

TARA MÉDITERRANÉE

MAI À NOVEMBRE 2014

APRÈS PLUS DE QUATRE ANS À NAVIGUER AUTOUR DE LA PLANÈTE ET EN ARCTIQUE, TARA RÉALISE UNE EXPÉDITION EN MÉDITERRANÉE, DE MAI À NOVEMBRE 2014. CETTE MISSION COMPORTE À LA FOIS UN VOLET SCIENTIFIQUE SUR LE PLASTIQUE IMPLIQUANT LE CNRS ET L'UMPC ET UN VOLET DE SENSIBILISATION SUR LES NOMBREUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LIÉS À LA MÉDITERRANÉE.



CONTEXTE

450 millions d'habitants vivent sur les zones côtières de la Méditerranée répartis dans 22 pays riverains. Par ses caractéristiques géographiques et climatiques, la Méditerranée abrite aussi près de 8 % de la diversité biologique marine, même si elle ne représente que 0,8 % de la surface de l'Océan.

Aujourd'hui ses mégapoles sont saturées, la Méditerranée concentre 30% du trafic maritime mondial, les difficultés liées aux pollutions venant de la terre se multiplient, mettant sous pression l'écosystème marin essen-

tiel pour les populations et pour la vie en général. Parmi ces pollutions, la présence croissante de micro-plastiques dans la mer et sa probable incorporation dans la chaîne alimentaire, et donc dans nos assiettes, pose question. Il est urgent d'avancer vers des solutions concrètes comme l'assainissement des eaux, la gestion des déchets, l'innovation pour un plastique biodégradable, la promotion du tourisme durable ou la création d'Aires Marines Protégées préconisées depuis des décennies par la Convention sur la Diversité Biologique de l'ONU ainsi que par l'Union Européenne.



UN VOLET SCIENTIFIQUE

Une étude scientifique sera menée à bord de Tara sur le plastique en mer, coordonnée par le Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-mer (Université Pierre et Marie Curie et CNRS) en France et l'université du Michigan aux États-Unis.

L'accumulation de débris plastique dans la nature est "l'un des changements récents le plus répandu et durable sur la surface de notre planète" (Barnes et al, 2009), et l'une des grandes préoccupations environnementales de notre temps. Pourtant nous connaissons trop peu de choses sur ce qu'il advient de ces plastiques et sur leurs rôles dans la dynamique des écosystèmes pour pouvoir prédire leurs impacts à venir sur les océans de notre planète et sur l'Homme.

Dans le but de combler cette lacune, les scientifiques réaliseront une mission interdisciplinaire afin de mieux comprendre les impacts du plastique au niveau de l'écosystème méditerranéen. Elle quantifiera les fragments de plastique, ainsi que la taille et le poids de ces fragments. Elle qualifiera aussi les matières plastiques (ainsi que les polluants organiques liés au plastique) qui se répandent en mer. Encore inconnus, de véritables écosystèmes microscopiques et macroscopiques (bactéries, protozoaires, micro-algues, crustacés, mollusques etc.) se développent à la surface de ces fragments de plastique posant des questions sur l'entrée probable de ces polluants dans la chaîne alimentaire. Ce plastique flottant charrié par les grands fleuves qui se jettent en Méditerranée est devenu une composante de son écosystème qui influence la chimie de la mer", explique le Dr Gaby Gorsky, responsable scientifique de la mission et directeur de l'observatoire océanographique de Villefranche-sur-Mer (CNRS).

Cette recherche viendra compléter celles que nous avons déjà accomplies à bord de Tara dans le Pacifique lors de l'expédition *Tara Oceans* en 2011, et en Arctique en 2013.

Et elle s'inscrit en complément du travail accompli par l'Expédition MED depuis 2009 dans la Méditerranée nord-occidentale.

Les résultats de cette étude scientifique permettront d'encourager les pays riverains de la Méditerranée et les populations à mettre en place une meilleure gestion de ces déchets et de l'assainissement. Ils encourageront également l'innovation industrielle vers de nouveaux plastiques biodégradables pour le futur.

Deux scientifiques seront en permanence à bord en charge des protocoles, guidés par les données satellite à terre. Des filets de surface seront dédiés à cette étude quotidienne de jour comme de nuit lorsque Tara sera en mer.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES DE L'EXPÉDITION TARA MÉDITERRANÉE :

- 1 — Évaluation de la distribution spatiale des fragments de plastique flottants (de 0,3 à 50 mm) dans la mer Méditerranée.
- 2 — Caractérisation chimique des différents types de plastique.
- 3 — Microscopie électronique et analyse génomique des communautés microbiennes attachées au plastique.
- 4 — Structure des écosystèmes du plancton en contact avec des fragments de plastique - jour / nuit.
- 5 — Acquisition d'indicateurs environnementaux - température, salinité, turbidité, pigments, couleur de l'océan.

L'équipe de l'Université du Maine (USA) en collaboration avec la NASA va également installer des instruments à bord de Tara pour mesurer la turbidité des eaux en relation avec les pigments algales et les mesures satellitaires.

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE :

Gaby Gorsky, directeur de l'Observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer (CNRS/UMPC).

TARA MÉDITERRANÉE



UN VOLET DE SENSIBILISATION

"Habitée aux contrées lointaines, cette année c'est en Méditerranée, berceau des civilisations qu'évoluera Tara. Au-delà des recherches sur ce mal du XXI^{ème} siècle que sont les pollutions plastiques, cette mission promet d'être riche en rencontres, en culture et en humanité. Embarquez donc!"

ROMAIN TROUBLÉ, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE TARA

Cette expédition, la dixième depuis 2003, sera l'occasion pour Tara Expéditions de promouvoir les efforts d'associations locales et régionales* sur les nombreux enjeux environnementaux liés à cette mer quasi fermée.

— Tara Expéditions collaborera avec MedPAN, le réseau des gestionnaires d'Aires Marines Protégées en Méditerranée à la promotion de ces initiatives. En effet, la création et la bonne gestion des Aires Marines Protégées identifiées par la richesse de leur biodiversité, encouragent l'ensemble des usagers de la mer à s'entendre sur une gestion durable de celle-ci. Aujourd'hui, ces zones manquent souvent de moyens et sont encore trop peu nombreuses pour couvrir 10% de cette mer avant 2020, objectif fixé par la Convention sur la diversité biologique.

— La recherche scientifique sur le plastique sera l'occasion de communiquer sur la nécessité de diminuer sa présence en mer. Cette réduction des déchets plastique passe par l'innovation pour de nouveaux matériaux, l'équipement, l'investissement et l'éducation des populations.

— Il s'agit aussi pour Tara Expéditions, pendant ces sept mois, de partager les premières analyses obtenues de l'expédition *Tara Oceans* (2009-2012). En 2009 Tara avait en effet débuté cette mission scientifique majeure par la Méditerranée. Cinq ans plus tard nous rencontrerons nos partenaires locaux avec les derniers résultats. Toutes les données (physico-chimiques, température, salinité, oxygène, fluorescence, nitrate dissous, chlorophylle) seront notamment disponibles en ligne en 2014.

— Une exposition itinérante et des films seront aussi partagés avec les publics rencontrés. Nous recevrons également des classes à bord lors des différentes escales. Et des artistes seront accueillis en résidence sur Tara pendant toute la durée de l'expédition.

TEMPS FORTS

19 AVRIL : Départ de Lorient (France)

DU 5 AU 23 MAI : Étude des récifs du Parc National Port Cros (France), première AIRE MARINE PROTÉGÉE de France

22 MAI : Journée mondiale des îles

DU 23 AU 28 MAI : Escale à Toulon (France)

DU 29 MAI AU 2 JUIN : Escale aux Embiez (France)

5 JUIN : Journée mondiale de l'environnement

8 JUIN : Journée mondiale des océans

DU 10 AU 15 JUIN : Escale à Nice (France)

DU 16 AU 18 JUIN : Escale à Villefranche sur mer (France)

DU 19 AU 20 JUIN : Escale à Monaco

21 JUIN : World Ocean Sampling Day, Tara en baie de Villefranche sur mer

DU 22 AU 26 JUIN : Escale à Antibes (France)

DU 5 AU 9 JUILLET : Escale à Cala Gonone (Sardaigne, Italie) : Réunion scientifique du programme Oceanomics.

En collaboration avec l'Acquario di Cala Gonone - Acquario di Sardegna.

DU 15 AU 19 JUILLET : Escale à Durrës (Albanie)

DU 22 AU 31 JUILLET : Escale dans les Cyclades (Grèce)

DU 5 AU 12 AOÛT : Escale à Beyrouth (Liban) en collaboration avec Solidere

DU 29 AU 30 AOÛT : Escale à La Valette (Malte)

DU 1^{ER} AU 6 SEPTEMBRE : Escale à Bizerte (Tunisie)

DU 9 AU 14 SEPTEMBRE : Escale à Alger (Algérie)

DU 20 AU 29 SEPTEMBRE : Escale à Marseille (France)

DU 30 SEPTEMBRE AU 5 OCTOBRE : Escale à St Tropez (France)

DU 9 AU 14 OCTOBRE : Escale à Naples (Italie)

DU 20 AU 23 OCTOBRE : Escale à Calvi (France)

DU 24 AU 30 OCTOBRE : Escale à Gênes (Italie)

Festival de la science

DU 4 AU 9 NOVEMBRE : Escale à Palavas les Flots (France)

DU 10 AU 14 NOVEMBRE : Escale à Perpignan (France)

DU 15 AU 19 NOVEMBRE : Escale à Barcelone (Espagne)

DU 23 AU 28 NOVEMBRE : Escale à Tanger (Maroc) en collaboration avec la Fondation Mohammed VI

DU 29 AU 30 NOVEMBRE : Escale à Faro (Portugal)

7 DÉCEMBRE : Retour à Lorient (France)

LES CAPITAINES QUI SE RELAIERONT :

Martin Hertau et Samuel Audrain

TARA MÉDITERRANÉE



EN CHIFFRES

DURÉE DE L'EXPÉDITION : 7 mois

NOMBRE D'ESCALES : 22

NOMBRE DE PAYS : 11

DISTANCE À PARCOURIR : 16 000 kms

NOMBRE DE MICRO-FRAGMENTS PLASTIQUE ESTIMÉS EN MÉDITERRANÉE :

250 milliards (Expédition MED)

NOMBRE D'AIRES MARINES PROTÉGÉES EN MÉDITERRANÉE : 170

POURCENTAGE EN MÉDITERRANÉE DE LA POLLUTION QUI VIENT DE LA TERRE : 90 %

AU PROGRAMME DES ESCALES

Projection, exposition, visites de scolaires, conférence avec une association locale. A chaque escale des représentants des Aires Marines Protégées avoisinantes seront présents pour faire connaître leur travail réalisé sur leurs territoires.

LES PARTENAIRES

agnès b., Fondation Prince Albert II de Monaco, Fondation Veolia, IDEC, Serge Ferrari, UNESCO/COI, MedPAN, Surfrider Foundation Europe, Lorient Agglomération, Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, CNRS, AFP, Le Monde, RFI, France 24, MCD.

LES PARTENAIRES SCIENTIFIQUES

Observatoire d'océanographie de Villefranche-sur-mer, CNRS, Université du Michigan, Université du Maine, Ecole Normale Supérieure, NASA, Université Libre de Berlin, Université Pierre et Marie Curie, IFREMER, Observatoire Océanologique de Banyuls, Université Bretagne Sud, Université Toulon Sud, Université Aix Marseille, Université de Corse.

*LES ASSOCIATIONS LOCALES ET RÉGIONALES IMPLIQUÉES À CE JOUR :

Expedition MED, Fondation Mohammed VI pour l'Environnement, Acquario di Cala Gonone, Réseau-Euro-Méditerranéen, Institut Océanographique Paul Ricard, Fondation Annah Lindt, EcoOcéan Institut.

SOUS LE HAUT PATRONAGE DE JANEZ POTOČNIK, COMMISSAIRE EUROPÉEN EN CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT.

© Photos : R. Gladu / A. Deniaud — Tara Expéditions / Lorient Agglomération — © Design by www.laniak.com™