



Over one-half
of the world's population lives
within 100 kilometres
of the sea.



Programme de recherche sur les récifs coralliens et de renforcement des capacités de gestion
Près de la moitié de la population mondiale vit à moins de 100 kilomètres de la mer.

Questions et réponses pour les médias

Le 14 décembre 2007

CRISE DU CARBONE : C'EST MAINTENANT OU JAMAIS QU'ON PEUT SAUVER LES RÉCIFS DE CORAUX

Q. Nous savions déjà que le changement climatique avait un impact négatif sur les récifs de coraux. Que nous apprend ce document que nous ne savions pas déjà ?

R. Ce rapport est une analyse complète requise par les scientifiques pour résumer ce que nous avons appris au sujet du changement climatique et de ses effets sur les récifs de coraux au cours de la dernière décennie. En plus de passer en revue ces informations, ce rapport fait un rapprochement entre les deux principales menaces auxquelles font face les récifs de coraux (le réchauffement global et l'acidification de l'océan) et suggère que les concentrations de dioxyde de carbone qui dépassent 450 ppm feront se détériorer les récifs de coraux qui deviendront des communautés non coralliennes. La reconnaissance de cette limite ou « point de non retour » est nouvelle, tout comme le sont les scénarios qui prévoient de quelle manière les récifs de coraux changeront au cours des décennies et du siècle à venir. *Les conclusions de 17 scientifiques éminents sont sans équivoque. Les récifs de coraux ne survivront pas aux augmentations rapides des températures et du CO₂ atmosphérique qui sont prévues au cours de ce siècle par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).*

Q. Si les récifs de coraux tropicaux se font détruire, pourquoi ne migrent-ils pas plus loin de l'équateur ?

R. La distribution des récifs de coraux est déterminée par un certain nombre de facteurs. Parmi ces facteurs, les plus importants sont la température, l'ensoleillement et la concentration en ions de carbone. On peut envisager que les récifs de coraux puissent s'éloigner de l'équateur vers une latitude plus élevée en réponse au réchauffement climatique. Malheureusement, au fur et à mesure que le dioxyde de carbone augmente dans l'atmosphère, les océans s'acidifient et les conditions associées à la concentration en ions de carbone vont se resserrer vers l'équateur. Ce changement va plus que contrebalancer toute tendance des récifs de coraux à se déplacer vers des latitudes plus élevées en réaction au réchauffement des eaux côtières. Le résultat est que les récifs de coraux ne s'éloigneront pas de l'équateur. *Par conséquent, les 100 millions de personnes vivant le long des côtes de pays tropicaux en développement et les entreprises*



gagnant des milliards de dollars grâce au tourisme lié aux récifs de coraux dans ces régions seront les premières touchées.

Q. Quel serait un niveau global d'émissions de carbone qui n'aurait pas d'impact sur les récifs de coraux ?

R. Notre rapport conclut que les concentrations atmosphériques de CO₂ supérieures à 450 ppm ne sont pas viables pour les récifs de coraux. Étant donné que d'autres écosystèmes tels que les forêts tropicales et les marécages ainsi que l'agriculture, les infrastructures côtières et bon nombre d'autres composantes de notre monde seront également menacés par de telles concentrations de CO₂, il est très important que nous utilisions ce chiffre comme cible de stabilisation. Pour y parvenir, il faut que le monde contrôle ses émissions de gaz à effet de serre (y compris d'autres gaz à effet de serre que le CO₂ tels que le méthane) de manière à ce qu'elles atteignent un pic en 2015 et qu'elles diminuent rapidement par la suite. Une telle réduction nécessitera une énorme mobilisation et un engagement solide de la part des pays développés tels que les États-Unis, l'Australie et l'Europe qui devront mener rapidement le monde vers une résolution de ce problème. *Les dirigeants mondiaux doivent agir immédiatement pour réduire les émissions de CO₂.*

Q. Qu'est-ce qui cause le plus de dommages, les « risques irréductibles » tels que l'augmentation atmosphérique de ou les « risques réductibles » tels que la pêche excessive, la pollution côtière et le développement touristique irresponsable ?

R. Les récifs de coraux sont menacés à la fois par des facteurs locaux tels que la pêche excessive et la pollution côtière, et par des facteurs mondiaux tels que le réchauffement climatique et l'acidification de l'océan. L'importance de ces facteurs dépend dans une certaine mesure du lieu et du contexte dans lequel se trouve actuellement le récif de corail et de l'échelle de temps. Par exemple, les récifs de coraux de certaines régions de l'Asie du Sud-Est sont étouffés localement par une pêche excessive et par la pollution côtière. Dans ce cas, les facteurs locaux ont davantage d'effets négatifs que les facteurs mondiaux tels que le réchauffement climatique et l'acidification des océans. Dans d'autres régions du monde telles que le Pacifique, où les pressions provenant des sources locales sont moindres, les récifs de coraux disparaissent au rythme de 1-2 % par année. Dans ce cas, les facteurs mondiaux tels que les incidents de blanchiment de masse pèsent lourdement sur les récifs de coraux. Si nous entrons dans un monde dans lequel les émissions de gaz à effet de serre ne sont pas contrôlées et si nous les stabilisons à plus de 450 ppm, nous verrons une rapide détérioration des récifs de coraux qui commencera dans quelques décennies et qui sera définitive. Par conséquent, les 100 millions de personnes vivant le long des côtes de pays tropicaux en développement et les entreprises gagnant des milliards de dollars grâce au tourisme lié aux récifs de coraux dans ces régions seront les premières touchées.



Q. Il est donc trop tard pour agir ?

R. Il est important de réaliser qu'il n'est pas trop tard pour sauver les récifs de coraux. Cependant, il est tout aussi important de prendre conscience que c'est la dernière décennie pendant laquelle nous avons la chance de contrôler les émissions de manière à atteindre l'objectif de 450 ppm. *Les dirigeants mondiaux doivent agir immédiatement pour réduire les émissions de CO₂ et les décideurs ainsi que les gestionnaires de récifs de coraux doivent faire cesser la pêche excessive, la pollution et le développement non durable sur les côtes.* Sans de telles actions, les récifs de coraux vont disparaître. Il y a désormais un grand nombre de recherches qui démontrent que les récifs de coraux qui sont bien gérés ont de meilleures chances de bien se rétablir suite à une perturbation telle qu'un événement de blanchiment massif. Un vaste éventail de politiques et d'outils de gestion, y compris des arrangements de gestion et de co-gestion de zone côtière entre les gouvernements et les communautés locales, ont été mis en œuvre grâce à l'appui du programme CRTR, et il faut sans tarder les mettre à exécution à plus grande échelle et plus efficacement.

Q. De quelle manière les récifs de coraux ont-ils déjà été touchés par le changement climatique ?

R. Il y a désormais une multitude de recherches qui démontrent que le réchauffement climatique a engendré une augmentation du blanchiment des coraux et de leur mortalité ainsi qu'une importante diminution des récifs de coraux sur la planète. On estime à près de 30 % la proportion des récifs de coraux qui ont déjà disparus en raison principalement de blanchiment massif. La majorité des études qui sont actuellement publiées suggèrent que ce phénomène s'intensifiera au cours des décennies et du siècle à venir. Les études indiquent également que des changements dans la couverture des récifs de coraux peuvent entraîner d'importants changements dans la biodiversité de ces derniers en raison de l'impact de la disparition des coraux sur les communautés qui en dépendent. *L'analyse scientifique (publiée dans Science Magazine) était une initiative du programme de recherche sur les récifs coralliens et de renforcement des capacités de gestion (Coral Reef Targeted Research and Capacity Building for Management Program ou CRTR), un programme de recherche sur les récifs de coraux dont l'approche coordonnée apporte des connaissances crédibles, factuelles et scientifiquement prouvées pour une meilleure gestion des récifs de coraux.*

Q. Que peuvent faire les pays industrialisés ?

R. Les pays industrialisés ont les ressources et les connaissances nécessaires pour se détacher rapidement de la production d'énergie à haute intensité carbonique. Il est essentiel que ces pays, qui sont les mieux placés pour développer de nouvelles approches et technologies, donnent le ton au reste du monde. La récente ratification par l'Australie du Protocole de Kyoto sur le changement climatique est une mesure positive puisque cela implique une réduction encore plus importante des émissions de dioxyde de carbone de la part de ces pays. Le monde attend toujours que les États-Unis, le pays qui produit le plus de dioxyde de carbone à l'heure actuelle,



montrent l'exemple. Il est ironique de constater que les pays développés sont ceux qui émettent la plus grande part des émissions mondiales alors que la plupart des effets de ces émissions, notamment sur les récifs de coraux, s'observent dans des pays pauvres en développement qui n'ont pas les moyens d'y faire face. *Les dirigeants (des pays industrialisés) du monde doivent agir immédiatement pour réduire les émissions de CO₂, et les décideurs et les gestionnaires de récifs de coraux (des pays en développement) doivent faire cesser la pêche excessive, la pollution et le développement non durable sur les côtes.*

Q. Que peuvent faire les pays développés pour aider les pays en développement ?

R. Les pays développés doivent contribuer à réduire les émissions globales, mettre au point de nouvelles technologies et soutenir l'adaptation des pays en développement. Cette dernière mesure est très importante car les pays en développement ont souvent signé des ententes internationales portant sur une meilleure gestion de leurs ressources côtières, mais ont des priorités conflictuelles et très peu de ressources financières ou de capacités scientifiques pour mettre ces engagements en action. Il est de la responsabilité des pays dont la croissance carbonique est élevée de rendre disponible des fonds pour aider les pays ayant des récifs de coraux les plus vulnérables à s'adapter au changement climatique tout en réduisant les menaces locales. *Il faut agir immédiatement pour que cessent la pêche excessive, la pollution et le développement non durable dans les pays en développement.*

Q. Où sont situés les récifs de coraux ? Quels pays courent le plus de risques ?

R. Les personnes qui risquent le plus d'être touchées par les effets du changement climatique sur les récifs de coraux sont celles qui tirent actuellement leur subsistance des zones côtières (par la pêche et l'utilisation d'autres ressources) et celles qui dépendent de leurs récifs de coraux pour attirer des touristes. Dans les deux cas, les effets seront graves, surtout étant donné que plus de 100 millions de personnes dépendent des récifs de coraux pour se nourrir chaque jour et que des industries telles que le tourisme rapportent des millions de dollars en revenus d'exportation. En terme d'impacts directs sur les populations, les pays en développement du Pacifique et de l'Asie du Sud-Est sont probablement les plus vulnérables. *C'est pour cette raison que les dirigeants mondiaux doivent agir immédiatement pour réduire les émissions de CO₂ et que les décideurs et les gestionnaires de récifs de coraux doivent faire cesser la pêche excessive, la pollution et le développement non durable sur les côtes.*

Q. Comment se forment les récifs de coraux ?

R. Les coraux hermatypiques sont au cœur de l'écosystème des récifs de coraux. Ils forment une symbiose intime avec un organisme ressemblant à une algue appelé zooanthelle. Les zooanthelles vivent dans les cellules des coraux où elles effectuent une photosynthèse et transmettent la majorité du sucre qu'elles produisent aux coraux. En échange, les coraux



fournissent aux zooanthelles des nutriments inorganiques essentiels (fertilisants). En raison de cette relation complexe entre la plante et l'animal, les coraux sont très populaires. En utilisant l'énergie abondante qui leur est fournie par les zooanthelles, les coraux bâtissent d'énormes structures de carbonate de calcium dans lesquelles vivent un million d'espèces animales et de plantes, d'après des estimations. Les structures des récifs de coraux sont l'un des seuls signes de vie sur la Terre qui est visible depuis l'espace en tant que structure bleue hautement réfléchissante le long des côtes de nos régions tropicales. Les récifs de coraux représentent un équilibre entre la production de carbonate de calcium par calcification et l'érosion par l'activité physique des vagues, et les activités biologiques des érodeurs tels que les vers, les mollusques et autres créatures perforantes. Des estimations suggèrent que même les récifs de coraux les plus vierges sont touchés par le changement climatique et qu'ils disparaissent à un rythme de 1-2 % par année. *Cette constatation est sans équivoque. Les récifs de coraux ne survivront pas aux augmentations rapides des températures et du CO₂ atmosphérique qui sont prévues au cours de ce siècle par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).*

Q. Les récifs de coraux peuvent-ils être reconstitués une fois qu'ils sont endommagés ?

R. Les récifs de coraux peuvent être reconstitués suite à une perturbation. Cependant, les technologies actuelles sont telles que le processus est très cher et qu'il ne peut être réalisé que sur de petites parties d'un récif de corail. *Le programme de recherche sur les récifs coralliens et de renforcement des capacités de gestion (Coral Reef Targeted Research and Capacity Building for Management Program ou CRTR) est un programme de recherche sur les récifs de coraux dont l'approche coordonnée apporte des connaissances crédibles, factuelles et scientifiquement prouvées pour une meilleure gestion des récifs de coraux.* Le programme CRTR comporte un groupe de travail qui se penche sur l'amélioration de ces technologies ainsi que sur l'exploration d'autres moyens pour reconstituer et restaurer les coraux.

Q. Les récifs de coraux portent l'étiquette de « canari écologique » de la Terre; qu'est-ce que cela signifie ?

R. Cette étiquette leur a été attribuée en raison des vastes effets visibles du changement climatique sur les écosystèmes des récifs de coraux. Alors que les changements actuels dans bon nombre d'écosystèmes se traduisent par de subtiles modifications des espèces animales ou végétales ou par une réduction progressive de leur nombre, un changement climatique dangereux peut se produire sans qu'aucun effet ne soit visible chez l'humain avant qu'il ne soit trop tard. En revanche, les récifs de coraux, en raison de la sensibilité de la symbiose entre les zooanthelles et les coraux hermatypiques, nous ont appris que le changement climatique a des effets dramatiques et catastrophiques sur les écosystèmes.

Q. Quelles sont les statistiques clés au sujet des récifs de coraux ?

R. Les récifs de coraux couvrent 375 000 kilomètres carrés de la surface de la Terre. Ils se trouvent dans les régions côtières ensoleillées et tièdes où l'eau est peu profonde. C'est là que les coraux prospèrent et fournissent d'énormes ressources pour les humains dans plus de



100 pays (évalué à 100 millions de personnes). Les récifs de coraux existent sur la planète sous une forme ou une autre depuis plusieurs centaines de millions d'années. Le nombre d'espèces vivants dans les récifs de coraux ou à proximité est évalué à un million ; bon nombre d'espèces sont totalement dépendantes de la structure fournie par les coraux hermatypiques et autres organismes calcifiants. La productivité et la diversité des récifs de coraux sont disproportionnées étant donné qu'ils occupent moins de 1 % des océans du monde.

Q. Comment un programme international tel que le CRTR gère-t-il ses émissions de carbone ?

R. Bon nombre de scientifiques du programme CRTR compensent leurs émissions en ayant recours à des entreprises réputées de compensation. Ainsi, lorsque le groupe voyage, il paie des frais qui servent à investir dans des projets de séquestration d'énergie et d'énergie renouvelable. *Le programme CRTR est un partenariat international entre le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), la Banque mondiale, la University of Queensland (Australie), le United States National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) et près de 40 instituts de recherche et autres tierces parties dans le monde.* La Banque mondiale respecte une politique qui vise à compenser ses émissions.