NATIONS UNIES

EP

ONU programme pour l'environnement

Distr. LIMITÉE

UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.20
9 février 2021

Original : ANGLAIS

Neuvième Réunion du Comité Consultatif Scientifique et Technique (STAC) du Protocole Relatif aux Aires et aux Espèces Spécialement Protégées (SPAW) de la Grande Région Caraïbe

Du 17 au 19 mars 2021

EFFORTS DE LA NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION DES ÉTATS-UNIS POUR LUTTER CONTRE L'ACIDIFICATION DES OCEANS DANS LES CARAÏBES

Pour des raisons de santé et de sécurité publiques associées à la pandémie de COVID-19, cette réunion est organisée virtuellement. Les délégués sont priés d'accéder à tous les documents de la réunion par voie électronique pour téléchargement si nécessaire.

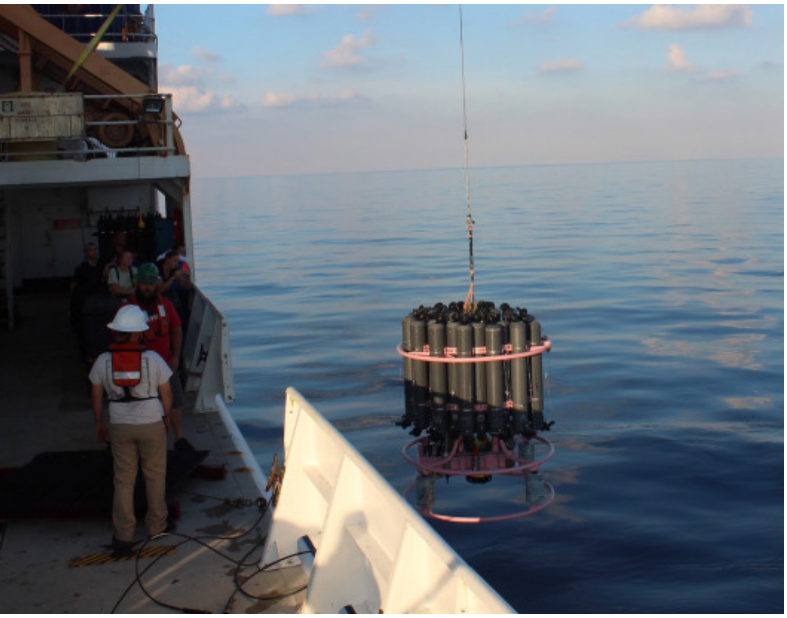
*Le présent document est reproduit sans édition officielle.

Efforts de la National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis pour lutter contre l'acidification des océans dans les Caraïbes.

Oceanic and Atmospheric Research
National Oceanic and Atmospheric Adminstration (NOAA)

Qu'est-ce que l'acidification des océans?

Depuis la révolution industrielle, la concentration atmosphérique de dioxyde de carbone (CO_2) est passée de 280 à plus de 400 parties par million en raison de la combustion de combustibles fossiles tels que le charbon, le gaz et le pétrole, ainsi que le changement d'utilisation des terres. Les océans du globe sont le plus grand réservoir naturel de cet excès de CO_2, absorbant chaque année environ un tiers de celui attribué aux activités anthropiques. Bien que l'absorption de CO2 par l'océan ait allégé une partie de la charge atmosphérique, l'augmentation du CO_2 dans les océans peut avoir des impacts importants sur les écosystèmes marins et les communautés qui en dépendent. Lorsque le CO_2 réagit avec l'eau de mer, une série de réactions d'équilibre se produit, notamment la production d'acide carbonique, ce qui entraîne une réduction du pH de l'eau de mer. La réduction anthropique du pH de l'eau de mer est appelée acidification des océans (ocean acidification en anglais ou OA). Bien que l'eau de mer «tamponne» contre de tels changements, elle le fait au dépend des ions carbonate, qui jouent un rôle important dans la création de coquilles et de squelettes de carbonate de calcium produits par un grand nombre d'organismes marins (par ex. algues corallines, plancton, et crustacés).



Un CTD est rentré à bord lors d'une croisière d'acidification des océans de la NOAA dans le golfe du Mexique. (Crédit: NOAA)

OA dans les Caraïbes

La région des Caraïbes contient de vastes écosystèmes de récifs coralliens qui sont essentiels pour les pêcheries économiquement importantes, les industries touristiques actives et la protection côtière. Ces récifs sont importants pour les États-Unis et de nombreux pays des Caraïbes, avec une valeur économique nette annuelle estimée entre 3,1 et 4,6 milliards de dollars en l'an 2000 (Institut des Ressources Mondiales, World Resources Institute). Malheureusement, au moins deux tiers des récifs des Caraïbes sont menacés par un certain nombre de facteurs de stress, notamment la croissance de la population humaine, la surpêche, le développement côtier, les sédiments, la pollution d'origine terrestre, le ruissellement de nutriments, l'endommagement par bateaux et maladies des coraux. Les changements climatiques liés à la hausse de la température des océans et à l'acidification des océans menacent davantage les divers taxons qui occupent et forment ces importants récifs des Caraïbes. La sensibilité accrue des récifs coralliens au stress et leur relation proche avec la chimie des carbonates soulignent leur vulnérabilité à l'OA dans la région.

Le travail de libre accès de la NOAA dans la région

Au cours de la dernière décennie, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis a contribué à la recherche sur l'OA en créant un programme de surveillance pour caractériser la chimie des carbonates dans l'espace et le temps. Le programme étudie également les effets de certains processus biologiques, tels que la calcification et la bioérosion, sur les récifs coralliens. Cela a été fait grâce à une collaboration proche avec les programmes de surveillance existants, dont le principal est le programme américain de surveillance des récifs coralliens (National Coral Reef Monitoring Program ou NCRMP, *coris.noaa.gov/monitoring*). Le NCRMP de la NOAA a été créé pour collectionner les informations biologiques, physiques et socio-économiques nécessaires pour mesurer les conditions changeantes des écosystèmes de récifs coralliens américains.

Pour élargir davantage les observations de surface dans la région des Caraïbes, la NOAA a collectionné une multitude de données sur les navires de recherche et d'opportunité pendant plus d'une décennie avec le soutien de programmes partenaires. Depuis 2007, deux études quadriennales d'OA dans la région ont conduit des transects répétés, recueillant des données complètes dans la colonne d'eau sur la qualité du climat à partir des paramètres d'OA et des échantillons biogéochimiques en rapport avec ces paramètres. Une troisième campagne pour collectionner ces données est prévue pour 2021. La NOAA élargit également les observations de surface de l'océan en effectuant des estimations mensuelles de l'état de saturation des minéraux carbonatés dans les Caraïbes, à partir de données et de modèles satellitaires, disponibles dans la Suite de Produits d'Acidification des Océans (Ocean Acidification Product Suite ou OAPS, *https://www.coral.noaa.gov/accrete/oaps.html*).

Le travail de libre accès de la NOAA dans la région (suite)

La NOAA a également soutenu des expériences visant à explorer la sensibilité des principaux taxons de corail à l'OA, y compris ceux qui soutiennent les pêcheries locales. La NOAA continue de mesurer la progression chimique de l'OA et les impacts biologiques et écologiques associés sur et autour des récifs coralliens à long terme. La surveillance de l'OA dans les récifs des Caraïbes a été une activité hautement collaborative avec de nombreux universitaires, gouvernements et partenaires du secteur privé. Malgré ces efforts, il subsiste des lacunes importantes qui sont cruciales pour la conservation et la gestion des ressources marines d'importance économique dans la région.

Le navire d'exploration Nautilus en mer dans le golfe du Mexique. (Crédit: Nautilus)

Des scientifiques locaux au Panama collectent des échantillons d'eau à analyser lors d'une récente formation sur l'acidification des océans. (Crédit: The Ocean Foundation)

Efforts de Développement des Capacités

La NOAA continue de soutenir les efforts de surveillance et de renforcement des capacités du réseau mondial d'observation de l'acidification des océans (Global Ocean Acidification Observing Network ou GOA-ON) dans la région des Caraïbes, en particulier par le biais du centre régional d'Amérique latine et Caraïbes (Latin American and Caribbean Regional Hub ou LAOCA). Grâce à GOA-ON, les organisations et les scientifiques ont établi des normes d'observation, amélioré le partage des données et quantifié les tendances mondiales et régionales de l'acidification des océans pour identifier les zones de vulnérabilité ou de résilience accrues. Le réseau d'observation actuel de GOA-ON est composé de plus de 800 membres de 105 pays et donne accès à un inventaire des actifs de surveillance de l'OA dans le monde via un portail de données (*http://portal.goa-on.org/*). Avec le soutien de la NOAA, de la commission océanographique intergouvernementale (Intergovernmental Oceanographic Commission ou IOC), du centre international de coordination de l'acidification des océans de l'agence internationale de l'énergie atomique (Ocean Acidification International Coordination Centre ou OA-ICC) et d'autres contributions de fondations nationales et entreprises privées, GOA-ON a organisé des ateliers de renforcement des capacités, des programmes de mentorat, des solutions de problèmes technologiques et du partage de données, qui soutiennent tous l'Objectif de développement durable 14.3 des Nations Unies.

GOA-ON travaille également à combler les lacunes dans la compréhension actuelle de la chimie des océans grâce à des efforts de renforcement des capacités de surveillance mondiale, tels que la distribution de kits «GOA-ON dans une boîte» et la formation sur la collection et la gestion des données de qualité. Le kit GOA-ON dans une Boîte est un kit à coût bas qui contient tout l'équipement de laboratoire, les produits chimiques et les capteurs nécessaires pour collectionner des données d'acidification des océans de qualité suffisante pour une utilisation dans des modèles scientifiques. Des kits GOA-ON dans une Boîte ont été distribué à des scientifiques en Équateur, au Mexique, en Argentine, en Colombie, au Panama et en Jamaïque.

GOA-ON, en partenariat avec La Fondation Océan (The Ocean Foundation ou TOF) et la NOAA, a organisé de nombreux ateliers de formation pour éduquer les scientifiques sur les méthodes appropriées de surveillance de l'acidification des océans, le partage de données et la communication pour les décideurs. En 2019, GOA-ON, TOF et NOAA ont organisé un atelier en Colombie, qui a rassemblé plus de 80 participants de 15 pays différents. Les scientifiques, les décideurs et les professionnels de l'industrie de toute la région ont découvert et collaboré à des stratégies visant à améliorer la résilience des écosystèmes à l'acidification des océans. Ces efforts ont joué un rôle déterminant dans le développement de programmes de surveillance de l'acidification des océans dans de nombreux pays et sont actuellement étendus pour couvrir davantage de régions grâce au soutien continu du GOA-ON, de la NOAA et d'autres partenaires.