

Expédition Tara-UICN

Comment les récifs de coraux font-ils face au changement climatique?

Dr. Ameer Abdulla et Dr. David Obura

Les effets du changement climatique sur les récifs de coraux sont aujourd'hui visibles sur beaucoup de récifs dans le monde entier. Selon de nombreux experts, les prédictions pour les récifs coralliens sont extrêmement pessimistes : ils affirment que des changements majeurs dans l'abondance des assemblages de coraux d'eaux peu profondes sont inévitables pour ce siècle. Jusqu'à présent les effets du changement climatique et les autres agents perturbateurs des récifs n'ont pas été bien compris.

Il est difficile pour les scientifiques et les managers de déterminer l'étendue des menaces affectant cet écosystème et de prédire quelles en seront les réponses biologiques potentielles. Plus encore, il est crucial d'identifier les actions utiles pour atténuer les menaces -y compris le changement climatique- sur les écosystèmes coralliens. Il est important de comprendre quelle est la tolérance des assemblages de coraux au stress thermique et à quel point la résilience d'un site pourra protéger un récif de corail des impacts du changement climatique. Ceci est appelé *surveillance pour la résilience*, (la résilience est la capacité d'un système d'absorber ou de récupérer d'une perturbation tout en maintenant ces fonctions et services). Un certain nombre d'indicateurs de résilience et de résistance ont été proposés afin de permettre aux managers de récifs coralliens de prédire la réponse d'une communauté de coraux à un stress thermique (*IUCN Working Group on Climate Change and Coral Reefs weblink*).

Afin de s'occuper de ces recherches prioritaires, le Programme Global Marin et Polaire met en place des partenariats essentiels avec des fondations, des organismes scientifiques et des gouvernements afin d'entreprendre des projets de recherche multidisciplinaires-clés pour la conservation des récifs coralliens d'un côté et des programmes éducatifs de proximité pour le grand public de l'autre. Récemment le Programme Global Marin et Polaire a développé en particulier un partenariat avec la Fondation Tara et il fournit un support technique à son programme à but non lucratif, « Tara expeditions ». « Tara expeditions » est dirigé par Etienne Bourgois, directeur exécutif de *Agnès b*, une marque de mode française. Le programme a débuté en 2003, grâce à Agnès B., fondatrice de la marque et grâce à sa grande détermination à sauver la planète. « Tara Oceans » en est l'expédition actuelle. Le point de départ de « Tara expeditions » fut l'acquisition de l'unique goélette d'exploration *Tara*, dont les précédents propriétaires étaient le Dr Jean-Louis Etienne et Sir Peter Blake. Les voyages du *Tara* sont dédiés à la recherche scientifique sur l'impact du réchauffement climatique sur les océans, -en fournissant une plateforme pour la recherche scientifique et l'exploration-, et à l'augmentation de la prise de conscience du public au travers de voyages d'aventure. Le programme scientifique de Tara est une combinaison de travail sur le plancton (durant des longues traversées océaniques) et sur les récifs de coraux, sur des îles et côtes sélectionnées sur le parcours. L'implication de l'UICN est focalisée sur les aspects de recherche sur les récifs de coraux, en contribuant au programme scientifique développé par Francesca Benzoni, de l'Université de Milan-Bicocca. Bien qu'en conservant une méthode basique et des sujets de recherche cohérents pour tous les sites, chaque étape sur les récifs de coraux varie en fonction des intérêts et besoins locaux et réclame donc un complément changeant de scientifiques additionnels.

Tara a visité trois sites de récifs de coraux dans l'Océan Indien durant la première moitié de 2010 –Djibouti, l'île de St Brandon à l'île Maurice et Mayotte. La première étape a été conduite du 27 Janvier au 12 Février à Djibouti et a

inclus la participation de chercheurs de CORDIO (Coastal and Ocean Research in the Indian Ocean), du Centre de Recherche Maritime de Monaco, de l'Université de Miami et de l'UICN. L'UICN et l'équipe de CORDIO ont dirigé des enquêtes sur la résilience et la biodiversité afin de fournir un aperçu des menaces et de l'état des systèmes sur 27 sites différents. Une des découvertes a été que les récifs n'ont pas montré de signes du blanchiment massif de 1998 qui avait affecté l'Océan Indien, et que d'autres menaces, telles que la sédimentation et des invasions d'étoiles de mer *Acanthaster pourpre*, sont tout aussi déterminants dans la santé des récifs. Quoi qu'il en soit, la pression de la pêche a été très forte, ce que l'absence de grands poissons et des plus grands prédateurs a démontré sur tous les sites d'enquête.

Tara s'est ensuite arrêté à St Brandon à l'île Maurice, du 22 Avril au 6 Mai –un petit archipel d'îles sableuses et de récifs sur les bancs de sable de Cargados Carajos à quelques 400km au Nord de l'île Maurice. A cette étape les scientifiques de l'Institut Océanographique de l'île Maurice étaient présents, ainsi que ceux de CORDIO et de l'Université de Miami. Les îles sont gérées par une compagnie de pêche privée qui gère avec attention la pêche des récifs. Les membres de l'expédition furent stupéfiés par la présence des plus importantes populations de poissons qu'ils n'aient jamais vus dans l'Océan Indien. Néanmoins, les requins tant attendus n'étaient pas présents, ce qui était considérablement différent des dernières études dirigées en 1997, durant lesquelles les chercheurs durent souvent sortir de l'eau à cause de requins abondants et énergiques. La visite a coïncidé avec des pics de température de la mer en surface de l'été austral, avec des niveaux modérés de blanchiment des coraux attendus sur l'ensemble de l'ouest de l'Océan Indien. Du blanchiment de niveau modéré a été trouvé, mais jusqu'à présent très peu de preuve de mortalité.

Tara fit sa dernière étape de récifs de coraux dans l'Océan Indien du 29 Mai au 18 Juin (voir la photo en bas à gauche). Avec un intérêt très large auprès des institutions française et européenne, cette étape dut être divisée en deux parties afin d'arranger tous les scientifiques, y compris le Laboratoire Européen de Biologie Marine, l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) et le Musée Tropical du Queensland. Cette visite a coïncidé avec la fin de l'été austral, et l'exploration a enregistré les plus hauts niveaux de blanchiment de corail et de mortalité constatés dans l'Océan Indien cette année –affectant plus de 50% avec une mortalité de plus de 30% dans les habitats les plus vulnérables. La plupart des coraux branches *Acropora* (les coraux dominant des récifs dont la croissance est la plus rapide) étaient légèrement pâles, blancs et morts (voir la photo en bas à droite). Avec une couverture de 70% d'*Acropora*, les récifs ont démontré une récupération rapide du précédent événement de blanchiment en 1998, mais on ne sait pas clairement comment ils pourraient supporter le blanchiment massif que les températures grandissantes vont imposer.

En plus du travail sur l'état des récifs et la résilience qui était l'objectif des chercheurs de l'UICN, une variété d'autres projets de recherche ont été dirigés, y compris des études intégrées systématiques des coraux, des études d'algues, de bio-minéralisation et de calcification des coraux ou encore des techniques d'imagerie.

La première saison de travail sur les coraux et planctons touchant à sa fin, le *Tara* va à présent traverser l'Atlantique et débiter son nouveau tour dans le Pacifique en 2011.

Plus d'informations sont disponibles à cette adresse:

<http://oceans.taraexpeditions.org/>

Pour plus d'informations, contacter :

Ameer Abdulla (ameer.abdulla@gmail.com) ou David Obura (dobura@africaonline.co.ke)