



4 Les récifs coraliens

Forêts tropicales des mers

CORAL REEFS —
RAINFORESTS OF THE SEA

Chapitre quatrième

Les récifs coralliens

Leur diversité et leur beauté
Récifs poissonneux
Les limites de l'abondance
Dommages – ce que l'humain leur fait subir

Contenu essentiel

Soulignez ou surlignez les réponses aux questions suivantes :

1. Pourquoi les récifs coralliens sont-ils si importants pour l'environnement marin?
2. Pourquoi l'expression « récif biotique » est-elle plus appropriée que « récif corallien »?
3. Approximativement combien d'espèces différentes de poissons vivent sur les récifs coralliens?
4. Quel est le pourcentage des récifs coralliens qui soient mis à mal par l'humain et quel est leur avenir?
5. Quels sont les facteurs humains, quels sont les facteurs naturels qui contribuent à la destruction des récifs coralliens?
6. Quel est l'effet de la plongée sur la santé des récifs coralliens?

RÉCIFS CORALLIENS – LEUR DIVERSITÉ ET LEUR BEAUTÉ

« Dans l'éventail des écosystèmes en danger, nous - plongeurs - portons spécialement en notre cœur la cause des récifs coralliens. Nous sommes chanceux de pouvoir contribuer à les protéger. »

Drew Richardson

Président de la Fondation Project AWARE

Au cœur d'un plongeur, il n'y a pas sur terre de site plus spécial qu'un récif corallien. Les eaux tempérées, certes, offrent de belles choses à voir et des sites intéressants où plonger, mais – parlez-leur en – tous les plongeurs rêvent de s'immerger dans les eaux tropicales, véritables jardins de coraux multicolores, peuplées de superbes organismes. C'est ce qui fait des récifs coralliens un souci constant au cœur et à la tête des explorateurs sous-marins.

Au-delà de leur attrait pour les humains (plongeurs, apnéistes), les récifs coralliens sont d'abord un attrait pour les organismes vivants de la mer : 25% de toutes les espèces marines y trouvent un milieu de vie ou une pouponnière. Plusieurs de ces espèces sont essentielles à la survie humaine. C'est un pourcentage démesuré, quand on le compare à la proportion infime qu'occupent les récifs coralliens dans le volume total de l'océan. Il est difficile de chiffrer cela, mais on peut imaginer : on évalue actuellement à 284 300 km² / 110 000 milles carrés la superficie totale de tous les récifs coralliens de la planète. C'est donc un dixième d'un pourcent (0,1%) de tout le fond océanique, soit l'équivalent de l'État du Nevada ou de l'Équateur (le pays).

Les récifs coralliens sont de véritables réservoirs de biodiversité. En fait, l'expression *récif corallien* n'est pas exacte car elle ne rend

pas justice à la complexité de cet écosystème. Il serait plus approprié de parler en terme de *récif biotique*. Certains biologistes comparent les récifs coralliens aux forêts humides, les appelant d'ailleurs *les forêts humides des mers* parce qu'ils supportent une gamme inimaginable d'organismes vivants. La pharmacologie moderne y a trouvé un nombre considérable de substances efficaces : antibiotiques, agents anti-cancer. On croit que des milliers d'autres substances bénéfiques s'y trouveraient aussi.

D'un point de vue purement physique, les récifs coralliens sont des structures vitales. Ils protègent les communautés îliennes et côtières des tempêtes, de l'érosion et des vagues. Le corail et les mangroves absorbent 90% de l'énergie des vagues.

Plusieurs pays basent leur industrie touristique sur l'attrait qu'opère le récif de leur voisinage. En certains pays, le revenu généré par le tourisme de plongée et d'apnée est vital.

Le corail

Le milieu de croissance idéal pour le corail est fait d'eaux peu profondes, claires, telles qu'on en trouve dans les régions tropicale et sub-

tropicale. La gamme de températures y est de 18°C à 30°C / 64°F-86°F. Un récif est, en fait, une colonie massive de corail. Le corail lui-même est – en fait – un tout petit invertébré (de la famille des cnidaires) qui secrète un squelette externe de carbonate de calcium (calcaire) fait de corallites (des petits vases). Le récif croît au rythme de la croissance de toutes ces petites structures qui s'ancrent au fond (et les unes sur les autres), formant ainsi une grande structure.

La plupart des coraux sont d'incomparables constructeurs. La plus grande structure construite par une forme de vie sur terre est la grande barrière de corail (Australie) qui est même visible depuis l'espace.

Le corail qui construit des structures imposantes (hermatypiques) compte sur une relation symbiotique avec une algue vivant dans ses tissus pour arriver à réaliser de telles constructions. Cette algue (*zooxanthelle*) confère aux polypes du corail la capacité de fonctionner à la fois comme un végétal et





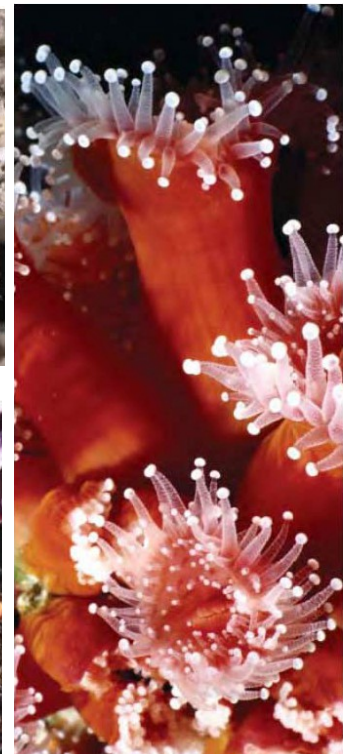
comme un animal. L'algue produit des nutriments par photosynthèse, tandis que le polype filtre l'eau et capture le plancton. L'algue fournit sucre et oxygène (au profit du polype) tandis que le polype produit dioxyde de carbone et azote (dont profite l'algue). Puisque l'algue a besoin de lumière, le corail hermatypique ne croît pas en deçà des 25 mètres / 82 pieds de profondeur.

Quand un corail meurt (de cause naturelle ou humaine), il laisse un substrat sur lequel peut ensuite s'installer un nouveau corail. Une algue coralline (qui peut elle-même sécréter du calcaire) unit le sable du fond et les fragments de corail. Elle comble alors les espaces vides entre les coraux morts. Ces nouvelles structures agissent alors comme des barrières à l'érosion du récif, le protégeant des vagues et des tempêtes.

Le récif

Bien sûr, le corail est à la base du récif, mais celui-ci n'est pas que corail. Le récif, de fait, est une ménagerie complexe. Le fond qui n'est pas couvert de corail, l'est de bactéries et d'algues. Ceci approvisionne les mollusques, les crustacés, les concombres, les oursins et les poissons herbivores. En retour, ces organismes fournissent un habitat irremplaçable qui maintient la santé de l'écosystème et fournit la nourriture aux étages supérieurs de la chaîne alimentaire. D'autres organismes comme les éponges, les vers et les mollusques jouent un

rôle essentiel dans l'érosion de la forteresse corallienne. Cette érosion crée de nouveaux espaces à l'intérieur même du récif. On évalue à 40-70% l'espace ouvert d'un récif corallien. Des fragments séparés créent des îlots qui seront ensuite reliés par l'action agglomérante de la coralline. L'action des organismes qui broutent comme le poisson perroquet ou l'oursin produit une grande quantité de sédiments et de nouveaux espaces où s'installeront les petits poissons et invertébrés.





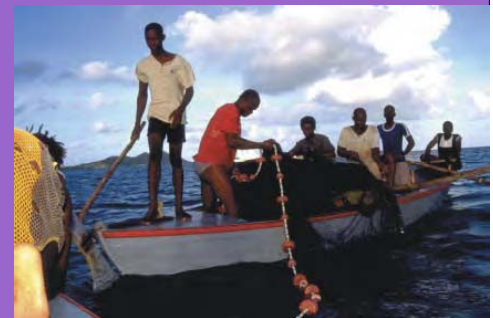
Croissance lente pour tous?

Contrairement à la croissance populaire, tous les coraux ne croissent pas à la même vitesse. De fait, ça varie grandement selon les espèces. Par exemple, un corail à ramures comme le *staghorn* peut croître horizontalement de 10 cm / 4 pouces par année alors que des espèces massives comme le *boulder* croît à un dixième de ce rythme. La croissance verticale varie elle aussi pouvant être d'aussi faible que quelques millimètres / fraction de pouce par an.

Toute abondance a ses limites

En biologie, l'expression « Production primaire brute » (PPB) décrit la quantité totale de matière qui soit produite par les plantes. C'est une façon de quantifier la base de la chaîne alimentaire. En zone côtière riche en nutriments, la PPB est très grande, dans le grand océan très faible. On s'attendrait à ce qu'une PPB de récif corallien soit plus faible que celle de la côte, mais plus grande que celle de l'océan. Étonnamment, la PPB corallienne est de 250 fois celle de l'océan l'entourant. Ceci en fait un des milieux les plus productifs de tous les écosystèmes naturels. C'est un défi lancé aux lois de thermodynamique : grande productivité à partir de peu de nutriments. C'est plus complexe que cela; et pas encore compris. On peut cependant dire que cela est dû à l'efficacité inouïe du corail et de la communauté corallienne à recycler les nutriments (nitrates,

phosphates). Les nutriments qui y sont, y restent. Une si grande PPB présume une production alimentaire qui dépasse les besoins de ses habitants. Il n'en est rien; ce qui s'y produit y est consommé localement. Le surplus alimentaire est presque nul. Ceci a des conséquences directes sur la pêche en milieu corallien. Contrairement aux pêches en zone côtière, la pêche (poissons ou invertébrés) en zone corallienne ne peut se faire sans nuire à l'équilibre fragile du récif. Un récif qui aurait soutenu la pêche pendant des siècles peut être épuisé après seulement quelques années de pêche commerciale.



RÉCIFS POISSONNEUX



Si 21 000 espèces de poissons dans toutes les eaux du monde, 4000 ne vivent qu'en milieu corallien. Plusieurs espèces colorées – et d'étrange façon – trouvent asile dans le milieu corallien. D'autres, au contraire, sont de couleur unie et misent sur le camouflage. Les poissons du récif sont généralement plus petits que ceux du grand océan, mais leurs tailles, leurs couleurs, leurs formes varient grandement. Leurs comportements, leurs bases alimentaires, leurs modes de reproduction, leurs cycles de vie et leurs méthodes de survie sont aussi variés. Par exemple, les demoiselles nagent constamment alors que les poissons-scorpions sont presque immobiles au fond, se camouflant en vue de saisir une proie de passage. Le poisson-perroquet dort sous une crête, protégé dans un cocon de mucus tandis que le poisson-cardinal sortira de sa tanière la nuit venue. La plupart des poissons-papillons forment un

couple pour la vie, alors que le hawkfish préfère la vie de harem.

Identifier les poissons

Leur nombre astronomique rend l'identification des poissons très difficile. Les plus connus et facilement reconnaissables sont – la plupart – issus de quelques grandes familles (30 à 50). Ceci rend leur identification plus facile.

La Fondation *Project AWARE* et PADI (via la *Reef Environmental Education Foundation – REEF*) ont développé conjointement un cours spécialisé en plongée sous-marine intitulé *AWARE Fish Identification*. Ce cours met l'emphase sur l'identification de grands groupes de poissons à partir de l'observation de leurs caractéristiques communes sans aller jusqu'à l'identification précise de la famille. Ainsi, l'élève d'un cours *REEF* apprend à

repérer les caractéristiques d'un groupe, conformément au guide fourni dans le cours *REEF* ou d'autres sources documentaires. Voici les douze (12) groupes de poissons (totalisant 30 familles) que compte cette méthode :

1. Poissons-papillons, anges et chirurgiens

Groupe au corps fin et à la forme ovale ou discoïde. Ils sont généralement de couleur claire et présentent un patron de couleurs variées. Les



p.-papillons sont ronds, à corps petit, front concave, gueule petite et allongée pour capturer de petits invertébrés dans les crevasses. P.-anges ont une longue nageoire dorsale et un front rond. Les p.-chirurgiens (aussi appelés Tangs) sont de couleur unie et ont des épines de chaque côté de la nageoire caudale.

2. Carangue, barracuda, pagre, chevaine

Ce groupe comporte de grands poissons argentés à queue fourchue. Les carangues (jacks) sont bleu-argent et vivent en grande eau. Ce sont de bons nageurs, d'efficaces prédateurs. Les barracudas se distinguent facilement par leur corps long, cylindrique et argenté, leur grande



gueule bardée de dents pointues. Les pagres (aussi appelés dorades) sont plutôt ovales avec

une tête à angle raide par rapport au corps. Les chevaines ont un long corps ovale, sont argentés et se tiennent plus près de la surface.

3. Vivaneaux, gorettes

Ces poissons ont un corps fuselé et une tête qui tombe sur leur gueule. Cette gueule est tournée vers le haut et montre les canines. Les gorettes



font du bruit, sont colorées et sont plutôt grégaires. Les anglais les appellent aussi *sweetlips*.

4. Demoiselles, chromis et hamlets

Ces petits poissons ovales rôdent souvent dans et autour des crevasses. Ils sont colorés et diversement

peints. Les demoiselles mangent des algues et défendent âprement leur territoire, allant jusqu'à charger un plongeur pour protéger son nid. Les chromis ont un corps plus allongé et leur queue est profondément échancrée. Les hamlets sont de la famille des bars, mais sont similaires aux deux autres avec une tête plus plate.



5. *Mérous, bars et anthias*



« Mérou » est un nom commun donné à plusieurs membres de la famille de bars. Ils ont un gros corps, une grande gueule à grandes lèvres. Ils sont parmi les plus grands poissons du récif et solitaires. Ils se tiennent plutôt à l'ombre. Ils portent souvent une épine qui dépasse de la dorsale qui ramollit et s'aplatit près de la queue. Les autres bars sont plus petits, plus allongés que les mérous. Les anthias sont petits, colorés et vivent plus creux.

6. *Poissons-perroquets et labres*

Colorés à souhait, les p.-perroquets sont reconnaissables à leur gueule à l'allure de bec denté. Les labres sont plus petits et leur corps



plus allongé. Les p.-perroquets utilisent leur bec osseux pour gratter les surfaces rudes et en tirer les algues dont ils se nourrissent. Les labres mangent de petits invertébrés enfouis dans le sable.

7. *Carangues, gros-yeux, soleils, cardinaux*

C'est un groupe de poissons nocturnes qui nagent en pleine eau la nuit venue, mais se cachant dans les failles durant le jour. Ils sont repérables par leurs teintes rougeâtres, leurs



grands yeux. Les p.-écureuils se distinguent par leur seconde dorsale très grande, telle une queue d'écureuil. Les gros-yeux ont une nageoire dorsale continue, de grands yeux et sont moins écailleux. Les cardinaux sont rougeâtres, ont un museau court et deux nageoires dorsales séparées.

8. *Blennie, gobies, marionnettes*



Ces petits poissons à long corps se cachent souvent dans des trous, ne laissant sortir que leur tête. Les blennies s'appuient souvent sur leurs nageoires pectorales pour se relever. Ils ont sur la tête des appendices (cirri) qui ressemblent à des sourcils ou de petites cornes. Les gobies reposent sur leurs pectorales, bien droits, à plat et sans mouvement. On les dit *nettoyeurs*. Les p.-marionnettes ont un long corps et une grande gueule. On les trouve souvent occupés à déplacer des roches ou à creuser des trous.

9. Carrelets, flétans, rascasses, poissons-lézards, antennaires

Ces habitants des fonds se spécialisent dans le camouflage et les formes étranges. Les carrelets, flétans, plies sont des poissons plats dont les deux yeux sont sur le même côté, celui tourné vers la surface. Ils se cachent souvent sous le



sable. Les rascasses se fondent au décor, elles ont un corps trapu et une nageoire dorsale faite d'épines vénéneuses. Les p.-lézards ont un corps allongé et une grande gueule tournée vers le haut. Ils vivent au fond. Les antennaires – aussi les lottes – ont un corps trapu, des nageoires pectorales et ventrales développées (comme des filets) et la gueule tournée vers le haut. Ils attirent les petits poissons par un leurre pendu au bout d'une antenne qui leur sort du front.

10. Poissons-limes, bourses, balistes, poissons-ballons, coffres, p-vaches, barbets, capucins, p-trompettes et ombrines

Ici, on regroupe tous les poissons aux formes étranges qui nagent en pleine eau. Les p-limes, les bourses et balistes sont dit « à peau de cuir » à cause de leur peau solide. Ils ont un corps fin et des lèvres typiques, proéminentes. Les p-



ballons ont cette capacité spéciale de pouvoir se gonfler d'eau et ainsi se faire plus gros. Certains ont des épines qui s'érigent lorsque le poisson se

gonfle. Les p.-vaches et les coffres sont appelés ainsi à cause de leur forme triangulaire et leurs arêtes visibles. Les barbets et capucins sont longs et cylindriques. Ils ont des barbillons au menton. Les p.-trompettes sont très longs et leur gueule allongée au bout ouvert. Ils aspirent leurs proies. Les ombrines ont une première dorsale extrêmement longue. Leur coloration sombre les distingue.

11. Anguilles

Ces poissons ont un long corps, comme celui



d'un serpent. Ils vivent dans des crevasses, des trous ou sous des surplombs. On les voit nager en eaux libres surtout la nuit.

12. Requins et raies

Ces poissons ont un « squelette » interne fait de cartilage. Les requins se propulsent par la queue. Les raies, comme si elles volaient, se propulsent par un mouvement de leurs nageoires pectorales adaptées.



QU'EST-CE QUE LE PROJET REEF ET COMMENT VOUS Y ENGAGER?



REEF (Reef Environmental Education Foundation) est un organisme privé sans but lucratif qui est le fruit de l'initiative de Paul Humann et Ned DeLoach – photographes et naturalistes sous-marins – en 1990. La mission de REEF est d'éduquer, d'enrôler et de former, plongeurs et non-plongeurs, à la conservation active de l'environnement marin. Une des voies d'actions de REEF est de fournir des données aux scientifiques, aux gestionnaires de ressource, aux conservateurs (et à quiconque s'intéresse aux mers) quant à l'état de santé des récifs et de la biodiversité halieutique. REEF y arrive en enrôlant les plongeurs récréatifs (scaphandre ou apnée) dans des recensements biologiques.

Ainsi, les participants au programme REEF, les observations que les plongeurs font deviennent plus que de beaux récits, mais sont désormais des informations compilées et précieuses. Vous pouvez participer personnellement à la compréhension et la conservation de l'environnement marin. Le programme *REEF fish Survey Project*, en coopération avec *The Nature Conservancy (TNC)* est un projet actif de surveillance des mers. TNC est un autre organisme à but non-lucratif (fondé en 1951) visant à préserver les plantes, animaux et écosystèmes qui représentent la biodiversité terrestre en protégeant les terres et mers où ils sont.

Par ce projet, les participants cumulent une somme immense d'informations. Celles-ci sont ensuite utilisées par les biologistes et

autres spécialistes de la nature et les groupes soucieux de l'environnement que nous léguerons à nos petits-enfants. Ce sont des données portant sur une longue observation, une large variété d'espèces et des dénombrements sérieux.

Pour participer à ce programme, il vous faut quelques notions d'identification et devez être membre de REEF. Le cours *AWARE Fish Identification Specialty* (de PADI) est une excellente façon de développer les habiletés nécessaires. Ce cours spécialisé a été développé en collaboration avec *Project AWARE* et *REEF*. Il introduit les plongeurs aux caractéristiques les plus répandues chez les poissons et les familles les plus représentées dans nos eaux. Après avoir réussi ce cours, vous pourrez vous engager dans les recensements fait par REEF.



DOMMAGES – CE QUE L'HUMAIN, OU LA NATURE, LEUR FAIT SUBIR

Un cinquième des récifs du monde sont morts, 35% sont dans un état critique ou en danger, et tous les récifs du monde sont menacés par le réchauffement climatique planétaire.

Une étude de l'*International Union for the Conservation Nature (IUCN)* démontre que l'activité humaine est directement liée à la destruction des récifs dans 93 des 109 pays qui ont de tels récifs. Les récifs le plus menacés sont ceux au Sud et Sud-Est asiatique, à l'Est de l'Afrique et dans les Caraïbes.

Les récifs coralliens survivront-ils à notre génération? Nous l'ignorons. Une seule chose est certaine : la seule façon de sauver les récifs, c'est de les protéger. Les pays riches de récifs doivent développer et promouvoir des programmes environnementaux qui décourageront la destruction des récifs. Toutes les nations du monde doivent y collaborer et agir contre les changements climatiques.

La fragilité d'un récif

Les sources de dommages faits aux récifs peuvent être naturelles ou humaines. Les récifs sont sensibles, car ils ont une très faible tolérance aux changements de lumière, de température, d'apport en nutriments. Trop chaude ou trop froide, l'eau peut tuer le récif. Une eau trop brouillée peut en faire autant en privant de lumière les producteurs primaires. Trop de nutriments peut avantager les grandes algues qui auront le dessus sur le récif. Un haussement du niveau des mers ferait en sorte que le récif se trouverait soudainement trop creux et donc moins bien éclairé, voici un autre changement léthal.

À cause de son extrême sensibilité au moindre changement, le récif est donc fragile face aux polluants ou aux modifications atmosphériques. De nombreux scientifiques, de différentes disciplines, étudient ces écosystèmes fragiles afin de déceler le premier signe d'une dégradation ou de réaction aux changements. C'est un autre rôle du récif corallien : être un marqueur de l'état de notre planète.

Les dommages naturels

La capacité d'adaptation des récifs n'est peut-être pas si faible qu'on le croit, puisqu'ils sont sur la planète depuis des centaines de millions d'années. Ils ont donc affronté des catastrophes naturelles et s'en sont sortis, voire même s'en sont enrichis d'une évolution plus grande dans leur biodiversité. Ces bouleversements sont :

- Irrégularités météo comme El Niño
- Tempêtes extrêmes (tornades, typhons, etc)
- Inondation d'eau douce
- Sur-population d'une espèce
- Assèchement durant des marées basses extrêmes
- Maladies.

L'ouragan Katrina vue par satellite



Marée noire dans la baie St-Louis (Mississippi) après l'ouragan Katrina.

Les dommages causés par les humains

Sans surprise, les plus grandes menaces qui pèsent contre les récifs sont d'origine humaine, à commencer par les perturbations à l'environnement. De nombreux scientifiques et dirigeants croient que ces maux trouvent leurs sources réelles dans la vie terrestre de l'humain. Notons : la pression due à l'accroissement de la population et l'occupation des côtes que permettent les avancées techniques. La société pré-industrielle eut peu d'impact sur l'environnement côtier. Cependant, les machineries lourdes, le dragage et les constructions industrielles novatrices transforment



facilement une zone côtière en ville ou en centre balnéaire sans trop se soucier des conséquences sur le récif se trouvant tout près.

La déforestation, le surpâturage et le peu de souci porté à l'usage des terres entraînent l'érosion des terres et l'envasement des rivières. Ces sédiments sont charriés jusqu'aux récifs qui en seront couverts ou qui verront leur entrée de lumière réduite. Les déchets domestiques, agricoles et industriels ajouteront à cela des fertilisants, des pesticides et des bactéries d'eaux brunes (égouts),

créant une sur-abondance de nutriments. Ainsi le récif sain se vêt désormais de la couleur de la mort : le beige sable.

Le blanchiment du corail : un morne avenir

Au cours des années 1980, on a observé une grande part du très coloré corail, des flagelles et des éponges se décolorer jusqu'à la blancheur et mourir. Les biologistes marins notent de tels blanchiments dans les Caraïbes, aux Îles Society, dans la Grande barrière, à l'Ouest de l'océan Indien et en Indonésie. De 1998 à 2005, les épisodes de blanchiment envoyèrent un signal encore plus alarmant quant à l'avenir des récifs. On s'entend pour attribuer au réchauffement climatique induit par l'humanité la plus grande responsabilité à cela. Encore 30 à 50 ans à ce rythme et il n'y aura plus de corail sur notre planète.



L'abus des ressources marines comme la surpêche et l'extraction de récif ont un effet négatif sur les récifs. Les indicateurs de surpêche (réduction des tailles moyenne et maximale, réduction du nombre des prises, changement des variétés capturées) sont souvent négligés à cause d'une mauvaise gestion de la pêche. La diminution des prises provoque souvent le recours à des méthodes plus destructives comme le dynamitage ou l'empoisonnement au cyanure. La surpêche peut aller jusqu'à récolter les espèces nettoyant le récif ou mangeant les algues, ce qui donnera un avantage décisif aux algues contre le corail.

Des pratiques destructrices sont dénoncées en Asie comme la récolte de corail pour la construction d'édifices ou pour la vente de souvenirs. Ces pratiques ont déjà détruit de grands pans de récifs et mené au bord de l'extinction certaines espèces comme la palourde géante *Tridacna*. Même le marché des aquariums a eu son effet sur les récifs, les poissons, les invertébrés et les « pierres vivantes » (corail) tandis qu'on les prélève de leur milieu naturel.

Finalement, un problème croissant auquel fait face le récif est l'accroissement du tourisme. Bien que l'apport financier que génère le tourisme peut aider la nature à bien vivre, cela n'est réellement possible qu'à la condition que soient bien gérées et contrôlées les activités. Bien sûr ces activités touristiques peuvent nuire : pêche, ancrage de bateau, plongée (apnée ou scaphandre). Habituellement, ces activités causent peu de dégâts par rapport aux autres menaces. D'ailleurs, ces sportifs sont les mieux aux faits de l'état et de la fragilité d'un récif. L'ancrage de bateaux peut certainement restreindre ses dommages en usant d'ancrages permanents. Les bouées d'amarrage est un ancrage permanent auquel est attachée une bouée. À cette bouée s'attache le bateau qui se trouve donc fixé au fond sans avoir à endommager le fond ou le récif. *Project AWARE* encourage l'installation et l'usage des bouées

d'ancrage et offre même un guide de planification et d'installation, décrivant les composants nécessaires et les variables dont on doit tenir compte.

Contre la santé et la survie des récifs, le plus grand problème reste celui des égouts non-traités. C'est pire lorsque les centres de villégiature s'installent près des récifs – attrait touristique – en zone côtière (plage, mangrove, herbiers).

La menace championne et la mieux connue des menaces humaines à l'endroit des récifs et bien sûr les changements atmosphériques. Bien que discutées, les observations faites relativement aux gaz à effet de serre et à l'amincissement de la couche d'ozone auraient un effet sur la vie corallienne. Le cas de l'ozone exposerait les coraux à plus de rayons ultraviolets nocifs nuisant ainsi au corail comme aux organismes hôtes de zooxanthelles. Les changements climatiques agissent de diverses façons : hausse des températures, modifications aux corridors et force des tempêtes tropicales, déplacements des pluies et des courants marins.

Quelques-uns des stress d'origine humaine :

- Surpopulation côtière
- Construction côtière (ports, maisons, villégiature)
- Envasement (venant de l'érosion) spécialement près des fleuves et estuaires.
- Pollution et eutrophisation causées par la pollution, fertilisants, égouts
- Surpêche qui déséquilibre l'écosystème
- Méthode de pêche destructive (dynamitage, usage de cyanure)
- Cueillette de corail ou de sable corallien pour la construction ou les souvenirs
- Cueillette de poissons, d'invertébrés ou de « roches vivantes » pour le commerce d'aquariums
- Collecte excessive de corail, coquillages, poissons ou autres organismes vivants
- Ancrages, échouages, accidents maritimes
- Modifications atmosphériques

L'initiative du programme *Coral reef Conservation de Project AWARE*

Voyant se multiplier les menaces naturelles et humaines contre les organismes vivants des récifs coralliens, *Project AWARE* a mis la priorité de ses actions sur les initiatives de conservation.

S'inspirant du succès de « Protect the Sharks », le programme « Protect the Living Reef » est appelé à grandir et à toucher toujours plus de gens, à éveiller le public à l'aide d'affiches, de brochures, de collants et d'autres items qui complètent et annoncent des conférences inter-actives et d'autres efforts au plan législatif. « Protect the Living Reef » fera aussi promotion dans les revues spécialisées de plongée, par des conférences de presse et des annonces publiques.



Le plus ancien, le productif écosystème océanique de notre planète est menacé de disparition pour toujours
Voyez ce que VOUS pouvez faire pour l'aider en visitant www.prjectaware.org

En plus des campagnes publiques de sensibilisation, des nettoyages de récifs et de la surveillance de récifs, l'initiative de *Project AWARE* quant à la conservation des récifs coralliens compte aussi sur un cours spécialisé adressé aux plongeurs en collaboration avec PADI : *AWARE Coral Reef Conservation* .

Questionnaire

1. Les récifs coralliens sont importants à l'environnement marin parce :
 - a) y croissent 25% des espèces marines
 - b) c'est un réservoir de biodiversité
 - c) ils agissent comme barrière protectrice pour les îles, lagons et berges
 - d) Toutes ces réponses
2. Certains biologistes parlent des récifs coralliens comme des « forêts humides tropicales des mers » à cause de leur grande diversité biologique. Vrai ou Faux?
3. Des 21 000 espèces de poissons connues, plus de _____ espèces vivent dans les récifs coralliens
 - a) 16 000
 - b) 8000
 - c) 4000
 - d) 2000
4. Aujourd'hui, ce sont 50% des récifs qui sont si dégradés qu'ils ne peuvent plus s'en remettre. Vrai ou Faux?
5. Quelle(s) menace(s) est(sont) induite(s) par l'humanité à l'encontre des récifs coralliens?
 - a) Inondation d'eau douce
 - b) Utilisation de dynamite ou de cyanure pour la pêche
 - c) Envasement, suite à des constructions en zone côtière
 - d) Ancrage
6. Les contacts accidentels des plongeurs (apnée ou scaphandre) ont un impact mineur sur les récifs, compte tenu de toutes les menaces. Vrai ou Faux?

Avez-vous répondu

1. d; 2. Vrai; 3. c; 4. Faux – les estimations sont plus près des 10%; 5. b, c, d; 6. Vrai