



**HAL**  
open science

## Pourquoi un vaccin COVID-19 pourrait mettre davantage en péril les requins?

Stéphan Jacquet

► **To cite this version:**

Stéphan Jacquet. Pourquoi un vaccin COVID-19 pourrait mettre davantage en péril les requins?. 2021. hal-04575869

**HAL Id: hal-04575869**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04575869v1>**

Submitted on 15 May 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## ► BIOLOGIE

### DÉCOUVERTE D'UN VASTE RÉCIF CORALLIEN SUR LA GRANDE BARRIÈRE DE CORAIL !



En mesurant les fonds marins au large de Cape York, dans le nord de la Grande Barrière de Corail, des scientifiques australiens ont découvert un récif corallien haut de 500 mètres et long de 1,5 kilomètre. Sa surface plate se situe à 40 mètres de profondeur. La dernière découverte d'un récif de cette taille remonte à 120 ans.

#### ■ UN ROBOT PLONGEUR FACILITE LES MESURES

Le navire de recherche *R/V Falkor* du Schmidt Ocean Institute a pris la mer pour un an afin d'étudier les océans qui entourent l'Australie. Une équipe de scientifiques, placée sous l'autorité du Dr Robin Beaman de la James Cook University procédait, le 20 octobre, à des mesures des fonds marins au nord de la Grande Barrière de Corail quand elle a fait cette découverte. Cinq jours plus tard, le robot sous-marin *Subastian* a été mis à l'eau afin d'observer le nouveau récif de manière plus détaillée. Ce récif, nouvellement identifié, vient compléter les sept autres récifs indépendants du nord de la Grande Barrière de Corail qui ont été cartographiés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, parmi lesquels le récif de Rain Island, le plus important site de nidification des tortues de mer vertes.

#### ■ LA GRANDE BARRIÈRE DE CORAIL EST LE PLUS IMPORTANT RÉCIF CORALLIEN AU MONDE

« Cette découverte inattendue confirme qu'il existe des structures et des espèces encore inconnues dans nos océans », déclare Wendy Schmidt, co-fondatrice du Schmidt Ocean Institute, avant d'ajouter : « Grâce aux technologies modernes qui nous permettent de voir même en eaux profondes, nous pouvons repérer de nouveaux paysages océaniques hébergeant des formes de vie très diverses. » « Nous sommes surpris et enthousiasmés par ce que nous avons étudié. Pouvoir reproduire le récif de manière détaillée en 3D et visualiser cette découverte, c'est tout bonnement incroyable », se réjouit Robin Beaman, responsable de l'expédition. Jyotika Virmani, directrice du Schmidt Ocean Institute, explique que les nouvelles informations acquises, un mélange de données cartographiques et d'images sous-marines, vont contribuer à « comprendre encore mieux le fabuleux patrimoine mondial de la Grande Barrière de Corail ».

Pour rappel, la Grande Barrière de Corail se situe face à la côte du Queensland et s'étend sur 2 300 kilomètres de long. Avec ses 334 400 km<sup>2</sup>, sa superficie correspond à peu près à celle de l'Allemagne. Sa largeur atteint jusqu'à 250 kilomètres. La Grande Barrière de Corail est composée d'environ 3 000 récifs indépendants et de 1 050 îles. Plus « grand aquarium du monde », quelque 600 espèces de coraux et 1 625 espèces de poissons y vivent. ■

J.-M. Mille

## - BRÈVE BIO -

### ► SÉJOUR BIO & PHOTO À USTICA, PERLE NOIRE DE LA MÉDITERRANÉE

Ouvert à tous, un séjour de plongée orienté vers la découverte naturaliste des fonds préservés de l'île d'Ustica, au large de la Sicile, vous est proposé du 2 au 9 août 2021 (possibilité de prolongement). Autour d'Ustica, réserve marine, les fonds sont d'une grande richesse et permettent des observations aussi riches en poissons (badèches, sérioles...), qu'en invertébrés originaux rarissimes sur les côtes continentales. Notre collaborateur Vincent Maran, instructeur bio, partagera avec vous ses connaissances et proposera chaque soir un partage des meilleures prises de vues pour les commenter et enrichir le plaisir des plongées.

> **Voyagiste** : Cap au-Sud-Évasion : capsud.evasion@gmail.com

> **Tarif** : à partir de 1 240 €, 10 plongées, vol compris.

> **Renseignements** : maran.vincent@gmail.com



## - EN BREF -

### ► CAISSON SEALIFE POUR IPHONE

*SportDiver* est le nom de ce nouveau caisson disponible pour les iPhone 7 et au-delà. Fabriqué en plastique et étanche jusqu'aux 40 m, il est équipé d'un système de contrôle de l'étanchéité par dépression. Une application dédiée permet de régler certains paramètres de prise de vue : type de fichier (jpeg, raw), correction d'exposition, balance des blancs, tinte. Le kit pro inclus un phare *SeaDragon 2500*.



## ► BIOLOGIE

### OPÉRATION DE COMPTAGE ET SUIVI DES GRANDES NACRES DANS L'HÉRAULT

La grande nacre (*Pinna nobilis*) est le deuxième plus grand bivalve du monde après le bénitier géant et il s'agit d'une espèce endémique de Méditerranée. Ses populations sont presque entièrement décimées en mer à cause d'un redoutable parasite (*Haplosporidium pinnæ*, organisme unicellulaire protozoaire) qui sévit depuis plusieurs années (parti d'Espagne en 2016, parvenu en Occitanie en 2018 et sévissant maintenant sur toutes les côtes méditerranéennes). Cependant, il y a encore de l'espoir, des poches de résistance subsistent dans les lagunes, comme dans celle de Thau dans l'Hérault. Avec le soutien de la commission régionale environnement et biologie subaquatiques Pyrénées-Méditerranée, la commission départementale de l'Hérault s'est mobilisée de juillet à octobre 2020 pour réaliser des plongées de comptage et de suivi des grandes nacres dans la lagune de Thau. Cela en coordination avec le SMBT<sup>(1)</sup> et le laboratoire du CRIOBE<sup>(2)</sup>. Six plongées sur quatre sites différents (environ 21 000 m<sup>2</sup> de surface totale couverts) ont été réalisées et ont mobilisé plus de 15 plongeurs « bio » (un grand merci à eux !). Le protocole de comptage a été défini par Annie Lafourcade (instructrice nationale de biologie). Une équipe TV de France 3 Occitanie nous a même accompagnés pour réaliser un reportage sur le sujet. Parmi les 620 grandes nacres observées, 83 % étaient vivantes et 17 % mortes (en mer, le taux de mortalité est proche de 100 %), ce qui confirme leur bon état de santé relatif mais il faut rester vigilant. Un suivi régulier de ces sites permettra d'évaluer l'évolution de la mortalité de ces populations lagunaires et ainsi de détecter l'éventuelle progression du parasite dans la lagune. Il est suspecté que les conditions de salinité des lagunes soient parmi les facteurs empêchant le parasite de proliférer mais pour parer à ce scénario catastrophe, les biologistes du CRIOBE ont prélevé plus d'une centaine de spécimens afin de les mettre à l'abri et tenter de les faire se reproduire. Outre les opérations de plongées ciblées, vous pouvez, vous aussi, contribuer à cette action de science participative en renseignant vos observations personnelles dans l'outil CROMIS<sup>(3)</sup>. Il a été adapté pour permettre de sélectionner la fiche espèce « vivante » ou « morte » et d'y indiquer le nombre d'individus en commentaire de votre relevé. Et cela pour toute la Méditerranée, que ce soit en mer ou dans les lagunes. Attention à ne pas confondre la grande nacre avec une autre espèce du même genre, la nacre écaillée (*Pinna rudis*, voir leurs différences sur DORIS<sup>(4)</sup>), qui ne semble d'ailleurs pas être atteinte par ce parasite. Il faut espérer que cet animal emblématique, que l'on a plaisir à observer en plongée, puisse un jour repeupler la Méditerranée. ■

Pascal Girard, président commission régionale environnement & biologie subaquatiques Pyrénées Méditerranée FFESSM

1 Syndicat mixte du bassin de Thau / 2 Centre de recherches insulaires et Observatoire de l'environnement / 3 <https://cromis.ffessm.fr> / 4 <https://doris.ffessm.fr>



Grande nacre morte à Thau. © P. Girard



Grande nacre à Thau. © P. Girard

## ► REQUINS & COVID

### POURQUOI UN VACCIN COVID-19 POURRAIT METTRE D'AVANTAGE EN PÉRIL LES REQUINS

Parmi les animaux les plus tués de la main de l'Homme, les requins figurent en bonne place. On estime encore aujourd'hui que plusieurs millions de requins sont tués chaque année légalement et illégalement, pour leur viande et leurs ailerons, mais aussi pour leur squalène. Et c'est, pour ce dernier « produit », que ce chiffre pourrait encore grossir, faute à la COVID19. Oui vous avez bien lu !

Le squalène est un lipide produit naturellement par tous les organismes supérieurs y compris les humains et c'est un intermédiaire essentiel dans la biosynthèse du cholestérol, des hormones stéroïdes et de la vitamine D chez l'humain. Le squalène est bien présent dans le foie des poissons cartilagineux, typiquement les requins, qui sert notamment à leur flottabilité et à résister aux pressions écrasantes des profondeurs. Ce que l'on sait sûrement moins, c'est qu'il est aussi utilisé par l'industrie pharmaceutique comme adjuvant dans les vaccins (adjuvant = substance administrée conjointement avec le vaccin, stimulant le



© G. Ruoppolo

système immunitaire et augmentant la réponse au vaccin). Et, sur les 202 vaccins candidats connus à ce jour contre la Covid-19, au moins cinq reposent sur le squalène provenant de requins capturés à l'état sauvage. Et de rajouter qu'il faut 2 500 à 3 000 requins pour extraire environ 1 000 kg de squalène de leur foie dont seulement un pour cent sera utilisé dans le vaccin ! Monde, quand tu vas mal... À noter que le squalène se retrouve aussi dans les crèmes hydratantes et autres huiles et vitamines. Si aujourd'hui de nombreuses associations de défense de l'environnement exhortent l'industrie à utiliser du squalène d'origine synthétique ou végétale, le fait-elle pour autant ? ■

Stéphan Jacquet

Source : <https://www.nationalgeographic.com/animals/2020/11/why-covid-19-vaccine-further-imperil-deep-sea-sharks/#close>

## HISTOIRE

### UN SOUS-MARIN AMÉRICAIN, L'USS GRENADIER, RETROUVÉ 77 ANS APRÈS SA DISPARITION

Des plongeurs trouvent un sous-marin perdu au large de Phuket (Thaïlande) pendant la Seconde Guerre mondiale. Cette épave est probablement l'un des 52 sous-marins que la marine des États-Unis a perdus pendant ce conflit. Par la rédaction, images DR.

Un groupe de plongeurs tek pense avoir identifié, selon toute vraisemblance, un sous-marin américain perdu en 1943, l'USS Grenadier. Son épave repose à 83 mètres de fond, à environ 80 miles nautiques au sud de Phuket (Thaïlande). « C'est le rêve de tout plongeur technique de découvrir une épave chargée d'histoire. Nous nous entraînons beaucoup pour ces plongées difficiles parce que nous aimons explorer et trouver ce qui n'est pas facilement accessible. C'est la première fois que nous faisons une telle découverte », a déclaré Lance Horowitz l'un des quatre plongeurs techniques de l'équipe ayant localisé l'USS Grenadier.

#### MESURES DE L'ÉPAVE IDENTIQUES AUX PLANS

Les plongeurs ont tout d'abord réussi à localiser cette épave grâce à un sonar à balayage latéral. Ensuite, six plongées, sur une période de six mois, auront été nécessaires pour identifier le sous-marin, sans compter une « plongée » dans les archives afin de recenser tous les sous-marins potentiels déclarés perdus et jamais retrouvés dans le détroit de Malacca. Trois candidats potentiels existaient mais la description et les dimensions correspondent parfaitement à celles de l'USS Grenadier. En effet, l'équipe a pris les mesures de diverses parties du sous-marin telles que la tourelle de commandement, les écoutilles (ouvertes ce qui accreditait un sabordage) et les cabestans. Ces mesures sont identiques aux plans techniques de l'USS Grenadier obtenus.

#### FILETS, COURANTS ET ÉMOTIONS

Comme souvent, c'est grâce aux coordonnées géographiques provenant de pêcheurs locaux, qui marquent les endroits ayant accroché leurs filets, que l'équipe a pu progresser dans ses recherches. L'épave de l'USS Grenadier se mérite : située au large et profonde, balayée par de forts courants sous-marins et présence de filets perdus... Les plongées se sont effectuées en recycleurs à circuit fermé (CCR) au mélange hélium et oxygène et à l'aide de scooters sous-marins. Le mot de la fin est pour Jean-Luc Rivoire, un des deux francophones de l'équipe : « Quand on arrive au fond de l'océan, au milieu de nulle part, et qu'on commence à distinguer une silhouette massive, le cœur s'emballe. On pense alors à la chance d'être le premier à approcher un sous-marin qui a coulé depuis plus de 75 ans, à l'histoire qui s'y rattache. C'est une sensation très forte ». ■



Photo d'archive du SS-210.

#### L'USS GRENADIER

Long de 94 m, avec 76 marins à bord, l'USS Grenadier, ou SS-210, sous-marin de la classe Tambor, était à la poursuite de deux navires japonais au large de Phuket lorsqu'il a été touché par un avion ennemi le 21 avril 1943. Après 15 heures de tentatives de réparations, échoué sur le fond marin, l'équipage a réussi à retrouver de la flottabilité et à remonter à la surface. Cependant, les moteurs trop endommagés, le sous-marin ne pouvait se déplacer. Des navires ennemis se rapprochant, la seule option a été de le saborder pour qu'il ne soit pas saisi par l'ennemi. Capturé, l'équipage a enduré 28 mois d'une captivité très dure, qui aura entraîné la mort de quatre marins.



Les inventeurs de l'épave au palier après leur plongée à - 83 mètres.



## HOMMAGE

### JEAN-PIERRE JONCHERAY NOUS A QUITTÉS

C'est avec tristesse et émotion que nous avons appris le décès soudain de Jean-Pierre Joncheray le 28 octobre 2020 à Saint-Raphaël (Var). Nous l'avons rencontré quelques jours plus tôt lors d'une conférence à Marseille où il intervenait, à l'invitation du Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM), sur la nécessité de protéger nos épaves contemporaines. Les fortunes de mer qui gisent près de nos côtes, que l'on plonge à l'occasion, appartiennent à notre patrimoine commun et ont été la grande passion de Jean-Pierre, en particulier les plus antiques. Au fil du temps et des vestiges non seulement visités mais découverts, ce « technicien des épaves » comme il aimait se définir, a accumulé un savoir encyclopédique. Qui s'est traduit par la publication d'études minutieuses et quasi exhaustives, ses fameux Cahiers d'archéologie subaquatique et ses fascicules (Naufrages en Provence, 20 volumes...), ainsi que des guides et livres. Cette exceptionnelle contribution n'aura pas été motivée par un quelconque ego mais, comme il nous l'avait confié, par le « désir de faire connaître ce que l'on a soi-même découvert. » Nous publions ci-après les mots écrits par son ex-femme, Anne et l'hommage d'un compagnon de longue date, le photographe Jean-Michel Mille, ainsi qu'un clin d'œil<sup>(1)</sup> à un parcours singulier. ■

O. Clot-Faybesse. Dessin, Dominique Sérafini

(1) Publié à l'origine en 2015 dans le n° 71 de feu la revue Plongée.



Anne et Jean-Pierre sur l'épave du Prophète. © J.-M. Mille

Il y a le père, le grand-père, le beau-père, le mari, l'ami, le copain de plongée, le pionnier de l'archéologie, le passeur de mémoire... Tu es tout cela à jamais. Le monde de la plongée est en deuil, les épaves sont orphelines. À chacun son mot pour te qualifier mais l'expression qui revient le plus souvent est « la légende », et quelle légende ! L'archéologie sous-marine te doit ses lettres de noblesse. À ce jour, personne ne peut s'enorgueillir d'avoir rédigé autant d'ouvrages scientifiques, de la première classification des amphores il y a 50 ans, à la dernière monographie sur l'expédition islandaise du Pourquoi Pas, il y a quelques semaines à peine. Tu as été le précurseur de l'archéologie de la vapeur, le premier à recenser les épaves modernes car leurs identification et histoire te passionnaient également. Ce travail colossal, pour lequel tu as su t'adjoindre le concours des meilleurs spécialistes a permis à des chercheurs de trouver matière pour leurs travaux universitaires. Depuis tes premières bulles à Marseille en 1960, tu ne t'es jamais arrêté. En 1971 tu étais moniteur de plongée, président de la commission d'archéologie de la FFESSM. Plus de 10 000 plongées, 50 ans de recherches, 25 épaves antiques découvertes, 60 missions archéologiques, des milliers d'amphores, bols, vaisselles exhumés et l'inventeur de l'unique vestige subaquatique classé monument historique, le sous-marin Alose, renfloué par la Comex. Tu auras plongé dans tout le bassin méditerranéen, sans oublier la Corse, et au-delà : Rhône, Atlantique, Manche, mer du Nord, Irlande, Norvège... En somme, une vie à sillonner mers et océans à la recherche de l'ultime. Tous ces instants ont forgé chez chacun d'entre nous la passion de l'histoire et de l'archéologie. Tous ces moments de bonheur, de convivialité et de travail autour de tes projets qui nous ont animés, nous te les devons. À nous de poursuivre l'œuvre commencée et de transmettre cet héritage. Voltaire nous rappelait : « Les titres ne servent de rien pour la postérité : le nom d'un homme qui a fait de grandes choses impose plus de respect que toutes les épithètes ». Jean-Pierre, tu n'es plus là où tu étais mais tu seras partout où nous serons.

Anne Joncheray



© Marc Langleur

#### DU TAC AU TAC

> Une définition de l'archéologie sous-marine ?

Un mal insidieux, un virus dont on ne peut jamais se débarrasser.

> La plus belle découverte ? En antique, l'épave sarrasine du Batéguier (X<sup>e</sup> siècle). En contemporain, le sous-marin Alose.

> Les fouilles les plus mémorables ? L'épave des roches d'Aurelle près de Fréjus, remplie de vaisselle et d'amphores produites localement et non importées. Deux plongées par jour à l'air, sur 72 mètres de fond. Une autre époque...

> Meilleur souvenir ? J'en ai des milliers ! Les fouilles antiques du Nord Levant à - 84 m ont été un grand moment. La Marine nationale avait mis à ma disposition un navire, le Triton, son sous-marin, le Griffon, ainsi que quatre plongeurs. Je n'oublie pas aussi la rencontre et l'amitié de tous les passionnés de la mer dont j'ai croisé la route.

> Une fierté ? Mes cahiers d'archéologie subaquatique.

> Un dicton ? Travailler sérieusement sans se prendre au sérieux

> Un rêve ? Je suis un technicien, pas un utopique !

> Une autre passion en dehors des épaves ?

La montagne, en particulier la vallée des Merveilles. J'y ai retrouvé une quinzaine d'épaves d'avions sur ses sommets...

#### HOMMAGE

Jean-Pierre Joncheray, notre « Prince des épaves », courtisait depuis tant d'années ces « Grandes Dames, belles, mystérieuses, envoûtantes, qui ne se livrent qu'aux amants passionnés ». Cet autodidacte aura consacré sa vie à l'archéologie sous-marine. Pionnier dans ce domaine, il laisse en héritage une œuvre immense. Historien maritime, cet explorateur infatigable a découvert vaisseaux antiques et épaves contemporaines. « Rechercher et découvrir une épave n'est que la première étape » aimait-il à préciser. « Il faut mener ensuite un travail d'investigation dans des recherches longues et minutieuses, pour exhumer toute l'histoire du navire, constructeur, armateur, destination, cause du naufrage... Puis rédiger des rapports de fouilles, publier un ouvrage, écrire des articles, animer des conférences pour transmettre ses connaissances et partager sa passion... »

Car Jean-Pierre Joncheray, « JP » ou « Jonjon » pour les intimes, était un homme de partage, un personnage authentique, généreux, avec du caractère et un grand cœur. Ceux qui ont eu la chance de croiser sa route, lors d'une campagne de fouille, d'une conférence, d'un festival ou d'une fiesta dans son jardin en garderont un souvenir impérissable.

Jean-Michel Mille

## PHOTO VIDÉO SUBAQUATIQUE

### DES PORTRAITISTES ANIMALIERS COMME DES POISSONS DANS L'EAU



Le 34<sup>e</sup> Challenge de photographie animalière sous-marine de Cassis s'est déroulé le 17 octobre 2020. Cette compétition photographique d'images sous-marines, ayant pour thème central l'émotion animalière, est la plus ancienne en France.

Elle s'intègre dans les épreuves de la Coupe de France photo. Depuis toujours, les eaux du littoral de Cassis et des calanques forment le théâtre annuel de cette chasse photo, à la fois sportive et artistique. Elle est initiée et soutenue par la FFESSM à travers ses commissions photo-vidéo en particulier la régionale du comité Sud (PACA). Témoignage renouvelé au fil du temps de la richesse des eaux cassisaines, à la manière des « sciences participatives », à deux reprises par le passé, la manifestation a eu une audience internationale avec dix nations européennes invitées et des retombées de presse étrangère et nationale.

Ce challenge, depuis ses débuts, s'appuie, sur le plan logistique, sur la SCA de plongée Narval plongée Cassis et, sur le plan humain, sur le club associatif Les plongeurs des Calanques. Pour cette édition, météo clémente (le mauvais temps ayant été retardé de 48 heures), mais pas de grand public au palmarès pour le respect des normes sanitaires et couvre-feu imposant une gestion rigoureuse du timing. Sur la quinzaine d'équipes inscrites, suite à la crise sanitaire, seules 12 se présentaient le jour du challenge. Chaque concurrent devait rendre 4 photos (groupe de poissons, poisson en pleine



© Jacqueline Dozin

eau, regard animalier et thème libre). Pour le jugement, un maître d'œuvre à la projection, Jean Pierre Nicolini, et un jury photo exclusivement féminin permettaient de donner le palmarès final suivant : 1<sup>re</sup> Christine Cazal (Occitanie), 2<sup>e</sup> Olivier Messin (PACA), 3<sup>e</sup> Florence Roux, prix spécial Jacqueline Dozin. Remerciements à la mairie de Cassis, à la chaîne alimentaire BioCop, à LoKayak, à Scubapro, à Turtle Prod et à Balaena pour leurs appuis et dotations. ■

Fred Di Méglío

## AGENDA



### RENDEZ-VOUS NATIONAL FFESSM

L'assemblée générale électorale aura lieu, sauf contraintes sanitaires, du 27 au 28 mars 2021 à Lyon. Elle sera organisée par le Codep 69.

### SALONS

> **Le 23<sup>e</sup> Salon de la plongée**, initialement prévu la seconde semaine de janvier, est reporté. Partenaire de longue date, la FFESSM affiche sa solidarité avec l'organisation et sera, plus que jamais, à ses côtés, décidée à poursuivre, à travers ce grand rendez-vous annuel, ses actions de promotion de la plongée sous-marine afin de la faire vivre sous toutes ses formes.

> **Le Salon de la plongée allemand**, le Boot Düsseldorf 2021, qui devait se tenir du 23 au 31 janvier est reporté du 17 au 25 avril.

### FESTIVAL

> **La 33<sup>e</sup> Fête de l'image sous-marine et de l'environnement (FEISME)** est programmée pour les 12, 13 et 14 mars 2021 à Strasbourg. En raison des problématiques générées par la crise sanitaire, le comité d'organisation de la FEISME a décidé de repousser la date limite de réception des œuvres (images et vidéos) des candidats au 15 janvier 2021 (inscriptions sur [www.feisme.com](http://www.feisme.com)). De tout cœur avec cet événement remarquable auquel elle est associée, la FFESSM espère que la situation sanitaire n'empêchera pas une seconde fois sa tenue.



## PUBLICATION

### LES ESPÈCES MARINES PROTÉGÉES EN FRANCE IDENTIFICATION ET RÉGIME JURIDIQUE



En février 2020, l'Office français de la biodiversité (OFB) a publié un rapport conséquent de plus de 300 pages sur les espèces marines protégées (sauf les oiseaux) en France.

Présenté sous forme de fiches, il fait la part belle à chaque espèce qui est identifiée avec soin (caractéristiques morphologiques, cycle de vie, distribution, habitat, comportement) et dont le régime juridique (statut, réglementation, type de protection) est détaillé.

Sept parties sont proposées pour séparer les mammifères des reptiles, des mollusques, des crustacés et échinodermes, des poissons, des cnidaires, et enfin des plantes. On y apprend, entre autres, que 68 mammifères marins (parmi lesquels divers dauphins, baleines, phoques et otaries), 6 reptiles (représentés exclusivement par 6 des 7 espèces de tortues marines connues), 4 mollusques (patelle, nacre et datte), 1 crustacé (la grande cigale), 1 échinoderme (l'oursin diadème), seulement 7 poissons contre 16 cnidaires (de nombreux coraux), et enfin 9 plantes (posidonie en tête) sont concernés.

En France métropolitaine, ainsi que dans les départements et régions d'outre-mer, cette protection est organisée par le *Code de l'environnement* et plusieurs arrêtés ministériels. Les atteintes aux espèces marines protégées sont aujourd'hui sévèrement réprimandées (jusqu'à trois ans d'emprisonnement et 300 000 € d'amende), les sanctions pénales ayant été régulièrement renforcées par le législateur depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle II ».

Ce guide, particulièrement utile aux agents œuvrant pour la protection de l'environnement marin, notamment ceux travaillant dans les aires marines protégées, est téléchargeable sur le portail technique de l'OFB<sup>(1)</sup>. Il constitue aussi une très belle source d'information pour notre communauté et au-delà. ■

Stéphan Jacquet

(1) : <https://ofb.gouv.fr/>

## SORTIES

Une riche actualité en ce début d'année. Outre les deux beaux livres, l'un sur la Méditerranée, l'autre sur la mer Rouge présentés plus loin, signalons la sortie d'un troisième, Antarctica. Ce panorama se complète de quelques ouvrages, et d'un film documentaire, dont nous n'avons pu vous parler précédemment.

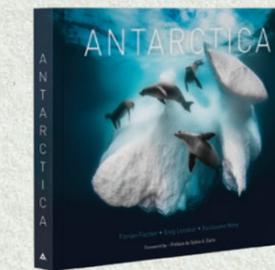
### VOIR



#### > UN DOCUMENTAIRE SUR LA PROTECTION MARINE EN BASSE CALIFORNIE

Avec le projet *The Blue Quest*, Clément Pourtal part à la rencontre de projets de protection marine à travers le monde pour mettre en avant leurs actions et les personnes qui y travaillent. Après le Mozambique, il s'est rendu cette fois dans un lieu mondialement connu pour l'abondance de sa faune marine : la Basse Californie. Ce documentaire, trophée d'or aux Deauville Green Awards, se visionne dorénavant gratuitement en ligne, initiative à féliciter, depuis [www.thebluequest.com](http://www.thebluequest.com) ou la chaîne YouTube (the Blue Quest - Baja California). Plongez ainsi avec Clément au milieu des requins et venez à la rencontre des hommes et des femmes qui luttent au quotidien avec différentes approches pour préserver cette zone unique. Des images, qui en cette période délicate, raviront les passionnés et amoureux de la nature.

### LIRE



#### > ODYSSEE SOUS-MARINE AU PAYS DES GLACES

À la fin du printemps austral, le photographe Greg Lecoeur, l'apnéiste Guillaume Néry, et le cameraman Florian Fisher ont embarqué à bord d'un petit voilier, direction le continent blanc. Depuis la Terre de Feu jusqu'à la péninsule antarctique, c'est ce voyage, jonché de péripéties, dont témoigne leur livre « Antarctica ». S'immergeant dans les eaux glacées de l'écosystème le plus hostile de la planète, ils témoignent de sa beauté à travers des rencontres avec une faune sous-marine exceptionnelle (baleines, manchots, otaries, phoques), dont celle du Seigneur des lieux : le léopard de mer. Une beauté menacée car ce bout du monde immaculé fait partie des régions les plus touchées par le bouleversement climatique. La fonte accélérée des glaces entraîne un ensemble de dérèglements qui menace directement cette biodiversité.

> *Antarctica*, Greg Lecoeur, Guillaume Néry, et Florian Fisher, édité à compte d'auteur, 184 pages, 45 € (à commander sur [www.greglecoeur.com](http://www.greglecoeur.com)).



#### > LE SOUS-MARIN OUBLIÉ

Spécialiste des épaves et d'histoire, Marc Langleur est parti au Liban enquêter sur la disparition d'un sous-marin français pendant la Seconde Guerre mondiale. C'est, en effet, en 1941, au large de Beyrouth que le submersible, attaqué, sombre. Retour sur le fil des événements, redécouverte de l'épave, hommage aux familles des marins disparus. Ce récit, riche et complet se complète d'un film.

> *Souffleur, le sous-marin oublié*, Marc Langleur avec Erwan Savin, Éditions Turtle prod, 136 pages, 20 € ou 37,50 € avec le DVD ([aironeproductions.com](http://aironeproductions.com)).



#### > PAUL WATSON PRÉVIENT

Parce que « l'eau est le sang de la planète » et parce qu'effectivement l'urgence est, plus que jamais, de mise, le célèbre capitaine Paul Watson, fondateur de Sea Shepherd, signe en 2020 un nouveau manifeste coup de poing (quatre ans après le premier) pour la sauvegarde des océans.

> *Urgence ! - Il faut sauver les océans*, Paul Watson, Éditions Glénat, 128 pages, 9,90 €



#### > ENQUÊTE SUR L'ÉTONNANT PARCOURS D'UNE JEUNE SUÉDOISE

Depuis l'été 2018, une adolescente, autiste et solitaire, focalise sur sa modeste personne l'attention du monde entier. Une incroyable attraction médiatique mise à disposition de la cause écologique. Mais qui est véritablement Greta Thunberg, cette jeune militante écolo qui incarne avec passion la lutte contre le réchauffement climatique ? Menée par la journaliste Maëlle Brun, voilà une enquête complète qui livre les clés du phénomène Greta Thunberg.

> *Greta Thunberg - La voix qui secour la planète*, Maëlle Brun, Éditions L'Archipel, 240 pages, 18 €