Ce vendredi 20 janvier 2017, la Représentation A3 de l’Ile-de-France avait donné rendez-vous à ses adhérentes et adhérents à la Fondation TARA, boulevard Bourdon à Paris, pour écouter Eric Karsenti, médaille d’or du CNRS 2015, nous présenter les missions et les expéditions de la Fondation. Nous nous sommes retrouvés une soixantaine dans la salle de conférence de l’entrée, très chaleureusement accueillis par l’équipe de direction et par Johanna Sanson, Chargée de communication de TARA, qui avait préparé cette rencontre.

Première fondation reconnue d’utilité publique dédiée à l’océan, la Fondation Tara Expéditions mène depuis 13 ans des expéditions pour étudier et comprendre l’impact des changements climatiques et écologiques sur les océans. La Fondation s’engage aussi pour éduquer les jeunes et interpeller les acteurs politiques et économiques sur les enjeux écologiques pour faire de la protection des océans une responsabilité commune.

Après avoir parcouru toutes les mers du globe, Tara est partie de son port d’attache à Lorient en mai dernier pour étudier pendant deux ans et demi l’état de santé des récifs coralliens du Pacifique. La goélette sillonnera l’océan Pacifique sur près de 100 000 km avec, à son bord, une équipe scientifique interdisciplinaire, coordonnée par le CNRS et le Centre Scientifique de Monaco (CSM). L’objectif est d’ausculter de manière inédite la biodiversité des récifs coralliens et leur évolution face au changement climatique et aux pressions anthropiques.

Tout au long de l’expédition, l’effort de sensibilisation des publics (grand public et scolaires) sera dirigé principalement sur l’importance des récifs coralliens pour ces peoples insulaires et pour l’humanité en général.

Alors que les récifs coralliens couvrent moins de 0,2% de la superficie des océans, ils réunissent en effet près de 30% de la biodiversité marine connue à ce jour. Leur santé est donc cruciale pour la diversité des espèces qu’ils abritent mais aussi pour l'humanité. Etudier un tel écosystème à l’échelle de l’océan Pacifique devient une priorité alors qu’une grande partie des récifs coralliens - véritables indicateurs de la santé des océans - tend à disparaître ces dernières années.

Du canal de Panama à l’archipel du Japon (2016-2017), puis de la Nouvelle Zélande jusqu’en Chine (2017-2018), la goélette croisera 11 fuseaux horaires à travers l’océan le plus vaste de la planète, joignant notamment les terres insulaires et les récifs les plus isolés.

Étape clé d’un point de vue de la sensibilisation, le voilier d’exploration français est aujourd’hui au Japon, pour une dizaine d’escales dans l’archipel: Fukuoka, Onomichi, Kobe, Nagoya, Yokohama, Tokyo, Shimoda, Kochi et Okinawa. Au programme : visites publiques, visites scolaires, exposition et conférences pour sensibiliser le plus grand nombre.

Tara a pour l’heure parcouru près de 30 000 kilomètres sur les 100 000 kilomètres prévus au cours de Tara Pacific. Bien qu’ils ne soient pas encore exhaustifs, les premiers constats des prélèvements effectués à bord font état de récifs très endommagés par le réchauffement climatique.

La Fondation Tara Expéditions en quelques chiffres, c’est…

• 11 expéditions
• 100.000 espèces marines microscopiques découvertes
• 375 000 km parcourus dans tous les océans
• 7 scientifiques, 6 marins, un artiste et un correspondant en permanence à bord
• Plus de 60 000 échantillons collectés

• Plus de 70 publications scientifiques, dont 7 dans les revues Nature et Science

• 45.000 enfants sensibilisés à bord en France et autour du monde

• 2 millions de visiteurs dans les expositions Tara

Après la présentation de la Fondation TARA par son directeur Romain Troublé, Eric Karsenti a pris la parole pour raconter l’expédition Tara Océans qu’il a dirigée de 2009 à 2013. Le but de cette expédition était l’étude des écosystèmes planctoniques pour notamment en identifier les génomes. Le plancton représente 98% de la biosphère, soit 10 à 10 milliards d’organismes, 40 à 50 milliards de tonnes de carbone organique , la moitié du C02 séquestré dans les océans par an. Avant les plantes, le plancton a té indispensable pour transformer le CO2 de l’atmosphère. Cette expéditions adossée à une équipe de 160 chercheurs internationaux et sous-tendue par une logistique extrêmement efficace pour traiter les tonnes d’échantillons envoyés (35 000 échantillons en 4 ans), et stocker les données issues des analyses génomiques (séquençage ADN et ARN), les données d’imagerie et les données environnementales, a donné lieu à 5 articles scientifiques qui ont fait l’objet d’un numéro spécial de la prestigieuses revue *Science* (22 mai 2015) ainsi qu’à de nombreux autres articles. Ce travail a permis la caractérisation taxonomique et génomique de 60 à 70% du plancton des océans jusqu’à 500m de profondeur et a permis de montrer que les communautés planctoniques s’auto-organisent et interagissent, notamment pour transporter le carbone jusqu'au fond des océans. Ces travaux ont aussi permis de montrer le rôle essentiel de la température pour l’écosystème.