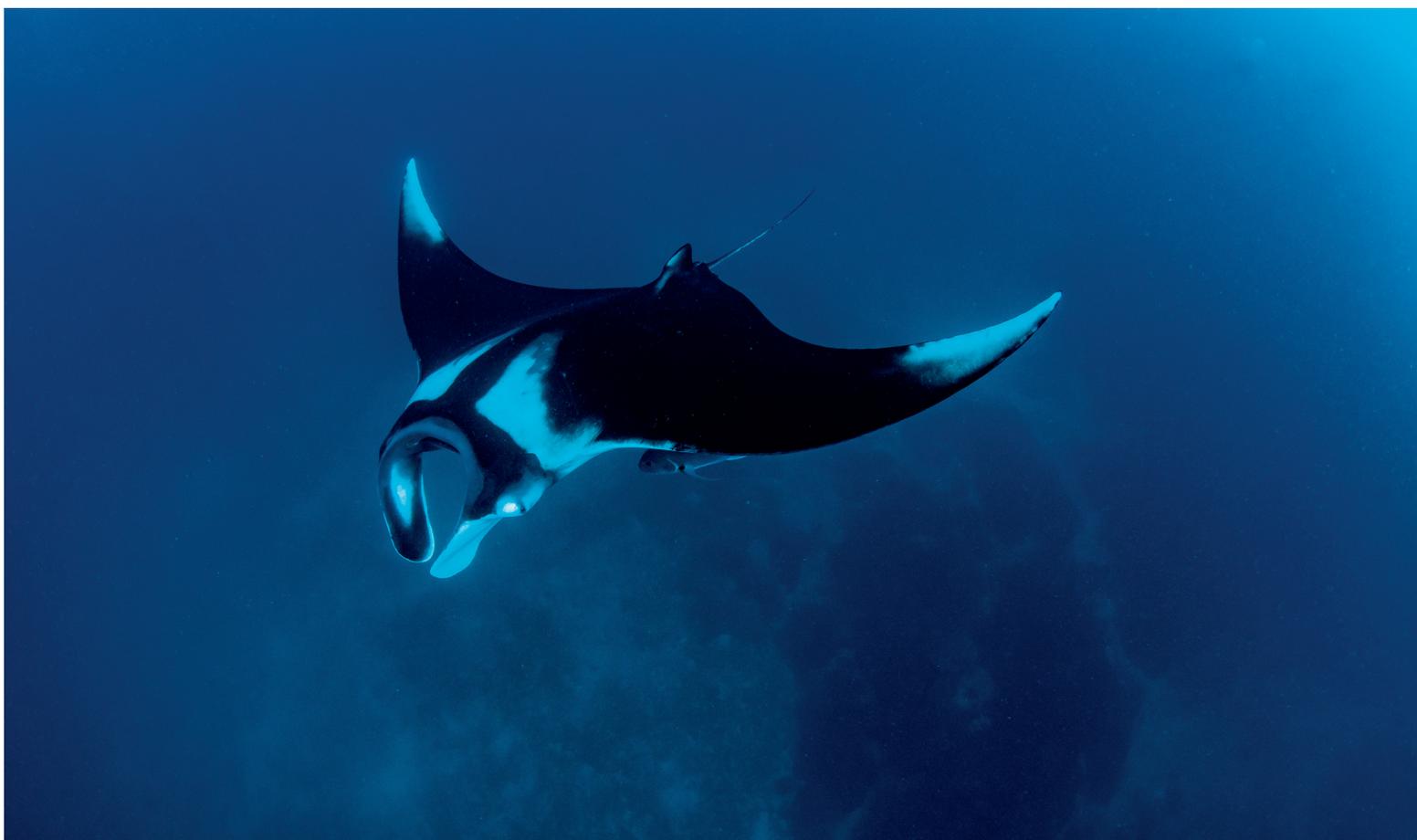


L'avenir des océans s'écrit en 2021



Manta géante. Le dôme thermal du Costa Rica, site expérimental de protection en haute mer dans le cadre d'un projet OFB/FFME.

La décennie des sciences océanographiques des Nations unies comme les Cop 15 de la biodiversité et 26 du climat marqueront l'année et la protection de la biodiversité marine.

Un des enjeux de cette décennie consistera à faire le lien entre la connaissance et l'amélioration de la protection de l'environnement marin », pose Linwood Pendleton, titulaire de la chaire internationale à l'Institut universitaire européen de la mer. La donnée massive (big data) doit ainsi pouvoir être utilisée de manière transversale par tous les acteurs. Il estime qu'« on a récolté beaucoup de données pour des raisons scientifiques mais pas pour faire une croissance durable. Un des grands objectifs de la décennie des sciences

océanographiques des Nations unies, c'est de pouvoir identifier quelles données sont nécessaires aux gestionnaires pour planifier et agir. On pourra alors commencer à fournir des données pertinentes qui contribueront à l'amélioration de l'océan et des gens qui en dépendent ».

Cela marque un réel changement de cap pour les sciences océaniques. « Nous allons définir un cadre pour les années à venir en termes d'engagement de préservation de la biodiversité », assure Cyrille Barnerias, le directeur des affaires européennes et internationales de l'Office français de la biodiversité (OFB). Les objectifs de préservation définis pour la décennie précédente n'ont pas tous été atteints. Un changement de méthode doit permettre d'être plus ambitieux. Il repose sur un cadre de transparence qui permet de suivre l'engagement des États. Il faut trouver une balance entre la souveraineté de chaque membre et la nécessité de s'engager avec d'autres », résume-t-il.

Cette coopération renforcée passe par la haute mer. L'océan, au-delà des zones économiques exclusives (ZEE), devrait être mieux régulé. Un accord sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans ces eaux est en cours de négociation aux Nations unies. « Il s'agirait d'un accord multilatéral contraignant, souligne Cyrille Barnerias. Ce qui n'était pas le cas jusqu'ici. Des pénalités pourraient être envisagées pour ceux qui ne le respectent pas. » Le grand large doit être préservé de la surpêche, de la surexploitation possible du plancton et des fonds marins. La France est engagée dans la création de deux aires marines protégées (AMP) en haute mer : dans la mer des Sargasses et au large du Costa Rica, à travers un projet pilote coordonné par l'OFB et le Fonds français pour l'environnement mondial. « L'idée est de montrer que c'est possible. Elles seront dotées de toutes les caractéristiques d'une AMP : une gouvernance, un plan de gestion et de moyens pour le mettre en application. »

Pollution plastique : une invasion venue de la terre

La pollution liée aux déchets en mer prend sa source à 80 % sur le continent. Une pollution inscrite dans le temps, diffuse et complexe à endiguer.

80 % des déchets en mer sont issus de la terre. Les trois quarts de ces déchets sont du plastique : emballages, granulés industriels, fibres textiles... « *Trop de déchets arrivent encore à la mer, principalement via les fleuves. Et nous n'avons pas de méthode directe pour évaluer ces flux* », pointe Pierre-François Staub, chargé de mission sur les pollutions chimiques des écosystèmes à l'Office français de la biodiversité (OFB). Chaque corridor estuarien a sa propre dynamique. « *Le chemin n'est pas linéaire, on peut avoir des situations où les déchets s'échouent sur les berges dans des zones d'accumulation et y restent parfois longtemps jusqu'à une crue. Ils arrivent dans des estuaires où le phénomène de marées les bloque et leur permet de s'accumuler* ». Les macrodéchets se dégraderont alors parfois très lentement avant de rejoindre l'océan dans des estuaires que le spécialiste qualifie « *de réacteur à microdéchets* ».

Cette pollution est prise en compte au niveau européen par la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM). « *Un travail assez intensif a été réalisé ces dernières années. Il a permis de progresser fortement sur la description et l'état de l'environnement marin* », souligne Pierre-François Staub. Ce qui est vrai en mer ne l'est pas nécessairement à terre. « *Les déchets plastique ne rentrent pas dans le champ réglementaire de la directive-cadre sur l'eau. Ainsi, nous n'avons pas de surveillance systématique de la qualité de ces corridors fluviaux au regard des déchets. C'est un maillon faible, constate-t-il. Pour commencer à traiter cette pollution, le plan d'actions zéro plastique en mer, qui prévoit 35 mesures, a été initié par l'État* ». Il mobilise les agences de l'eau et l'Ademe qui doivent notamment prévenir les pollu-



80% des déchets en mer sont issus de la terre. Ici sur les bords de la Seine, 70 km avant la mer.

tions aux plastiques en amont et lutter contre la présence de plastique dans les cours d'eau et les eaux usées et pluviales.

Changer les comportements

Par ailleurs, le projet européen Interreg Preventing plastic pollution (prévenir la pollution plastique) traque le plastique de sa source jusqu'à la mer dans sept sites pilotes dont deux à la pointe Finistère. « *Nous voulons voir comment on peut réduire cette pollution et faire changer les comportements sur l'utilisation du plastique à l'échelle du bassin-versant* », détaille Patrick Pouline, chargé de mission qualité de l'eau au parc naturel marin d'Iroise. Un travail

de connaissance sur l'origine des macrodéchets est mené, de même qu'un travail de collecte dans des zones difficiles d'accès : falaises, îlots, zones portuaires sous-marines. Même si, en Iroise, une part conséquente des déchets plastique retrouvés sur les côtes provient des activités maritimes. « *Nous avons bien conscience qu'au-delà de ces collectes, il faut agir sur le fond c'est pour cela que nous avons entrepris un travail de sensibilisation des futurs patrons pêcheurs au lycée maritime* ». Ce travail de sensibilisation est pratiqué par l'ensemble des parcs naturels marins. « *Tous les parcs développent des actions pour prévenir ou lutter contre les déchets*, pointe Patrick Pouline. *Cela montre que c'est un véritable enjeu aujourd'hui pour les gestionnaires d'aires marines protégées.* »

3 questions à...



Didier Réaul,
président de Rivages
de France

Il faut s'adapter à chaque territoire

Comment les gestionnaires d'espaces naturels du littoral prennent-ils en compte la pollution plastique ?

Rivages de France regroupe majoritairement des collectivités, des associations, des gestionnaires d'espaces naturels du littoral qui travaillent tous en étroite collaboration avec le Conservatoire du littoral. Aujourd'hui, nous savons que si l'on considère qu'il ne faut traiter que les 100, 200 ou 300 mètres proches du littoral, on a tout faux. Il faut remonter sur l'ensemble du bassin-versant. C'est notre politique depuis plusieurs années. Il faut travailler plus en profondeur et prévenir, anticiper, si

l'on veut endiguer l'invasion plastique du littoral. Tout ne se résume pas à la plage ou au littoral, la problématique commence au sommet du bassin-versant.

Comment travailler en amont, à l'échelle du bassin-versant ?

La question de l'échelle est fondamentale. C'est à l'échelle du département, de la métropole ou de la communauté de communes qu'on doit avoir une politique de séparation des déchets mais aussi de sensibilisation : les particuliers, pour le tri, comme les industriels pour

la production même des déchets. Toutes les méthodes doivent être utilisées : éducation à l'environnement et incitation financière.

Dans ce cadre, quelles solutions propose Rivages de France ?

La réponse unique n'existe pas. Il faut s'adapter à chaque territoire. Finalement, notre vocation est, plus que de préconiser des solutions, de répertorier celles qui existent, qui ont été mises en place dans certains territoires et permettre à nos membres de se les approprier. Le partage d'expériences est sans doute la meilleure solution.

Une pollution visible et invisible

Le plastique est présent partout en mer. Cette pollution, qu'il faut encore quantifier, a des impacts colossaux.

Chaque année, de 8 à 12 millions de tonnes de plastique se déverseraient dans les océans. La quantité de débris flottant en surface est estimée, elle, à 300 000 tonnes. Ce qui signifie que 99 % du plastique présent en mer est manquant. « On quantifie bien ce qui est en surface, on connaît aussi les fonds, mais la colonne d'eau est en revanche très difficile d'accès pour les observations, souligne Ika Paul-Pont, chercheuse au CNRS. Nous ne savons pas où se trouve ce plastique. »

Les conséquences de cette pollution sur la biodiversité, elles, sont en revanche connues. Les images de tortues, d'oiseaux et de mammifères marins piégés, étouffés ou mort d'avoir ingéré du plastique sont largement diffusées. « Ce n'est que le sommet de l'iceberg, prévient la scientifique. Les plus dangereux sont les microplastiques », qui représentent 90 % des débris plastique en mer. Tous les océans du globe sont touchés. « Nous avons pu étudier en laboratoire l'impact des microplastiques sur les huîtres. Exposées pendant deux mois, elles ont produit quasiment 30 % de gamètes en moins et le taux d'éclosion a été réduit de 40 %. Ce sont des effets très forts auxquels on ne s'attendait pas. »

Une toxicité qui pourrait être aussi due aux additifs présents dans le plastique comme les phtalates et le bisphénol. « Les plastiques en mer sont également de vraies éponges, ils ont le pouvoir d'absorber les contaminants présents dans leur environnement : hydrocarbure, PCB, métaux lourds, pesticides, détaille

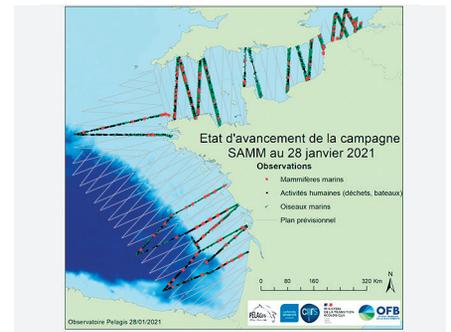
Ika Paul-Pont. Ils sont également très rapidement colonisés par des myriades de micro-organismes, bactéries, virus ou invertébrés. » Des études américaines ont montré que 289 espèces d'invertébrés japonais sont arrivées sur la côte ouest après le tsunami de 2011, portées par les débris majoritairement composés de plastique. « Le vrai danger est là, la toxicité, le transport d'espèces potentiellement nuisibles et d'agents pathogènes », résume-t-elle

Aujourd'hui, cette pollution est suivie de près dans le cadre de la directive-cadre stratégie milieu marin (DCSMM). « Cette directive européenne impose aux États membres une évaluation continue de l'état des eaux marines. Des réseaux de surveillance sont déployés avec un objectif de réduction de cette pollution », détaille Sophie Beauvais, responsable de la mise en œuvre de ce programme de surveillance à l'OFB. Au large, la plupart des données sont collectées depuis les campagnes d'évaluation des stocks halieutiques de l'Ifremer. Sur la côte, les agents des parcs naturels marins contribuent pour beaucoup à la surveillance des déchets. « Nous allons cumuler six années de données. C'est la première fois que nous aurons autant de recul, juge-t-elle. Nous pourrions dégager des tendances et, à terme, évaluer l'efficacité des mesures de réduction des déchets plastique. »

Le grand public peut contribuer à ces campagnes. C'est le cas des classes des aires marines éducatives. « Nous réalisons des campagnes de ramassage avec des protocoles normés sur les plages pour quantifier les déchets. Nous permettons depuis l'année dernière aux enfants de faire la même chose », explique Clément Moreno chez Surfrider foundation. Des données ensuite intégrées dans les cycles de suivi de la DCSMM. « Tout le monde peut ainsi agir pour l'environnement », pointe-t-il.



Les déchets plastique en mer sont des pièges pour la biodiversité. Un fou de Bassan pris dans un filet de pêche.



Campagne aérienne Samm II Atlantique et Manche

Ce suivi aérien de la mégafaune marine (Samm), qui fait partie du programme de surveillance de la DCSMM, a débuté mi-janvier avec pour objectif de produire un état des populations de la mégafaune marine. Deux avions et une douzaine de scientifiques sont mobilisés pour profiter de chaque créneau météo. Ces campagnes organisées par l'OFB et Pelagis, MTE/DEB, CNRS, La Rochelle université, DRO8, ont déjà permis la collecte de 170 observations de mammifères marins, 3 900 d'oiseaux marins et plus de 800 observations de déchets.

1 447 engins de pêche perdus ont été recensés sur 336 sites différents sur la façade méditerranéenne française dans le cadre du programme collaboratif avec les pêcheurs, Ghostmed, qui a pour objectif de recenser les engins de pêche perdus qui affectent la biodiversité marine. Ces dernières années, 127 engins de pêche perdus ont pu être retirés grâce à différentes initiatives professionnelles. professionnels.ofb.fr/fr/node/1179

Parc naturel marin estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis.

Étape importante pour ce parc avec l'arrivée, fin 2020, de l'équipe d'opération et d'un navire semi-rigide de 9 mètres de long, l'« Armogan ». Ces moyens permettront de réaliser des missions scientifiques afin d'améliorer la connaissance, des missions de sensibilisation aux enjeux de préservation et de diffusion des bonnes pratiques mais aussi d'assurer des missions de police en mer.



Reinette, une vie de pêcheuse à pied

On l'appelle Reinette. Depuis 1966, Renée Michon est pêcheuse à pied. En 40 ans, elle a fait de la baie de Somme son jardin.

Elle y pêche les vers destinés à la pêche de loisir et y cueille les végétaux.

Quand Reinette débarque sur la plage de galets du Hourdel, en pleine baie de Somme et en plein hiver, on sent immédiatement qu'elle est ici chez elle. Ce n'est pas que le lieu lui appartienne. C'est plutôt lui qui la possède. Le regard qui pétillote s'attarde sur une bande de phoques dont les têtes pointent à la surface de l'océan gris du mois de janvier. « Ils vont se poser sur le banc de sable. Tu vas voir, la mer descend, dans quelques minutes, tout le paysage va changer. » Elle tutoie aussi facilement qu'elle raconte, animée par une passion inextinguible. Elle a débarqué ici, elle la Normandie, en pleine sécheresse, l'été 1976. « On était tous éparpillés pour chercher des endroits ou travailler, moi, j'étais partie en Bretagne. Mais un collègue nous a tous rappelés pour nous dire qu'ici il y avait ici une ressource incroyable. »

Tranche de vie et de vase

La ressource, ce sont les vers. Le Nereis diversicolor qui s'épanouit dans la vase de la baie. Il est patiemment ramassé pour finir au bout de l'hameçon d'un amateur de pêche à la ligne. Reinette est vérotière avant d'être pêcheuse à pied. « J'avais neuf ans quand j'ai commencé avec ma mère. J'étais la plus indisciplinée de la fratrie. Elle m'emmenait pour me calmer. On partait en pleine nuit sur sa mobylette. » Un souvenir restera gravé à jamais : des dizaines de pêcheurs à pied, silhouettes noires dans le petit jour, chantant un Ave Maria en travaillant. « Il y avait une union entre les ramasseurs. Pour l'enfant que j'étais, c'était une partie de plaisir. ». Un sentiment qui ne l'a jamais quitté. « C'est mon domaine de travail et de repos. C'est un sanctuaire où je m'épanouis. J'aime tout ce que je fais et le contexte dans lequel je le fais. Même fatiguée, tu as le sourire. Tu sais que tu as eu une journée riche. » En cuissarde, enfoncée jusqu'aux mollets dans une vase glaciale ou chaque



Sebastien Salom-Gomis / Beilavista

« C'est mon domaine de travail et de repos. C'est un sanctuaire où je m'épanouis. »

pas coûte, Reinette commence ce qu'elle appelle une travée de vers. La fourche en métal découpe une tranche de vase, la main retire les vers rapidement et délicatement pour ne pas les casser et les place dans un seau. L'opération recommence. Encore et encore. Une fois le seau plein, les vers sont posés sur un tamis pour qu'ils se séparent de la vase. Ils sont six, dont trois professionnels à pratiquer cette pêche en baie de Somme. « Aujourd'hui, on est pris en compte par la MSA (1). C'est un métier reconnu, structuré depuis 2010. Avant, ce n'était pas cadré. On était payé

à la tâche. » Une bonne journée, Reinette peut amasser entre 5 et 7 kg de vers qu'elle revend à un grossiste. Mais depuis 1999, elle a commencé à s'intéresser à une autre richesse de la baie : les végétaux.

« Quand je suis arrivée ici, il y avait des vasières partout, pas du tout d'herbe, justes quelques petites taches de salicornes. Les moutons n'existaient pas dans la baie. Il y avait juste les huttes des chasseurs. Aujourd'hui, la vue est bouchée par un monticule de sable. La baie est en train de se refermer. La végétation se développe. ». Elle récolte les

Repères

- **1966** : Début du travail de Reinette sur l'estran en Normandie.
- **2012** : Création du parc naturel marin des Estuaires picards et de la mer d'Opale où opère Reinette. Elle siège au conseil de gestion du parc depuis 2013.
- **0,8 à 2 g** : c'est le poids d'un vers Néréis diversicolor. Reinette peut en pêcher jusqu'à 7 kg par jour.
- **La slikke** : ce sont les zones de vasières recouvertes par les marées.

salicornes - au couteau, pas à la faucille - l'aster maritime, lobione et la soude maritime. « C'est moi qui les ai mises sur le marché », sourit-elle.

Gérer intelligemment

Reinette travaille directement pour des restaurateurs, un boulanger. « Ma grande fierté, c'est que l'année dernière, on a touché un client de Paris. C'est lui qui est venu nous chercher. » Une clientèle qu'elle va transmettre à un jeune pêcheur qui prend la relève. « Il veut travailler comme moi. La baie peut être très productive. C'est pour ça qu'il faut bien y faire attention. Il y a un potentiel énorme pour les gens qui vivent de ces produits. Mais il faut que ce soit géré intelligemment. »

Reinette préside l'association des 160 pêcheurs à pied licenciés de la baie et siège au conseil de gestion du parc naturel des Estuaires picards et de la mer d'Opale. Le parc a subventionné des labours sur 300 hectares gérés par l'association présidée par Reinette pour lutter contre la spartine américaine, une espèce exotique envahissante afin que les pêcheurs à pied puissent continuer à prélever les ressources du littoral durablement.

(1) Mutualité sociale agricole.

Directeur de la publication : Pierre Dubreuil
Rédactrice en chef : Agnès Poirer
Rédacteur : Pierre-Baptiste Vanzini
Ont participé à ce numéro : Claude Bourdon,
Marie-Christine Gruselle, Delphine Meysard,
Phénia Marras-Ait Razouk.
Office français de la biodiversité :
16, quai de la Douane
CS 42932 / 29 229 Brest cedex 2

www.ofb.gouv.fr