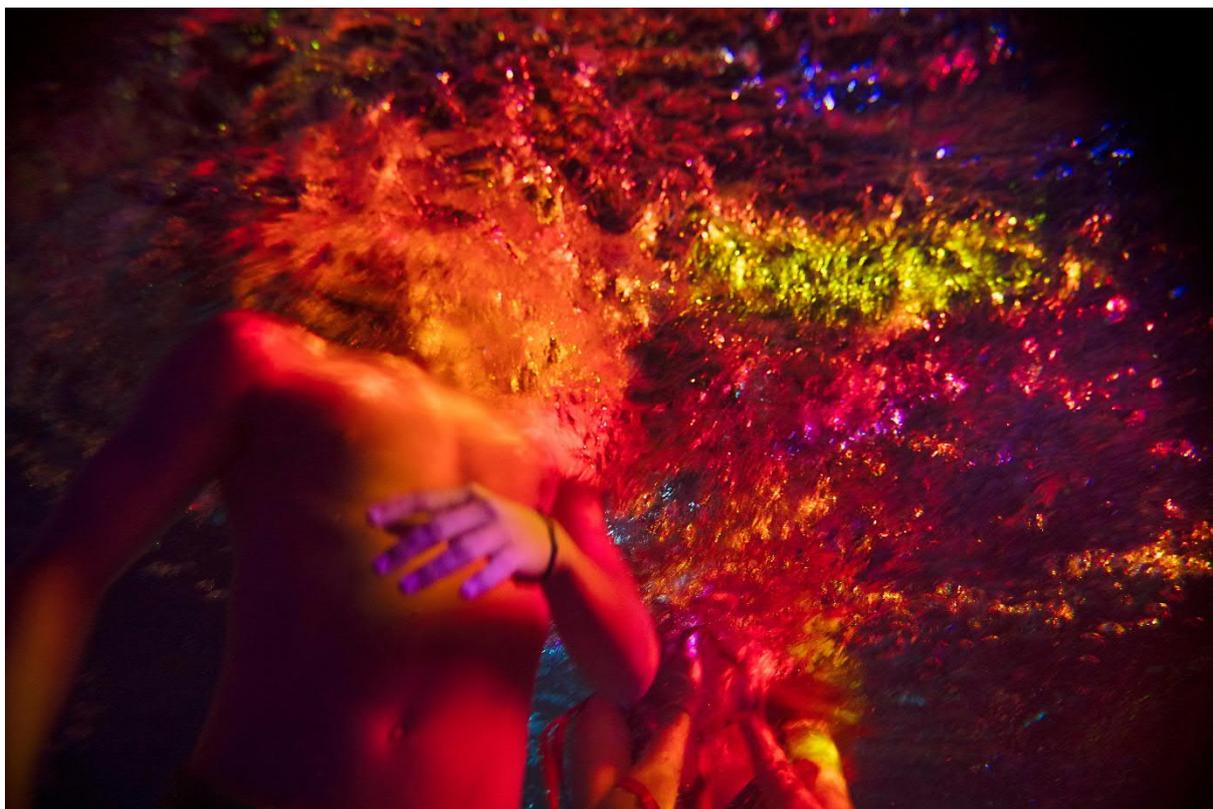


Les coraux

La vie sous la surface de la mer



Les récifs coralliens sont l'habitat présentant la plus grande diversité biologique - et voient naître un quart des poissons peuplant les mers.

Que sont exactement les coraux?

On dénombre 6405 espèces de coraux vivant en eau de surface. On trouve parmi celles-ci les coraux durs, ou scléactiniaires (*Scleractinia*) avec 1491 espèces, les coraux mous (*Alcyonacea*) avec 3376 espèces, ainsi que les coraux noirs (*Antipatharia*) avec 246 espèces. Les coraux sont présents dans toutes les mers du globe, surtout en eau chaude, mais parfois même en eau froide. Ne possédant ni bras, ni jambes, ni visage, les coraux font partie de la famille des cnidaires (*Cnidaria*), comme les anémones.ⁱ

Comment fonctionnent-ils?

Un corail est une colonie de de minuscules organismes invertébrés, les polypes, qui vivent en symbiose avec des algues unicellulaires. Par le biais de la photosynthèse, ces dernières produisent de l'oxygène et des sucres que les polypes utilisent en échange d'un abri et de nutriments.

Chez les coraux durs, les polypes sécrètent du carbonate de calcium et construisent ainsi petit à petit un squelette calcaire qui donne aux coraux leur forme particulière. La plupart des espèces mettent toutefois des dizaines voire des centaines d'années pour former une fleur des océans.



Coraux typiques en Papouasie-Nouvelle-Guinée © Jürgen Freund / WWF

Quelle est leur importance?

Les coraux jouent un rôle majeur dans la préservation des écosystèmes. Les récifs coralliens sont en effet, et de loin, le biotope marin le plus riche en biodiversité et le plus productif. Ils offrent un habitat aux poissons et autres animaux marins, qui nous servent à leur tour de source alimentaire. De nombreux organismes marins s'abritent entre les branches des coraux, échappant ainsi à leurs ennemis et aux forts courants.

D'autre part, les coraux sont responsables de la formation des récifs, qui protègent les côtes des dégâts occasionnés par les vagues puissantes de l'océan. Sans eux, les îles et les plages disparaîtraient dans la mer.

Les coraux en danger

Les récifs coralliens sont plus vite détruits qu'ils ne grandissent – la régénération des récifs abîmés peut prendre plusieurs centaines d'années. En raison des changements climatiques, de l'acidification des mers, de la surpêche, des méthodes de pêche destructrices ainsi que de la pollution de l'eau, près de trois quarts des récifs coralliens de la planète sont gravement menacés à l'heure actuelle.

A l'échelle mondiale, 50% de tous les récifs ont déjà disparu – une proportion qui est déjà passée à 80% dans les Caraïbes ces 30 dernières années.

1. Réchauffement des mers

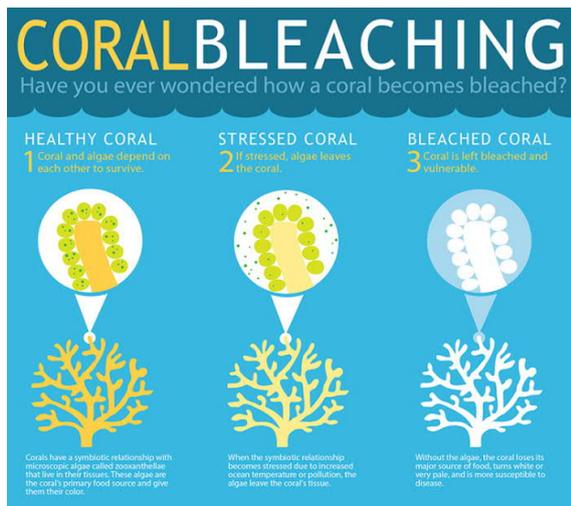
Il est scientifiquement démontré que la température de surface des océans a augmenté depuis 1971.ⁱⁱ Les scientifiques ont aussi découvert que le nombre de vagues de chaleur en mer avait doublé depuis 35 ans. Les coraux sont extrêmement sensibles au réchauffement de leur milieu naturel. Dès que la température de l'eau augmente, ne serait-ce que de quelques degrés, les polypes perdent leurs algues et, incolores, laissent paraître ensuite la blancheur éclatante de leur squelette. Cette étape est appelée blanchissement des coraux.



Coraux décolorés dans l'océan indopacifique © Jürgen Freund / WWF

Si les températures élevées perdurent, les polypes meurent. Ne restent alors que des ruines incolores et friables, dans lesquelles les bancs de poissons ne trouvent plus suffisamment de nourriture.

En raison du réchauffement de la planète, le blanchissement des coraux est un phénomène de plus en plus fréquent, et qui ne cesse de s'étendre. La période de 2015 à 2017 a marqué le 3^{ème}, et pire, épisode mondial de blanchissement massif de corailⁱⁱⁱ. Si le réchauffement des mers est la principale cause de ce phénomène, l'acidification de l'eau joue également un rôle (voir ci-dessous).



© NOAA

Les chercheurs n'ont que récemment découvert, des récifs qui semblent plus résistants au réchauffement des mers, comme à Hawaï ou en Mer Rouge, par exemple. Les coraux qui y vivent semblent s'être adaptés à l'eau plus chaude. A ce jour, on ignore si ce phénomène est reproduit par d'autres coraux.^{iv}

2. Acidification des mers

La concentration accrue de CO₂ dans l'atmosphère influence le taux d'acidité des mers, qui augmente à son tour. En effet, le CO₂ se dissout dans l'eau, qu'il acidifie légèrement, faisant baisser le pH de l'eau de mer. Depuis le début de l'industrialisation, ce taux d'acidité a ainsi augmenté de 30%.^v

Constitués d'un squelette calcaire, les coraux sont très sensibles à une modification du pH de l'eau. Leur aptitude à sécréter du calcaire diminue massivement et leur croissance ralentit. La sensibilité des coraux à une baisse de pH peut encore être exacerbée par une hausse parallèle de la température de l'eau. Les effets de l'acidification touchent également d'autres organismes et modifient des écosystèmes entiers.^{vi}

3. Pollution de l'eau et sédimentation

Lorsque des installations portuaires sont construites à proximité de récifs coralliens, les eaux usées, engrais, pesticides et sédiments peuvent être déversés

non filtrés dans la mer et détruire ces habitats précieux.

4. Pêche

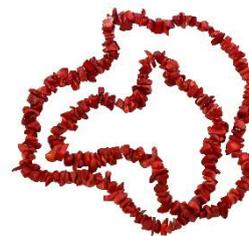
La pêche en haute mer utilise de plus en plus souvent des filets équipés de rouleaux et de plaques qui laminent les fonds marins à la manière de bulldozers. Les récifs coralliens, qui ont mis des siècles à se constituer, et parmi lesquels se trouvent des récifs d'eaux froides qui n'ont pratiquement jamais été étudiés, peuvent être détruits instantanément.

5. Pêche à la dynamite

La pêche à la dynamite est désormais interdite dans presque tous les pays de la planète. Depuis les années 1980, c'est toutefois une activité illégale qui prend de l'ampleur, surtout dans les pays du Sud-Est asiatique, des Caraïbes et d'Afrique. Cette méthode de pêche non sélective consiste à jeter une charge explosive dans l'eau, qui détruit tout ce qui se trouve aux alentours, sans distinction aucune. De nombreux organismes marins (comme les coquillages, les mollusques ou les coraux) et la structure des récifs coralliens en sont victimes. En utilisant de la dynamite, les pêcheurs se privent à long terme et durablement d'un accès à leur source de protéines la plus importante et de leurs revenus.

6. Commerce

Les coraux ne sont pas seulement appréciés dans les fonds marins, mais aussi sur le marché de la bijouterie. Les squelettes des coraux classiques, parmi lesquels des coraux rouges, bleus et noirs, sont utilisés en quantités importantes et vendus sur les marchés internationaux. Parmi ceux-ci se trouvent certaines espèces protégées, qui ne peuvent être exportées de leur pays d'origine qu'à la condition de disposer d'une autorisation écrite des autorités de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.)



Une autorisation de la CITES est nécessaire pour le commerce de coraux protégés © WWF Suisse/OSAV

7. Evolution côtière

Quand les terres constructibles viennent à manquer, l'homme tente d'en gagner de nouvelles. Aéroports, canaux profonds, zones industrielles, ponts ou îles de villégiature créées artificiellement: dans de nombreuses régions du monde, les entreprises de construction utilisent les récifs plats pour ériger de nouvelles infrastructures. Les eaux usées de sédimentation, les dépôts de déchets de construction ou les changements de courant affectent la santé des coraux, dont ils provoquent la mort. Environ 25%^{vii} des récifs coralliens, surtout en Asie du Sud-Est, dans l'océan Indien et dans l'Atlantique, sont exposés à des dangers de cet ordre. Ces impacts doivent être réduits par une planification efficace et une meilleure réglementation, ainsi que par des aires protégées le long des côtes.

8. Microplastique

Près de 80% des déchets dans les mers sont du plastique. Actuellement, près de 8 millions de tonnes de plastique se retrouvent chaque année dans les océans. La pollution mondiale par le plastique ne cesse d'augmenter, cette matière ne se désagrègeant que très lentement. Il faut ainsi 40 ans pour qu'une bouteille en PET disparaisse. Durant tout ce temps, les morceaux de plastique se désagrègent en petites particules. Lorsque ces particules mesurent moins de 5 mm de diamètre, on parle de microplastique. Ce dernier est alors absorbé par de petits organismes marins. Le microplastique influence la fragilité des coraux face aux maladies. Si les déchets plastiques sont si nombreux, c'est en raison de la mauvaise gestion des déchets par les Etats dont les régions côtières sont fortement peuplées. Les scientifiques estiment que 11 milliards de morceaux de plastique polluent déjà les récifs coralliens des mers du Pacifique asiatique. Ce chiffre est probablement plus élevé en réalité, les pays comme la Chine et Singapour n'ayant pas été pris en compte. Pour les scientifiques, le nombre de fragments de plastique dans cette région devrait passer à 16 milliards d'ici 2025.



Déchets de plastique en mer © Shutterstock / Rich Carey / WWF

Une menace pour nous tous

Ces trois dernières décennies, la planète a perdu la moitié de ses récifs coralliens. Les scientifiques prédisent que ce taux passera à 90% d'ici 2050. Les séries de blanchissement massif de coraux dans les grandes zones de récifs coralliens telles qu'elles se sont par exemple produites en 2015-2016^{viii} dans la Grande barrière de Corail, où la moitié du récif a blanchi, ne doivent pas seulement inquiéter les communautés dont l'existence dépend de ces habitats, mais aussi les scientifiques, les décideurs politiques et les protecteurs de l'environnement du monde entier en raison de l'urgence de la situation.



Bien qu'ils constituent moins de 0,1% des mers du globe, les récifs coralliens sont, de tous les écosystèmes marins, les plus variés. Ils abritent ainsi un quart de la biodiversité marine. La menace qui pèse actuellement sur eux est l'une des plus importantes pour la diversité biologique.

Cette menace touche cependant aussi directement les êtres humains. Environ 850 millions de personnes vivent dans un rayon de 100 km autour des récifs, et on en compte plus de 275 millions dans un rayon de 30 km. Nombre d'entre eux dépendent fortement de cette source de nourriture et de cette base existentielle (Burke et al. 2011). Chaque année, les récifs coralliens livrent plus de 375 milliards de dollars US de biens et de services, dont profitent plus de 500 millions de personnes. La perte des récifs coralliens risque de faire chuter des populations de poissons et d'avoir des conséquences sur l'alimentation, la santé et la subsistance de nombreux habitants des régions côtières. La pêche dans les récifs génère, à l'échelle planétaire, jusqu'à 6 millions de places de travail et plus de 6 milliards de dollars de recettes (Teh, Teh, and Sumaila 2013). Environ 30% des récifs coralliens de la planète jouent un rôle central pour le tourisme, qui génère pour sa part jusqu'à 36 milliards de dollars chaque année (Spalding et al. 2017).

Les récifs protègent en outre les communautés côtières des vagues et des tempêtes et contribuent à éviter les pertes humaines, les dégâts matériels et

l'érosion. Sans récifs coralliens, près de 200 millions de personnes ne seront plus protégées en cas de fortes tempêtes ou de vagues.

L'effondrement de la sécurité alimentaire, la disparition de sources de revenus et la perte d'infrastructures dans des régions déjà en proie à la pauvreté pourraient contribuer, dans une large mesure, aux crises humanitaires et aux grands conflits régionaux et géopolitiques.

L'engagement du WWF

Le WWF s'engage depuis des années à tous les niveaux pour lutter contre le réchauffement climatique. En matière de protection des coraux, il identifie, avec des partenaires scientifiques, les zones abritant des récifs ayant les plus grandes chances de survivre aux conséquences du réchauffement. Des pays comme les Bahamas, les îles Fidji, l'Indonésie, Cuba, les Philippines, les îles Salomon et la Tanzanie en font partie. C'est en effet dans ces pays que se trouvent près de 70% des récifs jugés suffisamment résistants pour faire face aux conséquences des changements climatiques. Pour donner la plus grande chance possible à ces récifs de s'adapter aux nouvelles conditions et les préserver comme réservoir en vue d'une recolonisation des zones détruites, d'autres menaces doivent être réduites au minimum. En créant des zones maritimes protégées, en luttant contre les méthodes de pêche destructrices et en minimisant la pollution, la capacité de survie de ces habitats peut être consolidée.

Parallèlement, le WWF encourage les travaux de recherche sur le thème de l'assainissement des récifs. Il soutient les organisations locales dans leurs travaux de terrain et leurs tentatives de reconstituer les coraux fortement touchés par le blanchissement. Au niveau politique, le WWF s'engage aussi pour que les Etats concernés fassent de la protection des coraux l'une de leurs priorités.

Quelques exemples

Le WWF s'engage depuis plus de 20 ans dans le **Parc national Tubbataha** aux Philippines. Il soutient la direction du parc en mettant des connaissances spécialisées à sa disposition et en jouant le rôle de médiateur. Le parc Tubbataha est un succès: le nombre de poissons y est nettement plus élevé que dans d'autres récifs.

Pendant des années, le WWF s'est engagé en faveur d'une **zone protégée en Nouvelle-Calédonie**. Le gouvernement de ce groupe d'îles du Pacifique Sud s'est désormais engagé à créer une zone

protégée géante, afin de protéger davantage ses récifs coralliens encore préservés. L'exploitation des ressources du sol ainsi que la pêche commerciale doivent être strictement interdites. Il est également prévu de contrôler étroitement le tourisme.



Coraux en Nouvelle-Calédonie © WWF-Suisse/Roland Seitre

Le WWF a également fait preuve d'endurance dans le cadre du Parc national **Tun-Mustapha**. En mai 2016, après 13 ans d'engagement, le gouvernement de l'Etat de Sabah inaugurerait la nouvelle zone de protection maritime en Malaisie. Le parc de près d'un million d'hectares englobe les eaux de la pointe Nord de Bornéo et celles de 50 îles. La zone abrite des écosystèmes variés tels que récifs coralliens, mangroves et prairies marines. Les 80 000 personnes vivant dans la région du parc en profitent également. Le WWF les aide à construire une économie locale durable, par exemple en développant l'agriculture, un tourisme doux ou l'élevage de concombres de mer ou d'algues comestibles en guise de sources de protéines alternatives. Des rangers spécialement formés contrôlent la nouvelle zone sous protection.



Les cultures de prairies marines génèrent également des sources alternatives de revenus © WWF-Malaysia / Eric Madeja

En vue de la **réimplantation des coraux**, le WWF accompagne et soutient les organisations locales, comme c'est le cas à Madagascar. Des grilles en acier de construction sur lesquelles sont fixés des fragments de coraux cassés y sont ancrées au fond de la mer. Ces fragments sont des morceaux de coraux vivants. Ils colonisent en peu de temps le récif

artificiel constitué de grillages, accélérant la restauration des récifs coralliens.

Le WWF s'associe par ailleurs aux représentants de l'industrie de la pêche et des pêcheurs locaux pour encourager les **méthodes de pêche durables**. Avec le concours de scientifiques et de pêcheurs mexicains, il teste par exemple des filets maillants d'un genre nouveau et des techniques de pêche correspondantes. Ces efforts visent à assurer la survie du plus petit marsouin du monde, la Vaquita, dans la partie supérieure du golfe du Mexique. Dans cette région en effet, les filets de pêche conventionnels constituent une menace mortelle pour cet animal menacé.

Autre exemple: le WWF a commandé le développement de **hameçons ronds** spéciaux. Ils permettent de réduire jusqu'à 90% les prises accessoires non désirées de tortues marines. Celles-ci n'étant pas en mesure d'avaler ce type de hameçons, elles sont épargnées par l'activité des pêcheurs. Il s'agit d'une étape importante, puisque chaque année, près de 250 000 tortues marines meurent dans d'affreuses souffrances, prises dans les hameçons ou les filets conventionnels des pêcheurs.

Que faire à titre individuel ?

La plus grande menace pour les coraux est le réchauffement climatique et l'acidification des mers en raison de la hausse du CO₂. La protection du climat est donc la mesure la plus efficace pour préserver les coraux. Les conseils les plus utiles pour les

particuliers soucieux de ménager le climat sont les suivants:

- 1) Prendre l'avion aussi peu que possible, que ce soit à titre privé ou professionnel. Passer ses vacances en Suisse ou dans un pays étranger proche au lieu de partir à l'autre bout du monde. Lors d'une prochaine réunion de travail avec votre employeur, n'hésitez pas à attirer son attention sur la possibilité d'organiser une conférence téléphonique.
- 2) 40% de la consommation d'énergie totale et des émissions de CO₂ en Suisse sont dues au chauffage. Remplacez donc votre chauffage à mazout par une pompe à chaleur et isolez efficacement votre domicile.
- 3) Consommez davantage de protéines végétales au lieu de viande, de produits laitiers et d'œufs. 300 g de viande par personne et par semaine suffisent amplement. Cette quantité est également recommandée par la Société Suisse de Nutrition.

Retrouvez d'autres conseils climatiques sur:
www.wwf.ch/conseils-climat

ⁱ <https://www.wwf.ch/fr/especes/coraux-un-monde-sous-marin-a-couper-le-souffle>

ⁱⁱ <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klimawandel-Auswirkung-auf-die-Meere.pdf>

ⁱⁱⁱ https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/climat/l-episode-mondial-de-blanchissement-massif-des-coraux-est-en-passe-de-s-attenuer_113987

^{iv} <https://science.orf.at/stories/2928668/>

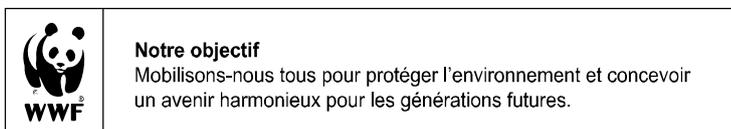
<https://actu.epfl.ch/news/des-coraux-du-golfe-d-aqaba-resistent-au-changement/>

^v <https://avenue.argusdatainsights.ch/kundenartikel/2018-08/1096916/70553147.pdf>

^{vi} <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Klimawandel-Auswirkung-auf-die-Meere.pdf>

^{vii} Burke, L., K. Reytar, M. Spalding, et A. Perry. 2011, http://www.reefresilience.org/pdf/Reefs_at_Risk_Revisited.pdf

^{viii} <http://www.wwf.org.au/what-we-do/oceans/great-barrier-reef/coral-bleaching-on-the-reef#gs.vIZ=2CM>



WWF Suisse

Avenue Dickens 6
1006 Lausanne

Tél.: +41 (0) 21 966 73 73
Fax: +41 (0) 21 966 73 74
www.wwf.ch/contact
www.wwf.ch
Dons: CP 12-5008-4