VOLUME 23 NUMÉRO 2

EN PROFONDEUR



Exposition Bleu profond : l'océan révélé

VOYAGE IMMERSIF DANS LES PROFONDEURS MYSTÉRIEUSES DES FONDS MARINS

INITIATIVE Femmes à la mer 2025

VOYAGE Basse-Californie

RÉFLEXION Redevenir élève

HISTOIRE DE LA PLONGÉE Sieur Léon Fréminet

AUTOMNE 2025 CANADA 12 $



LA MARTINIQUE

LA MARTINIQUE, PARADIS DES PLONGEURS

La Martinique est un véritable trésor pour les plongeurs, avec des centaines de sites sous-marins magnifiques et bien préservés, adaptés à tous les niveaux. Chaque endroit a son charme et tous partagent une eau chaude (entre 26 et 30 °C), une visibilité exceptionnelle et une vie marine incroyablement riche et variée.

De plus, l'Île aux Fleurs, comme on la surnomme, est un véritable carrefour entre les cultures française et créole. Cette richesse se manifeste à travers une histoire captivante, une nature luxuriante, une gastronomie raffinée, des rhums agricoles d'exception, et surtout, l'accueil chaleureux de ses habitants.

RICHESSE DES FONDS MARINS

Sur la côte caraïbe, rendez-vous avec les coraux, dauphins, tortues et barracudas. Au sud, l'iconique Rocher du Diamant abrite une fissure verticale spectaculaire à 15 mètres où observer écrevisses, langoustes et hippocampes. C'est l'un des plus beaux et populaires sites de plongée au monde.

VALORISATION DE LA BIODIVERSITÉ

L'ensemble du territoire terrestre et marin de la Martinique a été désigné réserve mondiale de biosphère par l'UNESCO. La protection de ces écosystèmes est un engagement primordial pour la Martinique afin de maintenir la santé des océans et la préservation de son patrimoine naturel.

TOURISME DURABLE

La Martinique propose des sorties en mer avec, entre autres, deux bateaux de plongée électro-solaires dont un 100% autonome, les seuls de ce type dans les Caraïbes. Ces initiatives locales et innovantes témoignent de l'implication de l'île en faveur d'un tourisme durable en offrant des activités nautiques responsables.

DÉCOUVERTE ARCHÉOLOGIQUE

À la suite de l'éruption de la montagne Pelée en 1902, plus d'une douzaine de navires ont coulé dans la baie de Saint-Pierre. Aujourd'hui, onze de ces épaves reposent entre 10 et 85 mètres de profondeur, faisant de ce site le plus riche des Caraïbes pour la plongée d'épave.

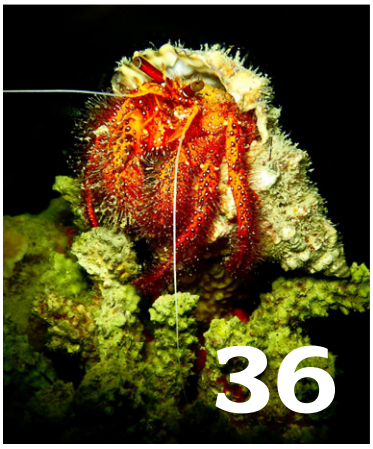
PLONGEZ EN TOUTE SÉCURITÉ

L'île dispose d'un large choix de clubs de plongée accrédités, la plupart certifiés PADI et/ou CMAS, proposant des expériences pour tous, du novice à l'expert. C'est l'endroit parfait pour des vacances plongée en famille, avec des services adaptés aux enfants dès 8 ans. Tous les équipements sanitaires et services médicaux sont aux normes européennes. Les instructeurs sont diplômés d'État, et un caisson hyperbare est même disponible en cas de besoin.

Pour plus d'informations et pour une liste des clubs de plongée certifiés, visitez : **martinique.org/plongee**

Consultez notre brochure :









BLEU PROFOND : L'OCÉAN RÉVÉLÉ

Rassemblant de nombreux trésors issus de deux siècles d'exploration, l'exposition offre une expérience immersive dans les profondeurs mystérieuses des fonds marins, ce monde obscur dont est célébrée ici la beauté.

Sommaire

18 INITIATIVE
Femmes à la mer : une 3e édition rassembleuse

Jamais deux sans trois! Après deux éditions à la carrière Kahnawake, puis à la carrière Morrison, pourquoi ne pas repartir la machine? s'est dit Nathalie Lasselin. Voici son compte rendu de ce joyeux rassemblement, tenu cette fois à la carrière Flintkote, à Thetford Mines.

24 VOYAGE
Les eaux de la Basse-Californie, un univers sous-marin qui émerveille

Nombreux sont les plongeurs qui visitent le Mexique pour profiter des sites de Cozumel et de la Riviera Maya. En s'immergeant dans les eaux de l'ouest du pays, on y découvre un tout nouvel univers sous-marin, complètement différent de ce que l'on retrouve à l'est du pays. Sébastien Pelletier nous emmène dans la péninsule de la Basse-Californie, là où le désert rencontre la mer.

44 RÉFLEXION
Lorsque l'instructeur redevient élève

Alors que certains instructeurs de plongée ayant vu beaucoup d'eau couler sous les ponts s'assoient sur leurs lauriers, d'autres préfèrent être conscients de tout ce qu'ils ignorent et qui leur reste à apprendre. Vincent Rouquette-Cathala nous explique les raisons qui le poussent à régulièrement redevenir élève.

54 HISTOIRE DE LA PLONGÉE
Sieur Léon Fréminet et son appareil hydrostatergatique

Pour les lecteurs avides de découvrir une autre invention reliée à l'exploration sous-marine, Yves Clercin nous ramène dans la France de la fin du 18e siècle afin de nous livrer l'histoire d'un scaphandre à réservoir d'air dit appareil hydrostatergatique, innovation qui a pavé la voie à d'autres modèles plus perfectionnés du siècle suivant.

4 ÉDITORIAL
6 EN SURFACE
8 DÉCLIC
12 COUSTEAU
16 HOMMAGE
32 SANTÉ
36 AU-DELÀ
52 L'HISTOIRE DERRIÈRE L'IMAGE
59 INSOLITE
60 FICHE BIO
62 MEMBRES CORPORATIFS

LA SAISON DES DÉPARTS

Sébastien Pelletier
Rédacteur en chef
redaction@enprofondeur.com



L'automne, saison de transition entre douceur estivale et rigueur hivernale, sert de période tampon durant laquelle le monde du vivant subit des changements : à cause de la diminution de la lumière et du froid, les plantes meurent, et les arbres, afin de conserver leur énergie, cessent de nourrir leurs feuilles. Celles-ci finissent par se dessécher, se colorer puis tomber. Le cycle de la vie, quoi. Cet automne, le monde de la plongée a perdu deux grands arbres matures.

Le premier est le Californien **Michael Menduno**, le fondateur et éditeur des magazines *aquaCORPS : The Journal for Technical Diving* et *Technical Diver* (1990-1996) et, plus récemment (2018), cofondateur du magazine *InDEPTH*. M2, comme il se faisait souvent nommer, a joué un rôle crucial dans la diffusion des pratiques de plongée avancées auprès du grand public, ouvrant ainsi la voie à la plongée technique telle que nous la connaissons aujourd'hui. C'est d'ailleurs lui qui est à l'origine du terme. Il était un communicateur exceptionnel : il a organisé de nombreuses conférences dans le monde entier. Sa soif insatiable de connaissances, sa curiosité inébranlable et son enthousiasme contagieux ont inspiré des milliers de personnes à se lancer dans l'aventure. Grâce à sa vision avant-gardiste, à son dévouement et à son travail sans relâche, Michael, en véritable ambassadeur, a posé les bases d'une communauté mondiale de la plongée technique, laissant derrière lui un héritage de savoir, d'inspiration et d'innovation. Avide d'apprendre et toujours ouvert à de nouveaux concepts, il était un véritable pionnier. Il manquera assurément à sa communauté.

Le second est **Pierre Lavigne**, pionnier de la plongée au Québec. Ayant débuté dans les années 1960 et très actif dans l'enseignement – il a formé des dizaines de moniteurs et des milliers de plongeurs –, Pierre n'a jamais cessé de s'impliquer au sein de la communauté subaquatique. Il fut d'ailleurs président de la Fédération québécoise des activités subaquatiques (FQAS, ancien nom de Québec Subaquatique). Deux témoignages en son hommage sont publiés en pages 16 et 17.

Un autre arbre est tombé cet automne. Celui qui a transféré à l'une de ses branches, entre autres choses, l'intérêt pour le milieu subaquatique, l'exploration et l'amour des mots : mon père. Je me rappelle encore très bien cet essai en piscine, quand j'avais 9 ans. Merci, papa, d'avoir planté en moi la graine de la passion de la plongée sous-marine. Tu ne te doutais sans doute pas à l'époque la place qu'elle allait occuper dans mon existence. Repose en paix et veille sur nous.

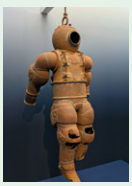
DANS CE NUMÉRO

L'équipe d'*En Profondeur* vous propose notamment un retour sur l'exposition *Bleu profond : l'océan révélé*, un voyage immersif dans les profondeurs mystérieuses des fonds marins (Évènement); le compte rendu de Femmes à la mer 2025, rassemblement tenu à la carrière Flintkote, à Thetford Mines (Initiative); l'Afrique et le Mexique autrement (Au-delà et Voyage); les raisons qui peuvent pousser un instructeur à vouloir continuer à apprendre (Réflexion) ainsi qu'un texte à propos de l'invention d'un scaphandre innovant de la fin du 18e siècle (Histoire de la plongée).

À toutes et à tous, bonne lecture et bonnes bulles de fin d'automne!

EN PROFONDEUR

7665, boul. Lacordaire
Montreal (Québec) H1S 2A7
T : 514 252-3009 • F : 514 254-1363
info@enprofondeur.com
www.enprofondeur.com



En couverture :

Mystérieux scaphandre rigide métallique du 19e siècle, retrouvé dans le port de Marseille en 1931

Sébastien Pelletier

En Profondeur est publié en collaboration avec Québec Subaquatique, à raison de trois numéros par année. Ce magazine se veut un moyen de communication accessible à l'ensemble de la communauté des plongeurs du Québec, ainsi qu'à toute personne ou tout organisme dont la nouvelle est en affinité avec la mission d'*En Profondeur*.

QUÉBEC SUB AQUATIQUE

Conseil d'administration :
Charles Dupont, Stéphanie Labbé et Frédéric Truchon

Équipe de production :
Sébastien Pelletier : Rédaction en chef
Johanne Gaulin : Administration
Stéphanie Tétreault : Révision linguistique
Graphomax : Infographie

Collaborateurs :
Danielle Alary, Yves Clercin, Jean-Michel Cousteau, Laurent Fey, Michel Gilbert, Karl Hautcoeur, Laura Langlois, Nathalie Lasselin, Catherine LeBlanc-Fredette, David L'Heureux, Véronique Lisi, Holly S. Lohuis, Lyne G. Morissette, Vincent Rouquette-Cathala.

Poste-publications n° de convention : 40069242
ISSN 1201-1819

Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

Éducation et Enseignement supérieur Québec Canada

Nous reconnaissons l'appui financier des gouvernements du Canada et du Québec.

Note : Toute reproduction totale ou partielle de ce magazine est formellement interdite sans l'autorisation écrite de Québec Subaquatique. La direction du magazine fait tous les efforts pour éviter les erreurs de tout ordre et les opinions inopportunes. Elle se dégage cependant de toutes responsabilités quant aux textes publiés. Ces derniers n'engagent que leur auteur. La direction est heureuse de recevoir des textes provenant du public. Par ailleurs, elle ne s'engage pas à les publier.

Ton élément
Ton travail

Deviens plongeur(euse) professionnel(le) autonome.



Obtiens la certification nécessaire avec le seul programme d'attestation d'études collégiales en plongée professionnelle autonome au Québec.

480 h (env. 6 mois) — Mode hybride

Exerce ton métier dans des domaines variés :

- Aquaculture
- Archéologie
- Cinéma
- Inspections environnementales

INSCRIS-TOI AVANT LE 1ER DÉCEMBRE

Formation continue

INSTITUT MARITIME DU QUÉBEC
École nationale

SUGGESTION DE LECTURE

Les épaves de sous-marins en Tunisie : un patrimoine subaquatique oublié

par Mohamed Mehdi Tabbakh et Kamel Karoui (à compte d'auteurs, 2025, 176 p.)

Ce livre explore l'importance stratégique du canal de Sicile en mettant en lumière les sous-marins naufragés sur les côtes tunisiennes lors des deux guerres mondiales.

Grâce à une approche scientifique et patrimoniale, l'étude de ces épaves et leur mise en avant pourraient non seulement contribuer à enrichir notre compréhension du passé, mais également ouvrir la voie à des perspectives nouvelles en matière de recherche, d'éducation et de développement durable.

Les auteurs, à travers l'inventaire réalisé, appellent à la nécessité de protéger ces sites historiques sous-marins, qui sont souvent menacés en cas d'absence de vision et d'approches culturelles, scientifiques et économiques, dans leur gestion.

Cet ouvrage appelle aussi à la valorisation et à leur mise à la disposition auprès non seulement des spécialistes du domaine comme les plongeurs et les scientifiques, mais aussi du grand public. C'est donc une invitation à redécouvrir cette période tumultueuse de l'histoire tunisienne et méditerranéenne afin de mieux comprendre les enjeux présents et futurs de cette zone stratégique. Il constitue aussi un moyen au service de la documentation, de la préservation et de la promotion d'un aspect fascinant et souvent méconnu de l'histoire et du patrimoine subaquatiques tunisiens.



Disponible sur Amazon.ca

Informaticien de formation et technico-pédagogue de métier, ***Mohamed Mehdi Tabbakh*** *est moniteur de plongée et de premiers secours au Mouja Diving Club, en Tunisie. Son parcours en plongée s'étale sur plusieurs agences (CMAS, SSI, PADI, TDI, FRTI) et ses formations scolaires (informatique et sciences de l'éducation) font de lui qu'il s'intéresse aux approches pédagogiques dans la formation en plongée sous-marine. Mohamed écrit régulièrement des articles dans des revues tunisiennes et françaises en tant que spécialiste de la plongée et est l'auteur du livre* L'effet Dunning-Kruger en plongée sous-marine : entre mythe et réalité *(2024, à compte d'auteur).*

Né en 1964 à Bizerte, au nord de la Tunisie, ***Kamel Karoui*** *est un ancien nageur et est membre de plusieurs associations de sports nautiques. Passionné par la mer, il est un fervent défenseur de l'environnement et du patrimoine subaquatique tunisien. Il a présidé l'Association des sports subaquatiques et de l'environnement de Bizerte et il milite pour la protection des fonds marins, pour la biodiversité et pour la promotion des sports en mer. Il est maître de conférences à l'Institut national des sciences appliquées et de technologie en Tunisie, titulaire d'un doctorat en informatique obtenu à Montréal et spécialiste en cybersécurité et en systèmes intelligents. Kamel a enseigné au Canada, aux Émirats arabes unis et en Tunisie. Il mène des recherches sur les réseaux informatiques et sur l'intelligence artificielle appliquée.*

Distinctions honorifiques

Notre collaborateur et défenseur de la protection des requins, **Thomas Leszkiewicz**, a été nommé héros de la mer en août dernier!



Will Allen

Thomas est cofondateur de la Sherwood Scuba Marine Conservation (SSMC), initiative qui soutient les scientifiques et les organisations de conservation en leur fournissant du matériel de pointe et en leur donnant accès à la logistique, aux relations et aux capacités de sensibilisation d'une grande marque de plongée. Il a également contribué à la création d'une aire marine protégée sur l'atoll de Clipperton dans l'océan Pacifique; a filmé des requins-marteaux halicornes (*Sphyrna lewini*) autour de l'île de Malpelo, toujours dans le Pacifique, pour un documentaire; et a travaillé avec des grands requins blancs (*Carcharodon carcharias*) du monde entier. Félicitations, Thomas!

Apprenez en plus sur cette nouvelle!

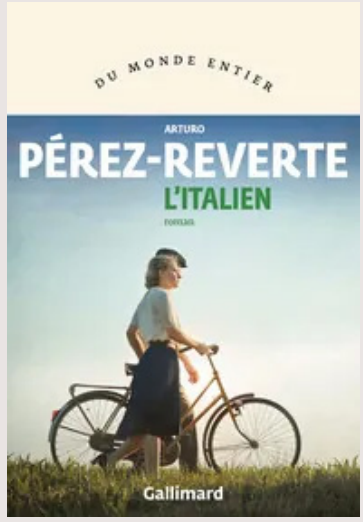
Le 25 juin dernier, la gouverneure générale du Canada, la très honorable Mary Simon, a décerné la Médaille du service méritoire, division civile à **Lyne Morissette**, notre collaboratrice de la rubrique Sciences et études, et à son collègue **Jimmy Beaurivage Vigneux**.



La mate Anne-Marie Brisson, Rideau Hall © BSGG, 2025

Dans le but de protéger les écosystèmes aquatiques du Québec et de la planète, Lyne et Jimmy ont uni leurs forces pour mobiliser divers intervenants. Cofondateurs de l'initiative Mission 10 tonnes, ils se sont d'abord donné pour objectif de retirer des cours d'eau 10 tonnes de déchets. Depuis, cet objectif a été haussé à 100, puis à 1000 tonnes. À ce jour, avec l'aide de bénévoles dévoués, plus de 240 tonnes de déchets ont été retirées des eaux. Le duo présente également des conférences pour proposer des habitudes de vie écoresponsables visant à réduire les déchets qui résultent de nos modes de vie. Félicitations, Lyne et Jimmy!

Apprenez en plus sur cette nouvelle!



AUTRE SUGGESTION DE LECTURE

L'Italien

d'Arturo Pérez-Reverte
(Gallimard, 2021)

Texte : Stéphanie Tétreault

Cet auteur espagnol prolifique cadre son roman à Gibraltar, territoire britannique d'outre-mer à la frontière sud de l'Espagne. Un journaliste enquête sur les liens qu'ont noués Elena, une libraire espagnole, et Teseo, un plongeur militaire originaire de Venise lors de la Seconde Guerre mondiale. On découvre alors qu'en ces années 1940, des plongeurs de combat italiens chevauchaient des scooters sous-marins pour saboter les navires ennemis accostés au port de Gibraltar. Conçus dès les années 1920, ces véhicules subaquatiques contenaient une torpille à course lente (surnommée *maiale*, qui signifie cochon dans leur langue) autopropulsée, rien de moins! Un surprenant hommage au courage de ces hommes – sans égard à leur camp – qui ont enfourché des charges explosives pour défendre leur patrie. L'auriez-vous fait, vous?



*Un « troupeau » d'***Homo sapiens** *descend sur l'épave du RMS* **Rhone**, *ruinant le plan de Michel.*

Composer avec la foule

Les océans sont vastes et nous n'y sommes pas seuls. En sus des milliards de créatures marines qui les peuplent, on y trouve des humains qui, quelquefois, peuvent nuire à votre prise de vue. Comment composer avec ces intrus? Compte rendu de deux de nos plus mémorables rencontres avec cette espèce amphibie parfois envahissante!



Texte : Michel Gilbert et Danielle Alary
Photos : Alary-Gilbert/SUB-IMAGES

L'ÉPAVE DU RMS *RHONE* : TOUJOURS AVOIR UN PLAN B

Été 2012, îles Vierges britanniques. Ayant affrété un chalutier, nous sommes en reportage pour un projet qui vise l'épave du RMS *Rhone*. Louer notre propre bateau nous laisse plus de temps de fond et une certaine intimité. Enfin, c'est ce que nous croyons.

Lancé en 1865, le RMS *Rhone* transportait des marchandises, des passagers et du courrier entre sa base de Southampton, au Royaume-Uni, et les Caraïbes. Il a coulé en 1867 lorsqu'un ouragan l'a précipité sur une pointe rocheuse de Salt Island, aux îles Vierges britanniques. Ainsi, 120 membres d'équipage et passagers ont perdu la vie dans le naufrage. On n'a dénombré que 25 survivants.

L'épave est l'un des sites de plongée les plus intéressants des Caraïbes. La majestueuse étrave rappelle les grands voiliers, alors que l'hélice en bronze évoque les débuts de la navigation à vapeur.

On y a tourné des scènes du film *Les chiens de mer* (*The Deep*), sorti en 1977 et mettant en vedette Jacqueline Bisset et Nick Nolte. Dans ses conférences, le regretté Stan Waterman, un caméraman de l'équipe, évoquait constamment la remontée d'urgence de madame Bisset, alors vêtue d'un simple t-shirt! Cette scène l'avait marqué… tout autant que les adolescents de l'époque.

À 7 h ce matin-là, Michel approche notre bateau de l'un des mouillages permanents disposés sur le site. Les exploitants commerciaux arrivant généralement vers 8 h 30-9 h, nous disposons d'une bonne heure et demie pour travailler en paix.

Après une descente sur la poupe à 6 m (20 pi), nous suivons l'arbre d'hélice, jusqu'à une profondeur de 15 m (49 pi). Alors que Michel s'apprête à prendre quelques photos, nous entendons un bruit familier. En levant les yeux, nous apercevons la silhouette d'un gros trimaran[1] bien connu dans la région. La bête de 32 m (105 pi) croise avec une vingtaine de plongeurs à bord.

Deux minutes plus tard, notre paradis ressemble à la scène de combat sous-marin du film *Opération Tonnerre* (*Thunderball*), célèbre opus de la série James Bond de 1965 – harpons et sous-marins de poche en moins. Une quinzaine de plongeurs descendent sur le câble du mouillage avec mission de nous éliminer.

L'arrière-plan idyllique du *story-board* de Michel disparaît derrière le rideau de bulles de l'escadron qui s'approche. J'ai le sentiment que le *Rhone* va faire d'autres victimes, quand j'aperçois le visage écarlate de mon compagnon. Il n'est plus Michel Gilbert : il s'appelle désormais Bond, James Bond. La paisible plongée s'annonce comme une mêlée sans merci.

Heureusement, nous avons suffisamment d'expérience pour savoir que la loi de Murphy est universelle. Plutôt que de faire des images à 15 m (50 pi) comme prévu, nous retraitons vers la



En nageant vers la partie la moins profonde du Rhone, nous parvenons à faire des images plus acceptables.

[1] Voilier à trois coques reliées par un pont, moins stable que le catamaran et souvent utilisé en compétition et pour les performances.





Sachant que les requins-baleines vont d'un pêcheur à l'autre, nous trouvons une bangka isolée et attendons que le sujet apparaisse dans le cadre.

Les plongées avec les requins-baleines d'Oslob posent un défi aux photographes les plus aguerris.

partie moins profonde de la poupe, car le troupeau n'a d'intérêt que pour la partie plus profonde de l'épave.

Quelles que soient les circonstances, ayez un plan B… et pourquoi pas également un plan C? Assurez-vous aussi que le cadre de l'image ne montre pas une palme ou des bulles indésirables. Photoshop a quand même des limites.

REQUINS-BALEINES DE L'ÎLE DE CEBU : DES FIGURANTS NON DÉSIRÉS

Autre cas de figure : vous vous rendez à une destination où, par définition, il y aura foule. L'exemple patent est le village d'Oslob, aux Philippines. Ce petit hameau de pêcheurs, situé sur l'île de Cebu, accueille des centaines de visiteurs qui viennent nager avec les requins-baleines.

Capturer des images immaculées à cet endroit revient à photographier la tour Eiffel avec un arrière-plan vide. À moins de ne pas vous soucier des pieds, des apnéistes et même des plongeurs en scaphandre autonome qui apparaissent dans vos clichés, il faut planifier et composer avec les aléas du site.

Les pêcheurs locaux attirent les squales avec des offrandes minuscules – quelques crevettes –, histoire de les garder à proximité, au bénéfice des touristes. Scène typique : le pêcheur lance quelques dizaines de crevettes. Les requins se précipitent en direction de l'offrande… tout comme les visiteurs. Tenter de prendre une photo intéressante d'un spécimen *solitaire* relève alors de l'impossible.

La solution : nager à l'écart de la multitude, car les requins effectuent constamment un *pas de deux*, alternant entre les bangkas[1] des pêcheurs.

Il suffit de repérer un pêcheur-nourricier inoccupé et de se diriger vers lui. Pendant qu'il lance des crevettes, on prend lentement position et on attend l'arrivée de ces poissons aussi grands qu'un autobus. Une image vaut bien quelques minutes d'attente pour capter LE cliché de *Rhincodon typus*.

C'est la meilleure façon d'obtenir une photo qui ne ressemble pas à celle d'une file d'attente au manège de *La Petite Sirène* à Disney World.

Rappelez-vous les paroles de Wayne Gretzky : « Un bon joueur de hockey s'élance vers la rondelle. Un grand joueur de hockey patine vers l'endroit où elle va se trouver. » Un peu de planification avec vos guides permet dans ces cas d'atteindre vos objectifs.

Pour conclure, il n'est pas toujours possible d'éviter les indésirables. Toutefois, un peu de planification sauve de temps en temps la mise. À l'impossible nul n'est tenu!

[2] Embarcation traditionnelle des Philippines dotée de balanciers latéraux pour la stabilité.

Participez

au développement des activités subaquatiques au Québec

Devenez membre de Québec Subaquatique!

PROFITEZ DE TARIFS AVANTAGEUX :
Lors de nos évènements
Chez nos partenaires
À la base de plongée Les Escoumins



Vous aurez accès à 3 numéros du magazine *En Profondeur*!

Le seul magazine de plongée en français en Amérique du Nord. Vous y trouverez des nouvelles du monde de toutes les activités subaquatiques (plongée, mais aussi monopalme, apnée et hockey subaquatique), des entrevues avec des personnalités, des reportages sur des sites de plongée aux quatre coins de la planète et des articles plus techniques comme la photo sous-marine.

EN PLUS!
Une assurance responsabilité civile de **5 000 000 $** couvrant vos activités subaquatiques en tant que plongeur.

BFL CANADA

QUÉBEC SUB AQUATIQUE

Pour devenir membre, visitez le www.quebecsubaquatique.ca/devenez-membre-quebec-subaquatique ou communiquez avec nous au 514 252-3009 • info@quebecsubaquatique.ca

UTILISER LE SAVOIR ÉCOLOGIQUE TRADITIONNEL AUTOCHTONE POUR PROTÉGER LES ESPACES SAUVAGES





Texte : Jean-Michel Cousteau et Holly Lohuis

Photos : Holly Lohuis et Carrie Vonderhaar/ Ocean Futures Society

LA TERRE DES ORQUES

Le peuple des 'Namgis, une Première Nation de Colombie-Britannique, vit depuis des millénaires le long des bassins versants de la côte nord-est de l'île de Vancouver. C'est lors du tournage de ma série télévisée pour PBS, *Ocean Adventures: Call of the Killer Whale*, que j'ai découvert le lien vital entre les 'Namgis et le saumon, ainsi que la faune qui dépend de l'abondance de ces montaisons locales.

Avec ma fille Céline et l'équipe de tournage d'Ocean Futures Society, nous avons passé du temps à Alert Bay, sur l'île Cormorant, en compagnie du chef Bill Cranmer. Nous avons échangé des histoires sur nos rencontres avec les épaulards, également connus sous le nom d'orques. C'est à cette occasion que le chef Cranmer a partagé avec nous les magnifiques récits traditionnels de la « terre des orques ».

« Notre peuple croit qu'autrefois les animaux pouvaient se transformer et prendre forme humaine, relate le chef Bill Cranmer. L'orque, par exemple, est l'une des danses que nous exécutons lors de nos cérémonies. Nous avons un lien très fort avec tous les êtres vivants, sous la mer comme sur terre. La seule façon pour nous de survivre ici a été de vivre grâce au saumon. »

L'URGENCE D'UNE PÊCHE COMMERCIALE DURABLE

Connus sous le nom d'épaulards résidents du Nord (*Orcinus orca*), ces groupes familiaux d'orques se nourrissent presque exclusivement de saumon. Or, les montaisons des saumons dans le nord-ouest du Pacifique ont chuté de façon dramatique au fil des décennies en raison de la surpêche, de la déforestation, de la perte d'habitat et des changements climatiques. Le chef Cranmer a renforcé une idée qui m'est précieuse, après avoir écouté des peuples autochtones du monde entier : « Ce qui arrive aux orques nous arrivera aussi. »

Alors que les intérêts commerciaux et industriels continuent d'exploiter sans relâche les ressources naturelles des 'Namgis, ces derniers, comme tant d'autres communautés autochtones à travers le monde, sont en première ligne pour constater comment la dégradation des écosystèmes, sur terre comme en mer, a des impacts sur leur mode de vie. Les 'Namgis aspirent à une pêche commerciale durable, qu'ils souhaitent gérer et protéger eux-mêmes. Le chef Cranmer m'a mis en garde sur l'urgence de la situation à laquelle son peuple fait face.

LA VOIX DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Heureusement, de plus en plus de communautés autochtones à travers le monde s'unissent pour faire entendre leur voix auprès des plus hautes instances gouvernementales et lors d'évènements internationaux, tels que la Conférence des Nations Unies sur le climat (COP29), afin de défendre leur mode de vie.

Depuis des décennies, j'ai été témoin des bienfaits environnementaux qu'apporte la gestion des territoires par les peuples autochtones. Leur connaissance ancestrale d'une vie en harmonie avec la nature est une leçon précieuse pour nous tous. D'ailleurs, le savoir écologique traditionnel attire de plus en plus l'attention et la reconnaissance des scientifiques, des gouvernements et des défenseurs de l'environnement, car il permet de préserver les multiples interconnexions du monde naturel.

Bien que chaque peuple autochtone ait ses propres cultures et pratiques, ils partagent généralement une vision globale et inclusive de la nature, imprégnée de valeurs culturelles et spirituelles. C'est cette perspective qui fonde souvent leur manière de gérer les terres et les océans, en protégeant des lacs, des forêts et des littoraux sacrés, et en établissant des règles pour éviter l'exploitation de certaines espèces, notamment celles en voie de disparition.

Les peuples autochtones sont parmi les meilleurs protecteurs de l'environnement au monde. Ils sont les véritables gardiens de leurs terres et de leurs côtes ancestrales. Alors que nous devons faire face aux grands défis environnementaux d'aujourd'hui, notamment les changements climatiques et la perte de biodiversité, il y a tant à apprendre de ceux qui vivent en équilibre avec le monde naturel depuis des siècles.

LE SAVOIR ÉCOLOGIQUE TRADITIONNEL

Lors d'un séjour dans l'Arctique, mon équipe et moi avons passé du temps dans un village inupiat[1] pour filmer des bélugas, en collaboration avec des biologistes du Service des pêches et de la faune d'Alaska. Nous avons pu filmer ces animaux grâce à l'accueil chaleureux et aux connaissances écologiques traditionnelles des villageois, qui nous ont aidés à attendre les bélugas lors de leur migration le long des côtes.

Nos nouveaux amis nous ont transmis les valeurs inupiates : joie, humilité, respect de la nature et respect des aînés. C'est grâce à ce savoir des anciens, notamment sur les déplacements des bélugas le long de la côte nord de l'Alaska, que les biologistes ont pu marquer deux mâles et une femelle avec des balises satellites. Cela permet aujourd'hui de mieux comprendre leurs déplacements dans un environnement arctique en mutation rapide.

[1] Se dit d'un peuple autochtone vivant sur la côte ouest de l'Alaska.



Épaulard résident du Nord : ***Se nourrissant exclusivement de poissons, principalement de saumon, la population d'épaulards résidents du Nord compte actuellement environ 300 individus. Ils suivent les montaisons des saumons le long d'une grande partie des côtes de la Colombie-Britannique.***

Carrie Vonderhaar/Ocean Futures Society



Sur les rives d'Alert Bay, sur l'île Cormorant, le chef Bill Cranmer partage des récits avec Jean-Michel Cousteau et sa fille Céline. Il raconte comment le saumon, autrefois abondant dans la région de Gwa'ni, a apporté richesse aux 'Namgis et façonné leur patrimoine culturel.

COLLABORATIONS ENTRE SCIENTIFIQUES ET CULTURES AUTOCHTONES

Cet exemple illustre l'importance des collaborations entre scientifiques et cultures autochtones pour mieux comprendre les impacts des changements environnementaux sur la faune locale.

Dr Greg O'Corry-Crowe, professeur de recherche à la Florida Atlantic University et collaborateur de l'étude sur les bélugas arctiques, soutient : « Je me sens privilégié de travailler en coopération avec la communauté autochtone, d'allier la science aux connaissances écologiques traditionnelles pour obtenir une vision plus complète des bélugas dans l'Arctique et sur la façon dont les populations humaines peuvent vivre de manière durable dans leur environnement. Mettre le savoir traditionnel et la science sur un pied d'égalité nous permet d'élaborer de meilleures stratégies de gestion et de développer des modèles prédictifs sur la façon dont les bélugas réagiront aux changements futurs, comme le réchauffement climatique. »

Les peuples autochtones de l'Arctique, comme tant d'autres à travers le monde, dépendent de la terre et de la mer depuis des générations. Ils ont acquis une connaissance intime des cycles naturels des plantes, des animaux et des liens profonds qui unissent l'humanité à la nature.

RECONNAÎTRE LES DROITS FONCIERS DES PEUPLES AUTOCHTONES

Ces dernières années ont marqué un tournant dans la reconnaissance du rôle essentiel des communautés autochtones pour la conservation de la nature. Par exemple, en Amazonie, une vaste étude des Nations Unies a révélé que 45 % des forêts primaires intactes se trouvent sur des territoires autochtones. De fait, protéger les droits fonciers des peuples autochtones est crucial pour lutter contre la crise climatique, pour enrayer la perte de biodiversité et pour préserver les populations animales. C'est l'une des actions les plus rentables à entreprendre : reconnaître le droit des peuples autochtones et tribaux sur leurs terres.

Nous devons tous redoubler d'efforts pour que notre planète bleue conserve la résilience nécessaire face aux pressions croissantes exercées sur ses ressources limitées. C'est pourquoi j'ai été heureux de voir que les peuples autochtones et les communautés locales ont été inclus dans la version finale des décisions de la 29e session de la COP29, tenue en novembre 2024. Un véritable changement s'amorce enfin, avec la reconnaissance du rôle essentiel des peuples autochtones pour la santé de notre planète.

Leur savoir traditionnel est un guide précieux vers un avenir plus bleu et plus vert.

BOUTIQUE EN LIGNE



Visitez le :

qubec-subaquatique.square.site

QUÉBEC SUB AQUATIQUE

EXPLORER • APPRENDRE • S'ENGAGER • PROTÉGER

La mission d'Ocean Futures Society est d'explorer les océans de notre planète, de sensibiliser le grand public, dans le monde entier, de la nécessité de protéger les mers, en mettant en évidence le lien vital qui unit l'Homme à la Nature et en faisant comprendre le rôle déterminant du système aquatique planétaire dans la préservation de toutes les formes de vie sur Terre.

Nous dépendons de vous pour accomplir notre mission. Vos contributions déductibles d'impôts nous permettent de continuer à protéger les océans et, ultimement, à nous protéger nous-mêmes. Devenez membre d'Ocean Futures aujourd'hui.

« Protéger les océans, c'est se protéger soi-même. » — Jean-Michel Cousteau



JEAN-MICHEL COUSTEAU'S OCEAN FUTURES SOCIETY

WWW.OCEANFUTURES.ORG

Photo: © Carrie Vonderhaar, Ocean Futures Society

PIERRE LAVIGNE, pionnier de la plongée au Québec, nous a quittés



Le 7 octobre 2025, un pionnier, un passionné, un mentor en plongée sous-marine, Pierre Lavigne, est décédé à 74 ans, à Saint-Jean-sur-Richelieu.

Pierre découvre la plongée sous-marine en 1965 et se qualifie plongeur YMCA à Montréal. Il a 15 ans. Il poursuit sa formation et devient moniteur YMCA trois ans plus tard. Par la suite, il suit la formation de moniteur NAUI sur le premier cours de moniteur en français de la National Association of Underwater Instructors (NAUI).

Au fil des décennies d'enseignement, Pierre a formé plus d'une centaine de moniteurs de la NAUI. Avec l'équipe qui a gravité autour de lui, il a formé des milliers de plongeurs à tous les niveaux, avec professionnalisme et rigueur.

Pierre n'a jamais arrêté de s'impliquer dans le milieu de la plongée au Québec. Il a participé à plusieurs comités de la FQAS dans les décennies 1970 et 1980. Il a présidé la commission ad hoc sur la règlementation, a participé à l'implantation du *Règlement sur la qualification en plongée subaquatique récréative* du Québec, a été président de la FQAS et a fait le tour de la province pour faire la promotion dudit règlement et pour répondre aux questions de l'industrie. Il a aussi donné des années de bénévolat à la FQAS et à la communauté subaquatique. Enfin, il a créé l'École de plongée du Vieux Fort et a été associé pendant plus de 30 ans chez Aqua-Futur, à Saint-Jean-sur-Richelieu.

En plus de partager sa passion de la plongée et de l'environnement sous-marin, il s'est impliqué dans plusieurs organismes : président du Club des anciens du Collège militaire royal, président de NAUI Canada, fondateur de plusieurs clubs de plongée et membre siégeant à de multiples comités (Course des canards, Fondation de l'hôpital, Musée du Fort Saint-Jean, etc.).

Pierre avait une devise qu'il répétait à toutes les formations de leaders : « La qualification en plongée n'est pas une fin, mais bien le début de l'apprentissage de vos techniques et de vos connaissances. » Il a toujours fait beaucoup de lectures en tout genre et a assisté à une multitude de conférences couvrant toutes sortes de sujets. Il s'est développé comme formateur, entre autres, en devenant moniteur ACUC, CMAS, PADI et CSAC. Bref, il était un disciple inconditionnel de l'éducation continue.

Repose en paix, Pierre.

Michel Couture, moniteur de plongée











EN MÉMOIRE DU LIEUTENANT DE VAISSEAU PIERRE LAVIGNE

À la famille et à toutes les personnes qui ont eu le bonheur de naviguer dans son sillage

C'est avec une grande tristesse que j'ai appris la dernière plongée de Pierre, notre capitaine, notre conteur, notre ami. Même si la nouvelle n'a pas chaviré le navire, elle a quand même fait vibrer toutes les amarres du cœur.

J'ai rencontré le lieutenant de vaisseau Pierre Lavigne à Saint-Jean, en 1976. On m'avait dit : « Il y a un plongeur sur le monté[1]. » Moi, j'ai tout de suite demandé : « Un vrai plongeur? De la Marine? » Cinq minutes plus tard, les galons sont tombés, les protocoles ont coulé, et deux plongeurs se sont reconnus à la première bulle. Ce jour-là, j'ai rencontré un frère… et surtout un maître du Grand Bleu.

Pierre avait ce don rare : il pouvait transformer une plongée dans le Richelieu – oui, cette rivière brune et froide – en croisière dans les Caraïbes turquoise. Il te racontait ça avec des yeux brillants et des gestes de marin : « Regarde, Eddy, t'as vu passer la raie manta? » Moi, je voyais surtout une vieille botte dans la vase… mais, dans sa voix, tout devenait merveilleux. Avec Pierre, même une perchaude devenait un poisson tropical! Il fallait l'entendre pour y croire.

C'était un capitaine d'âme, un conteur hors pair, un mentor pour toute une génération de plongeurs militaires et civils. Il nous a appris que la plongée, ce n'est pas seulement une question d'équipement : c'est une question de cœur, de curiosité et de fraternité.

Grâce à lui, j'ai appris à enseigner, à transmettre et à rire. Parce qu'avec Pierre, on riait toujours avant de plonger… et parfois encore plus en remontant!

Aujourd'hui, mon capitaine, le courant t'emporte vers d'autres eaux. On garde le cap, comme tu nous l'as appris – droit devant, le cœur léger et les bulles pleines de souvenirs.

Bon vent, bon repos et merci, lieutenant de vaisseau, d'avoir mis autant de soleil dans le Richelieu.

Eddy Boisjoly, plongeur de la Marine royale canadienne et moniteur de plongée

[1] Programme de formation de premier cycle entièrement subventionné qui mène à l'obtention d'un diplôme universitaire et d'un brevet d'officier au sein des Forces armées canadiennes.



Marie-Josée De Carufel



Femmes à la mer : une 3e édition rassembleuse

Initiative inspirante qui célèbre la passion des femmes pour la plongée sous-marine et l'apnée, l'évènement Femmes à la mer (FALM) est né de mon imagination en tant que plongeuse technique, cinéaste et exploratrice. Compte rendu de la 3e édition de ce joyeux rassemblement tenu à la carrière Flintkote, à Thetford Mines, le 19 juillet dernier.



Texte : Nathalie Lasselin



Alex Ortiz



Alex Ortiz

GENÈSE

En 2015, je souhaitais créer un rassemblement inclusif et inspirant pour les femmes passionnées de plongée. Avec Daphné Laurier Montpetit, ancienne rédactrice en chef d'*En Profondeur*, nous avons concrétisé cette idée avec enthousiasme et audace, à la carrière Kahnawake. Résultat : 129 participantes et de joyeux bénévoles.

L'année suivante, je poursuivais l'aventure pour la 2e édition, que je voulais faire à la carrière Morrison pour honorer madame Morrison, qui, pendant de nombreuses années, accueillait les plongeurs, été comme hiver. Cette fois, 150 femmes ont réalisé un nouveau record – qui n'a jamais été battu depuis.

Après ces deux éditions réussies, je pensais avoir fait le tour et, pour moi, le chapitre était clos… même si, dans le fond du garage, je conservais les pancartes.

ON REPART LA MACHINE!

Puis, une journée de juillet 2024, alors que je plongeais à la carrière Flintkote avec Maryse Marceau-Grimard, j'ai commencé à discuter avec Guylaine, la propriétaire. Pourquoi ne pas refaire FALM en 2025? Cela avait-il encore du sens de faire un évènement mettant les femmes à l'honneur? Il faut dire qu'à peine trois semaines auparavant, en faisant le ménage du garage, je venais finalement de me départir des pancartes, direction le recyclage! Il est vrai que l'égalité ni l'équité homme-femme ne sont pas atteintes; qu'au contraire, certains acquis se perdent ou sont en danger. Il n'a pas fallu des heures de réflexion pour décider de repartir la machine et de tenter de battre le record – enfin, notre propre record!



Alex Ortiz







PRÉPARATIFS

Pendant un an, recherche de partenaires, de commanditaires, de participantes et de bénévoles. Or, en 10 ans, l'organisation évènementielle a évolué. Les charges administrative, légale et autre sont semblables aux autres domaines, soit de plus en plus importantes, si l'on veut faire preuve de bonne diligence.

Pendant les mois hivernaux, un projet complémentaire se mettait en place, avec le soutien de la fédération. Je réalisais une série de 10 portraits de Québécoises faisant de la plongée et du milieu aquatique leur travail. Les femmes à l'international sont souvent mises en valeur, alors je voulais le faire pour le parcours de celles d'ici, que nous connaissons moins. Une source d'inspiration tant pour un choix de carrière qu'un choix de vie, tout en montrant un monde de possibles.

Des heures de plaisir organisationnel plus tard, grâce à de nombreux partenaires tels que Québec Subaquatique, l'évènement se mettait en place pour le 19 juillet, le jour même de la Journée annuelle de plongée des femmes de PADI (*PADI Women's Dive Day*).

En faisant appel à mes contacts et partenaires, 28 compagnies ont répondu à l'appel, nous permettant de remettre près de 20 000 $ en cadeaux (sorties de plongée, équipement ou forfaits bien-être) ou encore de soutenir la logistique, la sécurité et notre party hot-dog. Un vrai mouvement de solidarité au-delà de nos frontières. Un élan de générosité incroyable.

L'ÉVÈNEMENT

La veille, plusieurs groupes ont décidé de camper sur le site, ce qui fut une autre façon de fêter l'esprit positif de la communauté de plongée et l'entraide.

Que dire de la participation de tant de bénévoles à la surface, qui a été d'une aide précieuse dans la mise en place du site et de l'encadrement de la journée? Pour la petite anecdote, nous aurions pu battre le record du nombre d'hommes se portant bénévoles pour l'évènement! Difficile de refuser l'offre de tant de candidats. En même temps, pour plus de fluidité, trop, c'est comme pas assez.

ET LE RECORD?

Nous avons été dans le suspense jusqu'à la dernière minute, à savoir si nous arriverions ou non à battre le record. Finalement, c'est fait, avec 157 participantes des quatre coins du Québec!

Certaines ont vécu les trois éditions, tandis que, pour d'autres, c'était une première expérience, même si elles plongent depuis plusieurs années.

QUI SONT CES PLONGEUSES?

Si on entend que la « durée de vie active » d'un plongeur est de trois ans, j'étais curieuse de faire un bilan du type de plongeuses à l'évènement. Il est clair que nous pouvons être fières du bassin de plongeuses techniques, en recycleur et instructrices



Jean-François Mongeon


Nathalie Lapalme

dévouées et passionnées qui encouragent les autres à montrer que la plongée même en eau froide est tout à fait possible et pas si inconfortable.

Nées entre 1956 et 2014, elles sont venues des quatre coins de la province. Ces plongeuses étaient habituées à plonger localement : 57 % étaient en combinaison étanche et 72 % avaient déjà plongé à la carrière Flintkote. Il n'est pas surprenant de se rendre compte que 78,9 % avaient une certification PADI. Voici la répartition de leur niveau de plongeuses :

35,9 %	*advanced open water* (AOW);
15 %	*open water* (OW);
13,1 %	sauveteuses;
13,1 %	*divemasters*;
10,5 %	instructrices;
4,6 %	plongeuses techniques.

Il est intéressant de constater que 55,4 % ont répondu ne pas avoir d'assurance accident en plongée sous-marine (tous assureurs confondus). C'est une occasion de se questionner sur un aspect primordial de la pratique de la plongée : êtes-vous vraiment si en forme pour plonger?

Même si les risques d'avoir à contacter votre compagnie d'assurance pour un incident sont faibles, à quel point votre condition physique et mentale est-elle adaptée à la plongée (préparation, accès au site, etc.)? À cet effet, la participation au programme *Active ta plongée* de Québec Subaquatique[1] pour se motiver à s'entraîner est sans aucun doute un bon moyen de faire le point sur notre perception… et sur la réalité.

[1] Voir le dossier dans le numéro précédent de la revue, vol. 23, n° 1.

EN CONCLUSION

Femmes à la mer 2025 est déjà un évènement du passé qui aura prouvé qu'il est possible de faire une activité rassembleuse pour la communauté de la plongée et de l'apnée au Québec, quel que soit notre affiliation, notre marque préférée ou notre site de prédilection.

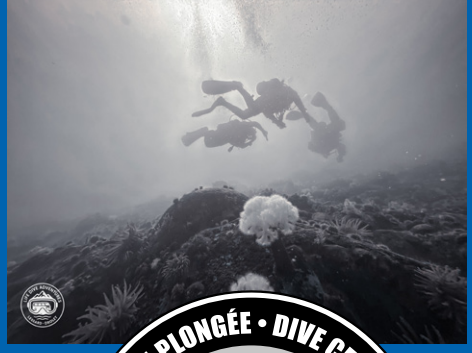
Les déplacements ont été compensés par le programme forestier de **Carbone boréal** de l'Université du Québec à Chicoutimi, qui permet la plantation d'arbres grâce au soutien de Plongée Atlantide. À titre d'exemple, depuis plusieurs années, l'entreprise Astex compense en bonne partie ses déplacements pour ses activités à travers ce programme.

L'autre volet d'importance pour notre organisation est de redonner au suivant, c'est-à-dire à ceux et celles qui n'ont pas la chance et les opportunités que nous avons. Une partie des profits ont été remis à **La Gîtée,** un organisme local dont la mission est d'offrir aux femmes victimes de violence conjugale et à leurs enfants un milieu de vie sécuritaire et accueillant ainsi que toute une gamme de services dont le but premier est de leur permettre de reprendre du pouvoir sur leur vie.

Après trois éditions mémorables, je poursuis mes tournages et autres expéditions subaquatiques. À la prochaine fois?…

Détails, photos et partenaires de FALM 2025 :
www.aquasubterra.org/falm

Série de portraits de Québécoises faisant de la plongée et du milieu aquatique leur travail :
https://aquasubterra.org/les-entrevues-falm





BASE DE PLONGÉE • DIVE CENTER
LES ESCOUMINS
QC SUB, QUÉBEC, 4 °C / 39 °F

Merci

pour cette superbe saison 2025 qui a permis d'accueillir :

1025	89	30
PLONGEURS	APNÉISTES	PLONGEURS DE NUITS SUR 4 SORTIES ORGANISÉES

Préparez-vous pour 2026!

Ouverture des réservations le 10 janvier, restez à l'affût des nouveautés

DATES À RETENIR

Du 6 au 14 juin 2026 : tous les samedis et dimanches de 9 h à 17 h

Du 20 juin au 7 septembre 2026 : tous les jours de 9 h à 17 h

Du 8 septembre au 12 octobre 2026 : les vendredis, samedis et dimanches de 9 h à 17 h; et le lundi de l'Action de grâce de 9 h à midi

SERVICES :

STATION D'AIR • LOCATION D'ÉQUIPEMENT • PLONGÉE GUIDÉE • PLONGÉE DE NUIT • VESTIAIRE • DOUCHE CHAUDE

Centre de découverte du milieu marin
41, rue des Pilotes, Les Escoumins
418 233-4025



Pour plus d'informations, consultez le :
quebecsubaquatique.ca/base-de-plongee-les-escoumins/sites-de-plongee

LES EAUX DE LA BASSE-CALIFORNIE, UN UNIVERS SOUS-MARIN QUI ÉMERVEILLE



Texte et photos :
Sébastien Pelletier

Nombreux sont les adeptes de plongée qui visitent le Mexique pour profiter des sites de Cozumel et de la Riviera Maya. En s'immergeant dans les eaux de l'ouest du pays, on y découvre un tout nouvel univers sous-marin, complètement différent de ce que l'on retrouve côté Caraïbes. Escapade dans la péninsule de la Basse-Californie, là où le désert rencontre la mer.



Tortue caouanne (Caretta caretta)

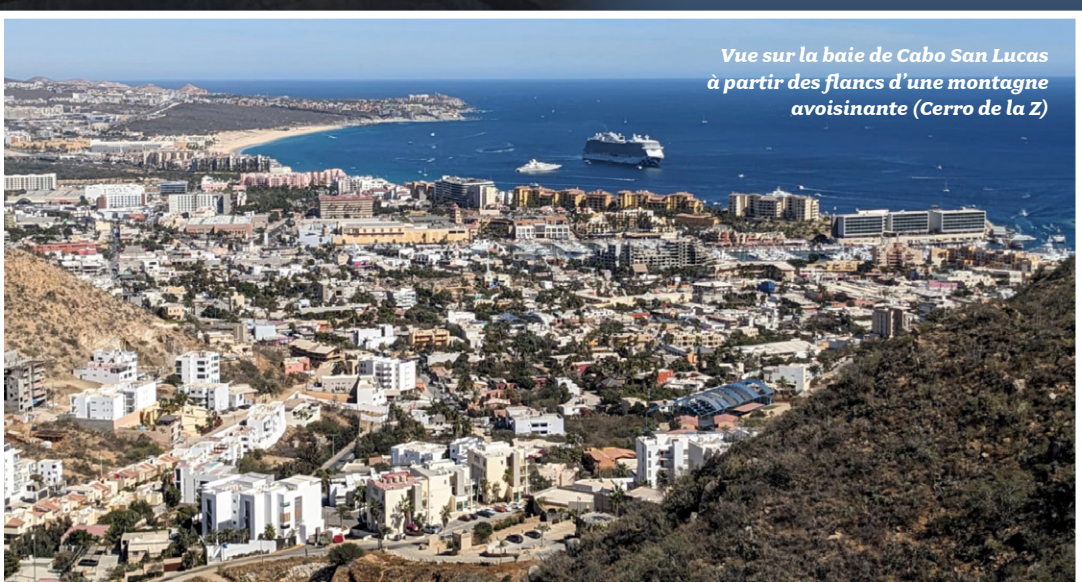


Insigne de Cabo, sur la marina



Vue sur la marina de Cabo San Lucas





Vue sur la baie de Cabo San Lucas à partir des flancs d'une montagne avoisinante (Cerro de la Z)



Pancho, mascotte de Cabo San Lucas



Vue sur la marina de Cabo San Lucas à partir de l'hôtel

La péninsule de la Basse-Californie – *Baja California* en espagnol – est rapidement devenue une des destinations de plongée parmi les plus originales des Amériques. Avec son climat chaud et sec, la région est idéale pour un agréable séjour de plongée. Grâce à un vol direct de 6 heures de Montréal à San José del Cabo avec Air Canada, elle est en outre facilement accessible.

UN PEU DE GÉOGRAPHIE

Bordée à l'ouest par l'océan Pacifique et à l'est par le golfe de Californie – également connu sous le nom de mer de Cortés –, la péninsule est d'une longueur de 1250 km et d'une largeur variant de 40 à 320 km. Elle se caractérise par un climat aride, par des paysages désertiques spectaculaires (cactus géants candélabres, désert El Vizcaíno), par des chaînes de montagnes parallèles à la côte (Sierra de la Giganta, Sierra de San Pedro Mártir) et, ce qui nous intéresse particulièrement ici, par des côtes riches en biodiversité.

Surnommées l'« Aquarium du monde » par Jacques-Yves Cousteau, les eaux de la Basse-Californie jouissent d'une remarquable abondance de biodiversité. Elles se situent à proximité de la route migratoire de nombreuses espèces, dont les baleines grises (*Eschrichtius robustus*) et les baleines à bosse (*Megaptera novaeangliae*). On estime que près de 900 espèces marines s'y trouvent, ce qui ferait de la mer de Cortés l'une des mers les plus riches et diversifiées de notre planète.



Bord de mer à Cabo Pulmo



La fameuse arche de Cabo San Lucas, formation rocheuse granitique distinctive située à la pointe sud



Le sympathique personnel de Manta Scuba



À bord du bateau de plongée, en direction des sites au large de Cabo Pulmo

LE CENTRE MANTA SCUBA

Une fois les valises récupérées à l'aéroport de San José del Cabo, un trajet routier d'environ une heure est nécessaire afin de se rendre à destination de Cabo San Lucas, ville de 60 000 habitants faisant partie de la municipalité de Los Cabos, située tout au sud de la péninsule. C'est là que se trouve le point de départ pour les excursions de plongée de la semaine : le centre Manta Scuba. Le choix de l'hôtel, à 10 minutes à pied, s'est fait en conséquence pour plus de facilité et pour éviter les déplacements quotidiens en véhicule. L'air est sec et le soleil brille : 25 °C (77 °F) le jour, 20 °C (68 °F) le soir… On a déjà connu des météos de fin janvier moins idéales que celle-là!

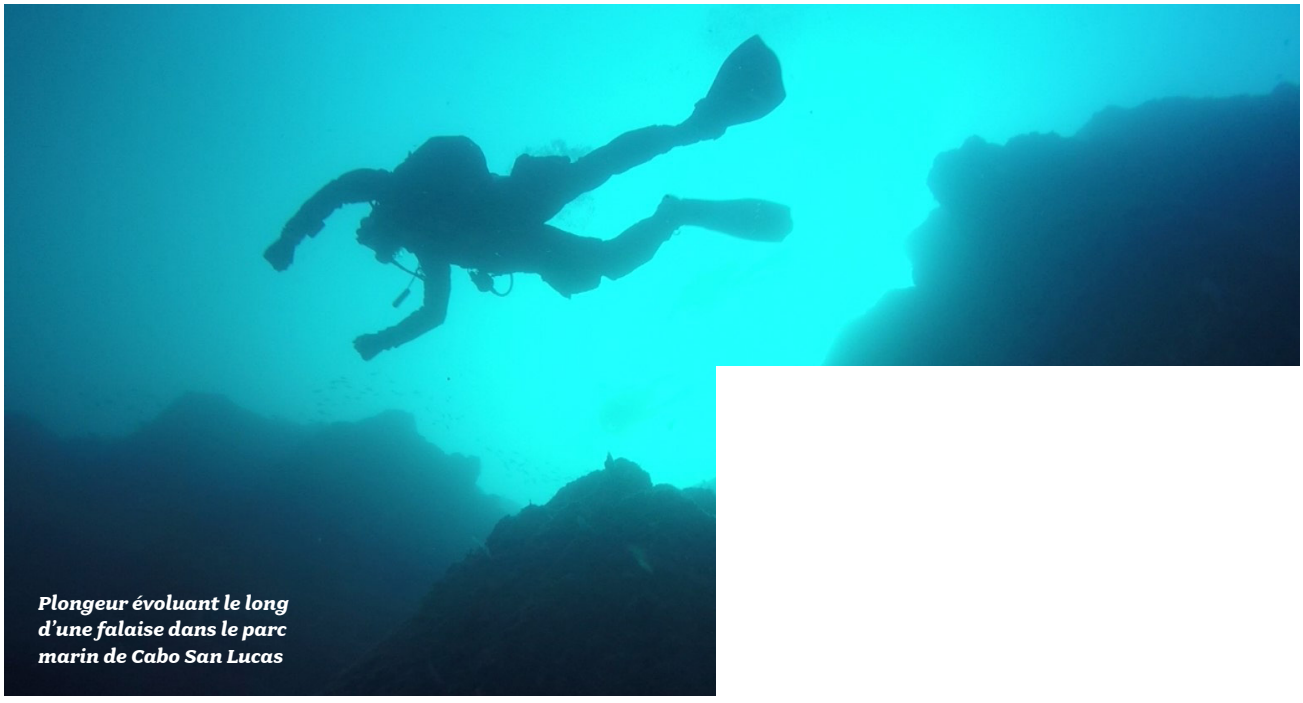
Enrique Martinez, alias Kiki, originaire de l'État de Jalisco, est le propriétaire de ce centre certifié PADI 5 étoiles et œuvre dans l'industrie de la plongée depuis une trentaine d'années. Son objectif est sans détour : offrir le meilleur service possible dans la région, tout en respectant au maximum l'environnement marin.

Pour ce faire, il s'est équipé de quatre bateaux (dont le plus spacieux peut embarquer de 18 à 20 plongeurs), de compresseurs à triple filtration avec détecteur de monoxyde de carbone et d'une équipe de près de 10 instructeurs professionnels (dont deux francophones) souriants et dynamiques pouvant accompagner les élèves, du cours de découverte jusqu'à celui de *divemaster*.

Les installations, bien situées et à deux pas de la marina, où l'on peut entendre non pas le chant des sirènes mais plutôt le bêlement des otaries, disposent d'un bassin intérieur pour les cours, d'un espace d'entreposage et d'équipement de location en excellent état (détendeurs, gilets stabilisateurs et combinaisons isothermiques). Elles offrent également la possibilité de plonger au nitrox, en montage latéral (*sidemount*) et, pour les plus frileux, en combinaison étanche. Bien que la température de l'eau atteigne les 29 °C (84 °F) en septembre (la haute saison est d'octobre à décembre), elle peut facilement descendre en bas de 20 °C (68 °F) pendant l'hiver. La visibilité aussi peut beaucoup varier : de très bonne en automne à moyenne en hiver.

La clientèle du centre provient principalement d'Amérique du Nord, mais également de quelques pays européens, dont l'Italie et l'Allemagne en tête de liste. L'anglais et l'espagnol sont les langues d'usage, mais l'organisation a la chance de pouvoir compter sur des instructeurs polyglottes.

Baptiste, un Français installé au Mexique depuis plusieurs années, est notre guide pour la semaine. Chez Manta Scuba, les *divemasters* se voient attribuer un maximum de 5 à 6 plongeurs, ce qui permet de maintenir une meilleure cohésion sous l'eau.



Plongeur évoluant le long d'une falaise dans le parc marin de Cabo San Lucas

PLONGER À CABO SAN LUCAS

L'un des décors iconiques de la région est sans contredit son arche, qui est une formation rocheuse granitique distinctive à la pointe sud de Cabo San Lucas, qui est elle-même l'extrémité sud de la péninsule mexicaine de Basse-Californie. Déclarée parc marin national en 1973 – l'un des premiers au pays –, la zone, à quelques minutes de bateau de la marina, offre parmi les plus beaux sites de plongée de la région, dont les profondeurs varient généralement entre 20 et 30 m (66 à 98 pi) : North Wall, Pelican Rock, Middle Wall, South Wall, Neptune's Finger, Land's End et un site composé de deux épaves.

Au fil des ans, la richesse de la vie marine s'est accrue grâce à cette protection, au grand plaisir des adeptes de plongée. La variété et la singularité des animaux marins sont tout simplement époustouflantes. Lors des plongées, dont la durée est de 45 à 60 minutes, il est possible d'y apercevoir des lions de mer ainsi que des centaines d'espèces d'animaux marins, des poissons tropicaux aux murènes, en passant par les langoustes, les raies-guitares, les blennies et les petits nudibranches. Un heureux mélange de micro-observation et de macro-observation. À cela s'ajoutent des paysages sous-marins uniques permettant d'observer le phénomène particulier de chute de sable, sorte d'avalanche de sable sous-marine. (**voir la vidéo ci-dessus**). Sur le site des épaves, tout au bout de la péninsule, il a même été possible d'assister au spectacle d'un cormoran plongeant à plus de 20 m (66 pi) pour attraper sa proie!

L'autre zone de plongée des environs de Cabo San Lucas est située plus loin à l'est de la baie et se nomme Corridor. Réputée pour ses récifs coralliens vibrants et pour sa faune marine diversifiée, elle offre une expérience sous-marine riche, accessible et magnifique le long de la côte qui mène à San José del Cabo. On y retrouve plusieurs sites de plongée, dont Santa Maria, Chileno, Cabeza de Ballena et Blow Hole. Ce



*Requin pointe blanche (**Carcharhinus albimarginatus**)*



Étoile de mer



*Murène verte (**Gymnothorax funebris**), en pleine chasse nocturne*



***Baleine à bosse* (Megaptera novaeangliae)**





Claude Hébert

dernier tire son nom d'un geyser marin naturel situé dans les falaises surplombant l'eau, à travers lesquelles les vagues propulsent l'eau, créant ainsi des embruns.

Ces sites, composés de récifs rocheux aux parois abruptes, de crevasses et de chenaux sablonneux, présentent une topographie sous-marine différente de celle des sites du parc marin. Le long des falaises et des petites cavités, on peut y observer une abondance de petits poissons, de gorgones, d'éponges, de murènes zébrées, de langoustes, de poissons-coffres tachetés, de tortues, de mérous et de bancs de raies (raies diamant et raies de Cortez). Même le plus simple des récifs nous paraît surchargé : partout où l'on regarde, on aperçoit des bancs de différentes espèces. Un spectacle presque étourdissant!

Pendant les intervalles de surface, le centre fournit en abondance sandwich ou autres collations, alors qu'on essaie de se réchauffer comme on peut. Il a d'ailleurs fallu se munir d'une épaisseur de néoprène additionnelle, car la combinaison 3 mm ne fut pas suffisante. Soudain, quelle surprise d'assister au spectacle impressionnant de baleines sautant hors de l'eau, et ce, à quelques dizaines de mètres du bateau! Un formidable deux pour un!

À ce sujet, j'aimerais ouvrir une courte parenthèse : c'est une chose de pouvoir observer ces géants hors de l'eau. C'en est certainement une autre de pouvoir les contempler sous l'eau, à quelques mètres de soi! Trois semaines après mon passage à Cabo San Lucas, un ami m'informe qu'un de ses contacts en revient lui aussi, avec un souvenir inoubliable : celui d'avoir fait une rencontre rarissime durant le palier de sécurité d'une plongée dans le secteur de Gordo Banks, un peu plus à l'est. Son groupe a eu l'immense privilège de voir surgir des profondeurs deux baleines à bosse, qui se sont mises à tournoyer autour de lui pendant plus de cinq minutes, et de filmer le tout avec une caméra GoPro! Un mélange d'émotions, entre la crainte de recevoir un coup de nageoire et l'émerveillement de voir un tel mammifère marin de si près, dans son élément.

ENTRE DEUX EAUX

LES REQUINS-BALEINES

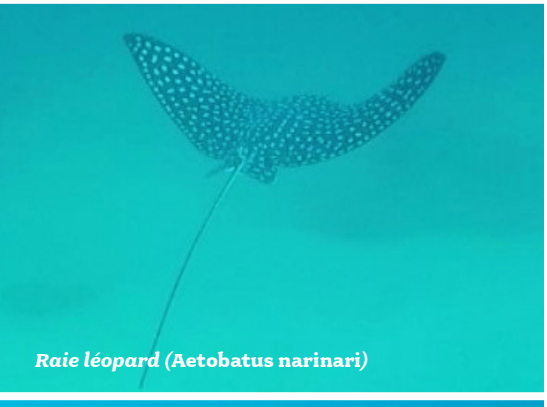
Les riches eaux de la baie de La Paz, située à deux heures et demie de route au nord de Cabo San Lucas, attirent les requins-baleines (*Rhincodon typus*), qui se rassemblent généralement d'octobre à février pour se nourrir de plancton. Ces rencontres avec ces gentils géants, qui peuvent atteindre jusqu'à 15 m (49 pi) de longueur, pour un poids de plusieurs tonnes, se font en apnée seulement (palmes, masque et tuba) et l'activité est très règlementée par les autorités[1]. Les meilleurs créneaux pour les apercevoir sont en matinée ou en fin d'après-midi. À noter que la quantité de nutriments dans l'eau réduit la visibilité. En contrepartie, ils attirent non seulement les requins-baleines, mais également les raies et les baleines grises au cours de l'hiver.

Manque de chance, la météo n'a pas été de notre côté durant le séjour. À cause de forts vents ayant dispersé leur nourriture, l'observation des requins-baleines n'a malheureusement pas été possible. Pour qu'elle puisse avoir lieu, un nombre minimal d'individus doit être observé pendant une durée prédéterminée. Si ces conditions ne sont pas réunies, pas d'excursion. Ce sera donc pour une prochaine fois!

[1] Au Mexique, l'activité d'observation de requins-baleines requiert un permis du *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* (SEMARNAT). Cet organisme règlemente l'observation touristique par le biais de la *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas* (CONANP), qui impose des règles strictes (distances, nombre de bateaux, horaires) pour protéger ces espèces menacées, avec des permis délivrés aux exploitants, qui doivent respecter des protocoles stricts pour assurer l'éthique et la survie des animaux.


Pélican à la marina


Porc-épic ballon (Diodon holocanthus) à l'état normal


Raie léopard (Aetobatus narinari)


Mérou léopard doré (Mycteroperca rosacea)

CABO PULMO ET SON ÉCOVILLAGE

La sortie pour observer les requins-baleines à La Paz ayant été annulée, une excursion vers Cabo Pulmo, situé à environ deux heures de route de Cabo San Lucas, a été mise au programme. Pour avoir le plus de chance de se faire attribuer les sites les plus convoités, le départ doit se faire tôt, à 5 h 45, afin d'arriver dès l'ouverture du site. Premier arrivé, premier servi.

L'autoroute devient une petite route, qui, elle, cède sa place à un chemin de terre. À notre arrivée, on se rend compte qu'on est vraiment ailleurs, passant d'une ville animée avec complexes hôteliers à un petit village avec parc marin national protégé. Un décor de ranchs et de cactus qui offre un contraste saisissant et une impression d'aller plonger au bout du monde.

En 2015, voici la description de Cabo Pulmo que faisaient nos collaborateurs Michel Labrecque et Julie Ouimet :

« Cabo Pulmo est un village de pêcheurs dont la population compte seulement 113 résidents. Situé dans la zone qu'on nomme East Cape, il est isolé des grands centres. Dans le village, aucune épicerie ni station d'essence.

Les quelques centres de plongée, restaurants et habitations sont tous autosuffisants et dépendent de l'énergie solaire pour leurs besoins. On pourrait d'ailleurs comparer les résidents aux Gaulois d'Astérix, car, depuis de nombreuses années, ces derniers se battent contre des multinationales étrangères qui rêvent de bâtir des mégacomplexes hôteliers dans le secteur.

Pour ceux qui sont à l'origine de la création du parc marin, autoriser l'implantation massive d'infrastructures touristiques aurait sans aucun doute des conséquences désastreuses sur l'environnement unique et fragile qu'ils protègent depuis plus de 20 ans. »

On peut dire que, 10 ans plus tard, bonne nouvelle : le village résiste toujours! Cabo Pulmo n'a pas vocation à recevoir un grand nombre de touristes et dispose d'une infrastructure répondant aux besoins d'un tourisme vert et scientifique, laquelle permet d'accueillir des visiteurs ainsi que des adeptes d'activités telles que la plongée, la pêche sportive, la navigation et le kayak de mer.

UN PARC MARIN D'UNE IMMENSE RICHESSE

Grâce à une diversité biologique exceptionnelle, le parc national de Cabo Pulmo figure parmi les plus importants du Mexique. Il constitue l'une des aires naturelles marines les plus réputées de la région de la mer de Cortés. Puisque la richesse de ses eaux côtières est connue depuis le milieu du 19e siècle, c'est donc sans surprise que les pêcheurs commerciaux et sportifs, peu soucieux du milieu et de ses espèces, s'y sont intéressés. En quelques décennies seulement, la zone a été pratiquement vidée de sa biomasse.

Constatant les effets dévastateurs de la surpêche dans les eaux littorales du village – leurs propres prises étaient moins nombreuses qu'auparavant et la taille des poissons diminuait à un rythme alarmant –, les pêcheurs locaux ont vite réalisé que la pérennité de leurs activités devait passer par un système de protection.

C'est ainsi qu'en 1995, la région comprenant la baie de Cabo Pulmo est déclarée zone protégée de l'État de Basse-Californie du Sud pour être incluse dans le réseau national des aires protégées. Cinq ans plus tard, le statut de parc naturel marin national lui est attribué, sur la base de son importance patrimoniale et de sa richesse écologique. Finalement, en 2005, Cabo Pulmo est reconnu comme site du patrimoine mondial de l'UNESCO. Sa superficie est de 70 km², dont 99 % sont submergés. Son récif corallien, le seul composé de coraux durs dans le Pacifique oriental nord, est également



***Raie ronde tachetée* (Leucoraja ocellata)**



***Chirurgien à queue jaune* (Zebrasoma xanthurum)**

le plus âgé parmi les trois de toute la côte ouest nord-américaine : il date de plus de 20 000 ans!

La protection de la zone a manifestement porté fruit : en 10 ans, la biomasse du parc marin a augmenté de près de 500 %, des résultats qui ont fait souffler un vent d'optimisme au sein de la communauté scientifique locale. Pour ce qui est d'assurer la surveillance des eaux du parc, ce sont les pêcheurs et les habitants du village qui en sont les gardiens en patrouillant dans la zone à l'affût d'activités de pêche illégales. Toute cette abondance de vie marine fait aussi le bonheur des plongeurs, qui y découvrent un environnement des plus riches.

PLONGER DANS LE PARC MARIN

Bien souvent, les plongées dans Cabo Pulmo réservent des surprises : on ne sait jamais à l'avance ce qu'on va y observer. En plus de la faune typique de l'endroit, selon la saison, on peut y faire la rencontre de requins-baleines, de dauphins, de requins-bouledogues, de requins-marteaux et de raies manta.

Lors de la première des deux plongées, quelques minutes après la mise à l'eau, quelle ne fut pas notre surprise d'entendre un son aigu nous titiller les tympans : des chants de baleine! Voilà qui ajoute un peu de magie à l'ambiance, d'autant plus qu'un banc d'une vingtaine de raies passait par là au même instant.

À notre retour à la surface, pendant l'intervalle, une de ces baleines a effectué un saut à moins de 100 m de notre bateau, imitée peu après par une raie (**voir la vidéo ci-dessus**). Tout un spectacle!

Les plongées dans le parc sont bien encadrées. Les exploitants limitent les groupes à six plongeurs par embarcation et visitent les sites en alternance. Comme il n'y a pas de quai, les bateaux sont mis à l'eau à partir de la plage. Les plongées sont bien adaptées pour tous les niveaux et se déroulent normalement dans 12 à 15 m (40 à 49 pi) de profondeur.

Le parc marin offre 10 sites de plongée fréquentés par près de 200 espèces marines, dont des carangues, des sardines, des gorettes, des anguilles et bien d'autres espèces. Ici, rares sont celles qui nagent en solitaire. Ce qui est le plus frappant, c'est de voir la très grande majorité des espèces se déplacer en groupe, même celles pour qui ce comportement est moins naturel, par exemple les porcs-épics ballon et les poissons-coffres. Ces immenses bancs nonchalants sont parfois si denses qu'on a l'impression que des nuages passent devant le soleil lorsqu'on se retrouve à l'intérieur. Avec une approche progressive rythmée de mouvements lents, il est même possible de s'insérer dans les bancs et de devenir, le temps d'un court instant, un des leurs, tellement les poissons sont peu farouches. Visiblement, la présence d'humains faiseurs de bulles ne semble pas trop les inquiéter.

L'AQUARIUM DU MONDE

L'exemple de Cabo Pulmo est sans contredit un beau modèle de réussite de restauration marine et permet de confirmer qu'en présence d'un modèle de gestion cohérent, il est possible d'améliorer les choses et d'assurer la survie d'un écosystème autrefois fragilisé. Ces efforts concertés ont permis de redonner vie à l'« Aquarium du monde ». Un rappel que la protection des océans demeure une lutte de tous les instants et que c'est à nous, plongeuses et plongeurs, de savoir en apprécier les merveilles et de reconnaître le privilège de profiter de sa beauté.

En somme, si vous aimez les destinations originales, les décors désertiques, les reliefs escarpés tant sous l'eau qu'en dehors de l'eau, un climat sec et agréable, une délicieuse cuisine abordable, une culture accueillante ainsi que les plongées bien encadrées et ponctuées de rencontres hors de l'ordinaire, vous savez maintenant vers où mettre les voiles!

L'auteur était l'invité de Manta Scuba.

MANTA



Dr Jérôme Patry présentant les avancements en soins de plaies complexes

Un congrès international sur la médecine de plongée à Lévis et à Québec

Du 8 au 10 juin 2025, le service Hyperbare et médecine de plongée du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de Chaudière-Appalaches a été l'hôte du 4e congrès scientifique de l'Association internationale des centres hyperbares francophones.





Texte : Dr Dominique Buteau et Jocelyn Boisvert
Photos : Jocelyn Boisvert







À gauche : Simulation d'un sauvetage en mer d'un plongeur avec Dr Mathieu Coulange de Marseille

À droite en haut : Atelier sur les soins de plaies avec Dr François Paquet et Mélanie Fauteux, inf.

À droite en bas : Simulation en caisson hyperbare

Ce congrès a regroupé près de 80 médecins, infirmières et inhalothérapeutes en provenance de 12 pays de la communauté hyperbare internationale francophone.

ATELIERS DE FORMATION

La journée du 8 juin a été dédiée à des ateliers de formation en précongrès. Ces ateliers se sont déroulés dans les installations hyperbares de l'Hôtel-Dieu de Lévis ainsi qu'au Pavillon d'enseignement de la médecine de Lévis de la Faculté de médecine de l'Université Laval. Au total, 42 personnes y ont participé.

Des ateliers de simulation très réalistes tels que la gestion des situations d'urgence en caisson hyperbare et le sauvetage du plongeur en mer étaient au programme. Les participants ont été grandement impressionnés par la qualité de nos installations.

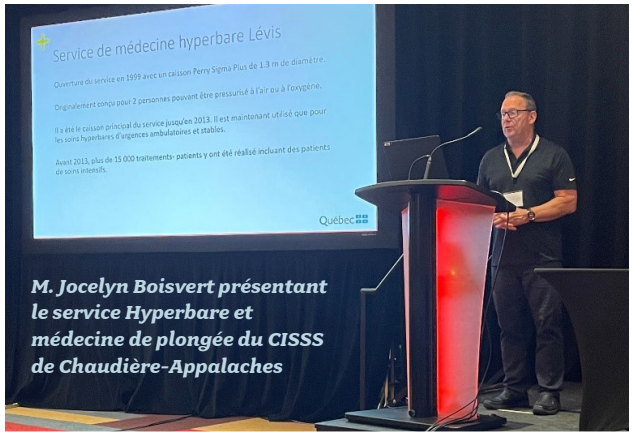
CONFÉRENCES EN PLÉNIÈRE

Les journées des 9 et 10 juin étaient consacrées aux conférences en plénière à l'Hôtel Le Concorde à Québec. Plusieurs sujets ont été abordés, dont les soins de plaies complexes, l'intoxication au monoxyde de carbone, la recherche en médecine hyperbare et l'accident de décompression.

Notre expertise locale a été mise de l'avant avec les présentations des Drs Jérôme Patry, François Paquet et Dominique Buteau. M. Jocelyn Boisvert, responsable de la sécurité hyperbare, et M. Neal Pollock, titulaire de la Chaire de recherche en médecine hyperbare et de plongée sous-marine de l'Université Laval, ont également fait des présentations.



Dr Dominique Buteau faisant une présentation sur les antidépresseurs et la plongée



M. Jocelyn Boisvert présentant le service Hyperbare et médecine de plongée du CISSS de Chaudière-Appalaches



L'équipe du service Hyperbare et médecine de plongée du CISSS de Chaudière-Appalaches présente au congrès

TRAVAUX DE RECHERCHE ET PRIX DE LA RELÈVE

Le congrès fut aussi l'occasion de faire connaître les travaux de recherche de plusieurs étudiants et étudiantes de la Faculté de médecine de l'Université Laval : Emma Fontaine, Rose Plourde, Léa Perron, Béatrice Blier, Isaac Lefebvre et Raphaëlle Dupuis. Béatrice Blier a d'ailleurs remporté le prix de la Relève pour la meilleure présentation faite par des étudiants. Elle présentait les résultats d'une étude rétrospective sur 500 cas d'intoxication au monoxyde de carbone traités par oxygénothérapie hyperbare à Lévis.

SOIRÉE BANQUET ET CONFÉRENCE

La soirée banquet du 9 juin mettait en vedette un conférencier de renommée mondiale : M. Mario Cyr, cinéaste et plongeur, qui a fait découvrir les beautés et les défis de plonger avec la faune dans l'Arctique canadien.

RAYONNEMENT ET RÉSEAUTAGE

Les organisateurs, Dr Dominique Buteau et M. Jocelyn Boisvert, ont été très satisfaits du congrès, qui s'est avéré un succès sur toute la ligne et qui a permis de démontrer l'excellence des services en médecine hyperbare et en traitement de plaies complexes du CISSS de Chaudière-Appalaches à la communauté internationale francophone hyperbare.

Enfin, cette rencontre a permis de consolider les liens avec des collègues hyperbaristes francophones de partout dans le monde afin de développer des collaborations.

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Association internationale des centres hyperbares francophones : www.association-ichf.org

Service Hyperbare et médecine de plongée du CISSS de Chaudière-Appalaches : www.cisssca.com/soins-et-services/hyperbare-et-medecine-de-plongee

Chaire de recherche en médecine hyperbare et de plongée sous-marine de l'Université Laval : www.ulaval.ca/la-recherche/unites-de-recherche/chaires-de-recherche-en-partenariat/chaire-de-recherche-en-medecine-hyperbare-et-de-plongee-sous-marine

Êtes-vous en règle?

Pour plonger au Québec, vous devez posséder un certificat de qualification en plongée subaquatique récréative!



TOUJOURS 15$ +tx POUR 3 ANS

Pour tout savoir sur la règlementation et pour trouver la liste complète des mandataires habilités à délivrer ou à renouveler les certificats de qualification, rendez-vous au **quebecsubaquatique.ca**.

BOUTIQUE EN LIGNE



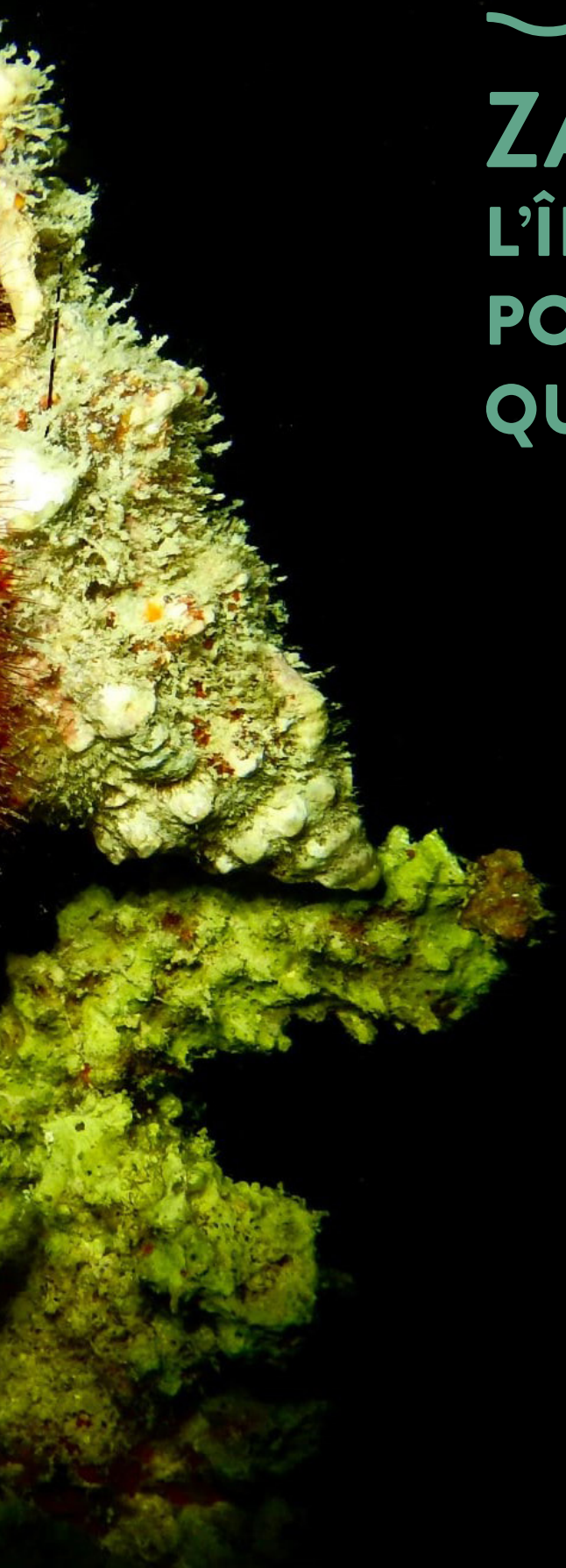
Visitez le :

qubec-subaquatique.square.site

QUÉBEC SUB AQUATIQUE



Bernard l'hermite
(Coenobita perlatus)



ZANZIBAR
L'ÎLE AUX ÉPICES, POUR DES PLONGÉES QUI ONT DU PIQUANT



Texte et photos :
Christian D'Amour

À la lecture de mon article sur le lac Malawi paru dans ce magazine, les organisateurs du voyage au Malawi se sont empressés de m'inviter à nouveau pour l'édition de cette année. Je repars donc dans quelques jours pour une nouvelle aventure au pays du soleil rouge! Or, tout ceci s'est décidé alors que j'étais… sur le chemin de Compostelle pour une marche de plus de 700 km avec ma fille!

RETOUR EN ARRIÈRE

Le retour de mon premier voyage en Afrique en 2015 a été… brutal. Je venais de vivre des choses que je ne croyais pas possibles à l'autre bout du monde. Or, j'étais de retour au boulot, derrière mon bar de La Petite-Patrie, avec le poids du quotidien qui reprenait sa place et un manque énorme de sensations fortes à combler. Mes discussions tournaient autour de nouvelles destinations et de plans d'eau à explorer.

Dans les années qui ont suivi, je me suis mis à voyager tous azimuts vers des destinations qui, même si elles m'en mettaient plein la vue, ne faisaient qu'aiguiser mon envie d'endroits encore plus loin et exotiques. Ainsi, un simple voyage en Afrique m'a donné envie de la Thaïlande et un passage en mer Rouge m'a motivé à retourner faire un tour dans les Caraïbes.



Motards de plage et ngalawa (pirogue à deux patins)



Banc de poissons-papillon de Klein (Chaetodon kleinii)



Poisson-ballon carte (Arothron mappa)



Poisson-ange royal (Pygoplites diacanthus), *l'hermaphrodite des mers*



Murène tatouée (Gymnothorax griseus)

CURIOSITÉ PIQUÉE

Un jour, sur un bateau-école à Roatán, j'ai entendu un *dive master* discuter avec sa palanquée d'un endroit dont il revenait et dont je n'avais jamais entendu parler, avec des plages blanches, des eaux turquoise et l'océan Indien : Zanzibar.

J'ai donc fait mes recherches. D'abord, c'est le lieu de naissance de Freddie Mercury, chanteur du groupe Queen. C'est aussi un archipel corallien mélangeant les cultures massaïe et arabe, et reconnu pour la diversité de sa culture d'épices, tant pour le clou de girofle que pour la cannelle ou l'iode. La voix de la chanteuse Bi Kidude (1910-2013) est musicalement l'âme de l'endroit! L'histoire de poste de traite esclavagiste a connu une fin abrupte et révolutionnaire au milieu des années 1960. Un vent d'indépendance souffle sur l'archipel de trois îles principales et de plusieurs îlots, présentement sous la gouverne de la Tanzanie.

Enfin, évidemment, c'est au large de Zanzibar que l'on retrouve quelques-uns des plus beaux sites de plongée au monde, à même une formation volcanique sous-marine mieux connue sous le nom d'atoll de Mnemba. Ce dernier est situé autour de l'île du même nom, qui est la propriété de nul autre que Bill Gates. Il n'en fallait pas plus pour que je me retrouve sur l'île aux Épices pour mon prochain voyage!

ET C'EST UN DÉPART!

En octobre 2019, je prends donc un vol de 26 heures en direction de Dar es Salaam, centre commercial et administratif de la Tanzanie. C'est un petit choc culturel que de vivre l'effet de minorité. Disons qu'on me voyait arriver de loin! J'ai rapidement compris que le mot *mzungu* (prononcez « mouzoungou ») en swahili désigne tous ceux qui me ressemblent : les grands hommes blancs.

Après un petit détour par la vieille ville pour me rendre au port, je me retrouve en première classe sur un catamaran haute vitesse qui va me mener directement au port de Stone Town, porte d'entrée de l'île principale, Unguja.

Le dépaysement en ces terres musulmanes est total. L'architecture de la ville est arabisante et la vie au port est une mécanique bien huilée. Que ce soit les pêcheurs vendant leurs prises à la criée, les passagers de traversiers, les enfants qui plongent le long des remparts des jardins de Forodhani ou les débardeurs industriels qui déchargent des voitures sur des palans de fortune, tout le monde s'active au rythme des prières qui résonnent au sommet des minarets de la ville, à toutes les heures de la journée. Sur la rue, *kufis* et *qamis*[1] constituent la tenue des passants masculins.

LE CENTRE DE PLONGÉE ONE OCEAN

C'est au détour d'un petit labyrinthe de rues que je rejoins le Centre de plongée One Ocean. J'y suis accueilli par Hans, un expat allemand qui, contre ses services de tenancier de boutique et de *dive master*, espère pouvoir monnayer son brevet d'instructeur.

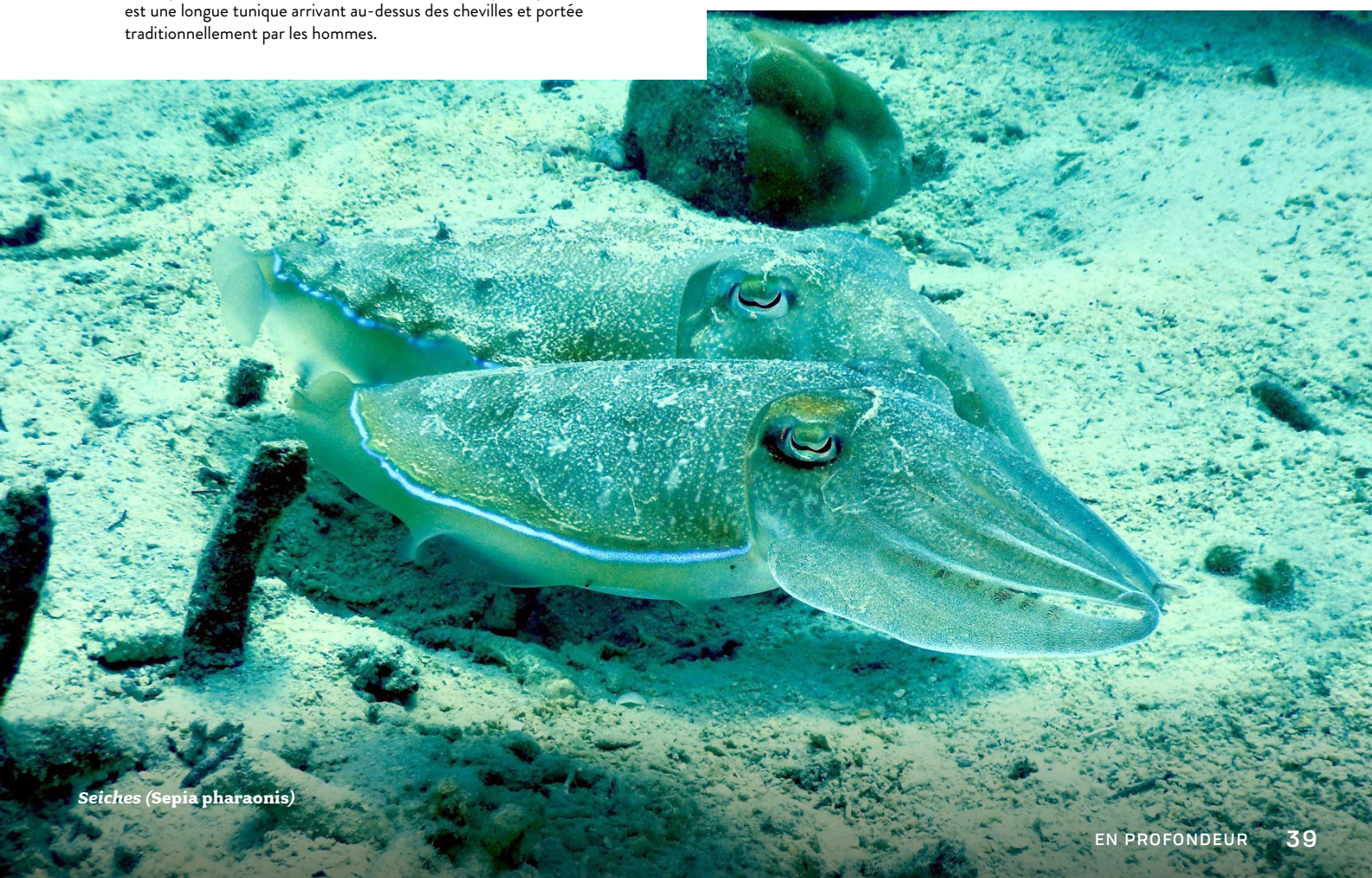
Il m'explique que le centre, situé au centre-ville, offre des sorties sur une épave le long de la côte, mais que la majorité des sorties se passent au nord de l'île, à Matemwe, un village où chaque jour se déploient quelques bateaux vers les différents sites de plongée autour de l'atoll de Mnemba.

J'opte pour un forfait de deux plongées en fin de journée qui me permettra de visiter l'épave de jour et de nuit, lors de la même sortie. Hans s'affaire à organiser mon transfert vers le nord de l'île.

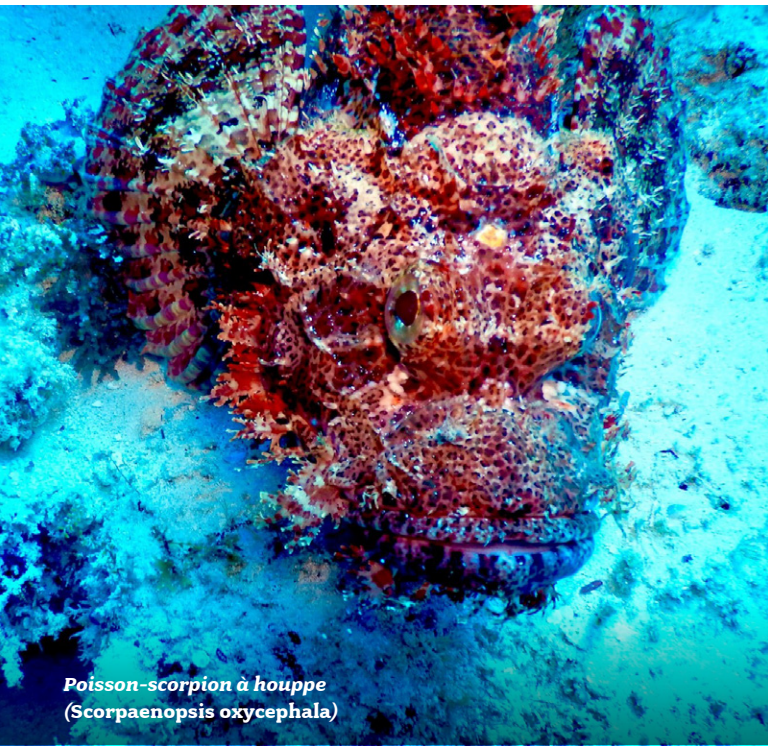
PLONGÉE SUR L'ATOLL DE MNEMBA

Dès mes premières minutes sous l'eau, je me rends compte que je suis ailleurs : les coraux sont colorés et bien préservés. L'instructeur est soigneux de nous montrer le chemin pour éviter les contacts avec le « fragile » du site. Nous visitons ainsi un genre de récif qui grouille de vie et sommes libres de prendre toutes les images que nous souhaitons. L'instructeur nous pointe des coraux et nous fait signe de les prendre en photo. Sans trop comprendre l'intérêt, je prends quelques clichés. Les novices de la palanquée nous font déjà signe qu'ils ont atteint la réserve. C'est donc une douce remontée vers le palier de sécurité qui met fin à la plongée.

[1] Le *kufi* est un bonnet destiné aux hommes, tandis que le *qamis* est une longue tunique arrivant au-dessus des chevilles et portée traditionnellement par les hommes.



***Seiches* (Sepia pharaonis)**



***Poisson-scorpion à houppe* (Scorpaenopsis oxycephala)**

Sur le pont du bateau, c'est l'euphorie. Nous sommes tous subjugués par la beauté du site que nous venons de visiter. Je demande à l'instructeur pourquoi il m'a fait prendre toutes ces photos de coraux. Il me montre alors sur mes propres images différentes espèces de mollusques et de poissons spécialisés dans le camouflage. Ça mettait la table pour notre seconde plongée!

De nuit, il est impossible de tout voir, même si nous repassons aux mêmes endroits. C'est comme si la vie s'est multipliée par 10. Nous avons droit à une succession de poissons-feuilles (Polycentridés), de nudibranches, de crevettes corail à bandes (*Stenopus hispidus*) et même à un gros bernard-l'ermite (*Pagurus bernhardus*). Et je vous passe les parties de cache-cache avec les poulpes, qui sont comme des animaux de compagnie!

PLONGER À LA DOUZAINE

Le lendemain, je traverse l'île en taxi, passant au travers des zones urbaines, de la jungle dense, des plantations et de petites agglomérations. On m'a recommandé l'Hôtel Villa Kiva, alors une option économique dans le secteur de Matemwe.

***Poisson-trompette* (Aulostomus chinensis)**

Lorsque j'arrive sur place, c'est le coup de foudre. Une plage blanche à perte de vue, peu fréquentée sinon que par les habitants, qui donne sur une mer peu profonde. À marée basse, elle devient un jardin de fruits de mer pour les habitants des villages avoisinants. À marée haute, elle vient donner vie à une mangrove, qui attire son lot d'oiseaux et de petits habitants tous plus rares et lunaires les uns que les autres.

Le centre de plongée est à quelques dizaines de mètres sur la plage. C'est là que, chaque matin, se préparent toutes les activités, qui vont du simple cours *Open water* en piscine aux sorties sur les sites les plus prisés.

Je planifie 12 plongées, ce qui va boucler ma semaine en me permettant de visiter tous les sites répertoriés sur la carte du centre. Chaque matin, je retrouve mes *buddies* pour le briefing, puis nous sommes dirigés vers différents bateaux qui nous mènent sur les sites choisis.

Si certains sites sont parfaits pour les débutants, d'autres, de par leur profondeur et leur style « en dérive », ne sont offerts qu'aux plongeurs expérimentés, qui ont au préalable été évalués par un *dive master* sur une plongée plus facile.

UNE FAUNE DIVERSIFIÉE

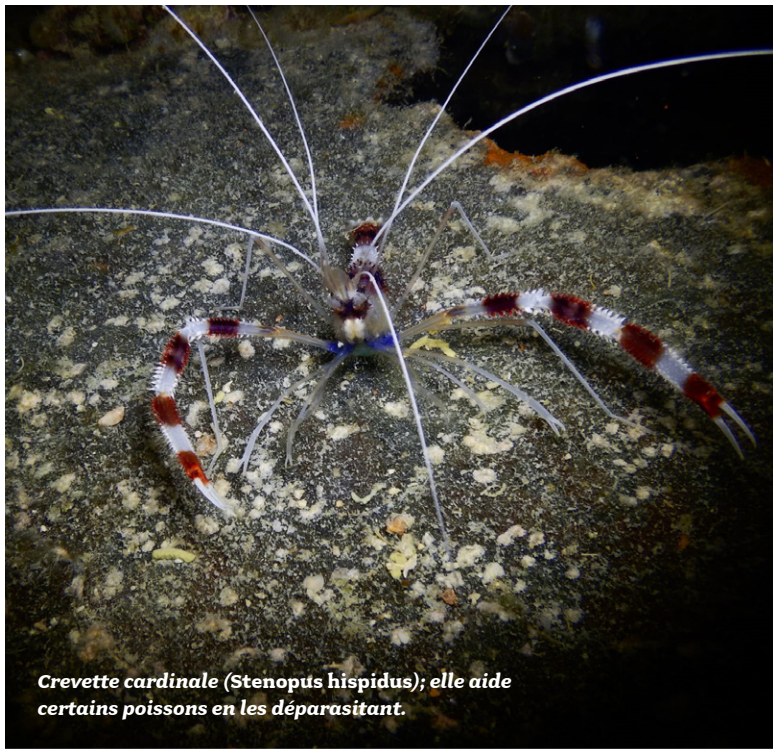
À partir d'ici, mes souvenirs se mélangent… Je me souviens que ce fut une semaine au soleil, sur une mer d'un bleu qui défie les capteurs d'appareils photo. Et la biodiversité dépassait mon imagination à chaque plongée.

Chaque soir, je regardais mes photos, puis faisais des recherches sur mon téléphone pour identifier telle ou telle espèce. Nul besoin de vous dire que je m'endormais tôt au milieu de mes recherches parce que je recommençais le lendemain!

J'ai ainsi découvert l'existence de la crevette-mante (*Odontodactylus scyllarus*), une espèce multicolore de 15 cm (6 po) de longueur, avec des yeux de mouche qui voient quelques milliers de couleurs de plus que nous et qui, lorsqu'elle veut se nourrir, n'hésitera pas à utiliser ses mandibules comme de véritables gants de boxe. Pas pour rien qu'on la surnomme crevette boxeuse! Chaque coup qu'elle porte à ses adversaires est tellement puissant et rapide que l'eau qui entoure ses membres se met à bouillir! Une vraie terreur des mers!

Bien que j'aie déjà vu un poisson-trompette (*Aulostomus chinensis*), j'étais bien loin de me douter que cette espèce se déclinait en plusieurs couleurs, dont le jaune fluo.

Plusieurs espèces se spécialisent dans le camouflage. Quand un *dive master* nous pointait deux petites feuilles bougeant



Crevette cardinale (Stenopus hispidus); elle aide certains poissons en les déparasitant.

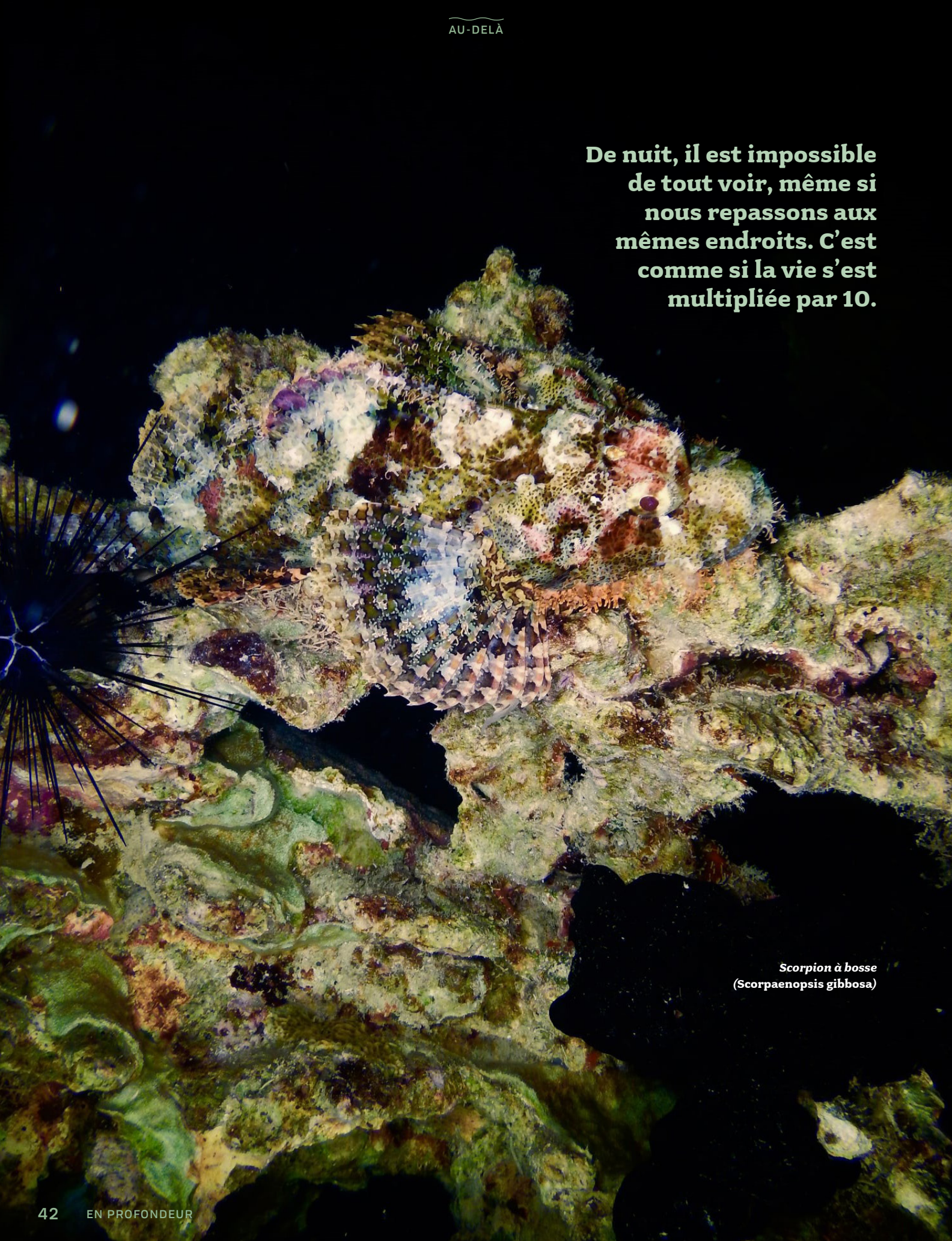


Nudibranche ou Pokemon des mers, photographiez-les tous!



Zanclus cornutus ou Idole Mauresque, le fameux "Gill" dans Nemo

De nuit, il est impossible de tout voir, même si nous repassons aux mêmes endroits. C'est comme si la vie s'est multipliée par 10.



***Scorpion à bosse* (Scorpaenopsis gibbosa)**

ensemble et simultanément, par réflexe, nous les prenions en photo. Je suis resté surpris de lire sur Internet que c'était un couple de poissons fantômes d'herbier (*Solenostomus cyanopterus*), proches cousins de l'hippocampe, qui était en train de s'accoupler. Parlant d'hippocampe, on le retrouve un peu partout sur les différents sites. J'étais très fier de ma photo d'un spécimen vert qui « chillait » sur une petite plante, sur un fond de sable.

Une multitude de poissons-coffres (*Ostraciidae*), de poulpes et de seiches se succèdent et font aussitôt place aux poissons-clowns, poissons empereurs et autres balistes noirs ou multicolores. Les fonds marins là-bas sont bien vivants! Même sur le sable, les petits crabes font la course aux dactyloptères, pendant que les poissons-perroquets (*Scaridae*) étendent du nouveau sable sur le récif. Il est surprenant de constater autant d'espèces à un endroit donné et je serais curieux de connaître toute la science derrière une telle biodiversité.

À la fin d'une plongée, sur un palier de sécurité, il arrive parfois de recevoir la visite inopinée d'un banc de grands dauphins (*Tursiops truncatus*) ou que le passage d'un requin-baleine (*Rhincodon typus*) sème l'émoi à la surface. Bien que ce soit une manière de former de la sympathie ou de l'affection pour la nature – on protège ce qu'on aime –, je trouve personnellement que les fameuses nages avec les dauphins ou autres espèces marines constituent un véritable fléau de l'exploitation animale... Cela dit, rencontrer ces grands cétacés en pleine nature et par pur hasard est une expérience qui me suivra toute ma vie, tant l'émerveillement était au rendez-vous.

Chaque jour, de nouvelles espèces et, surtout, de nouveaux visages! Les discussions entre plongeurs sont hyper enrichissantes et il n'est pas rare de se faire des amis.

UNE IMAGE VAUT DEUX MILLE MOTS!

Au final, je pense que mes photos sont de bien meilleurs témoins de ce que j'ai vu et vécu à Zanzibar. J'espère réussir à vous transmettre juste un peu l'ambiance de l'île aux Épices, ses odeurs, ses musiques, mais, surtout, tout ce que j'y ai vu.

C'est au contact de mes nouveaux amis de partout, de cette culture tant massaïe qu'arabo-musulmane et de ce puissant esprit communautaire qu'encore une fois, au bout du monde, j'ai fait la connaissance d'une nouvelle et meilleure facette de moi-même. Je pense sincèrement que c'est dans le voyage que se meurent les généralités et les préjugés. La rencontre des gens et la découverte de nouveaux horizons font de nous des ambassadeurs d'un monde plus ouvert et de fervents défenseurs de la nature. Il n'y a pas de meilleures manières de devenir de meilleurs humains.



Comme j'avais l'impression que mes flashes n'étaient pas syncros, un test pour me rendre compte qu'en effet, mes batteries étaient vidées dans le gauche!

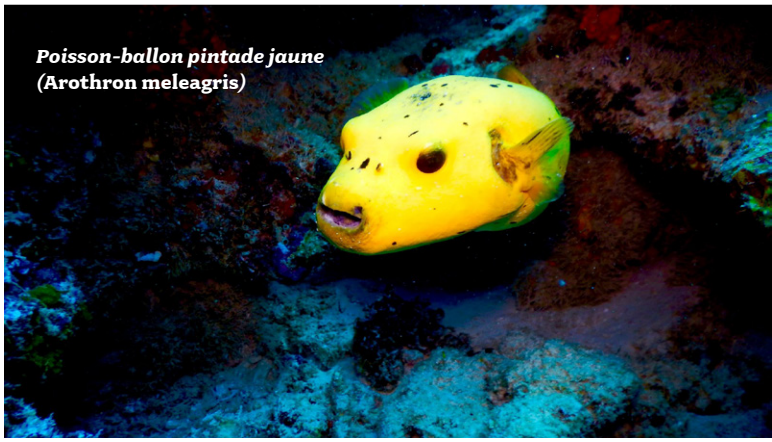
Instagram : **@lebarmanglobetrotter**

Centre de plongée One Ocean : **https://zanzibaroneocean.com**

Hôtel Villa Kiva : **www.villakiva.com**



***Poisson feuille* (Taenianotus triacanthus)**



***Poisson-ballon pintade jaune* (Arothron meleagris)**



Redécouvrir l'humilité de l'élève, cachés derrière Jake, notre super instructeur



Un binôme plus intelligent permet de progresser encore plus vite!

LORSQUE L'INSTRUCTEUR REDEVIENT ÉLÈVE

Des dizaines de cartes de certification diverses et variées en tant que plongeur, instructeur et *instructor trainer*, tout comme des milliers de plongées aux quatre coins du monde et dans toutes sortes d'environnements, ne font pas de moi un plongeur omniscient. Au contraire, j'aime croire que je suis plutôt un plongeur conscient de tout ce que j'ignore et qu'il me reste à apprendre.



Texte et photos :
Vincent Rouquette-Cathala

Certains pourraient penser que je n'ai aucune raison de continuer à me former, que j'ai fait le tour de tout. Il est même fréquent que mes élèves soient surpris lorsque je leur dis que je continue à régulièrement redevenir élève, au moins une fois par an et plus si possible.

Pourquoi? Pour continuer à apprendre des choses, m'autoriser à faire des erreurs, vivre l'échec et le dépasser. La plongée sous-marine recèle un champ de connaissances pour ainsi dire illimité et je n'aurai pas – comme personne, d'ailleurs – assez de temps dans une seule vie pour maîtriser tout ce que le monde subaquatique a à offrir. De chaque cours suivi, j'apprends en tant que plongeur, évidemment, mais aussi en tant qu'instructeur, mentor et humain. Et c'est aujourd'hui le sujet de mes réflexions.

MA DÉMARCHE

Alors qu'il est gratifiant d'être « certifié », d'obtenir des cartes et des « niveaux », je dois admettre que le statut qu'ils procurent, les titres et tout ce qui va avec n'ont jamais été mon objectif premier. C'est plutôt la conséquence d'une soif insatiable de connaissances en ce qui concerne le milieu subaquatique et tout ce qui s'y rattache.

Passé un certain niveau, pourquoi suivre des cours, me direz-vous? La réponse est relativement simple : continuer à me former est avant tout un moyen d'atteindre de nouveaux objectifs et de réaliser des rêves.

La nécessité de maîtriser des techniques spécifiques à une plongée particulière est ce qui a toujours motivé ma progression personnelle. Il y a plus de 10 ans, un de nos projets d'exploration devenait impossible à la palme. Ce fut alors le point de départ de mes formations en scooter (*diver propulsion vehicle* ou DPV). Un projet d'exploration qui ne pouvait se réaliser en sécurité sans techniques de rappel fut la motivation de braver ma propre peur – la panique du vide – et d'apprendre à utiliser des cordes.

Les Grands Lacs et leurs épaves ont toujours été pour moi une destination à vivre au moins une fois dans la vie, d'où la nécessité d'apprendre des techniques, puis de les pratiquer, avant de les mettre en œuvre et de vivre un rêve. La certification obtenue n'est alors qu'un premier pas, qui doit ensuite être complété par une pratique assidue.

À contre-courant



Après cette longue plongée à la palme il y a maintenant 13 ans, le besoin de savoir utiliser des DPV s'était fait sentir!



Redevenir élève et affronter ses peurs pour les dépasser : apprendre est un processus sans fin!

Certes, une formation ouvre des portes, mais répétition et pratique sont ensuite nécessaires à la maîtrise et, plus loin encore, à l'expertise. Alors que certains voient dans la nécessité de brevets x ou y une entrave à leur liberté de plonger ou encore une finalité en soi, j'y vois de mon côté le début d'un chapitre : celui de la connaissance minimale qui me donnera le plaisir de pratiquer en sécurité afin d'atteindre la maîtrise technique et, enfin, la liberté de repousser mes propres frontières et de vivre de nouvelles aventures subaquatiques. Les contraintes de l'apprentissage ne sont alors qu'un préalable à une liberté renouvelée, qui ne peut se passer de l'acquisition de connaissances.

CRITÈRE DE CHOIX DE MES FORMATIONS

J'essaie autant que possible de rechercher ce que je recommande à tout plongeur visant la progression : un formateur compétent, qui pratique au-delà de l'enseignement et à un niveau supérieur à



Le challenge de réapprendre des concepts théoriques sur le banc d'école

Passé un certain niveau, pourquoi suivre des cours, me direz-vous? La réponse est relativement simple : continuer à me former est avant tout un moyen d'atteindre de nouveaux objectifs et de réaliser des rêves.

celui qu'il enseigne. Bref, un expert passionné et avide de transmettre ses connaissances!

La facilité excessive d'obtention d'un brevet ou un coût de formation au rabais est loin d'être des critères de choix favorables. Au contraire, ils constituent pour moi un signal d'alerte : une formation de plongée technique doit être exigeante et difficile. Je serai toujours méfiant des formations au cours desquelles la certification semble garantie et où je ne ressentirais jamais le challenge et la remise en question personnelle, surtout dans une activité comme la plongée, où les lacunes de formations peuvent à la longue coûter très cher, au propre comme au figuré.

De la même manière, il me semble nécessaire de payer à leur juste valeur l'expertise de mes instructeurs. Développer une véritable maîtrise dans des activités aussi techniques que la pénétration d'épaves, la plongée souterraine, les recycleurs, etc., prend du temps, exige un investissement personnel temporel et financier conséquent. Le prix réel d'une formation de qualité basée sur l'expérience n'est finalement que le résultat du long processus ayant mené à ce niveau. Un prix réduit est au contraire le signe d'un formateur peu confiant en ses capacités et connaissances – donc, une formation à fuir, de mon point de vue.

LE CÔTÉ HUMAIN

Me remettre de temps en temps dans la peau de l'élève me permet aussi de vivre le stress de la performance, la déception de commettre des erreurs, le sentiment de me sentir stupide en posant des questions pas toujours intelligentes. Bref, vous l'aurez compris, je ne suis pas un génie, et la fluidité avec laquelle j'exécute ce que j'enseigne n'a jamais été innée. Elle remonte plutôt à des années d'apprentissage et de pratique constante.

Redevenir un apprenti, avec ses doutes et ses échecs, est un excellent moyen de développer par la suite ma patience et ma compassion vis-à vis de mes élèves lorsque je porterai à nouveau l'habit de l'instructeur.

Je note systématiquement être bien plus pédagogue, calme et tolérant lorsque me reviennent les souvenirs de mes difficultés d'apprentissage. Cela fait de moi un formateur plus complet d'un point de vue technique, mais aussi plus humain sur le plan pédagogique.

Je dois aussi avouer qu'il est agréable, voire confortable de ne pas ressentir la pression d'avoir à enseigner, d'être scruté et jugé par mes élèves. Laisser pour quelques jours la charge de la logistique et de la planification à mon instructeur est aussi appréciable. Me laisser un peu porter et laisser mon attention diminuer ne me sont pas non plus étrangers – je suis même sans doute de nature un peu feignante à bien des égards. Une fois identifiés, mes travers sont eux aussi un rappel que je dois accepter de mes élèves ce que je m'autorise lorsque je suis à leur place.

SEUL L'IDIOT PENSE QU'IL N'A PLUS RIEN À APPRENDRE

Je suis convaincu que la volonté d'apprendre est une attitude, une recherche, la tentative de satisfaire constamment une curiosité personnelle. Il m'est arrivé d'avoir la chance de suivre des formations de qualité exceptionnelle de la part de formateurs qui resteront à jamais gravés dans ma mémoire. Ces mentors et ces sources d'inspiration stimulent des objectifs vers lesquels tendre en tant que plongeur et instructeur. Pete Mesley, Steve Bogaerts et Patrick Widmann font partie de ces personnes qui m'ont inspiré et dont j'essaie au mieux de représenter les leçons apprises dans ma pratique personnelle.

Il m'est aussi arrivé de suivre des cours très en dessous de mes attentes, mais dire que je n'ai rien appris dans ces formations serait un mensonge. Même dans le plus mauvais des cours suivis, j'ai au moins retenu un détail intéressant, une manière d'interagir que je ne veux surtout pas reproduire avec mes élèves, un manque de dévouement qui peut servir de reflet à mes défauts et de ce que je peux améliorer lorsque je redeviens formateur après avoir été élève.

Alors, si je dois tirer une conclusion de ces réflexions, elle serait celle-ci : continuez à vous former, ayez soif de savoir et ayez conscience que le champ des connaissances relatif au milieu subaquatique est pour ainsi dire infini. Recherchez la difficulté et les formateurs exigeants. Recherchez le mentor qui mettra en lumière vos défauts, mais qui aura aussi, à travers sa propre pratique, développé les outils pour vous aider à devenir chaque jour un meilleur plongeur.

De chaque formation, il y a au moins une leçon à tirer : de nouveaux détails techniques ou théoriques, une manière de s'exprimer ou d'expliquer les notions qui inspirent et, parfois, des choses à ne pas reproduire lorsque l'expérience est malheureusement décevante.

Si vous êtes vous-même formateur, vous remettre de temps en temps dans la peau de vos élèves vous aidera à mieux tolérer leurs échecs, à vous remettre en question lorsque leur progression n'est pas celle attendue, à modifier et raffiner vos techniques et manières d'enseignement.

Finalement, plus vous en apprendrez, plus vous saurez qu'il vous manque beaucoup de choses à apprendre. Et cela est en soi une belle leçon de vie qui donne à chacun des raisons de continuer l'aventure et la preuve indéniable que nous sommes tous ignorants, mais un peu moins chaque jour.



Trois instructor trainers, mais deux sont des élèves

Vincent Rouquette-Cathala est *course director SDI* et *instructor trainer TDI* de plongée souterraine et technique. Explorateur prolifique, conférencier, conservationniste et écrivain à ses heures perdues, il est copropriétaire du centre de plongée technique et souterraine Under the Jungle, au Mexique. Il se définit avant tout comme un explorateur et un éducateur. N'hésitez pas à le contacter à **vince@underthejungle.com**. Vous pouvez aussi admirer l'incroyable travail de photographie de son associée, Natalie Lynn Gibb, en visitant **www.underthejungle.com/fr**.





Centre culturel Les Franciscaines, à Deauville, en Normandie

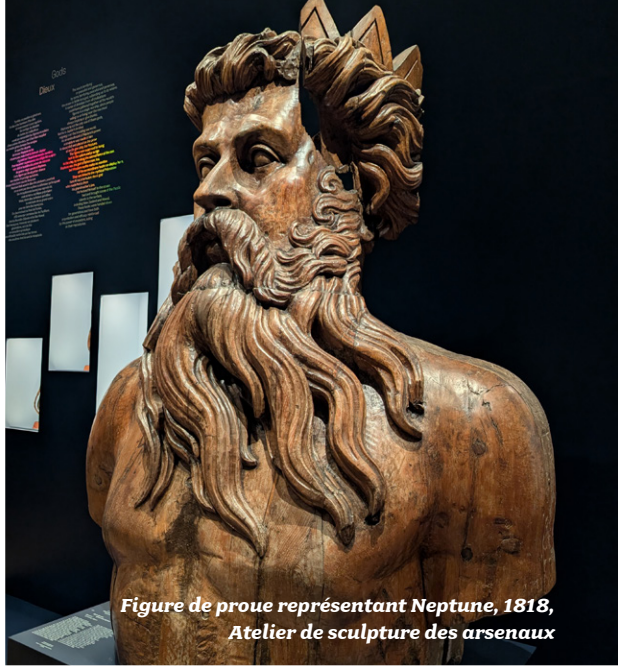
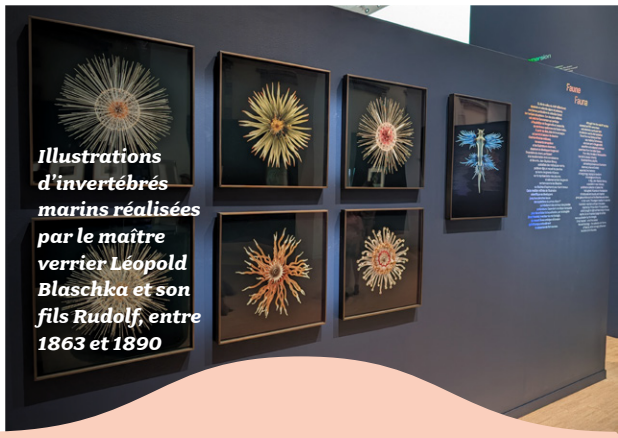


Figure de proue représentant Neptune, 1818, Atelier de sculpture des arsenaux



Illustrations d'invertébrés marins réalisées par le maître verrier Léopold Blaschka et son fils Rudolf, entre 1863 et 1890

Exposition *Bleu profond : l'océan révélé* à Deauville, en Normandie

En déplacement sur le Vieux Continent l'été dernier, j'ai eu l'occasion d'effectuer la visite de l'exposition *Bleu profond : l'océan révélé*, présentée du 28 juin au 21 septembre 2025 au centre culturel Les Franciscaines de Deauville, en Normandie. Rassemblant de nombreux trésors issus de deux siècles d'exploration, l'exposition offre une expérience immersive dans les profondeurs mystérieuses des fonds marins, ce monde obscur dont est célébrée ici la beauté. Fait à noter, une des pièces de résistance est un scaphandre du 19e siècle qui a fait l'objet de plusieurs articles d'*En Profondeur* : le mystérieux scaphandre de Marseille. C'est d'ailleurs leur auteur, Yves Clercin, qui m'avait informé de la présence du scaphandre aux Franciscaines. Un petit détour de quelques dizaines de kilomètres a donc été ajouté à l'itinéraire, question de pouvoir contempler cette pièce d'histoire.



Texte et photos :
Sébastien Pelletier

LE CENTRE CULTUREL LES FRANCISCAINES

Le site est un lieu d'exception entièrement dédié à la culture, qui rassemble sur plus de 6000 m² un auditorium équipé, un musée, des expositions, des espaces réceptifs et des salons modulables. Au cœur de l'édifice se trouve un cloître, sorte d'espace intérieur multifonctionnel. Coiffé d'une haute verrière et d'un grand lustre monumental, il illustre la rencontre entre le patrimoine historique et l'esprit convivial contemporain du lieu.

L'EXPOSITION

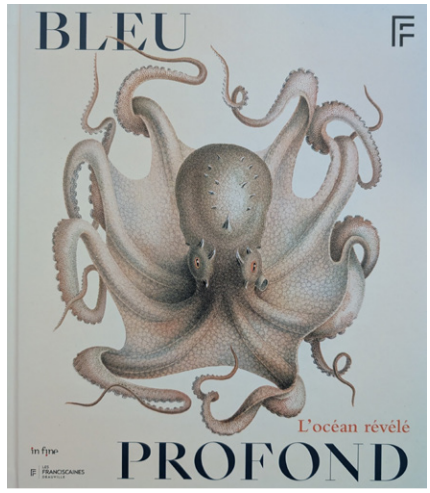
De l'aube du 18e siècle à la fin du 20e, le monde sous-marin a révélé des beautés inattendues qui, offertes aux yeux des savants, des artistes et des écrivains, ont changé le répertoire disponible des formes et de l'imaginaire. Les richesses de la faune et de la flore, enfermées dans le secret des profondeurs de la mer, se sont dévoilées, petit à petit. Le monde du silence a alors émergé dans le bourdonnement des expositions universelles (Londres, Paris). Ce sont les progrès techniques et le courage des découvreurs qui ont rendu possibles ces explorations et ces plongées dans l'inconnu, permettant ainsi un accès à une meilleure compréhension du monde marin.

Sur la page web de l'exposition *Bleu profond*, la description du thème se lit ainsi :

« L'obscurité, les pressions gigantesques, les tempêtes, les monstres supposés, les dieux courroucés et les récits terrifiants des marins avaient retardé pendant cinquante millénaires ces révélations, mais le génie technique, l'impérieuse volonté de savoir et de pouvoir, et les richesses imaginées peut-être précipitèrent l'outrage. La géographie, les îles explorées, les terres inconnues, les navires qui sillonnaient la surface des mers, les pêches généreuses, les sondes approximatives des explorateurs… tout cela ne suffisait plus. Il fallut inventorier, mesurer, inspecter, dessiner, classifier la flore, la faune, et savoir ce qu'étaient, ce que cachaient ce bleu profond, ces gouffres inaccessibles et ces replis indécents. »



Séquence tirée des premières images animées du milieu sous-marin réalisées par les frères Williamson, 1914

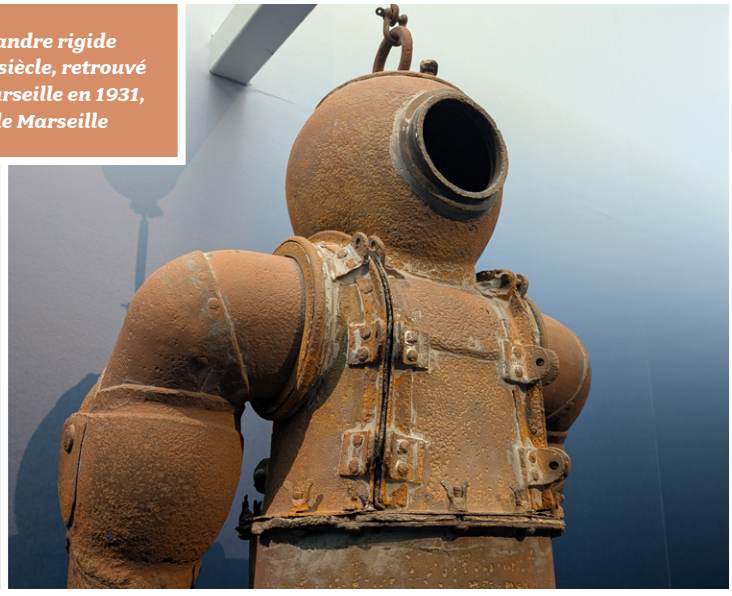


Couverture de l'ouvrage **Bleu profond : l'océan révélé** *(In Fine, 2025, 153 p.)*



Hameçon à rouvets, Tokelau, en Polynésie, vers 1900, Collection Daniel Blau





Mystérieux scaphandre rigide métallique du 19e siècle, retrouvé dans le port de Marseille en 1931, Musée d'histoire de Marseille



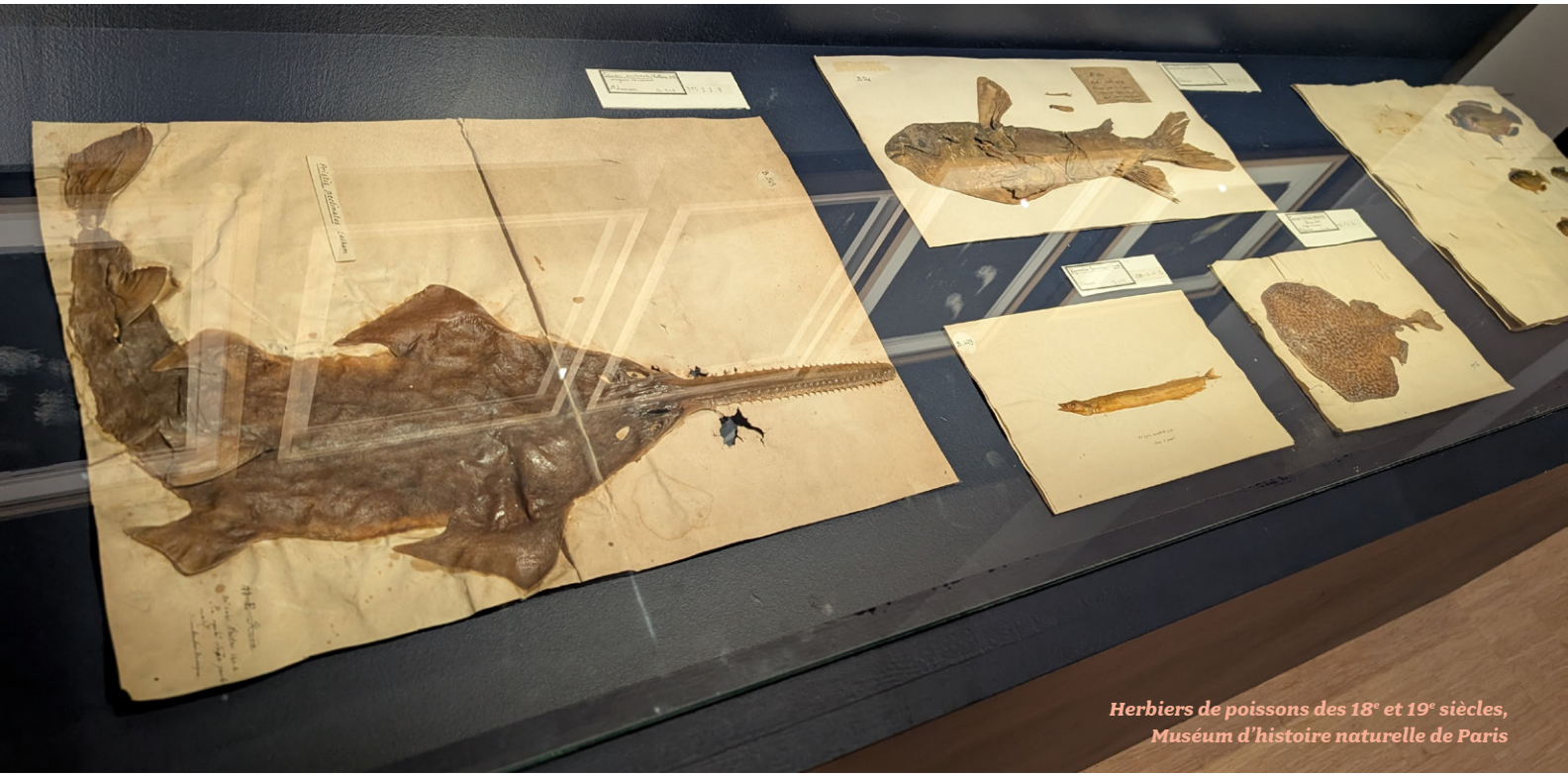
Le cloître des Franciscaines, espace intérieur multifonctionnel coiffé d'une haute verrière et d'un grand lustre monumental qui illustre la rencontre entre le patrimoine historique et l'esprit contemporain du lieu

UN MYSTÉRIEUX SCAPHANDRE

Cette exaltation, qui a saisi artistes et scientifiques face aux révélations sous-marines depuis plus de 200 ans, est retracée par de nombreuses œuvres et inventions toutes plus fascinantes les unes que les autres. L'une de celles qui captent le plus l'attention du visiteur est sans contredit le scaphandre rigide, dont la première apparition, en 1934, est soulignée dans l'ouvrage *L'histoire de la marine*, éditée par L'Illustration. Incomplet, il lui manque le hublot du casque, la botte droite, les deux gants ainsi que des fragments au niveau des genoux et de l'avant-bras droit. Néanmoins, la cuirasse impressionne, et on est presque capable d'imaginer l'état d'esprit de ceux qui devaient la revêtir afin d'effectuer quelconque tâche sous la surface.

Le 29 novembre 1931, le journal *Le Petit Provençal* relatait la découverte d'un scaphandre « en excellent état » dans le Vieux-Port de Marseille. Le scaphandre est alors remis au commissaire de police, qui le conserve en attendant que son propriétaire se signale. Une recherche dans les archives du Musée du Vieux-Marseille indique que le scaphandre est retiré du musée en 1942 ou en 1943. Puis, n'apparaissant sur aucune liste de transfert vers une autre institution, il a dû être dissimulé chez un particulier. On perd alors sa trace, ce qui explique qu'il soit retrouvé entre 1968 et 1978, « dans un garage », comme le rapporte l'archéologue subaquatique Robert Sténuit. De 1986 à 2016, le scaphandre est mis en dépôt au Musée de la Marine de la Chambre de commerce et d'industrie de Marseille.

En ce qui concerne l'origine du scaphandre, l'enquête – toujours en cours – de son passé ne permet pas de cerner avec précision la place qu'il occupe dans l'histoire de la quête des abysses à Marseille. Ce que nous savons, c'est que, parmi les pionniers locaux, figure en premier lieu Baptistin Carmagnolle, qui, entre 1866 et 1878, a participé au dépôt de quatre brevets pour des scaphandres cuirassés articulés. Toutefois, il n'est pas encore possible de lui attribuer hors de tout doute la paternité du modèle en question, car deux autres inventeurs locaux pourraient en être les concepteurs. Souhaitons que les recherches à venir permettent de résoudre la question de son origine!



Herbiers de poissons des 18e et 19e siècles, Muséum d'histoire naturelle de Paris

UN MILIEU VULNÉRABLE

Si l'exposition, qui offre un parcours entre fascination scientifique et rêverie poétique, plonge notamment dans un royaume de l'imaginaire peuplé de créatures mythiques, elle est aussi porteuse d'un avertissement destiné aux humains de demain : les fonds marins sont à l'origine de richesses infinies et en les détruisant, nous nous détruisons.

Les océans ont été au cœur de tous les enjeux du 20e siècle et le seront encore plus dans les temps à venir, car la pression humaine ne fera qu'augmenter. Les presque 10 milliards d'humains qui vivront au milieu du siècle actuel auront plus que jamais besoin des ressources maritimes pour se nourrir, tandis que plastique, pollution, exploitation, réchauffement, migrations et guerres les fragilisent invariablement.

En conclusion, par l'exposition *Bleu profond*, le commissaire et historien de l'art Jean de Loisy formule un vœu : que les beautés qui ont enivré les artistes continuent de nourrir notre conscience collective et que cette force vitale, qui a rendu possible l'humanité, soit aimée et protégée.



Entrée du Vieux-Port de Marseille

Page web de l'exposition :
www.lesfranciscaines.fr/fr/programmation/bleu-profond-locean-revele



Cette image des dauphins et de la plongeuse a marqué les annales du magazine **En Profondeur.**

UN CLICHÉ OPPORTUN

Si beaucoup d'images sont planifiées, à tout le moins mentalement, certaines relèvent d'un alignement des planètes. C'est le cas de l'image d'aujourd'hui.



Texte : Michel Gilbert et Danielle Alary
Photos : Alary-Gilbert/SUB-IMAGES

West Palm Beach, Floride, août 2007. Nous nous apprêtons à quitter le port en direction de Grand Bahama, plus précisément le Little Bahama Bank, un haut-fond situé au nord-est de cette île de l'archipel homonyme.

Notre objectif : photographier des dauphins sauvages. C'est un voyage d'exploration en vue de déterminer si nous pouvons revenir pour réaliser un document multimédia.

Scott Smith, capitaine-propriétaire du *Dolphin Dream*, un chalutier de 26 m (85 pi) converti pour la plongée, connaît par cœur les hauts-fonds de cette région. Il a débuté dans le métier avec son beau-père dans les années 1980.

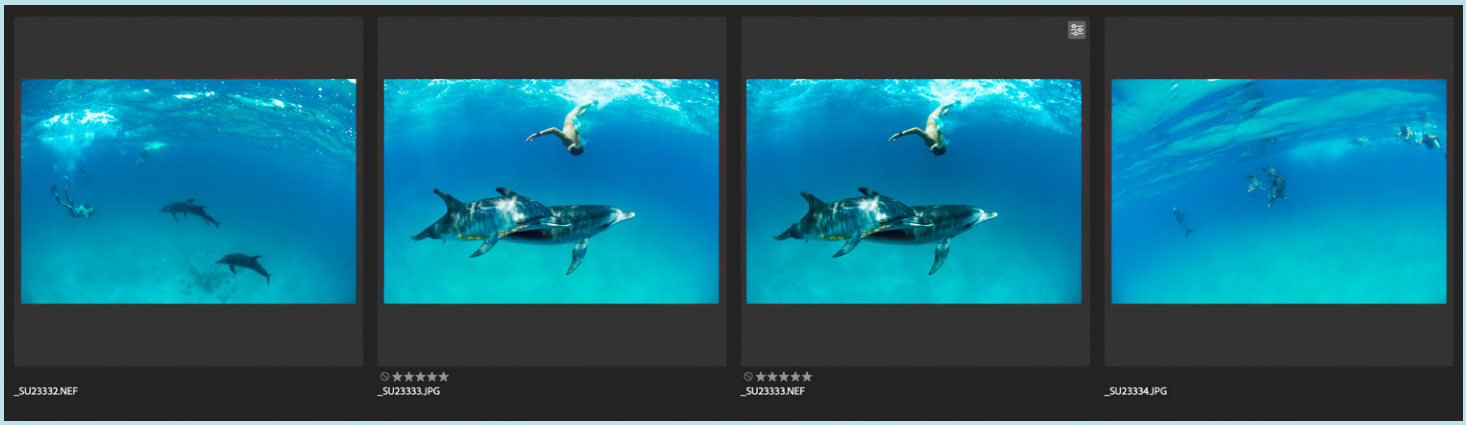
Au cours des cinq jours sur place, nous voulons maximiser la prise de photos de manière à constituer une première banque d'images.

UN MODÈLE INVOLONTAIRE

Nous sommes huit passagers à bord sur une capacité de douze. Une des passagères est une ancienne employée, mais surtout une apnéiste experte : Lib Kiefer.

Deux espèces de dauphins forment le troupeau : le grand dauphin (*Tursiops truncatus*) partage les lieux avec le dauphin tacheté de l'Atlantique (*Stenella frontalis*). Ils cohabitent en harmonie dans les eaux turquoise de cette région des Bahamas.

La plongée se déroule essentiellement en apnée et tout est aléatoire. Le bateau nous dépose au-devant du troupeau en déplacement. Avec un peu de chance, les cétacés passent à proximité et, si vraiment mère Nature est de notre côté, ils restent aux environs pendant quelques minutes.



Une capture d'écran de la série d'images réalisées ce matin-là montre que c'est le seul et unique cliché de ce type. Michel ne travaillait pas en rafale.

L'exercice se répète *ad infinitum*. Sur cinq jours de plongée, nous calculons que le temps effectif pendant lequel nous avons pu déclencher nos appareils photo dépasse légèrement les deux heures. C'est peu; tout est affaire de patience… et de palmage, car les dauphins sont des formules 1 de la mer.

Nous concentrons nos efforts sur les cétacés. Quand ils s'éloignent, nous réalisons des images d'ambiance, certaines avec les plongeurs de notre groupe.

Avec sa silhouette longiligne, ses longues palmes d'apnée et ses mouvements fluides, Lib Kiefer attire notre regard, surtout quand elle interagit avec les dauphins. Elle n'hésite pas à descendre jusqu'au fond sablonneux, 8 m (26 pi) plus bas, et y passe aisément plus de deux minutes. Les dauphins adorent et ils s'adonnent à des cabrioles en sa compagnie.

UNE COÏNCIDENCE

Quand un modèle travaille avec nous, les images sont planifiées, souvent à l'aide de croquis, afin d'optimiser les prises de vue. Cette fois, comme nous sommes en exploration, rien de tout cela n'existe.

Or, à la quatrième journée du voyage, en milieu de matinée, Michel peut photographier un couple « mixte » qui nage à proximité. À un certain moment, les deux dauphins s'approchent à moins d'un mètre de lui. En surface, Lib exécute au même moment un plongeon de canard pour aller les rejoindre.

Un des dauphins traîne dans sa gueule une longue tige de sargasse – ces algues étaient moins prévalentes, à ce moment-là. Au moment où Lib Kiefer amorce sa descente, les dauphins passent en plein au centre du viseur. C'est le moment que Michel choisit pour déclencher sa seule et unique photo.

En d'autres circonstances, la prise de vue aurait été faite en rafale, mais le Nikon D200 avait une capacité limitée à ce chapitre et il était préférable de ne pas recourir à cette technique.

UNE IMAGE QUI FAIT DATE

De retour à la maison, alors que nous sélectionnons les meilleurs clichés, nous constatons que la photo de la plongeuse et des dauphins a beaucoup de potentiel.

C'est d'ailleurs l'avis du rédacteur en chef et de son infographiste d'*En Profondeur*, qui la choisissent pour la page couverture du magazine. L'image horizontale de 10 mégapixels devient donc une verticale comptant à peine 6 millions de pixels! Pourtant, la qualité est parfaite. À telle enseigne que l'image fera date.

C'est l'époque du papier. Or, comme on le dit outre-Atlantique, ce numéro fait un tabac en kiosque.

Au final, les chiffres indiquent que cette édition est celle qui s'est le mieux vendue en kiosque dans l'histoire du magazine! Il n'aura fallu que 1/350^{e} de seconde pour réaliser cette image. Évidemment, l'expérience du photographe et de la plongeuse, modèle involontaire, a fait la différence.

Comme le disaient les rédacteurs aux photographes d'antan : « f/8 et soyez prêts! » Pour l'anecdote, l'image a en effet été réalisée à f/8. Michel a bien retenu la leçon.

INFOS TECHNIQUES

Nikon D200
Objectif Nikkor Fisheye 10,5 mm, 1/350, f/8, ISO400

Sieur Léon Fréminet et son appareil hydrostatergatique

Pour les lecteurs avides de découvrir une autre invention reliée à l'exploration sous-marine, voici l'histoire d'un scaphandre à réservoir d'air dit appareil hydrostatergatique, inventé par le sieur Léon Fréminet en 1784.



Texte : Yves Clercin

CONTEXTE : LA FRANCE À LA FIN DU 18E SIÈCLE

D'abord, en France, à la fin du 17e siècle, l'abbé Jean de Hautefeuille, prêtre, inventeur et physicien, est éveillé sur la pénétration sous-marine à l'aide de machine plongeante. Dans son livre *L'art de respirer sous l'eau et le moyen d'entretenir pendant un temps considérable la flamme enfermée dans un petit lieu* (1681), il explique pour la première fois pourquoi il est impossible pour l'humain de respirer sous la pression normale de la surface lorsqu'il est immergé.

Cent ans plus tard, dans le *Journal de Paris* du 23 juin 1784, on présente l'état des connaissances en matière d'appareils plongeurs à l'époque, en France et en Angleterre :

« Les physiciens se sont occupés depuis longtemps des moyens d'ouvrir à l'homme une route dans le sein des eaux, et de lui procurer la facilité d'y séjourner pendant un espace de temps. Les papiers publics annonçaient comme touchant à leur perfection les travaux entrepris en Angleterre pour retirer le vaisseau le *Royal George* de la mer[1], et l'on a même cherché à opposer cette découverte à celle de l'aérostatique; mais M. Fréminet s'était livré depuis longtemps à cet objet, et il paraît avoir obtenu des succès qui ne donnent aux autres nations aucun avantage sur la nôtre, dans ce genre. M. Wright[2], il est vrai, est parvenu à gagner en profondeur donnée; mais n'ayant que la tête couverte, le corps ne peut résister à la pression de l'eau. D'ailleurs des tubes destinés à favoriser la respiration à une grande profondeur font un obstacle invincible à toute opération qui exige de la fuite. C'est la raison pour laquelle trois physiciens qui se sont utilement occupés du méphitisme[3] ont renoncé à cette communication de l'air extérieur qu'ils avaient tenté d'établir au moyen de tubes ou tuyaux; l'ouvrier tranquille jouissait bien de cette rénovation de l'air extérieur; mais la plus légère action en rendait l'effet nul, et lui faisait redouter la suffocation[4]. »

L'année précédente, en 1783, le sieur de Fréminet avait rédigé une lettre pour décrire les inventions – à améliorer – faites par les Anglais, pour analyser les découvertes sur les différentes machines inventées et pour rendre compte de sa propre invention, 10 ans plus tôt :

« [...] Depuis la perte du vaisseau le *Royal George*, les Anglais se sont flattés de trouver une machine propre à la retirer. MM. Wright et Cox paraissent s'en être occupés jusqu'à présent. Les papiers publics en ont parlé souvent comme d'un objet certain et qui touche à la perfection. On avait, disait-on dans le principe, déjà parcouru tant de toises[5] sous l'eau, ensuite tant de milles; [M. Wright] à l'aide d'une machine qui lui couvrait la tête, et d'un tube de cuir qui communiquait à la surface de l'eau; [M. Cox] au moyen d'un sarrau qu'il mettait comme une veste. En conséquence l'on attribuait aux Anglais le mérite d'une invention qu'on regardait comme très importante, par les avantages qu'ils en pourraient retirer,

[1] Soit deux ans plus tôt, en 1782.
[2] Inventeur britannique.
[3] Corruption de l'air par des gaz méphitiques (ou toxiques).
[4] Journal de Paris. (1784, 23 juin). *Physique*, p. 752. **https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1052211n/f2.item**
[5] 1 toise = 1,949 m.

quoique toutes les tentatives n'aient eu jusqu'ici d'autres succès que de se faire promener quelque temps sous l'eau. […]

Il sera toujours impossible à M. Wright de descendre à une profondeur convenable pour amarrer quelque effet naufragé; car n'ayant que la tête couverte, le corps ne pourrait résister à la force de pression; d'ailleurs l'embarras et les dangers du tube qui communique l'air intérieur à sa bouche feront toujours un obstacle invisible à la plus légère opération[6]. »

LE SARRAU À PLONGER DE M. COX

Selon le sieur Fréminet, le sarrau à plonger inventé par M. Cox, « ne servant que de veste, laisse encore les membres exposés à la force de la pression, et par conséquent incapables du moindre mouvement. Ces deux moyens sont connus depuis longtemps; mais leur inutilité et les évènements malheureux qu'ils ont occasionnés ont forcé de les abandonner[7]. »

Auparavant, on avait imaginé pour remplir le même objet la cloche, l'étui et le harnais.

La cloche

La cloche de plongée fut inventée au 16e siècle. Toujours selon le sieur Fréminet, elle « couvrait tout le corps : il y était assis; et pour maintenir le perpendiculaire si nécessaire à la conservation de l'individu, on était obligé d'y suspendre des poids énormes; mais comme on ne pouvait conduire cette cloche à volonté, elle n'a jamais été d'aucune utilité[8]. »

Le physicien anglais Edmund Halley – celui-là même qui a découvert la célèbre comète du même nom – avait bien tenté de perfectionner son usage vers 1690, mais sans y parvenir.

L'étui

Fréminet rapporte que l'étui était « un tonneau dans lequel un homme enfermé hermétiquement n'avait, pour opérer, que les deux bras passés chacun dans une manche de cuir, garnie d'un gant. Cet homme était couché sur le ventre et ne distinguait les objets qu'à travers un verre épais […]. La pression même était si forte sur les bras qu'elle les forçait à rentrer dans le corps du tonneau[9]. » Cela rendait cet appareil presque impossible et la rupture du verre due à la non-protection d'un grillage noyait l'individu dans l'étui.

Le harnais

Quant au harnais, il consistait en « une pièce de corsage qui prenait depuis la tête jusqu'au milieu des cuisses, les bras n'étant couverts qu'à moitié […]. Deux tubes garnis d'aspirails pour les maintenir dans leur forme communiquaient à la surface de l'eau. L'un servait à procurer l'air au plongeur par le moyen d'un soufflet, et l'autre à renvoyer celui de son expiration[10]. »

Pour que l'ensemble du harnais soit étanche, l'habillement serrait cuisses et bras, mais cela empêchait la circulation du sang et provoquait l'humidité de ces tubes, où l'eau filtrait continuellement sur la tête du plongeur. Il fallait aussi ajouter des poids énormes pour que le harnais soit à bonne profondeur.

Après maints accidents par noyade, ces inventions furent abandonnées : « Tous les physiciens qui ont écrit sur l'art du plongeur, entre autres Boerhaave[11] […], conviennent qu'il est impossible à ceux qui n'ont pas l'habitude de plonger de rester plus de deux minutes sous l'eau, et trois minutes pour ceux qui y sont accoutumés[12]. »

D'autres inventions ne furent pas retenues, en grande partie par manque de connaissances des académiciens.

Par exemple, l'abbé Jean Antoine Nollet, un physicien français, avait certes de nombreuses connaissances, mais ne savait rien sur la respiration humaine, pas plus que sur la physique de l'eau. De ce fait, il douta de l'invention de Fréminet et tenta de le dissuader de poursuivre ses recherches. Tout inventeur qui soumettait son invention ne récoltait que de la négation de sa part. Pensons par exemple au modèle de Louis Dalmas à Marseille en 1764, qui fut refusé.

LA MACHINE HYDROSTATERGATIQUE DE FRÉMINET EN 1772

Le sieur Fréminet écouta sa conscience, plutôt que les commentaires désastreux. Il inventa un appareil plongeur en 1772. Voici une lettre de Fréminet sur les moyens qu'il a imaginés pour aller sous l'eau. Elle constitue une preuve irréfutable des essais de son appareil plongeur en 1774 :

« […] J'ai toujours été persuadé qu'une invention nouvelle devait avoir pour but un objet d'utilité reconnue, et malgré le succès que j'avais eu dans la rivière de Seine, j'aurais regardé la mienne comme

---

[6] Abbé Grosier (dir.). (1783, 1er janvier). Lettre de M. Fréminet sur les différentes machines inventées pour aller sous l'eau. *Journal de littérature, des sciences et des arts*, tome 6, p. 74-75. **https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6424226w/f78.item**
[7] *Ibid*., p. 75.
[8] *Ibid*., p. 76.
[9] *Ibid*., p. 76-77.
[10] *Ibid*., p. 77.
[11] Herman Boerhaave, chimiste néerlandais (1668-1738).
[12] Abbé Grosier, op. cit., p. 78

Scaphandre à réservoir d'air, dit appareil hydrostatergatique, essayé en 1774 par Fréminet

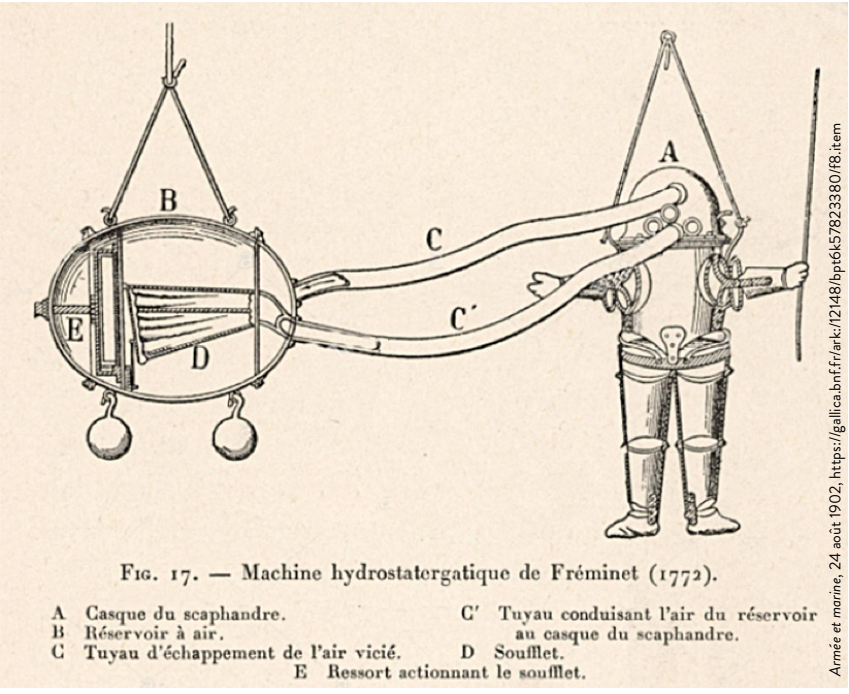


Fig. 17. — Machine hydrostatergatique de Fréminet (1772).

A Casque du scaphandre.
B Réservoir à air.
C Tuyau d'échappement de l'air vicié.
C' Tuyau conduisant l'air du réservoir au casque du scaphandre.
D Soufflet.
E Ressort actionnant le soufflet.

Armée et marine, 24 août 1902, https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k57823380/f8.item

illusoire, si elle n'eût été propre à faire en mer toutes les opérations qu'on pouvait désirer.

J'aurais peut-être abandonné mon entreprise, si je me fusse rapporté à l'avis de plusieurs savants, qui soutenaient que la mer s'opposerait à la liberté des articulations avec une machine aussi lourde, et qu'elle ne pourrait résister à la force de la pression à 30 pieds [9 m] de profondeur. Ils me combattaient avec des mots; je voulus leur opposer des faits.

Il est certain que l'eau de mer est plus pesante que l'eau douce, puisqu'un bâtiment y est plus élevé que dans une rivière, que la pression y est plus forte en raison de la pesanteur, et les mouvements plus vifs et plus fréquents.

Animé par l'espérance du succès, je suppliai le ministre de la Marine de nommer des commissaires pour être présents aux expériences que je devais faire au Havre. En conséquence M. Mistral, commissaire ordonnateur de la Marine, et M. Cyriès, capitaine de port, furent chargés de les examiner et d'en rendre compte.

À mon arrivée au Havre, je prévins ces messieurs que je jugeais à propos d'éprouver en particulier la différence que je devais nécessairement trouver entre l'eau de mer et celle de la rivière. Je fis sortir un bâtiment à deux lieues[13] du Havre, par un temps houleux; j'employai six semaines à des expériences toujours nouvelles, et pendant lesquelles j'examinai par gradation la force de la pression jusqu'à 55 pieds [17 m], ainsi que la liberté des articulations. [...]

Assuré de mes succès, je priai M. Mistral et M. Cyriès d'être présents à mes expériences. Plusieurs ingénieurs du département y vinrent aussi. [...] Le 7 juin 1774, je fis descendre un homme à 50 pieds [15 m] de profondeur; il y resta 1 heure, et n'y trouva que de la vase dure qu'il rapporta.

Il descendit ensuite pour attacher des ancres et autres effets tombés par accident, qui furent retirés[14]. »

Puis, en présence de l'amiral d'Orvilliers, chef de l'armée navale, il récupéra des épaves et cloua des plaques de plomb sur la carène d'un vaisseau.

EXPÉRIENCES RÉUSSIES

Fréminet rapporte que plusieurs matelots voulurent faire l'essai de son appareil et qu'aucun ne se plaignit d'avoir souffert de la plus légère incommodité. Il mentionne qu'il existe d'ailleurs des certificats de plusieurs connaisseurs respectables au bureau de la Marine nationale.

Ces expériences sont rapportées dans un journal tenu par Jean Louis Roch Mistral, commissaire ordonnateur de l'arsenal du Havre.

Fréminet raconte ses propres expériences en ces mots :

« Il me serait impossible de rendre les différentes sensations que j'éprouvai dans une de mes épreuves particulières. J'eus la curiosité de descendre au moment que la marée montait; et pour me garantir du courant, et rester dans un état de stagnation, j'avais fait mettre un second câble à l'ancre qui devait retenir le bâtiment, et qu'on avait amarré à ma machine. Je jouissais sous l'eau de la plus grande clarté, et je distinguais parfaitement les objets à plus de 15 pieds [4,5 m] de distance, sans souffrir aucun des effets que produit le roulis [...] dont j'avais été incommodé sur le bâtiment. C'est là que j'examinai

[13] Soit un peu plus de 4,445 km.
[14] Abbé Grosier (dir.). (1783, 1er janvier). Seconde Lettre de M. Fréminet sur les moyens qu'il a imaginés pour aller sous l'eau. *Journal de littérature, des sciences et des arts*, tome 6, p. 218-229. **https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6424226w/f222**

tranquillement le courant qui refoulait les eaux de la Seine, la force avec laquelle les galets et les coquillages étaient poussés vers la terre. […]

Le ministre désirant que cette invention fut mise en état de réaliser des expériences d'une autre nature, je m'appliquai de nouveau à rendre ma machine moins lourde et plus libre dans ses mouvements, en y adaptant le réservoir à air, qui en avait été jusque-là séparé[15]. »

L'inventeur arriva à Brest au début de 1776 :

« Je me présentai à M. le comte d'Orvilliers, commandant et à l'état-major de la Marine, pour savoir de quelle nature étaient les expériences qu'on exigeait. On me demanda si je pouvais clouer une plaque de plomb sous un vaisseau, si je pouvais rapporter un boulet attaché à un câble qu'on ferait passer sous la quille d'un autre vaisseau, et si je pourrais retirer du fond du port quelque effet naufragé. Je fis mon premier essai sous la frégate *La Malicieuse*. [Ces messieurs] m'ordonnèrent de clouer une plaque de plomb près de la quille du vaisseau *Le Bizarre* : ils me firent faire la même opération à la *Ville de Paris*. Je détachai et rapportai un boulet de 12 lb qui avait été suspendu sous ce vaisseau. Le lendemain, ces bâtiments ayant été virés en quille, on reconnut que les plaques avaient été clouées aux endroits indiqués. Je rapportai, de 40 pieds [12 m] sous l'eau, une malle de fer emmanchée, qui y était tombée par accident. Je proposai ensuite de retirer quantité d'autres objets que j'avais aperçus, et de faire en pleine mer les mêmes expériences sous les vaisseaux que je venais de réaliser dans le port. Le détail de ces expériences existe au Bureau de la Marine[16]. »

Fréminet voulut faire aussi quelques expériences dans le fleuve la Vilaine :

Expériences faites en mer avec la machine hydrostatergatique (estampe)



gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France, https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6949168p.item

« La rapidité de son courant, et l'obscurité que je devais nécessairement trouver à cause des terres vaseuses qui troublent les eaux, m'y déterminèrent. Je me fis promener par le moyen d'un canot, à différentes profondeurs, sur un terrain vaseux. Je trouvai, en tâtant, plusieurs pièces de bois de charpente fondrière, des ancres et autres objets perdus […]. La nouveauté et le succès de ces expériences excitèrent la curiosité générale dans les environs. […] Je descendis à 32 pieds et demi [10 m], j'amarrai et je retirai de nouveaux objets perdus. Plus de 3000 personnes, qui s'interrogeaient de mon sort, furent très surprises de me voir sortir tout habillé et sans être mouillé[17]. »

Le nom *machine hydrostatergatique* fut donné pour éviter de la confondre avec plusieurs inventions hydrauliques.

Fréminet tenait à contester l'affirmation des Anglais selon laquelle ils seraient les premiers à se déplacer sous l'eau :

« Dans ma première lettre, j'ai fait connaître leur découverte et celles qui l'ont précédée. […] J'ai démontré au gouvernement les avantages que l'État et le commerce pourraient retirer de mon invention. Je sollicite actuellement le privilège de retirer les bâtiments et effets naufragés sur les côtes de France; et la protection dont le roi honore les sciences et les arts utiles, ne me laisse aucun doute sur le succès de ma demande[18]. »

NOUVELLE VERSION DE L'APPAREIL EN 1776

En 1776, Fréminet fabrique un autre appareil selon le même principe de fonctionnement, mais moins encombrant. Il porte le réservoir d'air sur le dos. De ce fait, on doit diminuer le volume, même celui du casque, qui devient sphérique. L'habit reste en cuir, tendu sur des anneaux métalliques afin d'empêcher le placage dû à la pression.

[15] *Ibid.*, p. 221-222.
[16] *Ibid.*, p. 223-224.
[17] *Ibid.*, p. 224-225.
[18] *Ibid.*, p. 228-229.

Dans son *Précis sur la machine hydrostatergatique* (1784), l'inventeur parle aussi de plongées devant plusieurs personnes dignes de foi, dans la rivière d'Auray et à Brest, où il atteint des profondeurs de 10 à 16 m [33 à 52 pi] et effectue des travaux pendant plus d'une heure.

Un membre de la commission chargé d'assister aux essais dans le port de Brest en juin 1776 en fait la description suivante :

« Aujourd'hui j'ai été témoin d'une épreuve faite pour essayer une machine dont le but est de mettre un homme à même de faire sous l'eau à plusieurs brasses[19] de profondeur différents mouvements relatifs au sauvetage d'effets naufragés ou pour réparer une voie d'eau à un bâtiment. Cette machine est composée d'une paire de bottes auxquelles la culotte est jointe tout d'une pièce et vient s'attacher fortement sur l'estomac, une espèce de gilet embrasse le corps, les bras et les épaules. Le tout est terminé par une caisse en cuivre qui renferme la tête. Au-devant de cette caisse sont deux ouvertures rondes garnies de verres répondant aux yeux, devant la bouche est une ouverture ronde de deux à trois pouces, dont le cercle ferme à vis et empêche l'eau d'entrer dans la machine. L'homme a beaucoup de peine à remuer à terre avec cet appareil. Il ne peut même pas marcher sans aide; dans l'eau, ce doit être différent. Mais le grand inconvénient de cette machine, c'est que l'air ne se renouvelant pas, le plongeur risque de s'étouffer par manque d'air, s'il restait au fond de l'eau plus de trois minutes[20]. »

Voilà qui dresse le portrait de l'histoire du premier scaphandre à casque semi-autonome de sieur Léon Fréminet, invention qui fut utilisée avec succès pendant une dizaine d'années, notamment dans les ports du Havre et de Brest, et dont les perfectionnements menèrent à la mise au point des scaphandres pieds lourds qu'Augustus Siebe conçut d'abord avec les frères John et Charles Deane (1830) et ensuite avec son beau-fils Gorman (1837).

[19] 1 brasse = 1,82 m.
[20] Source inconnue

QUÉBEC SUBAQUATIQUE

Être membre de Québec Subaquatique, c'est d'abord soutenir notre mission et défendre nos valeurs.

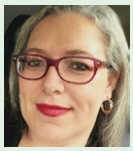
C'est aussi bénéficier de privilèges exclusifs. L'adhésion, renouvelable annuellement, confère à tous les types de membres les avantages suivants :

- Un abonnement au magazine *En Profondeur* (3 parutions par année) avec accès aux numéros antérieurs en version numérique;
- Une couverture en assurance responsabilité civile;
- Une couverture en assurance sauvetage et accident (au Québec seulement);
- Des tarifs avantageux lors de nos évènements, chez nos partenaires* et à la base de plongée Les Escoumins;
- Un droit de vote lors de l'assemblée générale annuelle.

** Une liste détaillée est disponible sur demande en communiquant avec nous par téléphone au 514 252-3009 ou au numéro sans frais 1 866 391-8835, poste 2 ou par courriel à administration@quebecsubaquatique.ca.*

Pour devenir membre de Québec Subaquatique et pour prendre connaissance des différentes offres d'adhésion et des avantages qu'elles confèrent, visitez le quebecsubaquatique.ca/devenez-membre-quebec-subaquatique

LE PREMIER *SELFIE* SUBAQUATIQUE DATERAIT DE 1893!



Texte : Stéphanie Tétreault

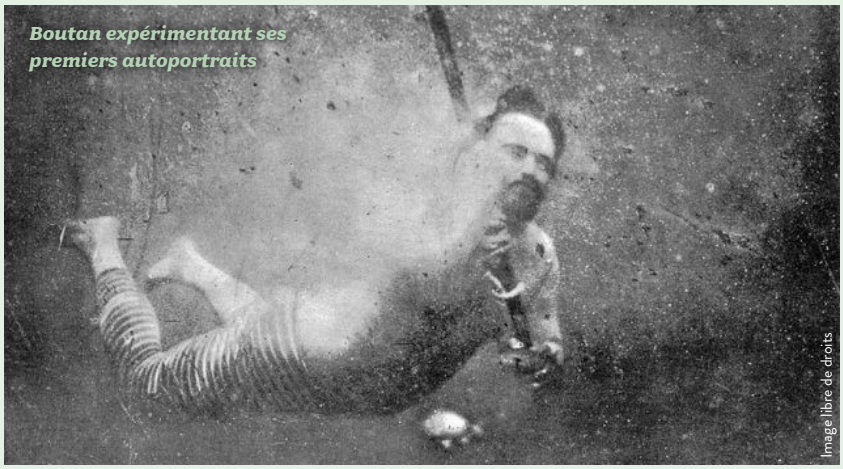
Au début des années 2010, la mode des *selfies*, soit un égoportrait pris par un téléphone mobile tenu à bout de bras, s'est popularisée avec la montée des applis telles qu'Instagram et Snapchat. Or, le premier égoportrait pris sous l'eau remonterait à 1893, soit il y a 132 ans!

Louis Boutan (1859-1934), un biologiste français, aurait pris son autoportrait à une profondeur de 2,7 m (9 pi). Son appareil photo était inséré dans un boîtier en cuivre conçu avec son frère Auguste et installé sur un trépied, d'où l'absence du fameux bras humain en avant-plan. Ce boîtier comprenait un mécanisme de compensation qui équilibrait la pression interne à la pression sous l'eau.

La prise d'une seule photo prenait 10 à 30 minutes, ce qui explique sans doute pourquoi le photographe plongeur retient son souffle sur l'image. Imaginez la complexité de l'installation des plaques et des lourdes lampes pour obtenir une clarté d'image. Le processus exigeait de nombreuses heures de même que plusieurs assistants.

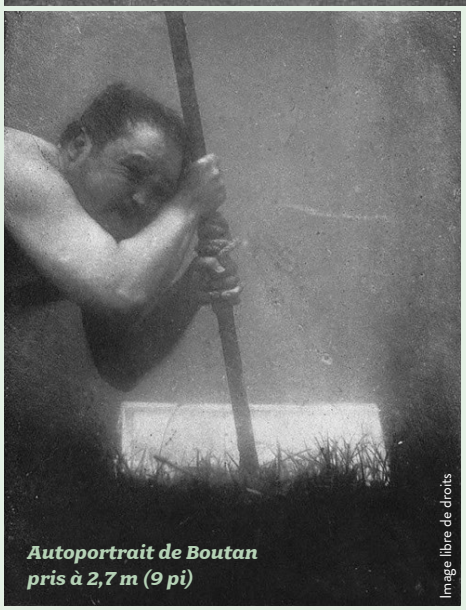
Pour la forme, la première photographie sous-marine daterait de 1856. L'avocat anglais William Thompson, un contemporain de Boutan, aurait réussi l'exploit dans la baie de Weymouth, dans le Dorset, à 5,4 m (18 pi). Le résultat ne fut pas concluant puisque l'image présentait des nuances de gris opaques.

Si jamais vous vous posiez la question, non, Boutan ne tient pas une perche à *selfie* dans ses mains!



Boutan expérimentant ses premiers autoportraits

Image libre de droits



Autoportrait de Boutan pris à 2,7 m (9 pi)

Image libre de droits

ENVIE D'ASSOUVIR VOTRE CURIOSITÉ SUR LES DÉBUTS DE LA PHOTOGRAPHIE SUBAQUATIQUE?

Vous pouvez consulter en ligne le tout premier ouvrage sur le sujet, écrit par Boutan lui-même en 1900 : *La photographie sous-marine et les progrès de la photographie* par Louis Boutan

RÉFÉRENCES :

Vintage News Daily. (2021, 4 janvier). *Louis Boutan and the world's first underwater selfie*, 1893. **https://vintagenewsdaily.com/louis-boutan-and-the-worlds-first-underwater-selfie-1893**

Burgess, A. (2018, 14 juin). How a 19th-century biologist became an underwater photography pioneer: A deep dive into the "submarine landscapes" of Louis Boutan. *Atlas Obscura*. **https://www.atlasobscura.com/articles/worlds-first-underwater-portrait**



Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)

VOUS AIMEZ NOS FICHES BIO?

Consultez notre numéro Hors-série sur les espèces sous-marines du Québec en cliquant ici!

Tortue verte

La tortue verte est une tortue marine bien connue. C'est une des rencontres les plus attendues par de nombreux plongeurs et plongeuses, notamment dans les Caraïbes, l'océan Pacifique et l'océan Indien. Vous pourriez même la croiser dans les eaux de Terre-Neuve.



Texte et photos : Laurent Fey

MORPHOLOGIE

La tortue verte doit son nom à la couleur de sa graisse, due à sa consommation abondante d'algues, qui constituent principalement son alimentation. Sa carapace, en forme de cœur et fortement bombée, mesure entre 78 et 139 cm chez les femelles et entre 71 et 104 cm chez les mâles. Son poids moyen est de 160 kg, mais certains spécimens atteignent 400 kg. La carapace des adultes est brunâtre, grisâtre ou verdâtre, tandis que celle des jeunes et des subadultes présente des motifs et des couleurs distincts. Le plastron, large et blanc jaunâtre, comporte deux carènes et quatre paires d'écailles inframarginales.

La tête, petite et non rétractable, est grisâtre à verdâtre, avec un bec fort et denticulé. Les yeux, en forme d'amande, sont grands, et les pattes, larges et adaptées à la nage, possèdent une griffe unique. Enfin, la queue est plus longue et préhensile chez les mâles, tandis qu'elle est plus petite chez les femelles.

REPRODUCTION

Après l'accouplement avec le mâle, la femelle stocke les spermatozoïdes pour pouvoir féconder des œufs pendant toute la saison. Elle pond en moyenne une centaine d'œufs toutes les deux semaines, dans un nid creusé la nuit sur les plages. La ponte dure environ une heure et demie et la période d'incubation des œufs varie entre 48 et 74 jours, selon le climat. Les jeunes tortues naissent avec des couleurs spécifiques, mais la plupart succombent rapidement à leurs prédateurs naturels.

MENACES

Même si de nombreuses conventions internationales protègent aujourd'hui la tortue verte, elle est encore malheureusement chassée pour sa carapace, sa peau, sa graisse verte et ses cartilages (ingrédients de la soupe à la tortue). D'autres menaces pèsent sur la survie de la tortue verte : pollution, collision avec des bateaux, maladies parasitaires, désorientation, etc.

Unissons-nous pour la protéger et pour continuer à l'admirer!







CLÉS D'IDENTIFICATION

- Taille : de 71 à 139 cm
- 2 écailles préfrontales sur le dessus de la tête
- Museau court et arrondi
- Dossière fortement bombée constituée d'écailles juxtaposées
- Dossière brunâtre, grisâtre ou verdâtre plus ou moins foncée

CLASSIFICATION

Embranchement	**Chordés**
Sous-embranchement	**Vertébrés**
Classe	**Reptiles**
Ordre	**Chéloniens**
Sous-ordre	**Cryptodires**
Famille	**Cheloniidés**
Genre	***Chelonia***
Espèce	***mydas***

Pour en savoir plus, consulter la fiche DORIS détaillée : Fey, L. et Delcroix, É. (2022). *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). **https://doris.ffessm.fr/ref/specie/746**

Référence : Chevalier, J. et Lartiges, A. (2001). *Les tortues marines des Antilles*. ONCFS CNERA Outre-mer, 59 p.

MEMBRES QUÉBEC SUBAQUATIQUE

Les renseignements donnés ou rendus disponibles par les différentes entreprises listées ci-dessous n'engagent que la responsabilité de celles-ci, et non de Québec Subaquatique. Ces mêmes renseignements ne sont diffusés qu'à des fins informatives. Québec Subaquatique ne peut être tenue responsable de la véracité du contenu des renseignements présentés par chacune des entreprises, lesquels peuvent être inexacts, tout comme elle n'est pas responsable de la qualité des services offerts par ces mêmes entreprises.

ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Les entreprises sous-marines Tomlin inc.
Val-d'Or, 819 825-2160

BAS-SAINT-LAURENT

Expertise Maritime Diveteck inc.
Sainte-Luce-sur-Mer, 418 732-9251

CAPITALE-NATIONALE

Aquarium du Québec
Québec, 418 659-5264

Centre de plongée La Scubathèque
Québec, 418 687-3302

Distribution & Enseignement Boissinot inc.
Lévis, 418 564-3077

Plongée Capitale
Québec, 418 847-1105

Plongée sous-marine Nautilus
Québec, 418 683-5858

Plongéetech enr.
St-Augustin-de-Desmaures
418 952-8324

CENTRE-DU-QUÉBEC

Académie de plongée sous-marine du Québec
Tingwick, 819 552-3483

Aquafolie sous-marine
Thetford Mines, 581 888-2810

Groupe N2Pix SENC
Victoriaville, 819 460-5432

Plongée XL
Victoriaville, 819 357-9050

Réseaulogique Dany Bradette inc.
Lourdes, 819 362-6650

Sportèque enr.
Drummondville, 819 477-7144

CÔTE-NORD

Base de plongée Les Escoumins (Québec Subaquatique)
Les Escoumins, 418 233-4025

Plongée Odyssée
Les Bergeronnes

ESTRIE

Plongée Aqua-Mundo inc.
Sherbrooke, 819 564-2929

Plongée Magog
Magog, 819 574-1249

GASPÉSIE–ÎLES-DE-LA-MADELEINE

Académie de plongée sous-marine du Québec
Cap-aux-Meules, 819 552-3483

Club Nautique de Percé inc.
Percé, 418 782-5403

Le Copain Plongeur enr.
Carleton, 418 392-9694

V Plongée
Carleton, 581 886-4948

LANAUDIÈRE

Association des moniteurs de la CMAS du Québec
Lavaltrie, 438 496-9998

Club de plongée H_2O de Lanaudière
Saint-Charles-Borromée
514 240-2996

Club de plongée Lanaudière
Lavaltrie, 514 594-3437

École de plongée Zen
Repentigny, 514 292-7601

Plongée sous-marine Summum
Terrebonne, 514 318-2914

Scuba Surface
Repentigny, 450 932-6688

LAURENTIDES

Aqua Plein Air inc.
Sainte-Thérèse, 450 433-1294

Plongée Aquaventure
Mirabel , 514 258-8541

LÉGENDE

Club/association · *Base de plongée* · *Boutique* · *Excursion*
École et formation · *Inspection visuelle/hydrostatique* · *Centre de location*
Remplissage d'air/trimix/nitrox · *Voyage organisé*

Plongée Atmosphère
Boisbriand, 450 543-2000

LAVAL

AIGPIQ
Laval, 438 522-6098

Club aquatique CAMO
Laval, 514 972-3829

École de plongée sous-marine Aquanemo
Laval, 438 660-7663

La Boutique du Plongeur (Triton) ltée
Vimont (Laval), 450 667-4656

Les Aquanautes de Montréal inc.
Laval, 514 947-0558

Plongée Atlantide
Laval, 514 404-5252

Plongée Azuria
Laval, 514 316-8740

MAURICIE

École de plongée Carlos Lopez
Trois-Rivières, 819 995-3333

MONTÉRÉGIE

Bubblehead Diving
Saint-Jean-sur-Richelieu
514 545-1496

Centre de plongée Ecodive inc.
Valleyfield, 450 802-8958

Option Scuba
Saint-Jean-sur-Richelieu
514 977-3334

Plongée LM
Longueuil, 450 286-1106

Sécurité Maska (1982) inc.
Saint-Hyacinthe, 450 774-8733

Sub Aqua Tech inc.
Saint-Hubert, 450 676-9893

MONTRÉAL

Académie d'apnée Aquarius
Montréal, 514 239-1483

Action Scuba
Pointe-Claire, 514 697-8878

Centre de plongée Nepteau inc.
Montréal, 514 337-5489

Club aquatique CAMO Montréal (HSM)
Montréal, 514 436-6770

Club universitaire de plongée scientifique
Verdun, 514 923-2405

École Histoire d'Eau
Montréal, 514 529-6288

Les Explorations Aqua Subterra
Montréal, 514 276-9020

OKÉ Plongée
Anjou, 514 351-8653

Plongée CPAS
Montréal, 514 529-6288

OUTAOUAIS

Club Gatineau-Ottawa hockey subaquatique
Gatineau

École de plongée sous-marine de l'Outaouais (EPSO)
Gatineau, 819 665-4696

SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN

Accès Plongée Saguenay
Jonquière, 418 699-1000

Centre de plongée du Lac
Saint-Félicien, 418 679-7285

Club de plongée sous-marine d'Alma
Alma, 418 671-9874

La boutique du plongeur du Saguenay
Falardeau, 418 818-2153

Plongée M&M
Saguenay, 418 820-7521


Les Escoumins
Lessard-Drolet