



L'Océan vu du CŒUR

Un film de IOLANDE CADRIN-ROSSIGNOL
et MARIE-DOMINIQUE MICHAUD

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

**Kit pédagogique à destination
des enseignants de collèges et lycées**

L'Océan vu du CŒUR

Sortie le **13 SEPTEMBRE 2023**

SYNOPSIS

Longtemps, l'Océan nous a paru inaltérable et inépuisable, mais l'impact de nos actions sur sa biodiversité et sa température est alarmant. Dans *L'Océan vu du cœur*, suite de *La Terre vue du cœur*, Hubert Reeves, entouré de scientifiques, d'explorateurs passionnés, nous propose de redécouvrir ce qui le menace et surtout, sa capacité de régénération phénoménale. Un hymne au Vivant, dans ce qu'il a de plus riche, de plus précieux et nécessaire à préserver si l'on veut survivre, parmi d'autres espèces, sur notre planète bleue.

Réalisation

Iolande Cadrin-Rossignol et Marie-Dominique Michaud

Genre

Documentaire

Durée

1h37

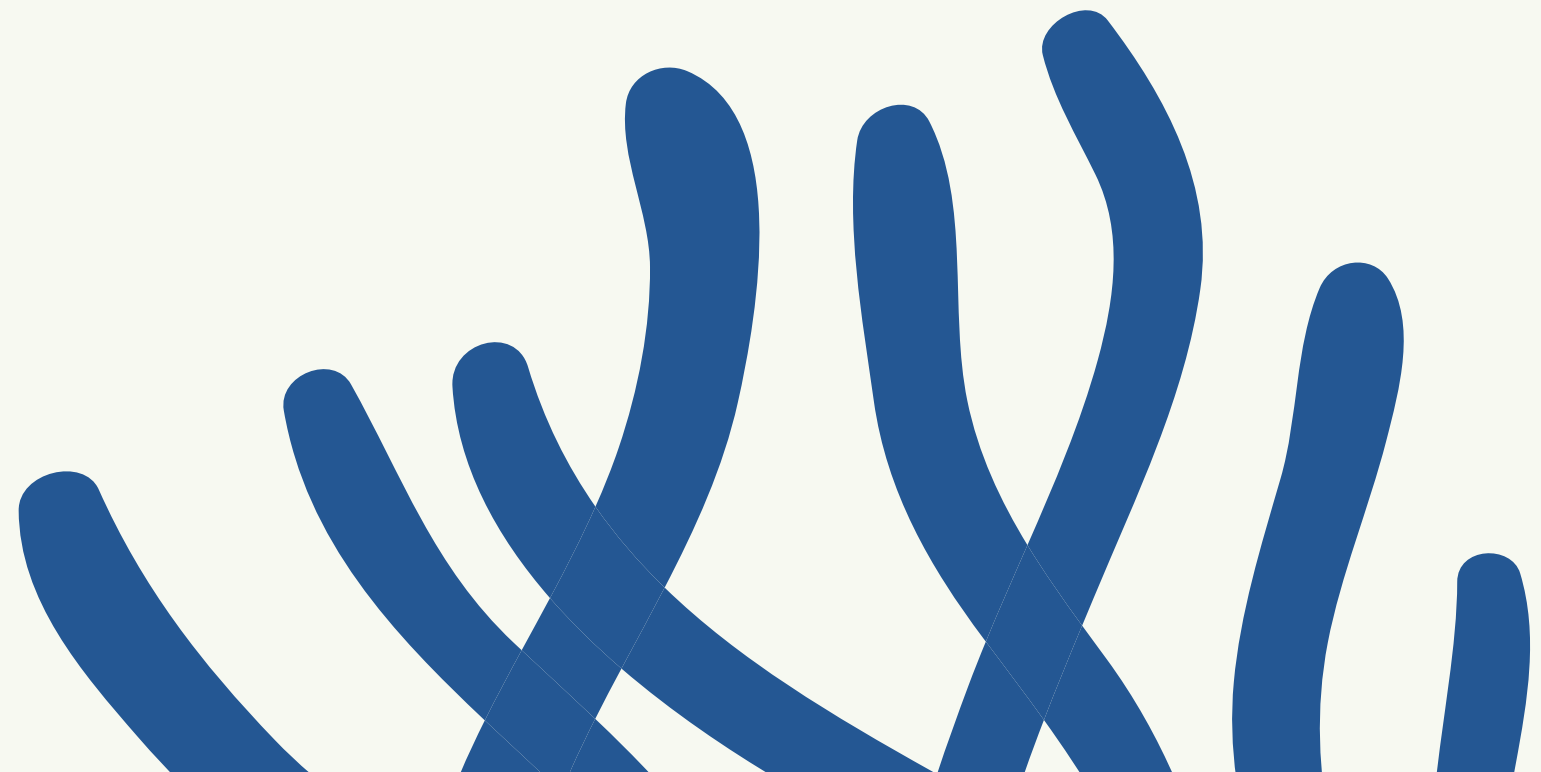
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Niveau collège (cycle 4) et Lycée

SVT (Sciences de la Vie et de la Terre)

Thème : “ La terre, la vie et l'organisation du vivant ”

- ✱ Appréhender de façon scientifique et rigoureuse les questions liées à la biodiversité ;
- ✱ Mobiliser les savoirs et démarches scientifiques ;
- ✱ Identifier l'incidence, les bénéfices et nuisances des activités humaines sur l'environnement ;
- ✱ Comprendre les responsabilités individuelles et collectives en matière de préservation des ressources de la planète ;
- ✱ Exercer son esprit critique ;
- ✱ Fonder ses choix de comportements responsables vis-à-vis de l'environnement en prenant en compte des arguments scientifiques.



SOMMAIRE

✱ L’OCÉAN EN QUELQUES CHIFFRES

✱ PRÉSENTATION

✱ A LA DÉCOUVERTE DE LA BIODIVERSITÉ MARINE

✱ LES PEUPLES AUTOCHTONES AU SECOURS DES OCÉANS

✱ PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ EN AGISSANT CONTRE LA SURPÊCHE

✱ LA POLLUTION, UN DANGER PERMANENT POUR L’ÉCOSYSTÈME MARIN

✱ ENTRETIEN AVEC SANDRINE BÉLIER, DIRECTRICE D’HUMANITÉ ET BIODIVERSITÉ

✱ PROTÉGER LES OCÉANS, L’AFFAIRE DE TOUS !

✱ POUR ALLER PLUS LOIN

.....

**Dossier pédagogique rédigé par Marianne Rossi,
consultante en ingénierie pédagogique
en partenariat avec Les Alchimistes.**

Ce dossier pédagogique a été conçu pour permettre aux enseignants de collèges et lycées d’approfondir les sujets abordés dans le film *L’océan vu du cœur* de Iolande Cadrin-Rossignol et Marie-Dominique Michaud et encourager un changement des comportements des générations futures visant au respect de l’ensemble de la biodiversité.

Des projections scolaires peuvent être organisées dans les cinémas les plus proches des établissements scolaires en contactant l’équipe de distribution Les Alchimistes. Des rencontres-débats avec les associations partenaires du film et/ou des scientifiques peuvent être organisées à l’issue des projections :



BLOOM est une association de loi 1901 à but non lucratif fondée en 2005 par Claire Nouvian. Entièrement dévouée à l’océan et à ceux qui en vivent, BLOOM a pour mission d’œuvrer pour le bien commun, la préservation de la biodiversité, des habitats marins et du climat en inventant un lien durable et respectueux du vivant entre les humains et la mer.

www.bloomassociation.org



France Nature Environnement est la fédération française des associations de protection de la nature et de l’environnement. Elle est porte-parole d’un mouvement de 6 209 associations, regroupées au sein de 47 organisations adhérentes, présentes sur tout le territoire français, en métropole et outre-mer.

www.fne.asso.fr



Fondation pour la recherche sur la biodiversité s’est donnée pour mission de soutenir les équipes de recherche scientifique sur la biodiversité dans l’objectif d’évaluer, promouvoir et mettre en œuvre des outils scientifiques de synthèse de connaissances pour la gestion des écosystèmes.

www.fondationbiodiversite.fr



Gaia First est une ONG environnementale internationale basée à Paris et à Miami et qui a pour mission le pilotage de la plus grande opération de nettoyage de l’Océan. Une approche pionnière avec deux navires alimentés par les déchets des continents plastique transformés en hydrogène directement sur place de manière autonome et sans émissions. Accréditée par l’Alliance Clean Seas & le GPML – partenariat mondial sur les déchets marins – de l’UNEP, et par la Commission européenne, Gaia First fait un travail de sensibilisation citoyenne en participant à des conférences et en organisant des nettoyages avec des bénévoles du monde entier.

www.gaiafirst.org



Humanité et Biodiversité, association fondée par Hubert Reeves, privilégie les actions de sensibilisation, de plaidoyer et de dialogue avec les acteurs de la société, en étant persuadée que chacun peut et doit contribuer à préserver et « ménager » la biodiversité, mais aussi que chacun doit pouvoir bénéficier des biens et services qu’elle nous procure.

www.humanite-biodiversite.fr



Notre Affaire à Tous est une association constituée en 2015. Elle est issue du mouvement End Ecocide on Earth, qui cherche à faire reconnaître, au niveau du droit pénal international, les atteintes les plus graves portées à l’environnement. Ancrée dans la lutte pour la préservation de la nature, Notre Affaire à Tous œuvre à l’instauration d’une justice climatique. Nous nous unissons pour défendre l’intérêt général contre ceux qui détruisent la planète.

www.notreaffaireatous.org



On est prêt est un mouvement de mobilisation citoyenne qui rassemble et coordonne des sachants, des artistes, des faiseurs pour sensibiliser et faire passer à l’action massivement pour le vivant et la justice sociale.

www.onestpret.com



Wings of the Ocean agit en faveur de la protection des océans, à travers le ramassage de déchets et des actions de sensibilisation auprès du grand public, des enfants, des entreprises et des élus locaux. Ces actions ont vocation à protéger la biodiversité marine et l’écosystème naturel des littoraux.

www.wingsoftheocean.com



World Clean Up Day – France a été fondée en mars 2017 par un groupe de citoyens ayant pour objectif de promouvoir la lutte contre les déchets sauvages à travers des nettoyages citoyens au niveau national. Le mouvement vise à sensibiliser, fédérer et éduquer par l’action le plus grand nombre, afin que cet événement planétaire fasse changer les comportements et engendre une prise de conscience globale vers le mieux produire, mieux consommer et mieux/moins jeter.

www.worldcleanupday.fr

L'Océan EN QUELQUES CHIFFRES



72%

Part des Océans sur la planète.
Ils représentent 97 % de l'eau sur Terre.

70%

Part de l'oxygène que nous respirons produite par
l'Océan, grâce au phytoplancton.

90%

Part de la biodiversité marine encore inconnue.

3%

Part des aires protégées de l'Océan au niveau
mondial.

90%

Part des activités humaines produisant un excédent
de chaleur absorbée par l'Océan, faisant de lui le
thermostat de la planète.

100%

Part des pollutions chimiques terrestres qui
s'accumulent dans l'Océan.

93%

Part des déchets plastiques dans l'Océan mesurant
moins de 5 mm (microplastique).

Sources : Bloom, Gaia First, Ethic Ocean, Fondation Tara Océan, IFAW, Géo, Greenpeace, Marine Stewardship Council, ministère de la mer, Le Monde, Nations Unies.

ENTRETIEN AVEC MARIE-DOMINIQUE MICHAUD & IOLANDE CADRIN-ROSSIGNOL

Extrait de l'interview réalisée pour le dossier de presse de *L'océan vu du cœur*

Qu'est-ce qui vous a donné envie de faire ce documentaire, qui est la suite du film *La Terre vue du cœur* (2018) réalisé par Iolande Cadrin-Rossignol et mettant en vedette l'astrophysicien et militant écologiste Hubert Reeves ?

Marie-Dominique Michaud : L'idée est née à la sortie du documentaire *La Terre vue du cœur* à Paris. J'y ai rencontré deux amis proches de Hubert Reeves, Jean-Luc Wibaux et Véronique Ataly, dont le projet de documentaire en lien avec le déploiement d'un immense rāhui (interdiction collective et sacrée de la récolte d'une ressource pour la restaurer) en Polynésie française a avorté, puisque le gouvernement français avait refusé de donner son aval au projet. Ce fut l'élément déclencheur : pourquoi refuser cette possibilité de protéger l'Océan et sa biodiversité ? Qui décide de ce qui se passe dans cet immense écosystème ? Je me suis alors intéressée à la haute mer et au fait qu'elle ne soit absolument pas réglementée, alors que son importance est vitale pour tout le vivant. Assez rapidement, l'idée de traiter de ces enjeux dans le cadre de la ligne éditoriale développée pour la réalisation de *La Terre vue du cœur* s'est imposée. Tout comme son titre : *L'Océan vu du cœur*. Avec l'intuition que le rāhui pouvait devenir une puissante métaphore et guider nos réflexions et actions collectives à prioriser dans un contexte de bouleversements climatiques et d'effondrement de la biodiversité, à l'échelle mondiale.

Iolande Cadrin-Rossignol : Il est à noter que quand nous avons entrepris la recherche pour documenter ce projet, en 2018, la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030) n'avait pas encore été proclamée. Nous ne pourrions pas tomber plus à point que durant ce moment.

Ce film est-il complémentaire à *La Terre vue du cœur* ?

Marie-Dominique Michaud : Absolument, nous avons tenu à conserver la ligne éditoriale de *La Terre vue du cœur*, c'est-à-dire que nous présentons à nouveau une pluralité de sujets (les coraux, les baleines, les requins, la pollution plastique, l'aquaculture, etc.) et des points de vue d'experts qui ont une crédibilité hors de tout doute lorsqu'ils se prononcent sur ces sujets. Nous avons aussi creusé certaines thématiques du premier documentaire, comme le droit de l'environnement et l'économie circulaire du vivant. Ainsi, tous les spectateurs peuvent se faire une idée globale de l'état des lieux. Ils seront, par la suite, mieux outillés pour comprendre les nouvelles environnementales dans les médias et possiblement agir concrètement dans un domaine d'activité qui leur est accessible et qui les inspire.



Iolande Cadrin-Rossignol : Avec *L'Océan vu du cœur*, nous avons cherché à reconnecter les choses pour bien expliquer l'interdépendance du vivant. Par exemple, avec ses excréments, la baleine fertilise le phytoplancton qui produit plus de 50 % de l'oxygène de l'air que nous respirons grâce à la photosynthèse. Et ce phytoplancton capture du carbone bien sûr. Nous voulions ainsi établir un lien clair entre la biodiversité, déjà abordée dans *La Terre vue du cœur*, et les changements climatiques, mais dont il était peu question dans les rapports du Giec, à ce moment-là.

Vous avez collaboré avec plusieurs scientifiques et militants de renommée internationale, comme Mario Cyr, Lyne Morissette, Gilles Bœuf, Valérie Cabanes et Tamatoa Bambridge. Comment avez-vous sélectionné vos experts ?

Iolande Cadrin-Rossignol : Nous avons déjà en tête le sociologue et écologiste français Frédéric Lenoir. C'est le fruit d'une longue collaboration : cet ami d'Hubert Reeves avait déjà participé à mon premier film avec ce dernier - '*Conteur d'étoiles*' - puis dans *La Terre vue du cœur*. En plus d'être très humble, il est un vulgarisateur né. La contribution d'Hubert s'est avérée incontournable et magique. À titre d'exemple, tant Hubert que Frédéric ont suggéré que nous rencontrions Gilles Boeuf. Et c'est grâce à l'implication de Véronique Ataly et Jean-Luc Wibaux que nous avons connu l'œuvre de Sandra Bessudo etc. Ensuite, le choix des autres experts s'est fait naturellement puisque la communauté scientifique marine est comme une petite famille.

Marie-Dominique Michaud : Les intervenants ont été choisis pour plusieurs raisons : leur grande crédibilité, leur talent de communicateur, leur expertise en des domaines d'activités complémentaires, et enfin, pour leur engagement sur le terrain. Nous avons pu compter sur une participation généreuse de plusieurs personnes, qui, hélas, n'apparaissent pas toutes dans le résultat final. Celui-ci a été dicté par certains paramètres, dont le plus important était, à nos yeux, de tresser un fil narratif inspirant, qui permette que les histoires s'entrelacent, pour créer un objet cinématographique percutant. Les choix étaient néanmoins déchirants parce que certains experts étaient qualifiés dans plusieurs domaines. Ainsi, la biologiste Lyne Morissette, pouvait tout aussi bien nous parler de la pollution plastique que des mammifères marins. Au montage, nous avons sélectionné les propos qui nous permettaient de créer des histoires complètes. Nous demeurons cependant très reconnaissantes envers toutes les personnes interviewées et nous avons l'espoir de valoriser leur participation via d'autres formats de diffusion. Notamment, avec un site Internet : «Vu du coeur».

Aux yeux de plusieurs, les peuples autochtones sont les gardiens de la Terre. Était-il essentiel pour vous d'aller à leur rencontre en Arctique comme au Québec ?

Marie-Dominique Michaud : Oui, car les Autochtones, depuis des millénaires, entretiennent la conviction que chaque être vivant, des coraux aux baleines, a des dons et, par conséquent, un rôle à jouer dans la grande chorégraphie du vivant. Avec ce documentaire, nous voulions inviter les spectateurs à être plus attentifs à ces dons et aux manières dont nous pouvons collectivement les soutenir, plutôt que de continuer de croire que l'humain est l'être qui domine "la création". C'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles nous avons mis de l'avant les illustrations de l'artiste d'origine Attikamek, Eruoma Awashish dans notre documentaire. En toute transparence, nous ne sommes pas allés en Arctique dans le cadre de la production du film. C'est à Montréal que nous avons filmé Siila Watt-Cloutier, activiste inuite renommée. Et ce sont les images incroyables tournées dans d'autres contextes par notre directeur photo et son acolyte : Noé Sardet et Sharif Mirshak, qui illustrent la grandeur et la beauté de l'Arctique alors que Siila nous interpelle à son sujet..

Iolande Cadrin-Rossignol : Siila Watt-Cloutier, est une militante inuite* engagée dans la défense des droits ancestraux et des changements climatiques dans l'Arctique. Elle illustre parfaitement le lien étroit entre les êtres humains, les divers pays et leurs polluants. Elle s'est engagée dans l'action parce qu'au cours des années 80, les scientifiques avaient démontré qu'en utilisant l'insecticide DDT pour protéger leurs enfants de la malaria, les mères africaines contaminaient le lait des femmes du Grand Nord. Les dérivés de ce pesticide s'étaient alors retrouvés par voie atmosphérique dans la chair des mammifères marins que consommaient les femmes Inuits. Ce premier combat de Siila et de son groupe a été couronné par la signature d'un traité international abolissant l'utilisation du DDT.

Le film est également riche en images diverses sous marines, terrestres, scientifiques, des hommes et de leurs impacts ? Comment avez-vous travaillé pour réunir autant de sources ?

Marie-Dominique Michaud : Un pourcentage important des images sont originales. Elles ont été réalisées grâce à une bonne préparation, mais surtout grâce au savoir-faire de l'équipe de tournage. Nous formions une petite équipe de 2 à 7 personnes selon la destination. Notre directeur photo, Noé Sardet et son équipe caméra, Sharif Mirshak et Valentin Proulx, sont tous des aventuriers et manipulent aussi bien le drone que la caméra sous-marine et/ou terrestre. Nous avons pu aussi compter sur plusieurs images originales de collaborateurs précieux, dont Sandra Bessudo, Yves Lefèvre, Sea Shepherd, Cyril Chauquet etc. Nous sommes très fières de la qualité des images dans le film ! Et reconnaissantes pour le talent de ses artisans, tous et toutes amoureux de la nature et de sa beauté.

Était-il primordial pour vous d'aborder les océans sous différents aspects, autant juridique, politique, sociologique, scientifique que spirituel ?

Iolande Cadrin-Rossignol : Il s'agissait de faire saisir l'Océan dans sa globalité. Peu de personnes en connaissent tous les aspects. De l'Océan gelé de l'Arctique aux eaux chaudes de la Polynésie, du golfe du Saint-Laurent aux Caraïbes, tout spectateur peut y trouver son compte, selon son champ d'intérêt. S'il ne s'intéresse pas à l'intelligence émotionnelle des poissons, il peut s'initier à d'autres sujets, comme les aires marines protégées, les fonds marins, ou les lois en droit de l'environnement.

Marie-Dominique Michaud : Tout comme pour *La Terre vue du cœur*, nous avons souhaité offrir un état des lieux qui soit à la fois vaste et éloquent, non moralisateur et qui soit une inspiration à agir collectivement. Non seulement plusieurs sciences océanographiques y sont invoquées, mais nous avons inclus aussi la philosophie, le droit international, l'éthologie et l'économie car tous ces aspects contribuent à asseoir une vision d'ensemble riche et inspirante.

Pensez-vous que ce film puisse avoir un impact sur les décisions politiques environnementales dans le futur ?

Iolande Cadrin-Rossignol : Nous pensons qu'il a ce potentiel. Ce film s'adresse à un vaste public. Il démontre l'importance de prendre la parole et d'agir collectivement. Arriver ainsi à rejoindre les acteurs politiques est une ambition incontournable.

Marie-Dominique Michaud : Le film est d'ailleurs distribué par des partenaires qui ont à cœur de créer des rencontres structurantes. Tant Maison 4:3 (Canada) que Les Alchimistes (France) préparent un parcours de diffusion qui implique des rencontres et débats en présence de différents acteurs de changements. Parmi ceux-ci, nous reconnaissons et nous comptons sur le plus vaste mouvement social qui existe à l'échelle planétaire. Il comprend les innombrables associations œuvrant dans la préservation de la nature, engagées à lutter contre les changements climatiques, à stopper l'effondrement de la biodiversité en misant sur la capacité phénoménale de celle-ci à se régénérer.

Il ne faut pas oublier les individus : de simples citoyens qui cherchent à être informés de façon crédible et souhaitent agir de façon efficiente. Ce film se veut un lieu commun, un tremplin pour encourager les initiatives citoyennes existantes et peut-être en inspirer de nouvelles..

À la caméra, le sociologue et écologiste français Frédéric Lenoir parle de l'importance d'être dans l'action, de transformer les choses. Votre documentaire peut-il être perçu comme une œuvre militante qui dépasse sa mission d'éducation et de sensibilisation ?

Iolande Cadrin-Rossignol : Absolument, car nous sommes des militantes assumées. Avec ce documentaire, nous voulions éveiller les consciences en allant directement sur le terrain, avec des personnes passionnées et en exposant des cas de figure concrets. Mais plutôt que d'adopter une attitude moralisatrice ou alarmiste par rapport à l'avenir de notre planète, nous avons choisi de présenter des pistes de solutions, tels les corridors de coraux greffés en Colombie et le rāhui en Polynésie française. Nous voulions ainsi éviter de tomber dans des concepts abstraits, des données scientifiques trop complexes, ou encore nous voulions éviter de stimuler inutilement de l'écoanxiété en exposant un problème sans ses solutions.

Le budget de production était beaucoup plus conséquent pour ce tournage que celui du film *La terre vue du cœur*. Le succès de ce dernier est dû notamment à la réalisation de Iolande qui privilégie la vérité d'un visage à l'écran alors qu'il s'anime en transmettant son savoir, son espoir. Je l'ai souvent entendue citer: " le visage humain est le plus beau des paysages". Pour *L'Océan vu du cœur*, nous avons choisi de prioriser la continuité de cette signature tout en y intégrant, grâce aux moyens devenus disponibles, de nombreuses prises de vues en action de nos personnages. Ainsi que des séquences filmées en contre-plongées ou encore au ralenti, de façon à les magnifier. Ces personnes prennent d'immenses batailles sur leurs épaules. Ils nous émeuvent profondément. Nous avons souhaité mettre en avant leur engagement indéfectible, contagieux.

Votre documentaire montre que l'océan est une machine ayant la capacité de se régénérer très rapidement si la volonté des citoyens est au rendez-vous. Avez-vous confiance en l'avenir ?

Marie-Dominique Michaud : Il le faut ! Nous avons chaque jour des preuves que les plus jeunes connaissent bien les enjeux et agissent en conséquence. Ils font partie intégrante de toute solution. Nous nous devons de les inclure automatiquement dans toute discussion importante et de leur reconnaître ainsi un pouvoir décisionnel.

L'exemple des rāhuis de Teahupoo et de Tautira en Polynésie française en sont des exemples notables. Grâce à ces initiatives de la population locale soutenue par les enfants, le nombre de kilos de poissons commerciaux est passé de 60-70 à 400-450 par 1 000 mètres carrés. Au-delà des enjeux de sécurité alimentaire pour les populations humaines, les rāhuis révèlent l'intelligence inhérente aux écosystèmes naturels aquatiques qui se régénèrent rapidement grâce à la contribution de chaque espèce qui en font partie. Ils offrent ainsi une grande leçon de la force de l'interdépendance des espèces dans le royaume du vivant. Dont nous sommes.



À LA DÉCOUVERTE DE LA BIODIVERSITÉ MARINE

L'océan est le milieu naturel regroupant le plus grand nombre d'espèces animales et végétales (biodiversité). Il recouvre environ 71% de la surface de la Terre. Encore aujourd'hui, de nombreuses espèces animales et végétales restent inconnues. Nous sommes en tant qu'être humain très dépendants de la bonne santé de l'océan puisqu'il produit environ 70% de l'oxygène que nous respirons. Il nous offre également des ressources bien utiles : nourriture, cosmétiques et médicaments !

Les espèces végétales et animales sous-marines sont bien souvent interdépendantes. Elles ont besoin les unes des autres pour vivre, se développer et jouer leur rôle dans l'écosystème marin.

1. Le phytoplancton, poumon de l'écosystème marin

Qu'est-ce que le phytoplancton ? Où le trouve-t-on ?

Le phytoplancton est composé d'organismes unicellulaires (cyanobactéries) variés et de microalgues. On le trouve à la surface des océans car il a besoin de lumière pour se développer.

**Par quel processus le phytoplancton parvient-il à produire de l'oxygène ?
Pourquoi cette espèce est si essentielle à la survie des océans et plus généralement de la planète ?**

C'est la photosynthèse. En synthétisant la lumière et le dioxyde de carbone présent dans l'eau et l'air, le phytoplancton rejette de l'oxygène. C'est pour cela qu'il est un véritable poumon pour l'océan sans lequel l'écosystème marin ne pourrait survivre. Il est d'autant plus important que l'oxygène qu'il produit constitue plus de 50% de l'air que nous respirons.

☀ Biodiversité

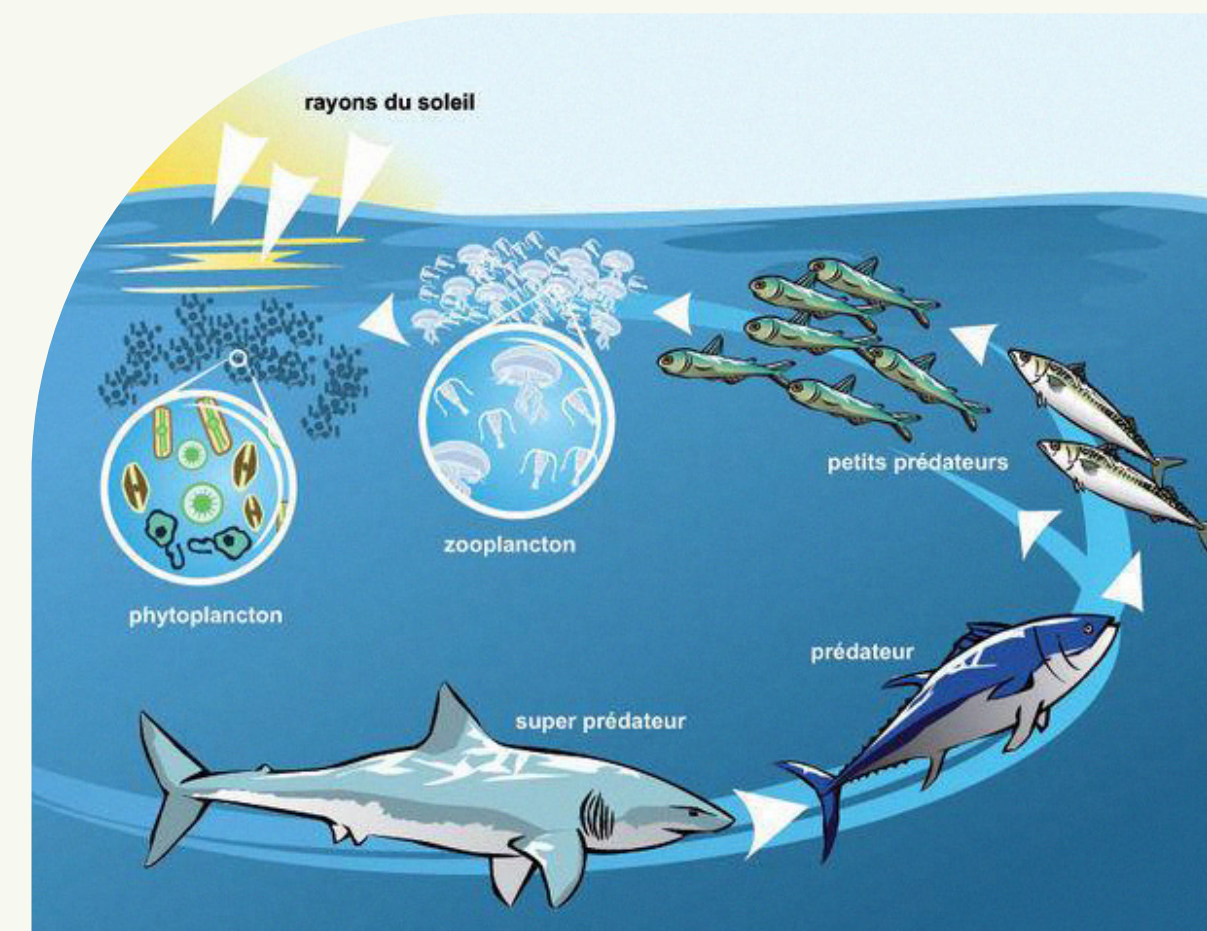
Désigne la variété des formes de vie sur la terre. Cela inclut les êtres vivants (plantes, animaux, champignons, bactéries, etc.) ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent.

☀ Écosystème

Il s'agit d'un ensemble d'êtres vivants qui vivent au sein d'un milieu ou d'un environnement spécifique et interagissent entre eux au sein de ce milieu et avec ce milieu.

☀ Photosynthèse

C'est le processus par lequel un organisme synthétise de la matière organique en utilisant la lumière, l'eau et le dioxyde de carbone.



Que pouvez-vous déduire du schéma ci-dessus ? (page précédente)

Le phytoplancton est le premier maillon de la chaîne alimentaire sous-marine. Toutes les espèces animales dépendent de son existence pour se nourrir.

Le saviez-vous ?

L'Océanopolis de Brest a lancé un grand programme de sciences participatives dédié au plancton côtier qui vise à étudier le plancton en rades de Brest et Lorient ainsi qu'en baie de Concarneau. Ce projet à dimension régionale réunit scientifiques, plaisanciers, médiateurs scientifiques et grand public pour contribuer à la connaissance de l'océan.

Pour plus d'informations www.oceanopolis.com



**Objectif
Plancton**

2. Les baleines, ingénieurs de l'écosystème marin

Dans *L'océan vu du cœur*, on apprend que plusieurs espèces de baleines vivent en hiver dans la rivière Saint-Laurent. Pour quelle raison séjournent-elles dans le Saint-Laurent ? A quel moment de l'année ?

Il y a 13 espèces de baleines différentes dans le Saint-Laurent au large de Tadoussac du mois d'avril à la fin de l'automne. Cet espace est le garde-manger de l'Atlantique Nord-Ouest. Les baleines se nourrissent là-bas car il y a une abondance de ressources (principalement des krills, petites crevettes).

Qu'est-ce qui explique que le rivière Saint-Laurent offre un tel réservoir d'aliments pour les baleines ?

La profondeur de l'eau de l'océan qui s'engouffre dans la rivière Saint Laurent passe de 300 m de profondeur à 25 m de profondeur sur une vingtaine de km faisant remonter en abondance les ressources alimentaires des baleines.

Pour quelle raison les baleines migrent à la fin de l'automne ? Où vont-elles et pourquoi ?

A la fin de l'automne, les baleines migrent vers la zone Caraïbe pour mettre bas car la température plus chaude de l'eau est moins dangereuse pour la survie des baleineaux. L'inconvénient c'est qu'il n'y a pas grand-chose à manger dans cette eau chaude. C'est ce qui explique le phénomène de migration.

Pourquoi surnomme-t-on les baleines « les ingénieurs de l'océan » ?

C'est parce qu'elles jouent de nombreux rôles pour l'équilibre de l'écosystème marin.

Pouvez-vous détailler leur utilité dans l'écosystème marin ?

En nageant, les baleines remontent à la surface pour respirer et plongent dans les profondeurs pour se nourrir. Cette action brasse l'eau et permet de rendre accessible à tout l'écosystème, les nutriments qui stagnent plutôt à la surface de l'eau pour bénéficier de la lumière (photosynthèse). En déféquant à la surface de l'eau, les baleines contribuent à la bonne santé du phytoplancton de la même manière que si on apportait de l'engrais à une plantation. Grâce à cela, le phytoplancton peut produire un maximum de photosynthèse et libère ainsi un maximum d'oxygène. Enfin, quand les baleines meurent, leur carcasse tombe au fond de l'océan et permet à de nombreuses espèces d'y vivre et de s'y nourrir.



Le saviez-vous ?

La baleine a longtemps été chassée notamment pour son huile qui était utilisée au XIXe siècle comme combustible pour l'éclairage public avant l'invention de l'éclairage au gaz et des lampes à pétrole. Cette chasse avait aussi l'avantage de fournir une très grande quantité de nourriture.

Cette pratique a entraîné une diminution très importante du nombre de baleines dans le monde, à tel point que de nombreuses espèces ont été déclarées en voie de disparition.

En 1985, un moratoire sur la pêche à la baleine a été signé par la majorité des pays pour préserver ces espèces d'une extinction. Aujourd'hui, seuls le Japon, la Norvège, l'Islande et quelques populations autochtones dont les Inuits continuent à pratiquer cette chasse avec des conditions extrêmement restrictives.

Des associations comme **Sea Shepherd** s'engagent pour la protection des baleines et l'interdiction pure et simple de cette chasse.

Pour plus d'informations : www.seashepherd.fr

LES PEUPLES AUTOCHTONES AU SECOURS DE DES OCÉANS

De nombreuses régions du monde étaient habitées par des peuples autochtones avant l'arrivée d'autres personnes (migration, colonisation). Ces peuples ont bien souvent conservé leurs caractéristiques culturelles et politiques jusqu'à ce jour et ont comme point commun d'avoir subi la domination d'autres groupes, principalement non autochtones. Ils ont un fort attachement historique, toujours vivace, à leurs terres, leurs territoires et leurs ressources. Cela explique leur engagement pour la protection de l'environnement.

Alors qu'ils représentent plus de 6 % de la population mondiale, les peuples autochtones continuent d'être laissés de côté et souffrent de manière disproportionnée des changements climatiques, de la dégradation de l'environnement, de niveaux élevés de pauvreté, d'un accès insuffisant à l'éducation et à la santé, ainsi que de violations de leurs droits humains en général.

1. Les inuits et la protection de l'Arctique



Les Inuits sont un peuple autochtone de l'Arctique. Ils appellent leur territoire situé au Nord-Ouest du Canada « *Inuit Nunangat* ».

Cette communauté s'est parfaitement adaptée à ce territoire dont le climat peut paraître hostile. Pour cela, ils vivent en symbiose avec la nature. Ils se sont toujours nourris grâce à la chasse et à la pêche en veillant à préserver les ressources dont leur survie dépend.

Pourtant, cet environnement est menacé

par le changement climatique : la fonte du pergélisol¹ entraîne l'effondrement des plages et l'érosion des berges des lacs, l'intensification des chutes de neige, l'allongement des périodes où la mer est libre de glaces, l'apparition de nouvelles espèces d'oiseaux et de poissons et la tendance générale au réchauffement.

C'est pourquoi aujourd'hui, les Inuits sont devenus de véritables lanceurs d'alerte sur le réchauffement climatique et nous invitent à repenser notre modèle de consommation en tenant compte des enjeux liés à la protection des océans et de la nature en général.

2. Rencontre avec Siila et Uapukun, deux innues engagées pour la protection de l'environnement

Dans *L'océan vu du cœur*, deux représentantes de la communauté innue nous invitent à réfléchir à notre lien à la nature en tant qu'humain et dénoncent les impacts des activités humaines sur la santé de l'océan.

Pour quelles raisons les Inuits sont-ils dépendants de l'océan dans sa forme glacée ? En quoi le réchauffement climatique les impacte directement ?

Les Inuits sont dépendants de la glace pour se déplacer et chasser pour se nourrir en hiver. Le réchauffement climatique a un impact direct sur leurs conditions de vie car la hausse des températures fait fondre la glace, les empêchant ainsi de se déplacer et chasser pour s'alimenter et survivre.



Siila Watt-Cloutier,
Militante Inuk des droits humains et changements climatiques

¹Pergélisol : Partie du sol gelé en permanence (au moins pendant 2 ans) qui est imperméable.

Siila nous alerte sur une forme de pollution qui a un impact direct sur la population innue et plus largement sur l'ensemble des humains. Pouvez-vous indiquer de quelle pollution il s'agit ? Quelles conséquences pour la santé ?

Il s'agit de la pollution causée par les industries qui déversent des produits chimiques (pesticides) dans l'eau. Elle évoque notamment un produit : le DDT qui est un insecticide utilisé pour tuer les moustiques-tigres responsables de la propagation d'épidémies de malaria en Afrique. Ces produits contaminent l'eau qui elle-même empoisonne la faune marine dont les poissons et mammifères marins. En consommant le fruit de leur pêche et de leur chasse, les Inuits ingèrent ces produits toxiques ce qui peut avoir de graves conséquences sur leur santé (cancers) quand le taux contenu dans le sang est élevé. Siila indique que les mamans hésitent à allaiter leurs bébés de peur de les empoisonner.

Selon Siila, un argument a été déterminant pour l'adoption de la Convention de Stockholm qui interdit ou restreint l'usage de polluants persistants. Quel est cet argument ? Selon vous, est-ce le meilleur argument pour lutter en faveur de l'environnement ? Pourquoi ?

*Siila évoque l'interdépendance de l'humain avec la nature. Elle explique qu'en faisant le lien entre les problématiques environnementales et les conséquences directes pour l'homme, on parvient plus facilement à toucher la sensibilité de chacun et par conséquent à convaincre de l'importance de faire évoluer les comportements et la législation. C'est d'ailleurs un des ressorts du documentaire *L'océan vu du cœur*. Suite de la réponse laissée à l'appréciation de l'élève.*

Siila nous alerte sur une autre problématique aux conséquences désastreuses pour la santé de l'Arctique et plus généralement de la planète. De quoi s'agit-il ?

Il s'agit du réchauffement climatique.

Selon Siila, pour quelle raison les changements climatiques qui surviennent en Arctique représentent-ils un tel danger pour le reste de la planète ?

Siila nous alerte sur le fait que l'Arctique est le système de refroidissement de la planète. En cas de réchauffement climatique, la glace fond modifiant le niveau des océans, leur température, la salinité de l'eau ainsi que la modification des courants marins. L'ensemble de ces modifications a un impact direct sur les phénomènes météorologiques sur l'ensemble de la planète : ouragans, tornades, inondations et sécheresses. Ces phénomènes mettent directement en danger la vie humaine.

Zoom sur les impacts du réchauffement climatique sur l'océan

Par ses échanges permanents avec l'atmosphère, l'océan joue un rôle déterminant pour le climat mondial. Quand la planète se réchauffe, c'est l'océan qui stocke la majeure partie de l'énergie reçue. L'océan absorbe plus de 90 % de l'excès de chaleur accumulé dans le système climatique et se réchauffe. C'est un rôle régulateur essentiel mais cette quantité de chaleur accumulée a aujourd'hui des conséquences sur l'évolution du niveau de la mer, l'augmentation des températures ou la fonte des glaces. Parce qu'ils absorbent plus de CO2 ambiant, les océans s'acidifient et leur teneur en oxygène se réduit. La circulation des courants marins est également perturbée. Tous ces facteurs nuisent à la santé des océans et des espèces marines. C'est le cas des récifs coralliens, qui constituent de précieux écosystèmes, menacés par la triple action de l'acidification, du réchauffement des océans et de leur élévation.

Zoom sur la Convention de Stockholm

La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants a été signée le 22 mai 2001 par 152 pays. Elle interdit l'usage de 12 produits chimiques extrêmement polluants et restreint l'usage de pesticides qui peuvent avoir des conséquences dangereuses pour la santé et l'environnement en l'absence d'alternatives efficaces. C'est notamment le cas du DDT, évoqué par Siila, encore utilisé aujourd'hui pour limiter la prolifération de moustiques-tigres responsables de la propagation d'épidémies de malaria.



Uapukun Mestokosho
Cinéaste et militante environnementale innue

Uapukun s'est battue pour une cause particulière.

Pouvez-vous indiquer laquelle ? Quel a été son moyen d'action ?

Uapukun est très attachée à la nature. Avec des proches, elle s'est engagée pour la protection des rivières en réalisant et en diffusant une vidéo.

Quels ont été les résultats de l'action militante menée par Uapukun et ses proches ?

Grâce à cette vidéo, elle a été invitée aux Nations Unies pour évoquer les enjeux environnementaux de « l'Inuit Nunangat ». La rivière Magpie qui traverse le territoire Innu s'est vu reconnaître en 2021 la personnalité juridique ce qui a été une première au Canada et dans le monde.

Quels avantages offrent, selon vous, la reconnaissance d'une personnalité juridique à une rivière ?

Grâce à la personnalité juridique, la rivière Magpie est devenu un sujet de droit. Ses protecteurs – les membres de la communauté innue – peuvent donc saisir la justice pour protéger son droit d'exister, de protéger la biodiversité qu'il abrite et de ne pas être pollué ou détruit. Cette protection permet ainsi aux Inuits de s'opposer à des projets qui pourraient nuire à son environnement tel que l'installation de projets hydroélectriques en saisissant les tribunaux.

Quels ont été les résultats de l'action militante menée par Uapukun et ses proches ?

Grâce à cette vidéo, elle a été invitée aux Nations Unies pour évoquer les enjeux environnementaux de « l'Inuit Nunangat ». La rivière Magpie qui traverse le territoire Innu s'est vu reconnaître en 2021 la personnalité juridique ce qui a été une première au Canada et dans le monde.

Le saviez-vous ?

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) est la plus haute autorité en matière environnementale dans le système des Nations Unies. Forte de son expertise, elle renforce les standards environnementaux et les pratiques tout en aidant au respect des obligations en matière environnementale au niveau national, régional et international. La mission du PNUE est de montrer la voie et d'encourager la coopération pour protéger l'environnement. Elle se doit aussi d'être une source d'inspiration et d'information pour les États et les populations. C'est un instrument de facilitation leur permettant d'améliorer la qualité de leur vie sans toutefois compromettre celle des générations à venir.



Zoom sur les impacts des projets hydroélectriques sur l'environnement

- La création de barrages implique que des territoires entiers soient inondés pour créer des réservoirs détruisant ainsi les végétaux et l'habitat de nombreux êtres vivants.
- Les végétaux qui pourrissent une fois immergés altèrent la qualité de l'eau.
- Les retenues d'eau gênent, voire empêchent la migration des poissons comme les saumons, ce qui a un impact néfaste sur leur alimentation et leur reproduction.
- Les sédiments stagnent dans la retenue d'eau, ce qui peut augmenter le phénomène d'érosion des rives. Des métaux lourds peuvent s'accumuler dans ces sédiments et peuvent aussi altérer la qualité de l'eau et son taux d'oxygène.
- La température de l'eau est modifiée altérant l'écosystème fluvial.

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ EN AGISSANT CONTRE LA SURPÊCHE

☀ Pêche artisanale

Pêche de petite échelle, le plus souvent côtière, aux techniques de pêche pour la plupart basées sur des engins de type dormant (filets, casiers, lignes) et surtout à dimension humaine (le propriétaire du navire travaille à bord) avec un ancrage territorial fort. Le plus souvent les bateaux de pêche mesurent moins de 15 mètres.

☀ Pêche semi-industrielle

Pêche pratiquée sur des bateaux de 16 à 33 m. Le patron est soit propriétaire, soit salarié d'un armement (l'armement est le synonyme d'une entreprise qui est propriétaire de tous les équipements nécessaires à la pêche et à la navigation et dispose de tous les moyens humains, techniques et financiers).

☀ Pêche industrielle

Pêche de grande échelle se pratiquant en haute mer sur des chalutiers industriels ou des thoniers mesurant plus de 33 mètres et dont la jauge brute est égale à 1000 tonnes et plus. En général, le patron est salarié d'un armement. Elle inclut une « pêche minotière » de poissons sauvages dits « poisson-fourrage » destinés à produire des farines de poisson et/ou de l'huile de poisson pour nourrir des porcs et volailles principalement, mais aussi pour alimenter des poissons piscivores élevés en pisciculture.



1. Les dangers de la surpêche pour l'écosystème marin

La surpêche est la première menace de l'océan devant la pollution plastique. La surpêche est une pêche trop intensive pour permettre le renouvellement des ressources marines (poissons, crustacés, fruits de mer et végétaux).

Les pêches artisanales et industrielles affichent des prises de l'ordre de 30 millions de tonnes par an chacune pour l'alimentation humaine.

L'action de Bloom pour l'interdiction de la pêche électrique en Europe

L'association française Bloom a été créée en 2005 par Claire Nouvian. Elle est entièrement dédiée à la protection des océans et ceux qui y vivent en cherchant à créer un lien durable et responsable entre les humains et la mer.

A partir de 2016, Bloom s'engage en faveur d'un moratoire (arrêt) de la pêche électrique en Europe et s'oppose au lobbying très puissant des Pays-Bas qui pratiquent cette pêche destructrice en mer du Nord au mépris des règlements.

En s'appuyant sur des acteurs politiques engagés et en mobilisant les citoyens, notamment grâce à plusieurs pétitions ainsi que par une campagne médiatique, Bloom parvient à convaincre de nombreux acteurs (scientifiques, associatifs, pêcheurs de toute l'Europe, chefs cuisiniers,...) de la soutenir.

Cette campagne va mettre le Parlement européen sous haute tension pendant plusieurs années, pris entre les lobbies néerlandais et la très forte mobilisation citoyenne. Finalement, le Parlement tranche le 13 février 2021 en faveur de l'interdiction de la pêche électrique ! Cette interdiction est effective depuis le 1^{er} Juillet 2021. C'est la preuve qu'une mobilisation citoyenne peut être très efficace !

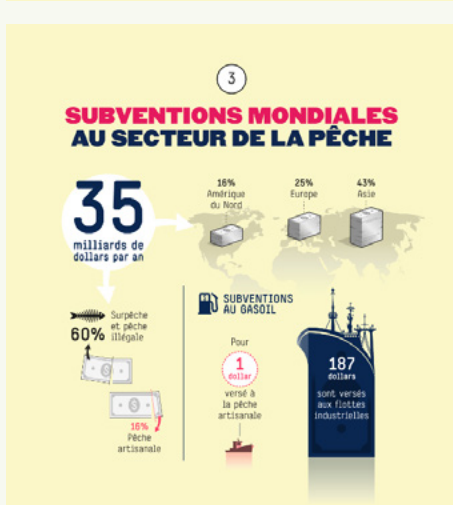
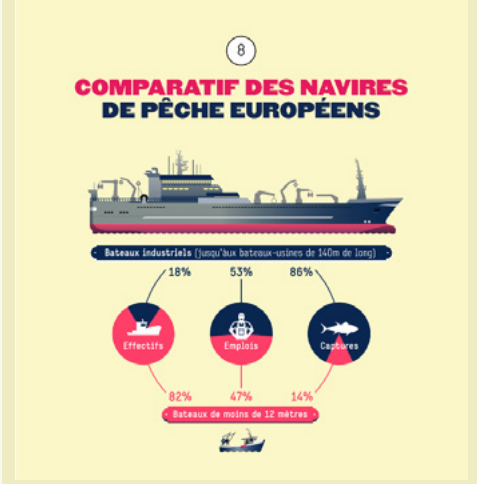
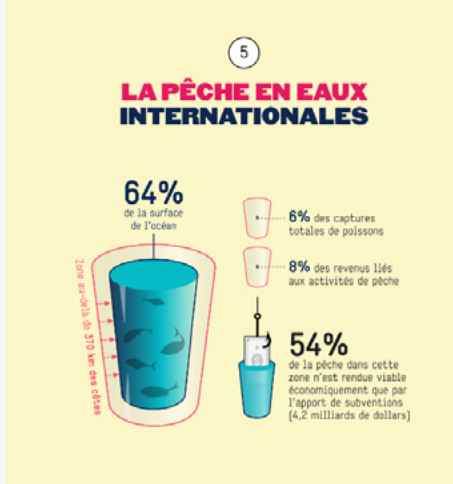
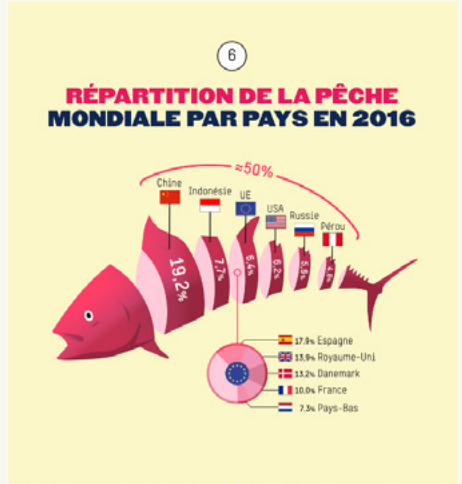
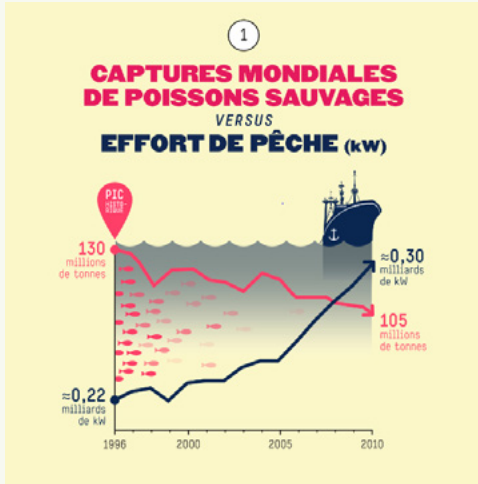
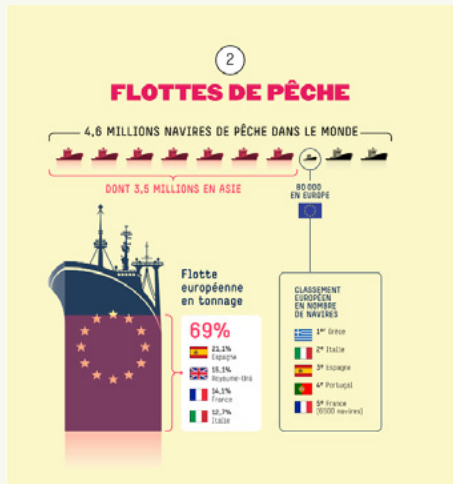
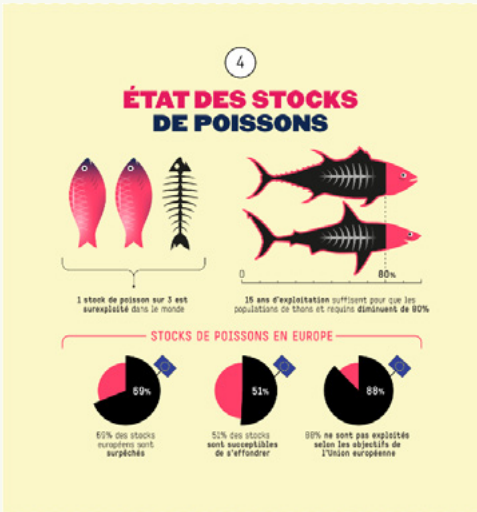
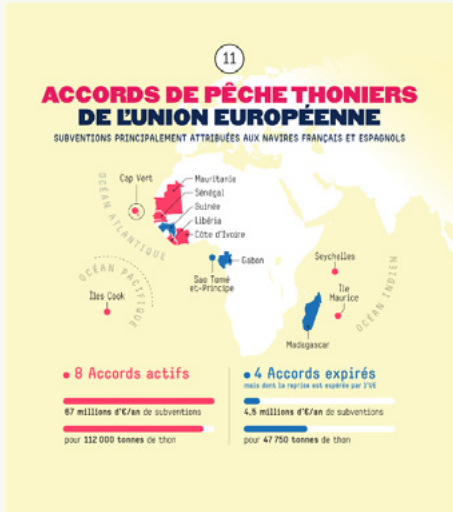


S'ajoutent à cela plus de 30 millions de tonnes de poissons capturés par le secteur industriel pour la fabrication de farines ou d'huiles destinés à nourrir les élevages de porcs et de poulets ainsi que les poissons élevés en pisciculture.

1% des bateaux pêchent 50% du poisson que l'on consomme. Il s'agit bien évidemment du secteur industriel de la pêche qui a une productivité dix fois plus élevée que la pêche artisanale. Cela s'explique par les techniques de pêche utilisées : pêche à la senne (filet immense tracté par un très gros bateau), pêche à la palangre (très longue ligne d'hameçons appâtés, jusqu'à 3000), pêche à la traîne (des leurres sont traînés à l'arrière des bateaux), pêche au chalut (un chalut, c'est-dire un filet, est tracté sur le fond de l'océan par un bateau très puissant), pêche électrique (aujourd'hui interdite en Europe). Le problème majeur posé par la pêche industrielle est la destruction de l'écosystème marin dû aux rejets de poissons morts s'élevant selon une estimation basse à plus de 7 millions de tonnes par an et la destruction des fonds marins notamment dans les récifs coralliens.

Cela s'explique par le fait que les filets utilisés par le secteur industriel ne permettent pas de trier les espèces de poissons prélevés. Il n'est donc pas rare que les prises contiennent des oiseaux de mer, des dauphins, des tortues et des poissons dont la pêche n'est pas autorisée.

Par ailleurs, le nombre de poissons prélevés pour alimenter la grande distribution à bas coût est tel que les espèces n'ont pas le temps de se reproduire !



Sources : Bloom

2. Des solutions pour rétablir l'écosystème fragilisé par la surpêche

Dans *L'océan vu du cœur*, plusieurs scientifiques mettent en œuvre des projets pour restaurer l'écosystème marin en facilitant la régénération des végétaux et des espèces animales surpêchées.

Créer des zones protégées dans l'océan : l'exemple des Rahui en Polynésie française

Les aires marines protégées sont mises en place par des non professionnels de la pêche sans leur accord, au niveau national. Elles préservent la vie marine, garantissent la subsistance de la pêche, stimulent l'économie locale et permettent aux touristes de découvrir des trésors de biodiversité préservée. Aujourd'hui, un peu plus de 8% de l'océan est protégé. On est loin de l'objectif de 10% qui était fixé pour 2020 !

Les Rahui dont l'exemple est montré dans *L'océan vu du cœur* diffèrent des aires marines protégées mais poursuivent des objectifs similaires.



Qu'est-ce qu'un *Rahui* ? D'où vient cette tradition ?

C'est une tradition polynésienne ancestrale et sacrée qui permet de limiter la récolte d'une ressource et favoriser sa régénération.



Eric Pédupede
Gardien du *Rahui* de Tautira

Le Rahui permet de sanctuariser une zone maritime en interdisant toute intervention humaine, y compris la baignade. Encore le signe que les peuples autochtones ont beaucoup de choses à nous apprendre pour préserver l'environnement.

Pour quelles raisons mettre en place un *Rahui* ? Comment ?

Quand les pêcheurs n'arrivent plus à pêcher de gros poissons, c'est le signe que la ressource est épuisée. Les polynésiens savent que s'ils ne s'arrêtent pas de pêcher dans cette zone il n'y aura plus de poissons. Un accord avec l'ensemble de la population et notamment les pêcheurs permet une interdiction temporaire de la pêche dans une zone définie pour laisser l'écosystème se reconstituer.

*Il est possible de faire accepter cet interdit à l'ensemble de la population du fait de leurs croyances ancestrales : pour eux l'océan est le lieu de vie de plusieurs Dieux. Il y a donc une dimension spirituelle forte qui permet d'obtenir rapidement le soutien des citoyens polynésiens. Des scientifiques conseillent la communauté qui désirent mettre en place un *Rahui* et l'ensemble de la population est consulté, y compris les enfants.*

Le centre de recherche Criobe accompagne les populations à la mise en place de *Rahui* en Polynésie. Qu'ont-ils conseillé à la population de Tautira ?

*Il a été conseillé de partager la zone du *Rahui* en 3 parties pour permettre une meilleure efficacité dans la régénération des espèces notamment au moment des réouvertures. La zone du milieu reste toujours fermée et les zones des côtés peuvent être réouvertes pendant une période déterminée en fonction des ressources présentes.*

Quel a été le bénéfice de la mise en œuvre des *Rahui* en Polynésie ?

*Avant la mise en place des *Rahui*, il y avait entre 60 et 70 kg de poissons commercables sur une zone de 1000 m². Aujourd'hui, il y en a environ 400 kg. On observe maintenant un effet de débordement à l'extérieur du *Rahui* où la proportion de poissons commercables est montée jusqu'à 150 kg. Cette action si elle perdure et se multiplie dans le temps en Polynésie permettra d'assurer la sécurité alimentaire de toute la population.*



Planter du corail pour reconstituer les récifs

Quelle est la particularité du corail ?

Le corail est un animal qui vit en symbiose avec une microalgue (zooxanthelle) dans ses tissus. Cette algue fait de la photosynthèse et va transmettre son énergie au corail (environ 90%). Grâce à cela, le corail n'a pas besoin de manger pour survivre. C'est une espèce hermaphrodite qui porte en elle de l'ADN féminin et masculin. Certaines colonies sont exclusivement masculines et d'autres féminines et peuvent changer de sexe au cours de leur vie.

Pourquoi le corail est-il indispensable à la préservation de l'écosystème marin ?

Le corail en se multipliant crée des colonies qui constituent l'habitat de nombreuses espèces végétales et animales qui vont interagir entre elles. D'où le terme « hot spot de la biodiversité » pour désigner le corail. Par ailleurs, le corail permet de limiter l'érosion des côtes car il atténue environ 70% de l'énergie des vagues.

En quoi le corail est-il une espèce bien utile à préserver pour l'Homme ?

C'est une espèce utile pour l'Homme car il contient de nombreuses substances très utiles pour la fabrication de médicaments. Par ailleurs, le corail est une manière de développer l'activité économique pour les populations qui peuvent organiser pour les touristes des plongées pour observer la biodiversité.

Est-il possible de replanter du corail après sa destruction par la pêche industrielle ? Comment ?

Oui c'est possible. Pour cela, il faut installer des structures métalliques pour greffer le corail dessus. C'est un peu comme du jardinage sous-marin ! Les résultats sont assez bons et rapides et cela permet de faire revenir les poissons qui vivent dans cet écosystème.

Le saviez-vous ?

L'association française Coral Guardian a été fondée en 2012 pour la protection des récifs coralliens.

Pour cela, l'association implique les populations locales dans ses zones d'interventions en Polynésie et en Espagne, en les sensibilisant à l'importance de la préservation des récifs coralliens.

Grâce à la mise en œuvre du projet « Adopte un corail » visant tous les citoyens, l'association a pu à ce jour financer la restauration de 53 969 coraux !

Des outils pédagogiques pour découvrir la richesse des coraux sont mis à disposition sur www.coralguardian.org



LA POLLUTION, UN DANGER PERMANENT POUR L'ÉCOSYSTÈME MARIN

✱ Microplastique

Particules de plastique mesurant moins de 5 mm.

✱ Économie circulaire

C'est un modèle de production et de consommation qui consiste à partager, réutiliser, réparer, rénover et recycler les produits et les matériaux existants le plus longtemps possible afin qu'ils conservent leur valeur. De cette façon, le cycle de vie des produits est étendu afin de réduire l'utilisation de matières premières et la production de déchets.

1. La pollution plastique : le fléau de nos océans

Chaque année 8 millions de tonnes de plastique finissent dans les océans. Le plastique contamine l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons et les aliments que nous mangeons. D'après une étude de l'Université de Newcastle, **un être humain pourrait ingérer environ 5 grammes de plastique chaque semaine** soit l'équivalent de la quantité de microplastiques contenue dans une carte de crédit.

La pollution des océans est telle qu'il existe un « **Vortex de déchets** » dans le pacifique Nord entre les Etats-Unis et le Japon, grand comme trois fois la France et principalement constitué de microplastiques.

D'après l'association Greenpeace, le problème, c'est qu'il ne s'agit pas juste de nettoyer le plastique visible : 94 % des matières plastiques rejetées dans nos océans terminent sur le plancher océanique, à peine 1 % flottent à la surface et 5 % échouent sur les plages. Une seule bouteille plastique peut se fragmenter en plusieurs milliers de particules de microplastique... L'ampleur du problème est telle qu'il ne suffit malheureusement pas de se contenter de « ramasser » les déchets visibles pour nettoyer les océans mais c'est néanmoins un préalable indispensable.

2. La pollution sonore : une menace invisible mais bien réelle

La pollution sonore générée par certaines activités humaines, telles que le transport maritime, la prospection sismique pétrolière et gazière, les activités militaires ou encore la construction d'éoliennes en mer, n'a eu de cesse de s'amplifier depuis le début du XXe siècle, bouleversant au passage l'équilibre des milieux marins. Les activités humaines ne laissent que peu de répit aux océans. On estime par exemple qu'au cours des cinquante dernières années, les émissions sonores basses fréquences liées aux déplacements de bateaux ont été multipliées par 32, le long des principales routes de transport maritime. Pour la biodiversité marine, les impacts de cette pollution sont immenses : les espèces migrantes comme les baleines peuvent avoir de grandes difficultés à communiquer et s'orienter. C'est d'ailleurs peut-être ce qui explique qu'on ait retrouvé un béluga et une orque dans la Seine cette année. Le bruit stresse énormément les poissons et mammifères sous-marins, cela peut avoir des conséquences sur leur alimentation, leurs mouvements migratoires et leur santé. À ce jour, pourtant, aucune réglementation internationale n'existe pour limiter de façon contraignante les émissions de bruit dans l'eau. Il est donc urgent de se saisir de cet enjeu pour limiter la pollution sonore ! Des solutions techniques (utilisation d'hélices plus silencieuses, isolation des salles de machines par exemple) et la réduction de la vitesse en mer pourraient être trouvées pour limiter l'impact du bruit dans les océans à condition que les États imposent une réglementation.



3. Changer nos modes de consommation pour lutter contre la pollution

Dans *L'océan vu du cœur*, l'association *Ocean Legacy* nous alerte sur l'importance de la pollution plastique dans l'océan et met directement en cause nos modes de consommation moderne qui nous poussent à produire et acheter toujours plus.



Chloé Dubois
Présidente d'Ocean Legacy

Chloé Dubois, présidente et co-fondatrice d'Ocean Legacy donne les chiffres de la production annuelle de plastique. Combien de tonnes de plastique sont produites chaque année ? Combien sont gaspillées ?

Ocean Legacy estime qu'environ 400 millions de tonnes de plastique sont produites chaque année dans le monde et que 300 millions de tonnes de cette production est gaspillée chaque année. 11 millions de tonnes de plastique se retrouvent chaque année dans les océans.

Ocean Legacy, estime que si on ne fait rien pour changer nos modes de production et de consommation, il y aura en 2030 plus de 90 millions de tonnes de plastique dans l'océan. Quelle solution cette association met-elle en œuvre pour lutter contre la pollution ?

Ocean Legacy organise des opérations de ramassage de déchets sur les plages et dans l'océan. Pour éviter que ces déchets ne se retrouvent encore dans l'océan, elle cherche des solutions pour recycler ces déchets en se fondant sur le principe de l'économie circulaire. Elle mène par ailleurs des actions de sensibilisation et de plaidoyer pour encourager un changement des habitudes de consommation et de production.

Pouvez-vous définir ce qu'est l'économie circulaire ? Qu'en pensez-vous ?

L'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets. Suite de la réponse laissée à l'appréciation de l'élève.

Dans votre quotidien, essayez d'indiquer comment vous pourriez limiter votre consommation de plastique. Quels efforts seriez-vous prêts à faire pour limiter votre empreinte sur l'environnement ?

Réponse laissée à l'appréciation de l'élève.

L'exemple de Benoît Schumann, fondateur de l'association Project Rescue Ocean

« Nous étions une bande de copains, sur la plage. En regardant autour de nous, nous avons abordé le sujet de la pollution des plages. Après un coup de gueule de ma part, j'ai lancé en rigolant "vous verrez un jour je monterai une association et je l'appellerai PROJECT RESCUE OCEAN ! »

Mes amis se sont franchement bien moqués de moi... Mais cette idée de créer une association et de faire bouger les choses est restée ancrée en moi : râler ou critiquer la situation actuelle n'a jamais fait progresser l'ordre établi.

C'était décidé il fallait que j'agisse : Project Rescue Ocean venait de naître.»

www.projectrescueocean.org



ENTRETIEN AVEC SANDRINE BÉLIER

DIRECTRICE D'HUMANITÉ ET BIODIVERSITÉ



Humanité et Biodiversité s'engage depuis 1976 pour la préservation de la biodiversité. Quels sont vos principaux moyens d'actions ?

Humanité et Biodiversité est une association nationale loi 1901, reconnue d'utilité publique et agréée au titre de la protection de la nature par le ministère de l'Environnement. Depuis mars 2015, elle est présidée par Bernard Chevassus-au-Louis, Hubert Reeves devenant président d'honneur. Placer la biodiversité au cœur de nos sociétés. Voici le credo d'Humanité et

Biodiversité. De fait, la biodiversité est l'un des fondements de notre bien-être et même de notre économie. Elle est et nous est vitale.

Si de nombreux efforts ont été entrepris, par exemple pour créer des zones protégées ou protéger des espèces menacées, la biodiversité reste plus que jamais en danger. Aujourd'hui, le gouffre qui sépare l'humain du reste du vivant s'élargit et nous devons donc intensifier, ensemble, notre action.

Aussi nous agissons pour :

- Favoriser la prise de conscience par des actions de sensibilisation
- Influencer les décideurs par des actions de plaidoyers
- Agir concrètement avec notre réseau d'Oasis Nature

Nous privilégions les actions de sensibilisation, de plaidoyer et de dialogue avec les acteurs de la société, en étant persuadés que chacun peut et doit contribuer à préserver et « ménager » la biodiversité, mais aussi que chacun doit pouvoir bénéficier des biens et services qu'elle nous procure.

C'est ce que résume notre maxime « la biodiversité partout, par tous et pour tous ».

Hubert Reeves, votre président d'honneur, transmet son émerveillement pour le vivant dans le film *L'océan vu du cœur*. Il dit aussi son optimisme quant aux changements des comportements humains pour protéger l'équilibre de la biodiversité. Quelles sont les principales avancées que votre association a pu constater ces dernières années ?

Les préoccupations relatives à la biodiversité nous semblent de plus en plus partagées, une nouvelle gouvernance s'est mise en place au niveau national et régional, des acteurs de plus en plus nombreux se mobilisent et des progrès réels ont été observés dans les domaines où des actions concrètes ont été effectivement mises en place, en particulier dans les milieux aquatiques ; Cependant, la biodiversité ne figure pas encore au même niveau de priorité politique que les enjeux climatiques, alors que la plupart des indicateurs montrent que son érosion se poursuit même si le message des liens étroits entre ces deux enjeux commence à être reçu au niveau politique.

Parmi les moments clés : 2007, les grenelles de l'environnement et de la mer ont ouvert un espace nouveau dans la prise de conscience des enjeux environnementaux pour le développement de nos sociétés. En 2016 : la loi « pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » a consacré des années d'efforts de nombreux acteurs attachés à la défense du vivant, et en particulier de notre association. Cette loi a en particulier mis en place des institutions dédiées à la biodiversité : le CNB (Comité national de la Biodiversité) et Agence française pour la biodiversité devenu en 2021 l'Office Français de la Biodiversité. Elle a également étendu le mandat des Agences de l'eau à la biodiversité terrestre.

Mais sans nier l'intérêt des évolutions institutionnelles, malheureusement les indicateurs de l'état de la biodiversité sont pour la très grande majorité toujours au rouge. La défense de la biodiversité peine encore à sortir du cercle assez fermé des organisations dédiées ; et sans la prise de conscience et la prise en charge des enjeux par tous les acteurs économiques et sociaux, nous ne parviendrons pas à construire collectivement ce nouveau modèle pour habiter tous ensemble la planète terre.

Humanité et Biodiversité s'engage pour la protection des océans et du littoral. Quelles sont les solutions qui vous semblent pertinentes à mettre en œuvre pour la protection de la biodiversité marine dans son ensemble ?

Notre association œuvre pour une protection et une gestion durable de notre océan, de nos mers et de nos territoires littoraux. Nous plaçons pour des politiques publiques environnementales ambitieuses, passant à la fois par l'atténuation et l'adaptation au changement climatique mais aussi par la préservation et la restauration de la biodiversité. Et afin que ces politiques soient opérationnelles, doivent être appréhendés leurs effets socio-économiques, afin de veiller à ne pas opposer économie, social et environnement, à ne pas créer de nouvelles inégalités mais aussi pour que les acteurs qui la mettent en œuvre puissent s'approprier les nouvelles pratiques.

Nous attendons de la future Stratégie Nationale Mer et Littorale qui sera présentée en 2023 une approche transversale et intersectorielle des politiques publiques pour apporter des réponses à la hauteur des enjeux.

Humanité et Biodiversité propose d'agir à différents niveaux pour réduire l'impact des pressions exercées sur ces espaces tout en renforçant les politiques publiques dédiées à la protection de la mer et du littoral. Nous portons notamment des mesures pour améliorer l'efficacité des aires marines protégées (AMP) et pour limiter l'artificialisation du littoral et du milieu marin.

[Voir lien ici](#)

Humanité et Biodiversité promeut la création d'Oasis nature pour encourager les citoyens à s'engager pour la préservation de la biodiversité. De quelle manière ces oasis permettent-elles de sauvegarder les espèces ?

Comment votre association accompagne les citoyens qui veulent s'engager dans cette voie ?

Une Oasis Nature, c'est un jardin, un parc, ou un domaine, mais c'est aussi un balcon ou une terrasse, où la nature est respectée et peut se développer. Dans tous les cas, c'est un espace où la biodiversité s'épanouit.

Créer une Oasis Nature, c'est peut-être un grain de sable à l'échelle de la planète mais cette action simple est efficace pour enrayer la dégradation de la biodiversité locale. Aussi notre association accompagne ses membres pour accueillir la biodiversité au plus près de nous. Aujourd'hui nous comptons plus de 1600 Oasis Nature. Nous avons développé toute une série d'outils pour celles et ceux qui voudraient créer leur Oasis Nature : un coffret de fiches pédagogiques, un livret « Mon Oasis sur mon balcon » ou encore un livret « Mon Oasis dans mon jardin en ville ». Chaque mois nous présentons l'Oasis d'un de nos membres et en fin d'année nous organisons une journée d'échanges entre Oasien-nes.

[Voir lien ici](#)

Hubert Reeves et Bernard Chevassus-au-Louis,
président d'honneur et président d'Humanité et Biodiversité.



LA PROTECTION DES OCÉANS, L'AFFAIRE DE TOUS !

Dans *L'océan vu du cœur*, plusieurs modes d'actions pour la protection des océans sont évoqués. Pouvez-vous les citer ?

- L'observation et la recherche scientifique ;
- Des actions de lobbying au plus haut niveau (Nations-Unies, Union européenne,...) ;
- Des recours juridiques ;
- Des actions de communication en direction des médias et des partis politiques ;
- Des actions de sensibilisation du grand public et des populations côtières (expositions, films, conférences,...) ;
- Des actions citoyennes (manifestations, ramassage des déchets, changements des modes de consommation,...).

Quel mode d'action pour la protection des océans vous semble le plus efficace ? Pourquoi ?

Réponse laissée à l'appréciation de l'élève.

À votre niveau, quels efforts pourriez-vous faire pour contribuer à la protection des océans ?

Réponse laissée à l'appréciation de l'élève.



Participez au World Cleanup Day avec votre classe

L'objectif de *World Cleanup Day* (16 septembre) est de fédérer toutes les énergies autour d'un projet universel pour ainsi générer une prise de conscience globale sur les déchets sauvages.

Vous êtes, sans le savoir, la source même du changement de comportement (et c'est peu de le dire !) Vous pouvez ainsi montrer l'exemple en prenant vos gants et votre sac et aller sur le terrain. Et ne pensez pas ramasser que les déchets des autres : un déchet que vous auriez pu mettre dans votre poubelle peut vite se retrouver quelques kilomètres plus loin !

A vous de relever le défi maintenant !

POUR ALLER PLUS LOIN

Ressources complémentaires



Livre *L'océan vu du cœur*,

Hubert Reeves et Iolande Cadrin Rossignol, Seuil, 2023.

Une invitation à célébrer le vivant et à le sauvegarder. Responsable de 50 % de l'oxygène que nous respirons, l'Océan est le plus grand régulateur climatique. Même si son intégrité est menacée par l'activité humaine, il possède une capacité de régénération ultra-rapide. En exposant les dernières découvertes sur l'intelligence des animaux marins et des écosystèmes océaniques, L'Océan vu du cœur offre un regard différent, centré sur la nécessité de faire de l'océan notre allié face à l'urgence climatique. L'Océan commence à peine à dévoiler ses secrets aux scientifiques. Du fond des abîmes, aux rives éloignées, l'intelligence et la collaboration des espèces et des écosystèmes sont au cœur des nouvelles découvertes, tout comme la rapidité extraordinaire avec laquelle certains de ces écosystèmes ont le pouvoir de se rétablir. Informer le public sur l'état des océans est l'enjeu essentiel de cet ouvrage.



Documentaire *La terre vue du cœur*,

réalisé par Iolande Cadrin-Rossignol (1h31, 2018)

Autour de Hubert Reeves et Frédéric Lenoir, des scientifiques, auteurs et artistes nous interpellent : la biodiversité est aujourd'hui menacée. Si certains humains sont à l'origine de la crise, d'autres, de plus en plus nombreux, s'y attaquent à bras le corps et créent des solutions. Ensemble, dans ce film dédié aux générations futures, ils nous rappellent à quel point le vivant sous toutes ses formes est un fascinant et touchant mystère... qu'il ne tient qu'à nous de préserver !



Livre *La terre vue du cœur*,

Iolande Cadrin-Rossignol, Frédéric Lenoir et Hubert Reeves, Seuil, 2019

Personne ne connaît l'avenir, mais nous pouvons détailler les menaces qui pèsent sur la Terre, aller voir des lieux où ce que nous craignons est en train de se produire. Les décisions qui seront prises dans les années qui viennent influenceront le cours de la vie humaine. En effet, nous sommes aujourd'hui menacés par la 6ème extinction et cette prise de conscience doit engendrer une réaction qui passe de l'attention, à l'intention et à l'action, action qui est notre responsabilité. Comme nous l'avons longtemps pensé, les hommes ne sont pas le chef-d'œuvre de la création, nous ne sommes pas le but de l'évolution. Nous devons absolument retrouver une certaine humilité et repenser notre place dans la nature, prendre conscience de la totale interdépendance de tous les êtres vivants avec qui nous devons être en relation, intégrer notre vie à celle du monde animal et arrêter de considérer la Terre comme notre propriété. Il faut croire qu'un avenir est encore possible. Autour de Hubert Reeves et Frédéric Lenoir, des scientifiques nous interpellent : la biodiversité est aujourd'hui menacée. Si certains humains sont à l'origine de la crise, d'autres, de plus en plus nombreux, s'y attaquent à bras le corps et créent des solutions. Ensemble, dans cet ouvrage dédié aux générations futures, ils nous rappellent à quel point le vivant sous toutes ses formes est un fascinant et touchant mystère... qu'il ne tient qu'à nous de préserver !

Outils pédagogiques complémentaires

Deviens éco-délégué [ici](#)

Ressources pédagogiques sur la pollution des océans [ici](#)

Kit pédagogique sur la pollution plastique créé par Surfrider Fondation [ici](#)

Kit pédagogique La Course Bleue pour suivre des navigateurs autour du monde [ici](#)

Kit pédagogique multi-niveau sur la protection de la biodiversité marine [ici](#)

L'OCÉAN VU DU CŒUR

ORGANISER UNE PROJECTION SCOLAIRE

Pour organiser une projection scolaire du documentaire *L'océan vu du cœur* dans le cinéma le plus proche de votre établissement à partir du 13 septembre (sortie nationale), n'hésitez pas à contacter l'équipe de distribution Les Alchimistes.

Contacts

Partenariats

Ophélie Rebello
ophelierebello@gmail.com
06 17 83 87 54

Programmation

Esther Cée
esther.cest@gmail.com
06 62 76 91 46

Jean-Jacques Rue
jeanjacquesrue@gmail.com
06 16 55 28 57

Distribution

Violaine Harchin
violaine@alchimistesfilms.com
06 18 46 4 58

contact@alchimistesfilms.com
www.alchimistesfilms.com

Quelques associations engagées pour la protection
des océans ayant des ressources intéressantes

Bloom www.bloomassociation.org

Ethic Ocean www.ethic-ocean.org

Fondation de la mer www.fondationdelamer.org

Fondation Good Planet www.goodplanet.org

Fondation Tara Océan www.fondationtaraocean.org

Gaia First www.gaiafirst.org

Greenpeace www.greenpeace.fr

Humanité et Biodiversité www.humanite-biodiversite.fr

IFAW www.ifaw.org

Marine Stewardship Council www.msc.org

Notre affaire à tous www.notreaffaireatous.org

On est prêt www.onestpret.com

Sea Shepherd www.seasheherd.fr

Surfrider Foundation www.surfrider.eu

The Sea Cleaners www.theseacleaners.org

Wing of the Ocean www.wingoftheocean.com

WWF France www.wwf.fr