



Bio-Inspiration : les écotecnologies biomimétiques

Une publication de Green News Techno



Déchets

Un bateau biomimétique pour collecter les déchets

Porté par le navigateur Yvan Bourgnon, le projet The Sea Cleaners de conception d'un bateau collecteur de déchets sur l'océan inspiré de la raie Manta, a passé cet hiver une première étape clé, celle de son financement. La campagne de financement participatif qui doit servir à la construction cette année d'un prototype test au 1/10^{ème} a permis de rassembler plus de 150 000 €.

Depuis l'automne 2015, Yvan Bourgnon et son équipe travaillent sur la conception d'un bateau capable de collecter sur l'océan tous les déchets flottants, notamment plastiques. Car si l'objectif en matière de pollution de la mer est d'intervenir prioritairement en amont, en évitant les rejets, de nouvelles solutions sont à imaginer pour participer à une dépollution du milieu, même au large. D'où ce projet de voilier géant capable de collecter en masse les déchets flottants, même de petite taille, dans les zones les plus polluées. La réflexion a abouti à la conception de quadramaran (4 coques) très large capable de collecter sur une largeur de 72 mètres tous les déchets de surface jusqu'à 1,5 mètre de profondeur. Le défi était alors de parvenir à progresser et filtrer sur cette profondeur avec une moindre perte de charge et sans perturber la faune. D'où une inspiration de la manta, la plus grande des raies (principalement située dans l'océan pacifique) qui donnera d'ailleurs son nom au bateau. Ces raies sont en effet bien connues pour leur capacité de nettoyage et filtrage des eaux. Le collecteur qui s'en inspirera à l'avant du bateau pourra capter à la fois des déchets plastiques à partir de 1 cm² mais aussi des filets de pêche à la dérive tout en évitant les poissons et crustacés éloignés préalablement par un système d'ultrasons. Les déchets seront ensuite stockés à bord, le voilier disposant d'une capacité de 300 m³ pour être réellement efficace lors de ses sorties. A noter que toutes les collectes seront géolocalisées, évaluées et analysées avant l'envoi des déchets en recyclage et ceci afin d'alimenter aussi les connaissances sur les répartitions et typologies de pollution par les macrodéchets dans les mers et océans.

L'opération de financement, qui a permis de mobiliser quasiment le double de ce qui était prévu à l'origine, a pour vocation d'approfondir les études d'ingénierie du projet sur 2017 et 2018, et aller vers le prototype à l'échelle 1/10^{ème}. Mais d'ores et déjà, il s'agit de mobiliser aussi des mécènes pour financer la construction dès 2019 du premier voilier Manta (qui aura une propulsion hybride)

www.theseacleaners.org