



## « On a tendance à s'habituer au déclin la biodiversité »

Blaise Mao



À l'occasion de la [Journée mondiale de l'océan](#), samedi 8 juin, le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) organise la 2<sup>e</sup> édition des [Tribunes du Muséum](#), un rendez-vous animé par Usbek & Rica. Biodiversité, surpêche, pollution plastique... Les grands enjeux qui concernent la préservation de l'océan seront placés au cœur d'une journée de débats entre chercheurs, experts, artistes et citoyens, auxquels le public sera également invité à prendre part. À cette occasion, nous avons pris le temps d'échanger avec Bruno David, le président du Muséum.

Usbek & Rica : [Une espèce animale et végétale sur huit risque de disparaître](#) dans les prochaines décennies, selon [le rapport publié début mai par l'IPBES](#), le « GIEC de la biodiversité ». Quelle lecture faites-vous de cette étude?

Bruno David : D'abord, il faut souligner que c'est la première fois depuis 2005 et la publication du [Millenium Ecosystem Assessment](#) qu'on a eu une évaluation globale de l'état de la biodiversité terrestre et de son évolution, marquée évidemment par l'influence anthropique. En ce sens, le dernier rapport de l'IPBES est vraiment un point de repère essentiel pour la recherche. C'est un texte qui va faire date, et j'espère que l'on

sera en mesure de faire d'autres évaluations mondiales plus régulièrement, tous les trois ou quatre ans par exemple, car quatorze ans est un laps de temps beaucoup trop long... Il convient également d'évoquer le contenu de ce rapport, dont les conclusions ne m'ont pas tellement surpris, malheureusement. Nous sommes clairement engagés sur des tendances très négatives pour la biodiversité mondiale. À long terme, je crois qu'il ne faut pas se bercer d'illusions : s'il est certain que la biodiversité survivra à une « [sixième extinction de masse](#) », la question est bien de savoir si l'homme aura encore sa place dans cette nouvelle page de l'histoire de la vie sur Terre.



Bruno David, président du Muséum national d'Histoire naturelle / ©MNHN - Agnès Iatzoura

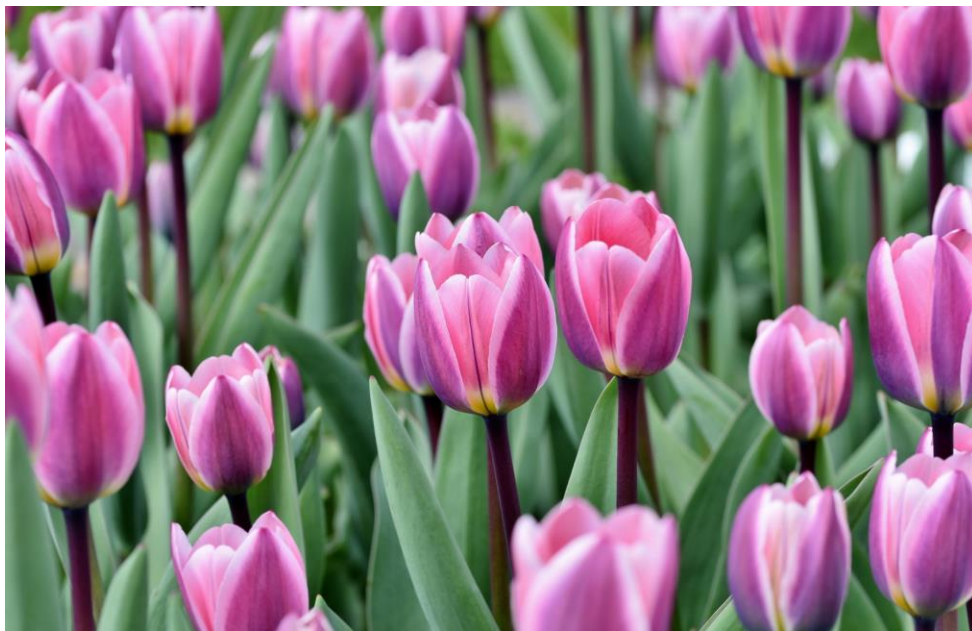
Comment expliquez-vous que cette question de la biodiversité ne soit toujours pas en tête de l'agenda politique et géopolitique?

Avec le rapport de l'IPBES s'ouvre une séquence médiatique et politique importante pour la biodiversité, avec notamment deux grands rendez-vous internationaux à venir :

la France accueillera le [Congrès mondial de la nature de l'UICN en juin 2020](#), et cinq mois plus tard sera organisée à Kunming, en Chine, [la COP 15 sur la biodiversité](#). On sent que le sujet commence à « monter » dans les médias, qui donnent enfin la parole aux scientifiques. C'est une très bonne chose car la biodiversité est un sujet d'apparence simple, mais en réalité plus complexe que le climat. Elle n'est pas réductible à des équations et rien n'a de sens hors du contexte historique de l'évolution.

## « Le génome de l'Homme compte trois milliards d'unités élémentaires de l'ADN. Celui de la tulipe en compte 34 milliards »

Pour se faire une idée de l'état de la biodiversité, il faut dénombrer les espèces, compter des individus, se poser des questions de masse et de biomasse, se pencher sur les relations qu'entretiennent les espèces entre elles, et s'intéresser en plus à la génomique. Savez-vous que le génome de l'Homme, en terme de taille, compte 3 milliards d'unités élémentaires de l'ADN alors que celui de la tulipe en compte 34 milliards, soit onze fois plus ? Faudrait-il en conclure que l'humain équivaut à 1/11<sup>e</sup> de tulipe en termes de complexité ?



« L'humain équivaut-il à 1/11<sup>e</sup>me de tulipe en termes de complexité ? », interroge Bruno David / Image par Capri23auto de Pixabay



Qu' est-ce qu' une institution comme le Muséum national d' Histoire naturelle peut mettre en place pour permettre à un public pas forcément averti d' appréhender toute cette complexité du vivant?

Nous ne vivons plus à l'époque des leçons de Cuvier ! (*Georges Cuvier est un célèbre anatomiste français du début du XIXe siècle, ndlr*) Pendant longtemps, les muséums se sont contentés de présenter leurs collections, de diffuser des notions d'histoire naturelle et de monter de belles expositions. Cela reste essentiel mais ne suffit plus. En effet nous faisons désormais face à un certain nombre de défis collectifs tant sur le plan environnemental que culturel (comment parler à des citoyens qui, paradoxalement, sont de moins en moins acculturés à la science) ou éthique (comment l'espèce humaine se positionne-t-elle par rapport au reste du vivant).

Le Muséum doit prendre en charge la diffusion de messages essentiels auprès du public. C'est pour s'emparer de questions qui peuvent se situer proches de la frontière avec la politique que nous organisons des Tribunes et que nous avons déjà publié [deux Manifestes](#). Ces textes ont pour vocation d'analyser et d'éclairer des sujets grâce à l'histoire naturelle. Nous préparons d'ailleurs en ce moment un troisième Manifeste sur les relations entre l'Homme et les autres animaux.

**« Malheureusement, on a tendance à s'habituer, à faire son deuil, à se dire que les ours blancs ne seront présents demain que dans des zoos ou des vidéos »**

Le psychologue norvégien [Per Espen Stoknes](#) souligne que nos cerveaux finissent par saturer face aux informations catastrophistes. Face à ce « *collapse porn* », il décrit une forme de « *lassitude de l'apocalypse* » que nous ressentons tous plus ou moins. Pensez-vous que ce constat vaut aussi pour la biodiversité ? Avons-nous déjà intégré dans notre logiciel la disparition de certaines espèces animales emblématiques ?

Malheureusement, je ne pense pas que le constat soit si différent concernant la biodiversité : on a tendance à s'habituer, à faire son deuil, à se dire que les ours blancs ou les gorilles ne seront présents demain que dans des zoos ou des vidéos. Une étude tout à fait passionnante, co-rédigée par des chercheurs du Muséum, a été menée à ce sujet sur la présence déclinante, au fil des années, des espèces animales et des paysages naturels dans les dessins animés de Walt Disney. Cela contribue au fait que nous

sommes de moins en moins instruits sur la biodiversité. Je suis plus âgé que vous donc j'ai baigné dans plus de biodiversité que vous - et c'est aussi vrai parce que dans mon enfance j'ai vu Blanche-Neige plutôt qu'Aladin...



Capture d'écran de Blanche Neige, le dessin animé de Walt Disney (1938)

Ce phénomène s'appelle l'amnésie environnementale. Quand vous vous regardez dans votre miroir le matin, vous avez l'impression d'avoir la même tête que la veille. Pourtant, quand vous prenez une photo de vous prise 10 ou 15 ans plus tôt, vous vous dites qu'en fait vous n'êtes plus tout à fait le même... Il faut vraiment avoir un sens de l'observation très aiguisé pour constater concrètement le déclin de la biodiversité. Dans le cas d'espèces comme les oiseaux des campagnes - les mésanges par exemple - on sait qu'il y en a moins, cela se voit et s'entend. Mais il y a aussi toute la microbiobiodiversité des sols, dont on ne parle pas alors qu'elle joue un rôle écosystémique essentiel.

**« Seulement 4 individus sont descendus au-delà de 10 000 mètres de**

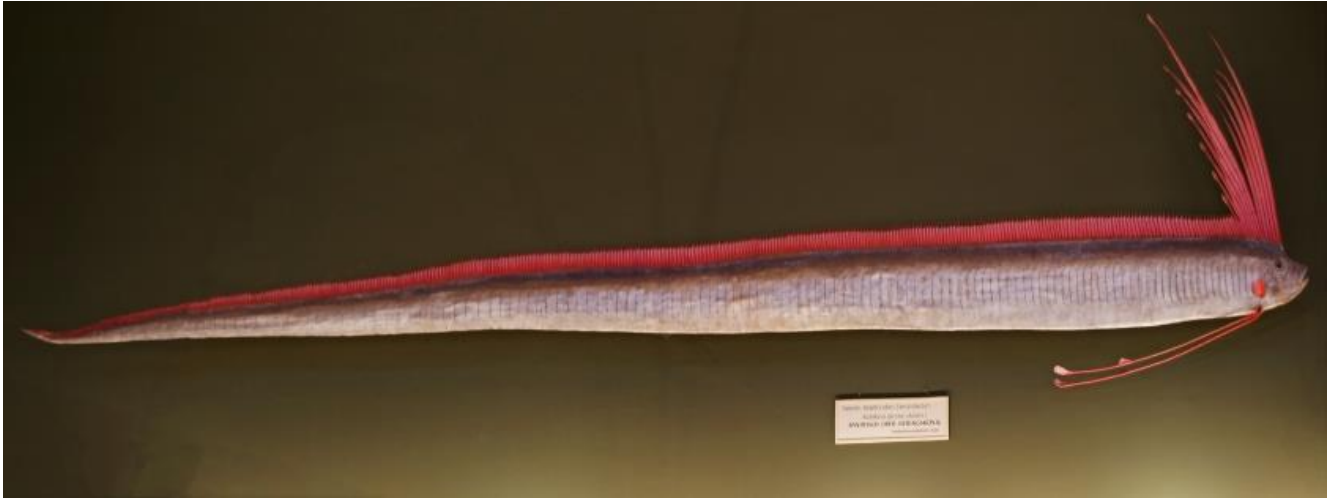
# profondeur, alors que 12 personnes sont déjà allées sur la Lune... »

L' exposition « [Océan, une plongée insolite](#) » s' est ouverte début avril au Muséum. Vous avez pris le parti de rompre avec les représentations habituelles des océans : pas de requin, pas de baleines, pas de dauphins, mais de beaux développements sur le plancton et plein d' autres espèces mal connues. Pourquoi ce parti pris?

Je suis biologiste marin, donc je connais bien la richesse de l'océan, l'incroyable variété de la vie qu'il abrite. Avec cette exposition, on avait envie de montrer cette diversité, de faire découvrir un océan que les gens connaissent mal ou pas du tout. On y découvre les adaptations de la vie à des environnements extrêmes, mais aussi des espèces de poissons incroyables comme le régalec, qui peut mesurer jusqu'à 8 mètres de long ! Beaucoup de gens n'ont pas idée que tout cela existe, et que tout cela est en plus très beau. Cela a été notre parti pris : sensibiliser sur les océans par la beauté, sans assommer le visiteur avec des messages trop anxiogènes.

Historiquement, l' océan a toujours fait peur à l' homme, qui a mis du temps à naviguer dessus et à l' explorer. Cette peur de l' océan est-elle toujours aussi forte aujourd' hui?

Il y aura toujours des gens effrayés par l'océan. Mais il y a d'abord une vraie méconnaissance de ces espaces parce qu'on en voit seulement la surface. On croit qu'on les connaît mais ce n'est pas vrai : à ce jour, seulement 4 individus sont descendus au-delà de 10 000 mètres de profondeur, alors que 12 personnes sont déjà allées sur la Lune...



Un régalec exposé au Muséum d'Histoire naturelle de Vienne, en Autriche / Sandstein - CC by Commons

Vous avez eu la chance de plonger à 2500 mètres de profondeur avec le Nautille de l'Ifremer. Qu'est-ce que cette expérience a changé en vous?

C'est une aventure extraordinaire que de se retrouver dans cet environnement. Je pouvais y accéder indirectement par les livres, les images ou de manière plus tangible grâce à des opérations de dragage et de chalutage, mais pendant cette expédition vers les grandes profondeurs, je me suis senti comme un spécialiste de la forêt équatoriale qui aurait vécu en Europe tout au long de sa vie et qu'on aurait amené enfin un jour dans une forêt équatoriale. J'ai vécu une forme d'éblouissement : toutes les images de cette plongée, je les ai toujours en tête.

Au-delà de la transmission de connaissances théoriques, il apparaît nécessaire de mieux « expérimenter » la nature. Vous-mêmes, vous dites souvent qu'on ne peut protéger que ce qu'on connaît bien... Comment (re)créer ce nécessaire lien physique avec la nature?

Déjà, il faut continuer de raconter des histoires, multiplier les récits d'expériences, comme le faisaient déjà les premiers explorateurs. De toute manière, on ne pourra pas tous aller à 3000 mètres de profondeur. D'abord, parce que plein de gens ne voudront pas y aller, et ensuite, parce que techniquement ça n'est pas possible. Promouvoir la plongée dans les 30 premiers mètres, ça oui, c'est possible. Mais il est vrai que la protection n'est que l'aboutissement d'un long processus : il faut d'abord connaître, puis comprendre, et alors seulement on est en mesure de décider en connaissance de cause si l'on souhaite s'engager - ou pas - dans une démarche de protection.



# « La science peut être contredite. C'est à la fois sa force et sa faiblesse »

En tout cas, on ne peut pas uniquement décider sur la base de ressentis, de discours qui relèvent de l'intuition, voire de la croyance. La science n'est pas une affaire de croyances ou d'opinions mais de connaissances et de faits. Or, au quotidien, l'on observe un déclin de la rationalité. Les opinions et les croyances, par définition, ne peuvent être contredites sur des bases rationnelles. Tandis que la science, elle, peut être contredite. C'est à la fois sa force et sa faiblesse. Par exemple, Buffon, le vénérable intendant du roi Louis XV, calculait l'âge de la Terre à partir du taux de refroidissement de boulets en fonte. Cette démarche était véritablement scientifique et elle a pu être contredite lorsqu'il s'est avéré que qu'il existait une source de chaleur interne à la Terre.



Exposition-événement [OCÉAN, UNE PLONGÉE INSOLITE](#) au Jardin des Plantes jusqu'au 5 janvier 2020

**La sanctuarisation de certains espaces, notamment maritimes, ne risque-t-elle pas de couper encore un peu plus le lien entre la nature et l'Homme?**



Je ne le pense pas. D'abord, l'océan est très vaste. Il couvre 71 % de la surface terrestre, donc on peut bien en protéger quelques parties. Il faut surtout mettre en place une politique de gestion territoriale intégrée : certaines zones doivent être des aires protégées, mais il ne faut pas se contenter de cela et s'affranchir de toute limite à côté... Quand le projet de créer [la réserve maritime de Cerbère-Banyuls](#) a été initié, les pêcheurs y étaient opposés. Dix ans plus tard, ça n'était plus le cas car ils se sont rendus compte que la réserve était une « nurserie » extraordinaire. Et puis vous savez, les poissons, eux, ne se rendent pas compte des limites d'une aire protégée... Créer une zone maritime protégée peut donc être bénéfique à la fois sur le plan environnemental et économique, pour le tourisme et la pêche notamment.

Quelle est la principale menace qui pèse sur les écosystèmes marins?

Une [étude](#) à laquelle nous collaborons avec l'Aquarium de la Porte Dorée, l'Ifremer, Nausicaa et Océanopolis, et qui sera mise en ligne le 6 juin et dont les résultats seront publiés en septembre au moment de la sortie du rapport du GIEC océan et cryosphère, montre que le problème de la pollution a pris beaucoup d'ampleur dans l'opinion, notamment à cause des marées noires. Pourtant, même dans ces zones, on a pu observer à quel point les écosystèmes marins récupèrent vite car la résilience de la vie est phénoménale. On l'oublie souvent mais le pétrole, c'est de la matière organique et les bactéries dans l'océan le « mangent » plus vite que ce que l'on pensait.

À mes yeux, [la pollution par les plastiques](#) est beaucoup plus inquiétante : il s'agit d'une pollution qui diffuse des perturbateurs endocriniens dans l'océan et qui termine sa course sous la forme de microbilles dispersées sur les côtes ou qui tombent au fond des océans. Les effets du plastique en mer peuvent être dévastateurs. Prenez le cas du fulmar boréal au large de l'Écosse. La population de cet oiseau a diminué de 30 % parce qu'il ingurgite ces petites billes de plastique, qu'on appelle joliment des « larmes de sirène ». Le remplissage de leur estomac crée une sensation de satiété sauf que le plastique n'a aucune valeur nutritive. Résultat, ces oiseaux meurent de faim. Voilà une conséquence dramatique indirecte de la pollution au plastique.



Le

fulmar d'Écosse, un oiseau particulièrement menacé par la pollution au plastique de l'océan / DickDaniels (<http://carolinabirds.org/>) - CC by Commons

Une autre question préoccupante, c'est celle de l'anthropisation des littoraux et de la surexploitation des ressources, notamment halieutiques : 80 % des espèces de poissons consommés aujourd'hui, comme la morue de Terre-Neuve, sont déjà en situation de « déclin marqué ». Conséquence de ce déclin, les populations de méduses explosent et s'échouent en masse sur les côtes de pays comme la Namibie parce que leurs larves ne sont plus mangées par les poissons. Après, on peut parler d'adaptation et discuter de recettes à base de méduses, comme le font Philippe Cury et Daniel Pauly dans leur livre *Mange tes méduses !*, sauf qu'une méduse c'est surtout fait d'eau et a une qualité nutritive fort médiocre.

**« L'extinction de l'espèce humaine est beaucoup plus crédible que son retour »**

# à l'eau, qui n' a pas une chance sur 10 milliards de se produire »

Une dernière question, plus prospective. L' architecte Jacques Rougerie, qui pilote notamment le [projet Sea Orbiter](#) d' exploration des fonds marins, croit à l' avènement prochain d' une civilisation des mériens. Il se dit convaincu que « *le destin humain des civilisations à venir viendra de la mer* »... Qu' en pensez-vous ? Vivre sous l' eau est-il une option crédible à long terme ?

Je n'y crois pas une seconde. Cette hypothèse n'est pas fondée sur un raisonnement scientifique. Ce qui est vraiment surprenant, quand on s'intéresse un peu à l'histoire de la vie, c'est le fait qu'elle soit sortie de l'eau. Cela nous paraît normal car nous sommes des animaux terrestres, mais c'est tout à fait surprenant : les tétrapodes, les mollusques et nombre d'autres groupes sont sortis de l'eau pour coloniser les continents, faisant alors face à des conditions environnementales extrêmement hostiles. Une fois ce pas franchi, l'évolution ne revient pas en arrière, et si elle semble le faire cela reste rare et partiel. Les cétacés sont bien « retournés dans l'eau », mais même s'ils sont capables de sonder à 600 mètres de profondeur, les cachalots doivent remonter pour respirer en surface. Les primates, eux, ne sont pas retournés dans l'eau et leur mode de vie rend cette hypothèse totalement improbable. Elle reste de l'ordre du rêve, de la science-fiction.



Sea Orbiter est un projet de laboratoire dérivant destiné à étudier le milieu marin simultanément sur et sous la mer. Ce vaisseau d'exploration unique au monde a été imaginé par le célèbre architecte français de la mer, Jacques Rougerie.

L'extinction de l'espèce humaine est beaucoup plus crédible que son retour à l'eau, qui n'a pas une chance sur 10 milliards de se produire. Un simple exemple : si je vous donne un tuba d'un mètre de long et que je vous plonge dans une piscine à 1,50 ou deux mètres de profondeur, vous allez mourir. Pourquoi ? Parce que les muscles de votre diaphragme, ceux qui vous permettent de respirer, ne sont pas assez puissants pour permettre une augmentation de pression de 0,2 atmosphère. Cela donne une idée de nos limites physiologiques ! Nous sommes capables de tenir en apnée quelques minutes sous l'eau, selon notre niveau d'entraînement, mais incapables de respirer avec un tube au-delà d'une profondeur franchement ridicule. Nous sommes des animaux continentaux et nous le resterons.

*> Venez assister à la Tribune « Agissons pour l'Océan » samedi 8 juin, de 15h à 17h, au Grand Amphithéâtre du Muséum (Entrée libre et gratuite dans la limite des places disponibles).*

Link: <https://usbeketrica.com/article/on-s-habitude-au-declin-biodiversite>