

PARISWORLDWIDE

ENTRETIEN

*BEN REMET
L'ART EN
QUESTION*

INTERVIEW

BEN CALLS
ART INTO
QUESTION

ENQUÊTE

*UN OCÉAN,
ÇA SE DÉFEND!*

INVESTIGATION

WE MUST DEFEND
OUR OCEANS!



*LES BONNES RECETTES
DE LA PÂTISSERIE FRANÇAISE
FRENCH PASTRY: RECIPES FOR SUCCESS*

PHÉNOMÈNE

INVESTIGATION

La grande barrière
de corail des îles
Whitsunday, un archipel
au large de l'Australie.
The Great Barrier Reef
near the Whitsunday
Islands, an archipelago
off the coast of Australia.



ONG, chercheurs, entreprises...

ILS SOIGNENT LES BLEUS DE L'OcéAN

Des bienfaiteurs du monde entier tirent la sonnette d'alarme et organisent le sauvetage des fonds marins, menacés de toute part. Avec quelques succès à la clé.

NGOs, researchers, philanthropists...

THEY'RE HEALING THE OCEANS' BLUES

Our oceans are being threatened from all sides. People around the world are sounding the alarm and organizing rescue strategies. Here are some encouraging successes.

PAR/BY LAURENCE ESTIVAL



Et si les océans disparaissaient ? En 2050, selon la Fondation Ellen MacArthur, il y aura davantage de plastique que de poissons dans les mers du globe. Ces déchets, en forme de gigantesques plaques, constituent un véritable danger pour les animaux, pris au piège ou étouffés. Une situation d'autant plus préoccupante que les plastiques ne sont pas la seule source de pollution : les métaux lourds (plomb, mercure, chrome, hydrocarbures, etc.), dus aux activités industrielles ou agricoles et rejetés dans les eaux, empoisonnent la faune et la flore marines. La surpêche empêche, quant à elle, les poissons de se reproduire et le chalutage en eaux profondes dévaste les fonds marins. À ces agressions, s'ajoutent les conséquences des changements climatiques : le réchauffement des eaux augmente l'acidité des mers et donc la fragilité des écosystèmes marins. Or, les océans jouent un rôle essentiel dans le maintien de la vie sur terre : absorbant 30 % des émissions de CO₂ dues aux activités humaines, ils sont à l'origine de 50 % de l'oxygène rejeté dans l'atmosphère. Alors que le compte à rebours a commencé, sauver les océans n'est pas une mince affaire. « Plus nous nous

intéressons à ce sujet, plus nous découvrons l'étendue de notre ignorance ! », indique Romain Troublé, à la tête de Tara Expéditions. La fondation, reconnue d'utilité publique et créée par Étienne Bourgois, le « patron » d'Agnès b, alerte l'opinion et les décideurs sur ces menaces. Il pointe également du doigt un étrange paradoxe : le niveau d'alerte maximal sur l'état des mers du globe a largement été atteint, mais les connaissances scientifiques restent encore embryonnaires.

UN BOUILLONNEMENT D'INITIATIVES

Heureusement, dans le monde entier, nombreux sont ceux à ausculter le malade. Tel 7^e Continent qui organise des expéditions en collaboration avec 13 laboratoires de recherche pour mieux comprendre l'impact du plastique sur les écosystèmes marins. « *Au-delà des déchets visibles, il y a toutes les microparticules issues de leur décomposition qui s'amoncellent au fond des mers !* », explique Patrick Deixonne, navigateur et membre de la Société des explorateurs français, à l'origine du projet. « *On a ainsi retrouvé des poissons ayant ingurgité du plastique, qui obstrue leurs voies*



Tara Expéditions multiplie les recherches pour constater les dégâts de la pollution des fonds marins.

Tara Expéditions is stepping up research to measure the damage of pollution on the seafloor.

established by Étienne Bourgois, head of the French fashion brand Agnès b, alerts the public and policymakers to this colossal threat. But the foundation's mandate also exposes a troubling paradox. As the world's seas reach their highest levels ever, scientific understanding of these vast bodies is still in its infancy.

AN ESCALATION OF INITIATIVES

Fortunately, initiatives around the globe are seeking solutions. The organization 7th Continent sets up expeditions in collaboration with thirteen research laboratories to better understand the impact of plastic on marine ecosystems. *"Beyond the visible waste, there are tons of microparticles from their decomposition piling up on the seafloor!"* says Patrick Deixonne, a mariner and member of the Society of French Explorers, that initiated the project. *"We found that fish ingest the plastic, which blocks their digestive system and threatens reproduction,"* adds Alexandra Ter-Halle, a researcher and the director of the organization's scientific branch. Sixteen researchers from Tara Expéditions set sail last spring for a two-year study of the Pacific coral reefs. *"Warming oceans threaten coral, which hosts 25% of all marine life. Some reefs are ancient and one of our objectives is to study how they have resisted the changes,"* says Troublé. Controversial "pirate of the seas" Paul Watson takes a more extreme approach. At the helm of his boat, Sea Shepherd, the Canadian sinks vessels fishing illegally on the high seas while they're at dock. Watson's controversial methods have resulted in an Interpol red notice and landed him in jail after two international arrest warrants were served. He's not deterred. *"If the oceans die, we all die!"* he bluntly proclaims in interviews. The seaman is outraged by policymakers' inertia and the indifference of the population at large. His objective is to achieve a five-year moratorium on the exploitation of ocean resources to allow sea species to repopulate. *"We're fulfilling the role of an international police force of the seas that doesn't exist, even though the open seas are completely ungoverned,"* points out Lamya Essemlali, head of the NGOs' French branch.

What if the oceans disappeared? According to the Ellen MacArthur Foundation, by 2050 there will be more plastic in the seas than fish. This waste, in the form of gigantic floating masses, seriously threatens sea animals at risk of being trapped or suffocated. This is a particularly dire situation, considering the fact that plastics are not the sole cause of pollution. Heavy metals (lead, mercury, chromium, hydrocarbons, etc.) generated by industry and agriculture are also poisoning undersea flora and fauna. Meanwhile, overfishing prevents fish from breeding, and deep-sea trawling is emptying the seabed. On top of it all, the consequences of climate change – warmer waters greatly increase the seas' acidity – add exponentially to the stresses on marine ecosystems. The oceans play a vital role in sustaining life on earth by absorbing 30% of the greenhouse gas emissions resulting from human activity, and accounting for 50% of the oxygen released into the atmosphere.

As the countdown begins, saving the oceans is no easy task. *"The more we study it, the more we discover the extent of our ignorance,"* exclaims Romain Troublé, head of Tara Expéditions. This public interest foundation,

TECHNOLOGY TO THE RESCUE

In this race against time, new technologies are being called into play. *"Satellites give us a clearer picture of the situation and robots have allowed us to reach places we've never accessed before,"* says Hervé Claustre, ●●●

© MAGGY NUQUES CROIBE - YANN CHAVANCE FONDATION TARA EXPEDITIONS

● ● ● *digestives et met en danger leur reproduction* », ajoute Alexandra Ter Halle, chercheuse et directrice scientifique de l'opération.

Tara Expéditions a mis le cap au printemps pour deux ans sur le Pacifique, avec 16 chercheurs à bord pour prendre le pouls des récifs coralliens. « *Le réchauffement des océans menace les coraux qui abritent 25 % des espèces maritimes. Certains sont très anciens et l'un de nos objectifs vise à étudier comment ils ont pu résister au changement* »,

Des militants aux profils très différents

selon Romain Troublé. Beaucoup plus controversé, le Canadien Paul Watson, surnommé le « pirate des mers », a pour sa part choisi la manière forte : à la barre de l'association Sea Shepherd, il coule, à quai, les bateaux pratiquant la pêche illégale en haute mer. Ces méthodes ont déjà conduit l'homme, objet d'une notice rouge d'Interpol et sous le coût de deux mandats d'arrêt internationaux, sous les verrous... sans l'avoir fait plier. « *Si les océans meurent, nous mourrons !* », martèle-t-il, pessimiste, à longueur d'interviews. Le navigateur s'en prend au manque de volonté des décideurs et à l'indifférence d'une partie de la population. Son objectif ? Obtenir un moratoire sur l'exploitation des océans pendant cinq ans afin de leur permettre de se repeupler. « *Nous remplissons les missions d'une police internationale des mers, car celle-ci n'existe pas encore et le grand large est une zone de non-droit* », met en avant Lamya Essemlali, responsable de l'antenne française de l'ONG.

a researcher at the Villefranche-sur-Mer Oceanographic Center, which is spearheading an ambitious new project. Last October, Claustre's team deployed a dozen robots in the Arctic waters off the Kerguelen Islands to establish an under-the-ice inventory of these uncharted waters crucial to the evolution of ecosystems. When the equipment resurfaces, the images will be transmitted via satellite to scientists around the world to assist similar projects being conducted globally, from the United States to Australia, in an international partnership. Scientists have also recently joined forces in the Ocean Tech initiative, supported by the World Bank. The project's objective is to deploy the most sophisticated underwater observation technologies, such as autonomous underwater vehicles equipped with cameras, navigational systems, and scientific instruments to gather data on flora and fauna. With free access to the information acquired, governments and international organizations can identify the areas most in need of protection.

Fabian Cousteau's US-based Ocean Learning Center is testing the potential of 3-D printing to save coral reefs. « *We replicate structures similar to coral reefs before reintroducing them into the oceans. After observing how these prototypes evolve in the laboratory, we'll make our first sea trials in mid-November off the Bonaire coast in the Caribbean,* » explains the grandson of the great oceanographer, who hopes to reintroduce some 100,000 specimens on the seafloor.

Activists have diverse profiles



Paul Watson (à droite), fondateur de l'association aux méthodes coups de poing Sea Shepherd. Paul Watson (right), the founder of Sea Shepherd, uses extreme methods.

© SEA SHEPHERD

Conception graphique : Flém Bélar © Studio PPK - Photo Jérôme Malgouan

NAUTIC

3-11 DEC. 2016

WWW.SALONNAUTIQUEPARIS.COM

PARIS

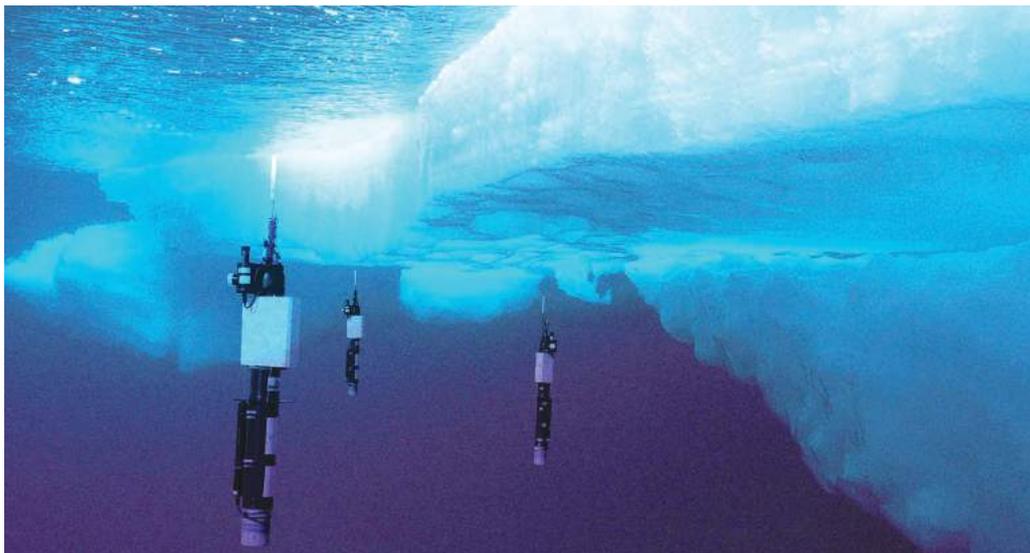


Organisé par / Organized by
Reed Expositions

En partenariat de / Organized and financed by
FÉDÉRATION
DES SALONS
NAUTIQUES

nautic
SALON
NAUTIQUE
DE PARIS

Jeep



© THOMAS JESSIN

Sous la glace de l'Arctique, des capteurs établissent un état des lieux de cet écosystème. Sensors establish an inventory of the Arctic ecosystem under the ice.

CHIFFRES CLÉS KEY FIGURES

148 En 20 ans, la consommation mondiale de poisson a été multipliée par deux, passant de 79,8 millions de tonnes en 1994 à 148 millions de tonnes en 2014. The world's fish consumption has doubled in the last 20 years, from 79.8 million tons in 1994 to 148 million tons in 2014.

2050
L'année à partir de laquelle il y aura plus de plastique que de poissons dans les mers du globe.

The year the amount of plastic in the seas will exceed the number of fish.

1000
baleines sont tuées chaque année à des fins commerciales, malgré le moratoire international sur la chasse baleinière.

The number of whales killed each year for commercial purposes, despite an international moratorium.

65% des Européens sont favorables à l'interdiction des sacs plastiques à usage unique.
of Europeans support the ban on single-use plastic bags.

100 ANS

En un siècle, l'acidification des océans a augmenté de 26 %. Mais certains modèles de prédiction prévoient une augmentation de 150 % de l'acidité d'ici à 2100.

Ocean acidification increased by 26% in a century. Some models now predict a 150% increase in acidity by 2100.

Sources : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Commission européenne, Fondation Ellen MacArthur, WWF, Plateforme Océan et Climat.

VESSELS OF THE FUTURE

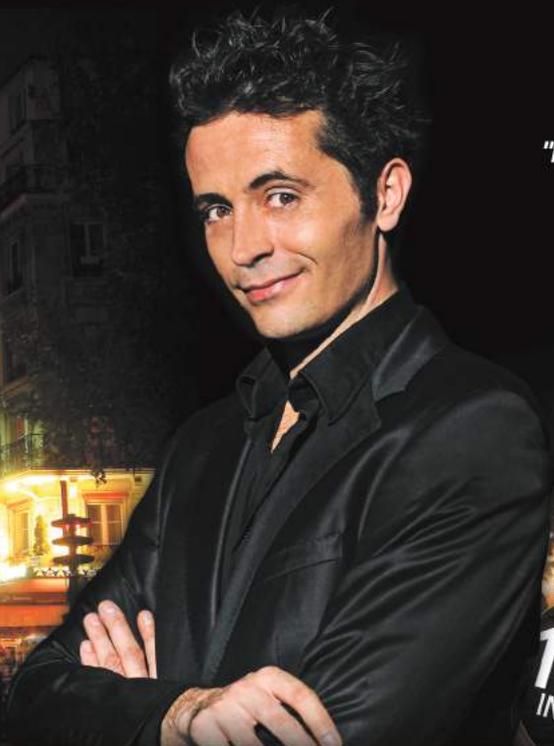
Start-ups around the world are joining in. California-based company Calysta has pioneered a method for transforming natural gas into food for farm-raised fish. Aiming to rid the North Sea of plastic before tackling the Pacific in 2020, 22-year-old Dutchman Boyan Slat's Ocean Cleanup organization has developed the prototype of a funnel-like apparatus to capture waste in nets. French companies are also getting involved: connected objects specialist SigFox uses advanced technology to locate containers stranded at sea, and new Brittan-based company OpenDataLab uses satellite images to chart marine currents and monitor oceans more closely.

The leisure boat industry is also making moves in the right direction, designing electronic injection engines and ship hulls made with biodegradable materials and eco-friendly paint. "We've designed an ambassador sailboat that includes innovations from fifteen cutting-edge companies, from on-board sewage mini-stations to hydrogenerators integrated into the hull," says Jean-Ronan Le Pen, coordinator of Innovations Bleues, a company launched by navigator Catherine Chabaud, who boarded the vessel in 2015 for a six-year world tour. Big corporations wishing to do their part are also getting involved. "Supporting initiatives like Tara Expéditions and projects introduced by the Agence de l'Eau (Water Agency) and the University of Arizona is a way for us to develop research. We also sponsor expertise by mobilising our own scientists for these projects," notes Thierry Vandevelde, Delegate General for the Fondation Veolia. The Fondation Total, which has funded 350 ocean-related projects since its inception in 1992, is also very active. "Knowledge of species and marine ecosystems, such as coral reefs, polar environments, and

Olivier GIRAUD

& *French Arrogance*
PROD.
PRESENTS

+ 500 000 spectators !



"Learning to Be French
through Comedy !"
The NEW YORK TIMES



"Rated Best theater performance
in Paris !"

TRIP ADVISOR



"A must see in Paris !"

ELLE



ONE MAN SHOW
100%
IN ENGLISH

HOW TO BECOME PARISIAN IN ONE HOUR ?

THE SMASH-HIT SHOW 100% IN ENGLISH IN PARIS

TN THÉÂTRE DES
NOUVEAUTÉS

24 Boulevard Poissonnière // 75009 PARIS

THEATER WITH AIR CONDITIONING

Grand Boulevards

TICKETS AT +33 (0) 6 98 57 45 98
OR WWW.OLIVIERGIRAUD.COM

NOT RECOMMENDED FOR CHILDREN UNDER 16

●●● QUAND LA TECHNOLOGIE S'EN MÊLE

Dans cette course contre la montre, les nouvelles technologies sont appelées à la rescousse. « *Les satellites nous donnent une vision plus fine de la situation et, grâce aux robots, nous pouvons atteindre des endroits auxquels les hommes n'ont pas accès d'ordinaire* », illustre Hervé Claustre, chercheur au centre océanographique de Villefranche-sur-Mer, impliqué dans un nouveau projet ambitieux. En octobre dernier, son équipe a déployé une dizaine de robots dans les eaux de l'Arctique, au large des îles Kerguelen, pour dresser, sous les glaces, un état des lieux de ces espaces inconnus mais déterminants pour l'évolution des écosystèmes. Quand les engins referont surface, les images seront transmises par satellite aux scientifiques du monde entier car, des États-Unis à l'Australie, des projets similaires sont menés dans le cadre d'un programme international.

D'autres scientifiques viennent de se regrouper dans l'initiative Ocean Tech, soutenue par la Banque mondiale. Le but ? Mobiliser les technologies d'observation sous-marines les plus sophistiquées tels des véhicules submersibles autonomes équipés de caméras, de systèmes de navigation et d'instruments scientifiques, pour récolter des données sur la faune et la flore. Transmises aux gouvernements et instances internationales, elles devraient les aider à définir les périmètres de zones à protéger.

À la tête du Learning Center créé aux États-Unis, Fabien Cousteau teste, pour sa part, les potentialités

L'HEURE DES PROJETS COLLABORATIFS

THE ERA OF COLLABORATIVE PROJECTS

Et si l'exploration des océans, à l'image du projet 66° Sentinelles de l'océan polaire porté par le laboratoire océanographique de Villefranche-sur-Mer, passait par le *crowdfunding* (financement participatif) ? Les particuliers ont en effet été invités à apporter leur contribution pour envoyer des robots sous-marins allant sous les glaces de l'océan Arctique. L'opération a permis de collecter 23 512 €. « *Au-delà de cette somme, le but visait à sensibiliser le plus grand nombre à la sauvegarde des océans* », met en avant Hervé Claustre, l'un des chercheurs impliqués dans ce programme.

What if crowdfunding could be used for ocean exploration? Now anyone can contribute to causes such as the 66° Sentinelles de l'Océan Polaire project, initiated by Laboratoire Océanographique de Villefranche-sur-Mer, that used their €23,512 in funding to send underwater robots below the Arctic Ocean's ice. "Apart from the money, our ultimate goal is to raise awareness to safeguard the oceans," emphasises Hervé Claustre, one of the program's researchers.



La préservation de la faune sous-marine est menacée par la présence accrue de plastiques. Marine fauna are at risk due to the increasing presence of plastic.

© WAKENASTOCKMEDIA / DESIGN PICS



MANAGE YOUR TIME*

À PARIS, ON EST EFFICACE POUR SE DÉTENDRE.

Téléchargez l'application Paris Aéroport ou rendez-vous sur parisaeroport.fr pour mieux organiser votre escale chez nous.

Download the Paris Aéroport app or visit parisaeroport.fr to plan your stopover with us.



© THE OCEAN CLEANUP

L'ingénieur de 22 ans Boyan Slat a créé un prototype permettant de débarrasser les eaux d'objets en plastique.
22-year-old engineer Boyan Slat designed a prototype to rid waters of plastic refuse.

● ● ● de l'impression 3D pour sauver les coraux. « Nous reproduisons des structures semblables à celles des coraux avant de les réintroduire dans les océans. Après avoir regardé comment ces prototypes évoluaient en laboratoire, nous allons effectuer nos premiers essais en mer à la mi-novembre au large de Bonaire, dans les Caraïbes », détaille le petit-fils du célèbre océanologue qui envisage, en cas de succès, de remettre au fond des mers quelque 100 000 spécimens.

LES NAVIRES DU FUTUR

Le monde des start-up entend bien, lui aussi, apporter sa pierre à l'édifice. En témoigne la jeune pousse californienne Calysta, qui a trouvé le moyen de transformer le gaz naturel en nourriture pour les poissons d'élevage.

Robots et caméras à la rescousse

Souhaitant débarrasser la mer du Nord de ses plastiques, avant de s'attaquer au Pacifique en 2020, Boyan Slat, un Hollandais de 22 ans, a créé Ocean Cleanup et mis au point le prototype d'une sorte d'entonnoir attirant les déchets dans ses filets. Les entreprises françaises avancent également leurs pions : Sigfox, spécialiste des objets connectés, compte sur sa technologie pour repérer des containers échoués en mer tandis que la jeune société bretonne OpenDataLab utilise les satellites pour modéliser les courants marins et assurer une meilleure surveillance des océans.

the deep sea will contribute to their preservation. We want to find solutions for the future in partnership with researchers and civil society," says Delphine Paugam Baudouin, head of the Foundation's department of oceans and biodiversity. Movie stars and billionaires are also jumping on board. Leonardo DiCaprio recently donated \$6 million to launch Global Fishing Watch, whose data-management and mapping capabilities helped Google, in partnership with two American NGOs, develop an internet platform for anyone to track fishing activity and monitor the exploitation of resources. Microsoft co-founder Paul Allen has joined in a project using new-generation video cameras to study shark populations threatened with extinction and the consequences of their disappearance on ecosystems. Cities are also joining in: in Brest, France, Fonds de Dotation de la Mer (Endowments for the Sea), chaired by the explorer Jean-Louis Etienne, actively promotes the creation of a "blue fund," the counterpart to a "green fund," to help our ecological transition. German banker Torsten Thiele hopes to convince his peers to invest in his Global Ocean Trust, and the Aqua-Spark investment fund, established in the Netherlands, has already made its first investments in sustainable aquaculture operations.

THE FIRST RESULTS ARE COMING IN

These many initiatives are encouraging decision makers to take action. The 70 global organizations, research centres, and professional organizations assembled under the international organization



© EXPÉDITION MED

100 000 tonnes des déchets récoltés en mer par Expédition Med proviennent de la terre ferme.
The 100,000 tons of waste collected at sea by Expédition Med came from the mainland.

En coulisses, constructeurs et équipementiers de bateaux de plaisance imaginent moteurs à injection électronique, coques de navire en matériaux biodégradables ou peintures écologiques. « *Nous avons fabriqué un voilier ambassadeur qui présente les dernières réalisations d'une quinzaine d'entreprises avant-gardistes, d'une ministration d'épuration embarquée à bord à des hydrogénérateurs intégrés aux coques* », met en avant Jean-Ronan Le Pen, coordinateur de l'association Innovations Bleues lancée par la navigatrice Catherine Chabaud, partie en 2015 à bord pour un tour du monde de six ans.

Désireuses de prendre part au sauvetage des océans, de grandes entreprises accompagnent le mouvement. « *Soutenir des initiatives comme Tara Expéditions, des projets présentés par l'Agence de l'eau ou par l'université de l'Arizona est pour nous un moyen de faire progresser la connaissance. Nous faisons d'ailleurs du mécénat de compétences en mobilisant nos propres scientifiques sur ces actions* », note Thierry Vandeveld, délégué général de la Fondation Veolia. La Fondation Total, qui a financé 350 projets liés à l'Océan depuis sa création en 1992, n'est pas en reste. « *La connaissance des espèces et des écosystèmes marins comme les récifs coralliens, les grands fonds et les milieux polaires va contribuer à mieux les préserver. Nous souhaitons construire, avec la recherche et la société civile, les solutions pour demain* », précise Delphine Paugam-Baudouin, responsable du pôle océans & biodiversité de la fondation. Stars du show-business et autres milliardaires jouent également les bienfaiteurs. L'acteur américain Leonardo

Ocean and Climate Platform has won it's first victory – the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) will release a special report on oceans in 2018. These assessments of the impact of climate change on marine life will allow adjustments to be made in each country's commitments to reduce greenhouse gas emissions. Real progress has been achieved in Europe. After four years of negotiations, trawling in deep waters below 800 metres (2,600 feet) was banned and a platform will soon be created to provide fisheries with data on fish stocks in order to avoid overfishing. The US has also been active. After extending protected areas around Hawaii in late August to create the world's largest natural marine reserve, President Barack Obama announced the creation of another no-fishing zone in the Atlantic in mid-September. Environmental activists have also obtained agreements to do away with single-use plastic bags in many countries including France. But the struggle continues. “*We're starting to understand prevention, but we can't always fix things*,” concludes researcher Jean-Pierre Gattuso, a specialist in ocean acidification. “*Changing the situation also requires a change in consumer behaviour. There's still a long way to go*,” observes Expédition Med founder Bruno Dumontet, who retrieved 100,000 tons of waste, mainly from the mainland, on his last sea expedition. ♦

There's still
a long way to go

● ● ●

- ● ● DiCaprio a apporté 6 millions de dollars pour lancer Global Fishing Watch : grâce à ses capacités de gestion de données et de cartographie, Google, associé à deux ONG américaines, a créé une plateforme internet permettant à chacun de traquer les mouvements de pêche. Une multiplication de points de couleurs qui donnent une idée de l'exploitation des ressources. Le cofondateur de Microsoft, Paul Allen, s'est investi dans un projet qui repose sur une nouvelle génération de caméras vidéo destinées à étudier les populations de requins menacés d'extinction et les conséquences de leur disparition sur les écosystèmes. Les villes aussi se jettent à l'eau, comme Brest avec son fonds de dotation de la mer, présidé par l'explorateur Jean-Louis Étienne. Militant activement pour la création d'un « fonds bleu », pendant du « fonds vert » aidant à la transition écologique, le financier allemand Torsten Thiele, à l'aide de son association Global Ocean Trust, espère convaincre ses pairs de desserrer les cordons de la bourse. Le fonds d'investissement Aqua-Spark, installé aux Pays-Bas, a déjà pris ses premières participations dans les exploitations aquacoles durables.

LES PREMIERS RÉSULTATS À L'HORIZON

Ces nombreuses initiatives font bouger les décideurs. Au niveau international, les 70 associations, organismes de recherche et fédérations professionnelles regroupés dans la plateforme internationale Océan et Climat ont remporté une première victoire : le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) rendra public, en 2018, un rapport spécial sur les océans. La mesure des impacts du changement climatique sur les espaces marins permettra de réajuster les engagements pris par les États en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En Europe, les avancées sont réelles : après quatre ans de négociations, le chalutage en eaux profondes au-delà de 800 mètres a été interdit et une plateforme informera bientôt les pêcheries sur les réserves de poissons afin d'éviter la surpêche. Les États-Unis s'activent également : après avoir déclaré, fin août, l'extension de la zone protégée autour d'Hawaï, en créant la plus grande réserve marine naturelle du monde, le président Barack Obama a annoncé, mi-septembre, la création d'une autre zone à l'abri de la pêche dans l'Atlantique. Les défenseurs de l'environnement – et notamment des océans – ont également obtenu dans de nombreux pays, dont la France, la fin des sacs en plastique à usage unique. Pour autant, le combat continue. « *Si on commence à savoir prévenir, on ne sait pas toujours réparer* », conclut le chercheur Jean-Pierre Gattuso, spécialiste de l'acidification des océans. « *Les changements en mer passent aussi par une modification des comportements des consommateurs. Et ce n'est pas gagné !* », observe Bruno Dumontet, initiateur d'Expédition Med, qui vient de rapporter de sa dernière virée en mer 100 000 tonnes de déchets provenant essentiellement de la terre. ♦



© SURFRIDER FOUNDATION EUROPE

La sensibilisation, un enjeu majeur. Awareness, a major issue.

L'ÉDUCATION POUR SAUVEGARDER LES OCÉANS SAVING THE OCEANS THROUGH EDUCATION

Du laboratoire océanique de Villefranche-sur-Mer à Tara Expéditions, en passant par 7^e Continent ou le Learning Center de Fabien Cousteau, de nombreuses initiatives comportent un volet éducatif destiné principalement aux élèves et enseignants. L'association Surfrider a, quant à elle, choisi de mobiliser les surfers contre l'invasion des plastiques. L'ONG allemande Nabu cible, elle, les restaurants de bord de plage à travers une opération qui vise à remplacer la vaisselle jetable par des articles réutilisables sur les côtes de la mer Baltique, véritable poubelle de l'Europe. Expédition Med a pour sa part développé l'idée de « laboratoire citoyen » : elle offre aux particuliers la possibilité de participer pendant une semaine à une expédition en mer en épaulant les équipes de chercheurs dans la réalisation des prélèvements dans l'eau. Ocean laboratory Tara Expéditions, 7th Continent, and Fabien Cousteau's Ocean Learning Center all offer an educational component primarily designed for students and teachers. Other organizations, such as Surfrider, mobilise the surfer community against the proliferation of plastic in the ocean, while German NGO Nabu targets beachfront restaurants located on the highly polluted Baltic Sea through an operation designed to replace disposable dishes with reusable ones. Expédition Med has developed "a citizen's laboratory" that offers individuals the opportunity to spend a week at sea to assist research teams on water sampling expeditions.