffement climatique et de dérèglement global, de dérèglement climatique, de dérèglement des cycles, qui ont des conséquences, évidemment, sur le grand cycle de l'eau, sur les précipitations, les écoulements, qui, ensuite, évidemment, on le voit, reviennent au niveau des océans. Alors là, on est à la surface. On est, je dirais, dans l'atmosphère. Et il y a tout ce qui est en profondeur. Effectivement, il y a toutes les circulations, les variations de température. A l'échelle de l'ensemble de la planète, elles vont avoir des conséquences sur l'ensemble du climat, sur les dynamiques de la biodiversité, du vivant, qui vont s'adapter plus ou moins en fonction des situations dans lesquelles ils vont se trouver et de l'évolution de la température, de la qualité du pH de l'eau, de son acidité, etc.

Le cœur de l'océan, finalement, c'est l'origine de la vie. Il y a quatre milliards d'années, toute la vie émane de cet océan. Il y a une très grande diversité de vivant, que ce soit du plus petit au plus grand, sur des chaînes trophiques particulièrement importantes, comme vous pouvez le voir sur la droite, dans le schéma. En fait, on voit qu'il y a 230 000 espèces marines qui sont recensées, mais ce n'est rien du tout, par rapport à tous les potentiels et tout ce qui est encore à découvrir dans les différentes zones plus ou moins profondes de l'océan et dans les interactions entre ces espèces végétales et animales.

# Structure trophique des écosystèmes marins



## 2. Les ressources de l'Océan

Les activités humaines sont extrêmement importantes. Lorsqu'on est allés découvrir ce qu'il y avait dans l'océan, derrière les continents, dans cet infini, on est allés voir aussi en profondeur quelles pouvaient être les ressources pour s'alimenter... La pratique de la pêche, qu'elle soit artisanale, donc très locale, plutôt raisonnée, liée à une demande à un moment donné, s'industrialise alors progressivement et a forcément un impact sur les stocks, les ressources, et pose la question de savoir jusqu'où on peut aller puiser ces ressources sans venir compromettre les équilibres et les chaînes trophiques qu'il peut y avoir. Si on enlève, par exemple, tous les krills, si tous les krills disparaissent, c'est une source alimentaire absolument essentielle pour toute une chaîne d'animaux qui ne pourront plus se nourrir, et donc dont leur survie est remise en question.

On parle de la pêche, mais on parle aussi de l'énergie. Effectivement, il y a des ressources minérales particulièrement importantes, comme par exemple toutes les ressources de pétrole qu'on peut trouver, qui sont puisées dans les fonds sous-marins. Il y a aussi toutes les énergies qu'on va mettre en place aujourd'hui, qu'on connaît mieux, que ce soient les éoliennes en mer, que ce soit jouer sur les marées, etc. Des dispositifs techniques viennent donc pallier un manque pour répondre à des enjeux de limitation de l'augmentation de la température et à la production des gaz à effet de serre, avec une volonté de décarbonation. Mais il faut aussi veiller, dans ce processus de développement de ces nouvelles sources d'énergie, à ne pas venir bouleverser complètement les systèmes déjà existants, systèmes qui sont dans un équilibre forcément un peu instable. Il est hors de question de venir les compromettre, et il est donc nécessaire de raisonner et de gérer, finalement, cette relation aux ressources qui sont cachées au fond des océans ou au cœur des océans. De la même manière, on trouve dans les océans

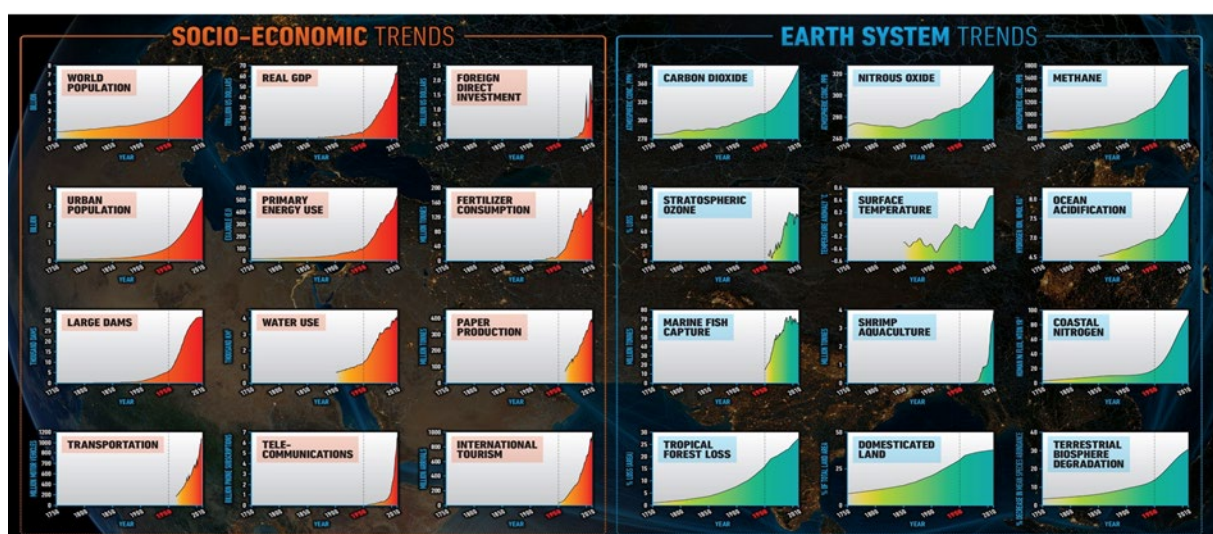


des gènes, des matières qui sont particulièrement riches et qui peuvent être développés dans la cosmétique, dans la pharmacologie. Là aussi, respecter ces différents éléments au fond des océans ou à la surface est absolument essentiel pour la survie de tous, que ce soit cet élément vital, mais aussi les éléments de la vie humaine et de nous autres, humains, qui ne sommes finalement pas grand-chose par rapport à l'immensité de ces océans. Ça l'est d'autant plus que les activités humaines conduisent à une pression de plus en plus grande sur ce milieu.

### 3. La vulnérabilité de l'Océan

L'océan, selon les régions, est plus ou moins vulnérable. Il est vulnérable par rapport à des enjeux physiques liés à l'augmentation de la température, à l'acidification des océans, à l'élévation du niveau de la mer. L'évolution de la température va avoir un impact direct sur la répartition de la biodiversité, la répartition du vivant dans les océans, mais aussi sur les zones littorales qui sont à l'interface entre ces zones d'océans et ces zones aménagées, occupées de plus en plus par les populations sur les territoires. Ces pressions sont liées à une augmentation de la population, dont les projections sont particulièrement importantes d'ici 2050 jusqu'à 2100. C'est ce qu'on voit notamment sur cette trajectoire, sur le graphique en haut à gauche, qui permet d'illustrer l'augmentation de la demande. La littoralisation de plus en plus grande va conduire à avoir des impacts directement sur l'océan, et éventuellement, sur la dégradation de la qualité de l'océan par le développement de nouvelles activités. Le développement agricole aussi, car il conduit à des effluents qui viennent de la terre, mais qui s'évacuent au niveau des mers.

## La grande accélération



[www.anthropocene.info](http://www.anthropocene.info)

Les plastiques, de la même manière, sont finalement nos ambassadeurs. Plus visibles que d'autres pollutions, ils ont des conséquences importantes, notamment sur la santé humaine.

Il y a aussi des activités humaines pour alimenter l'ensemble de ces populations. Elles nécessitent d'aller capturer davantage de poissons ou de développer davantage d'aquaculture, dont les conséquences sur le milieu sont encore à discuter et inquiétantes, parfois. Donc, finalement, ces différentes pressions, il va falloir les réguler. Il va falloir en prendre conscience à tous les niveaux.

#### 4. Préserver l'Océan

195 États ont adhéré en 2015 aux Objectifs de développement durable dont on voit ici la répartition. 17 objectifs, chacun représentant des enjeux pour assurer la prospérité, pour réduire la pauvreté, pour réduire l'érosion de la biodiversité tout en préservant la qualité de vie et le bien-être des populations, dans une logique de paix et de partenariat.



On voit à droite l'ODD14, qui est au cœur de la préoccupation des océans. Il est lié à l'ODD13 relatif au climat, qui est lié aussi à la Convention cadre sur le climat, et sans lequel il ne peut fonctionner. Mais de la même manière, il est complètement en lien avec l'ODD15, par exemple, sur la biodiversité. La biodiversité qui est interdépendante de la disponibilité des ressources et de la qualité des milieux. Alors, on voit l'ODD6, qui, lui, est relatif à l'eau douce, mais davantage centré sur le fait de favoriser l'accès pour tous à l'eau potable et à l'assainissement. Il nécessite aussi une gestion du milieu qui, par la force des choses, soit raisonnée et intégrée pour réduire autant que faire se peut les risques de pollutions, qui, bien évidemment, si elles sont émises à l'échelle terrestre, risquent de se développer et d'arriver à l'échelle des océans.

Donc, finalement, les activités humaines, que l'on peut voir représentées à travers ses différents Objectifs, sont complètement interconnectées. Elles doivent être prises en considération dans leur complexité et dans leur ensemble pour comprendre les enjeux des océans. Et c'est en se mettant autour de la table entre scientifiques venant de disciplines

extrêmement variées que l'on va pouvoir comprendre la complexité de ce système océan, de ses trajectoires et de ses dynamiques. Et la science de la durabilité joue un rôle absolument essentiel. Un rôle essentiel, parce qu'il permet aussi de mieux connaître pour mieux protéger.

Mieux protéger cet océan, dont on a vu l'importance de la vulnérabilité, des diversités régionales, des risques d'inégalités, d'injustices environnementales qui sont aussi liées au système de changement global dans lequel on est, et qui méritent, par la force des choses, d'être intégrées dans une approche globale, dans une approche systémique, sociosystémique, socio-écosystémique, pour développer une approche holistique qui permette de venir en appui à la décision publique. Et cette interface, finalement, entre les connaissances produites par les scientifiques et les acteurs du territoire, qu'ils soient techniciens, ingénieurs, gestionnaires, élus, est absolument essentielle.

## Conclusion

C'est ensemble, en s'appropriant cet océan, ses richesses et ses vulnérabilités, que nous serons tous à même de le protéger et de diffuser depuis la petite enfance, avec les enfants, en les sensibilisant dès le plus jeune âge et en formant chacun à son niveau aux enjeux d'aujourd'hui et pour demain des océans, que nous serons à même de le préserver. C'est un peu comme ça que nous interpelle cette tortue.

Pour aller plus loin, je vous invite à consulter et à aller télécharger la version anglaise de cet ouvrage collectif, "L'océan à découvert", qui a mobilisé plus de 150 chercheurs issus de différentes disciplines pour mettre à jour et rendre accessible cette connaissance sur l'océan sous des angles extrêmement variés. Cela permet, justement, de mieux comprendre cette complexité pour la protéger à sa juste valeur et répondre aux enjeux d'aujourd'hui et aux enjeux pour les générations futures.