Sur les traces en plastique de Magellan

Une exposition conçue et organisée par la Fondation Pacifique en partenariat avec l'association Oceaneye

Collège Voltaire, Genève
22 février – 5 mars 2021

De la plastique du monde à un monde de plastique

Le plastique c'est fantastique dit la chanson, et le caoutchouc super doux. Mais ce chimiste anonyme qui connaît bien « la chose » dit aussi que ce matériau symbole de modernité n'aurait jamais dû sortir des laboratoires! Et pourtant, il en est sorti, et bien sorti, tel un monstre de Frankenstein hyper cool car tellement pratique… Il sert pour tout, modelé par l'humain à l'infini. Il s'est répandu partout jusqu'aux confins des mondes terrestres et sous-marins. Et voilà qu'à son tour, c'est lui qui modèle l'humain de ses effets environnementaux et désormais sanitaires.

L'installation graphique et photographique proposée par la Fondation Pacifique et l'association Oceaneye raconte une petite partie de cette histoire cauchemardesque qui ne fait que commencer, la colonisation du monde par le plastique, et éclaire l'ambivalence de notre relation avec ce matériau devenu indispensable dans notre vie de tous les jours. Sous l'œil du photographe genevois Fred Merz, qu'ils sont étonnants, ces fragments magnifiés de microplastiques, dans leur foisonnement de formes et de couleurs chatoyantes. N'appartiendraient-ils pas au monde végétal? Animal? Minéral?

Non, ils sont bel et bien des débris plastiques, trouvés dans quasiment chacun des 208 échantillons d'eau de mer collectés par le voilier *Fleur de Passion* et analysés par les biologistes d'e Oceaneye dans le cadre de *The Ocean Mapping Expedition*, tour du monde de 4 ans et demi dans le sillage de Magellan, d'avril 2015 à septembre 2019.

Si bien que 500 ans après la première circumnavigation, force est de constater que la plastique du monde a cédé la place à un monde de plastique. L'idée d'une planète Terre que l'on pourrait modeler selon notre bon vouloir et en toute impunité s'efface devant la réalité d'une pollution - plastique - à grande échelle. Avec quelles conséquences environnementales, voire sanitaires?

***

***The Ocean Mapping Expedition*, 2015-2019**

Cartographier l'impact humain sur les océans et sensibiliser aux enjeux de développement durable

The Ocean Mapping Expedition s'est élancée de Séville le 13 avril 2015 à bord du voilier suisse de 33 mètres *Fleur de Passion*. Conçue et mise en œuvre par la Ffondation Pacifique, organisation genevoise sans but lucratif, elle s'est fixé comme ambition de contribuer à une meilleure compréhension de l'impact humain sur les océans et à une plus grande prise de conscience des enjeux de développement durable qui s'y rapportent. Pendant quatre ans et demi, jusqu'à son retour à Séville le 6 septembre 2019, elle s'est articulée autour de trois axes scientifique, socio-éducatif et culturel.

Sur le plan scientifique et environnemental, parmi les trois grandes typologies d'impact humain sur les océans (pollutions, changement climatique et sur-pêche), *The Ocean Mapping Expedition* s'est intéressée aux deux premières à travers des programmes dédiés à des phénomènes peu ou mal connus: la pollution sonore et plastique, le blanchissement des coraux et les concentrations de gaz à effet de serre à la surface des océans. Ces programmes pionniers et pour certains uniques au monde ont été conçus et mis en œuvre en partenariat avec des institutions académiques ou associatives suisses et internationales telles que le Groupe de physique aquatique de la Faculté des Sciences de l'Université de Genève (programme *The Winds of Change* de monitoring des gaz à effet de serre), le Laboratoire d'applications bioacoustiques de l'Université polytechnique de Catalogne (programme *20'000 sons sous les mers* de cartographie de la pollution sonore), l'association Oceaneye à Genève (programme *Micromégas* de cartographie de la pollution micro-plastique) ou encore le Remote Sensing Research Center (mission ponctuelle de cartographie de la Grande Barrière de corail) et le projet CoralWatch (programme d'observation de la santé des coraux) de l'Université du Queensland à Brisbane.

Dans une perspective profondément humaniste et un esprit multidisciplinaire et de partage de l'expérience, *The Ocean Mapping Expedition* a par ailleurs accueilli 60 adolescents en réinsertion dans le cadre du programme socio-éducatif *Jeunes en mer*. Ces filles et garçons, âgés de 14 ans pour les plus jeunes, ont embarqué comme équipiers à bord du voilier conçu comme un « bateau de travail » dédié au «faire ensemble». Une centaine de passagers ont par ailleurs pris part à l'aventure en tant qu'équipiers, et eux aussi témoins privilégiés des enjeux environnementaux au cœur de l'expédition.

Pour en savoir plus sur *The Ocean Mapping Expedition* :

The Ocean Mapping Expedition: www.omexpedition.ch - www.facebook.com/omexpedition

Programme Micromégas

Une cartographie sans précédent d'un fléau planétaire

Tout au long des quelque 76 000 km parcourus, soit presque deux fois le tour de la Terre, le programme *Micromégas** en partenariat avec l'association genevoise *Oceaneye* a permis d'effectuer 208 prélèvements d'eau de surface (+/- 15 premiers centimètres sous la surface des océans) pour évaluer la teneur en polluants microplastiques (d'une taille de 1 à 5 mm) et mésoplastique (supérieur à 5 mm). Aux escales, les échantillons ont été transmis à *Oceaneye* pour analyse.

Selon un protocole tenant compte entre autres de l'état de la mer, de la vitesse du vent et du bateau, l'équipage de *Fleur de Passion* a utilisé un filet spécialement développé pour la circonstance, le « manta trawl », muni à son extrémité d'une « chaussette » dont le contenu, une fois l'équipement remonté à bord, est rincé, conditionné puis stocké avant d'être régulièrement envoyé à Genève pour analyse. Là, dans leur laboratoire, les biologistes d'*Oceaneye* ont séparé les éléments organiques des particules plastiques puis trié celles-ci en fonction de leur taille et de leur typologie – fragments, films, lignes, mousses et pellets – pour en déterminer les concentrations.

Au total, dans le sillage de Magellan, ces 208 prélèvements constituent une trace sans précédent. Et le résultat des analyses initiales est sans équivoque : plus de 90% des échantillons contiennent des particules plastiques *dans les dimensions analysées*. Ceci sous-entend que si l'analyse portait également sur les nanoparticules, c'est peut-être le 100% qui en contiendrait. Hormis quelques rares régions encore relativement épargnées par le phénomène telles que la Patagonie, ce sont donc toutes les eaux parcourues par l'expédition qui sont affectées, qu'il s'agisse de zones proches de côtes et de concentrations urbaines comme l'Asie du Sud-Est ou au beau milieu d'océans comme dans le gyre du Pacifique sud.

** nom inspiré du conte philosophique de Voltaire et renvoyant à l'idée de «micro-déchets» porteurs de «méga enjeux».*

Fleur de Passion

Un voilier à l'histoire étonnante, aujourd'hui porte-drapeau des océans

Le ketch de 33 m *Fleur de Passion*, plus grand voilier sous pavillon suisse, est un ancien démineur de type KFK (Kriegsfischkutter) de la Marine allemande construit en 1941 puis transformé en voilier dans les années 1970 et dévolu depuis à des activités pacifiques. Il nous raconte une singulière histoire de désarmement, au sens propre comme au figuré, et de recyclage. En mer, il nécessite l'implication de tous et un sens aigu de la solidarité pour sa bonne marche et les manœuvres, qui se font uniquement à la main. En cela, *Fleur de Passion* est une parfaite métaphore des enjeux de coexistence propres à la vie sur Terre.

Tout au long de ses 1600 jours autour du monde, *Fleur de Passion* a été la plateforme logistique idéale de *The Ocean Mapping Expedition*. Silencieux et non-polluant, taillé pour la haute mer autant que pour des navigations au plus près des côtes et des récifs coralliens grâce à son faible tirant d'eau, il s'est avéré particulièrement polyvalent et adapté à la mise en œuvre des différents programmes scientifiques mis en œuvre dans le cadre de l'expédition. En ce sens, plateforme de collecte de données de terrain plus que laboratoire flottant, il a joué un rôle très complémentaire à des bateaux de recherche océanographiques plus classiques.

PAVILLON: suisse
COQUE ET PONT :
Longueur hors tout: 33 m
Longueur de la coque: 24 m
Largeur maximale: 6,10 m
Tirant d'eau: 2,80 m
Structure: acier
Coque: chêne Surface du pont: 120 m2
Poids total: 100 tonnes
GRÉEMENT :
Type de voilure: aurique
Surface de voile: 380 m2
Mât principal: 24 m
Mât d'artimon: 17 m
Beauprés: 8 m
ÉQUIPAGE :
1 skipper
1 second
1 chef de quart et coordinateur scientifique
2-8 mousses/éducateur-navigant/passagers

La fondation Pacifique

A la voile pour la science et le développement durable

La Fondation Pacifique est une organisation suisse à but non-lucratif reconnue d'utilité publique basée à Genève. Elle a été créée en 2007 par une poignée d'hommes et de femmes issus de la société civile épris de grand large et d'aventure, et mus par un esprit d'entreprise au service des océans et du bien commun. Elle conçoit, organise et mène en mer à bord de voiliers des expéditions thématiques combinant recherche scientifique et programmes culturels, socio-éducatifs et de sensibilisation à l'environnement. Elle a pour ambition de contribuer à une meilleure connaissance de l'impact humain sur les océans et à une plus grande prise de conscience des enjeux de développement durable. Dans ce but, ses expéditions se déroulent dans un esprit multidisciplinaire et de partage de l'expérience, et s'accompagnent, notamment aux escales, d'actions de sensibilisation à l'adresse des médias, des décideurs politiques et du grand public.

La Fondation Pacifique mène de 2020 à 2024 deux nouvelles expéditions :
- The Arctique Expedition, un voyage de 5 ans autour de l'océan Arctique à bord du *Mauritius*, goelette de 30m
The Red Sea Expédition, 4 ans en mer Rouge à bord de *Fleur de Passion*

Pour en savoir plus sur la Fondation Pacifique et le programme de ses nouvelles expéditions : www.fondationpacifique.org

L'association Oceaneye

Etudier et informer pour lutter contre la pollution des mers par les déchets plastiques

L'association genevoise Oceaneye a quant à elle pour vocation de lutter contre la pollution des mers par les déchets plastiques en contribuant à la recherche scientifique et la sensibilisation du public. Son action se focalise principalement sur l'évaluation de la pollution plastique de surface. Oceaneye collabore notamment avec un réseau de voiliers bénévoles pour obtenir des échantillons de diverses régions du monde, dont *Fleur de Passion* est le porte-drapeau dans le cadre de The Ocean Mapping Expedition. Les échantillons obtenus sont analysés par les scientifiques d'Oceaneye pour produire des données de terrain permettant d'établir des évaluations de pollution. Ces informations factuelles et objectives sont utilisées pour collaborer avec le monde scientifique et pour informer le public à l'échelle locale, nationale et internationale.

Pour en savoir plus : Association Oceaneye: www.oceaneye.ch – www.facebook.com/Oceaneye.ch

Impressum:

Scénographie et graphisme: Agence Stojan & Voumard
Photographies: Fred Merz, agence lundi13
Contenu rédactionnel: Samuel Gardaz, Fondation Pacifique
Particules de plastique et données scientifiques: association Oceaneye