EN PROFONDEUR

Volume 18, numéro 2

La référence en activités subaquatiques au Québec

Oman et Komodo
De l'exotisme hors des sentiers battus!



EXPÉDITION
Découvrir la baie James

OCÉANOGRAPHIE
Mystérieuses vagues sous-marines

SITE DE PLONGÉE
Fjord du Saguenay, ce joyau

TECHNIQUE
Les sept commandements de la plongée

Messageries Dynamiques 02
4519 4.99 $
V. 18 # 02

TOTAL DIVING

75 YEARS OF DISCOVERY

ROGUE

Votre plongée, votre style.

Un gilet conçu pour les plongeurs qui veulent concilier personnalisation et sobriété, pour une configuration idéale.



GripLock™
Pour fixer votre bloc sans se coincer les doigts

T-Lock
Ajustement facilité au niveau des épaules

SureLock II
Le clic vous indique que le lest est bien intégré

modLock
Pour accessoiriser son gilet d'un seul geste



AQUA LUNG

aqualung.com | @aqualungdivers | #aqualung75

OCÉANOGRAPHIE – À LIRE EN PAGE 20

L'étrange phénomène des vagues sous-marines et l'impact sur les plongeurs : une porte ouverte pour une collaboration scientifique

Les plongeurs connaissent bien les vagues qu'on retrouve à la surface des différents plans d'eau. Mais qu'en est-il de celles qui se trouvent sous leur surface? Quel impact ont-elles sur le déroulement des plongées? Les océanographes Daniel Bourgault et Dany Dumont abordent ici cet intrigant phénomène.

EXPÉDITION – À LIRE EN PAGE 32

À la découverte des épaves oubliées de la Baie-James

Les eaux nordiques sont généralement riches d'histoire maritime et la région de la Baie-James n'y fait pas exception. Dans cet article, Kevin Brown vous parle des conditions difficiles qu'ont dû affronter les membres de son équipe pour mener à bien cette expédition originale.

SITE DE PLONGÉE – À LIRE EN PAGE 40

Le fjord du Saguenay, un joyau de la plongée au Québec

Plonger dans les eaux du fjord, c'est découvrir un milieu très particulier et quasi unique. Alain Boucher et Pierre Veilleux vous emmènent explorer ce haut lieu de la plongée au Québec, où l'amateur de murs vertigineux et de flore marine dense et abondante en vous sera charmé.



EXOTISME – À LIRE EN PAGE 24 ET 48

Oman et Komodo : de l'exotisme hors des sentiers battus!

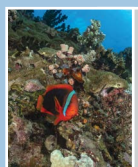
D'un côté, un pays de plaines désertiques et de dunes du Moyen-Orient; de l'autre, un archipel protégé en mer de Florès, à mi-chemin entre l'océan Indien et les eaux du Pacifique. Deux points en commun : des plongées hors de l'ordinaire et des fonds marins en excellente santé! Faites la découverte de ces deux destinations inusitées où l'amateur de vie marine en vous sera comblé. Avertissement : la diversité des espèces a de quoi surprendre!

ÉDITORIAL	4
EN SURFACE	5
DÉCLIC	6
COUSTEAU	8
ÉVÈNEMENT	12
DÉCOUVERTE	16
AU-DELÀ	24
ENTREVUE	28
ÉPAVE	34
THECNIQUE	38
INITIATIVE	44
SANTÉ	54
HISTOIRE DE LA PLONGÉE	56
MEMBRES CORPORATIFS	58

EN PROFONDEUR

En Profondeur est publié en collaboration avec la Fédération québécoise des activités subaquatiques (FQAS), à raison de quatre 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*.

4545, av. Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2
Tél. : 514 252-3009
Téléc. : 514 254-1363
info@enprofondeur.com
www.enprofondeur.com



EN COUVERTURE

Poisson-clown lorgnant le hublot de notre caisson à Sombrero Island, lors de notre séjour au Aiyanar Beach and Dive Resort situé à Anilao, Philippines.

Photo: Alary-Gilbert/SUB-IMAGES

Conseil d'administration :
Paul Boissinot, Richard Savignac et Sébastien Savignac

Équipe de production :
Sébastien Pelletier : Rédaction
Jasmine Beaulieu : Administration
Stéphanie Tétreault : Révision linguistique
Graphomax : Infographie
Communimédia : Impression
Messageries Dynamiques : Distribution

Collaborateurs :
Danielle Alary, William Baillet, Denise Blake, Alain Boucher, Daniel Bourgault, Kevin Brown, Yves Clercin, Jean-Michel Cousteau, Marie-France d'Amours, Dany Dumont, Laurent Fey, Michel Gilbert, Margaux Hein, Michel Labrecque, Marc Langleur, Thomas Leszkiewicz, Jaclyn Mandoske, Benoit Marsan, Julie Ouimet, Neal W. Pollock, Vincent Rouquette-Cathala, Pierre Veilleux.

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

Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

Nous reconnaissons l'appui financier du gouvernement du Canada.

Éducation, Loisir et Sport Québec

Canada

Note : Toute reproduction totale ou partielle de ce magazine est formellement interdite sans l'autorisation écrite de la FQAS. 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 ni à les publier ni à les retourner à leur auteur.

FQAS

Une journée mondiale de l'océan, à quoi ça sert?



Sébastien Pelletier
Rédacteur en chef

redaction@enprofondeur.com

Issue d'une démarche lancée en 1992 à l'issue du Sommet de la Terre de Rio, la Journée mondiale de l'océan est une initiative célébrée le 8 juin de chaque année visant à sensibiliser le grand public à une meilleure gestion des océans et de leurs ressources.

Selon les Nations unies, cette journée est un rappel du rôle primordial que jouent nos océans dans notre subsistance. Véritables poumons de notre planète, ils fournissent, par exemple, la plupart de l'oxygène que nous respirons. Ils constituent aussi une source importante de nourriture et de médicaments, et sont un élément essentiel de la biosphère. Il est donc important de sensibiliser le public sur la place fondamentale qu'ils occupent dans notre écosystème, mais également sur l'impact de nos activités humaines. Cette journée vise notamment à mobiliser et à unir les populations du monde sur un projet de gestion durable des océans.

Pour ce qui est du Québec, un grand nombre d'activités permettent d'encourager enfants et adultes à réfléchir à ce que les cours d'eau signifient pour chacun de nous, à agir individuellement mais aussi collectivement afin d'en devenir les gardiens. Pour ce faire, 10 gestes sont à privilégier : conserver (réduire sa consommation); réduire (diminuer sa quantité de déchets); recycler (réutiliser); se déplacer consciemment (éviter les déplacements énergivores); ne pas jeter (protéger la faune marine); respecter (ne pas déranger les habitats marins); agir (participer aux activités de nettoyage ou autres); organiser (planifier des activités dans votre communauté); partager (parler des évènements communautaires) et apprendre (se renseigner et mieux connaître le milieu marin). Rappelons-nous : le changement d'attitude et la modification de nos comportements sont les clés de la réussite.

Toujours au Québec, l'initiative citoyenne Mission 100 tonnes a trois objectifs principaux : retirer 100 tonnes de déchets des cours d'eau, mobiliser et sensibiliser les citoyens à l'importance de la sauvegarde des océans, et mettre en valeur des remplacements aux produits plastiques. La protection de nos océans commence par la protection de nos cours d'eau, qui, elle, relève de chacun de nous.

Je ne peux évidemment terminer ce billet sans parler plongée! Le Québec regorge de merveilles sous-marines et de sites plus intrigants les uns que les autres. Toutefois, plonger dans nos eaux exige un haut niveau de prudence et de savoir-faire afin de gérer adéquatement les divers aspects de la plongée en eau froide. Il s'agit après tout d'un milieu contraignant, à ne pas prendre à la légère et qui commande un haut degré de maîtrise, tant de son équipement que de soi-même. D'où la grande importance, en début de saison, d'avoir la sagesse de commencer par des plongées faciles et peu profondes, si possible en environnement contrôlé, par exemple les carrières.

Attention à la complaisance et à l'excès de confiance, qui sont deux des pires ennemis en plongée! Petit à petit, vous pourrez augmenter la charge de paramètres à gérer, atteindre le niveau d'habiletés précédemment acquis, puis envisager d'améliorer vos compétences dans le but de devenir un plongeur plus complet. Sans ne jamais oublier, bien entendu, d'avoir du plaisir et de passer de bons moments entre copains!

À toutes et à tous, une excellente saison d'activités subaquatiques!

FQAS

FORMULAIRE D'INSCRIPTION POUR DEVENIR MEMBRE DE LA FQAS

☐ **Nouvelle adhésion**

Réf. mandataire : ____ ____ ____ ____
(Si vous avez été référé par un mandataire, indiquez son numéro.)

☐ **Renouvellement d'adhésion**

Votre numéro de membre : ____ ____ ____ ____

Attention : Ne pas confondre avec le numéro de certificat de plongée du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (104-XXXXX). L'adhésion à la FQAS ne renouvelle pas le certificat de qualification en plongée du Québec.

Le membre CoopAir obtient en plus quatre coupons pour des remplissages d'air gratuits.

Le membre familial obtient une carte de membre par membre d'une même famille (deux adultes et deux enfants), mais un seul abonnement au magazine.

Nom : _____
Adresse : _____
Ville : _____ Province : _____ Code postal : _____
Téléphone : _____ Courriel : _____

TYPE D'ABONNEMENT

☐ Régulier 34,50 $ TTC
☐ CoopAir 50,50 $ TTC
☐ Familial 56,50 $ TTC

LISTE DES MEMBRES FAMILIAUX

_____
_____
_____
_____

PAIEMENT

☐ VISA ☐ MasterCard

_____ _____
Numéro Expiration

☐ Chèque (inclure avec la demande)

Envoyez vos formulaire et paiement à :
Fédération québécoise des activités subaquatiques
4545, av. Pierre-De Coubertin
Montréal (Québec) H1V 0B2

Vol 18-2

*En surface est une rubrique mise à la disposition de la communauté des activités subaquatiques du Québec. Vous avez un évènement à diffuser, une nouvelle à annoncer? Faites-le-nous savoir : **info@enprofondeur.com**.*

MISE À JOUR

Tournée de consultation en vue d'un plan triennal

Au cours de l'automne dernier, des membres du conseil d'administration de votre fédération ont fait le tour du Québec pour vous rencontrer et pour entendre parler de vos rêves relativement à la FQAS. Ainsi, six rencontres ont été tenues entre octobre et novembre. Des membres ont parfois parcouru de grandes distances pour assister aux rencontres : nous les en remercions. Nous vous informons ici des constats tirés de la tournée, sans toutefois en présenter les conclusions et les recommandations.

D'abord, la forme de présentation a dû être adaptée en cours de chemin et selon les endroits. Il s'agissait d'une tournée de consultation et c'est bien ainsi que c'était annoncé. Pourtant, dès les premiers rendez-vous, les membres présents s'attendaient à recevoir de l'information, voire de la formation de la part de la Fédération. Ainsi, la leçon comprise dès les rencontres de Rimouski et de Saguenay, l'entrée en matière des autres rencontres fut modifiée, comprenant une plus grande part d'historique de la Fédération et de la consultation en cours.

Ensuite, nos rencontres ont attiré un faible nombre de participants, ce qui fut la grande déception à la fois des organisateurs et des participants. Toutefois, les membres étaient tous heureux des soirées auxquelles ils ont participé et souhaitaient unanimement que de telles rencontres soient reprises à plus grande fréquence. Plusieurs regrettaient de n'avoir pas su convaincre leurs amis de se déplacer. En tout, près de 100 membres ont participé aux consultations en personne. Près de 20 membres l'ont fait subséquemment par voie électronique.

Les rencontres en personne ont presque exclusivement su déplacer des plongeurs avec scaphandre autonome (plongée bouteille). Il y a eu quelques participants des autres activités, notamment l'apnée et le rugby. Ce second constat nous amène à réaménager notre plan triennal au cours des prochaines semaines, car les amateurs d'apnée, de monopalme, de hockey et de rugby semblent se sentir moins interpellés par les activités de la Fédération. Nous avons aussi consulté les membres relativement à la revue En Profondeur. Les avis sont unanimes quant à la qualité du produit et à l'intérêt qu'elle sait soulever à la fois chez les lecteurs assidus et ponctuels. L'avis des participants concernait spécifiquement le format de diffusion de la revue. Le mouvement mondial des publications montre une très nette tendance à l'abandon du papier à la faveur d'une version électronique des publications sportives. Les avis des membres sont toutefois partagés à ce sujet. Disons simplement que la souplesse de transport et de la redistribution aux amis, la qualité des images et l'agrément général de la revue en papier n'ont pas perdu d'adeptes parmi nos membres.

Le faible nombre de participants, leur étonnement quant au contenu des rencontres ainsi que le contenu de la revue et des communications entre la Fédération et ses membres décrivent tous un besoin important de resserrer nos communications et d'apprendre à se parler les uns aux autres. Les mondes sous-marins du hockey, du rugby, de la plongée bouteille et de l'apnée sont trop restreints pour se permettre de rester en vase clos; il faudrait qu'au sein de la Fédération – une seule et même pour tous – nous arrivions à nous connaître, à faire connaître nos calendriers d'activités et à nous parler librement.

La Fédération est votre fédération. Nous souhaitons poser des questions, échanger de l'information, nous parler et fournir des outils pour réseauter, nous connaître, nous entraider et faire connaître nos activités.

Patrick Allaire, prêtre

L'ORGANISATION BLEUE

Lancement

Dossier | Plastique

Le plastique : de pollution à solution

Le 23 mai dernier, L'Organisation Bleue procédait au lancement de son dossier printanier sur la pollution plastique et sur les solutions innovantes pour vaincre celle-ci. Projection de capsules d'animation et d'une bande-annonce de documentaire, *DJ set* et *food truck* étaient à l'honneur.



Cette soirée, notamment animée par une discussion d'acteurs du milieu environnemental, a eu lieu dans les sympathiques locaux du Jour de la Terre, dans le quartier du Mile-End, à Montréal. Les intervenants étaient (de gauche à droite sur la photo) : Océane Barth, experte en matières résiduelles pour le Jour de la Terre; Alexis Eisenberg, fondateur de POLY-MER; Caroline Thibault, fondatrice de Plastic Attack Montréal, et Rachel Labbé-Bellas, fondatrice de The Green Stop. Le tout fut animé par Anne-Marie Asselin, biologiste marine et fondatrice de L'Organisation Bleue.

Ce fut une occasion de découvrir – ou de redécouvrir –, dans une ambiance conviviale, la mission de L'Organisation Bleue et de rencontrer plusieurs des collaborateurs et collaboratrices qui ont participé à la réalisation de ce dossier, qu'ils soient entrepreneurs, leaders, créateurs ou scientifiques. L'objectif : provoquer une prise de conscience sur l'utilisation du plastique dans nos vies et sur la façon de la diminuer dans notre quotidien. Comme quoi l'environnement est un domaine vibrant d'opportunités!

www.organisationbleue.org

Toujours prêt



« Les plans ne sont rien; la planification est tout. »

– Dwight D. Eisenhower



Texte et photos : Michel Gilbert et Danielle Alary

Vous préparez un voyage de plongée. Comment pouvez-vous éviter le désastre? Quiconque pratique la photo subaquatique comprend rapidement qu'une bonne planification est indispensable à la réussite d'une expédition. Le temps et les ressources investis lors de la préparation rapportent gros une fois sur place.

Autre chose inéluctable, la loi de Murphy : *Tout ce qui est susceptible de mal tourner tournera mal*.

L'inventaire et l'entreposage

Avoir un inventaire complet de son matériel fait gagner du temps et de l'argent. Ainsi, en cas de vol ou d'incendie, on peut rapidement faire une réclamation. Au départ d'un voyage, on rédige une liste à partir de cet inventaire, ce qui minimise les risques d'oubli.

En matière d'entreposage, un rangement ordonné évite les paniques de dernière minute quand vient le temps de retrouver un joint torique ou un obscur accessoire.

Quiconque a ouvert un sac photo une fois à destination alors qu'une pièce manque à l'appel connaît l'angoisse que cela induit. Croyez-en notre expérience, il vaut mieux avoir une approche systématique, plutôt que de faire livrer par FedEx un objectif oublié à la maison!

Avant le départ, préparez une liste de vérification qui comprend la nomenclature de tout votre équipement et des numéros de série associés. À moins de toujours emporter le même matériel, préparez une liste pour chaque voyage.

Imprimez deux exemplaires de ce document et sauvegardez une copie dans le nuage. La première copie sert aux vérifications préalables, tandis que la seconde devient l'aide-mémoire indispensable lors du retour.

Le transport

Voyager en avion avec des appareils photo ou des caméscopes est devenu une science. Comment départager ce qui va en soute de ce qui nous accompagne en cabine quand les règles varient d'un transporteur à l'autre, sans compter l'interprétation que font les préposés à la sécurité?

Pour une fin de semaine en plongée « locale », une glacière souple fait très bien l'affaire. Elle protège l'équipement et peut servir de bac de rinçage une fois à destination.

Pour les voyages outre-mer, certains optent pour des glacières rigides. Peu coûteuses, elles allient solidité et légèreté. Au surplus, elles attirent moins les regards que les caisses de type Pelican[MD] ou Nanuk[MD].

Les valises rigides sont souvent trop lourdes. Pour pallier cet inconvénient, l'entreprise Pelican a mis en marché la gamme Air, dont le poids est réduit de 40 %.

Certaines caisses respectent les dimensions règlementaires des bagages de cabine. Vérifiez toutefois le poids total autorisé, car, même si le volume est conforme, le poids peut excéder la limite, ce qui vous forcera à envoyer votre matériel en soute.

Pour éviter le vol, vous pouvez également ranger une caisse rigide dans un sac souple. Un tel bagage devient anonyme parmi les milliers d'autres que manipulent les préposés.

N'oubliez pas de munir vos caisses/valises de cadenas TSA (pour *Transportation Security Administration*). Les responsables de la sécurité peuvent les ouvrir si nécessaire, alors qu'un cadenas standard sera coupé à la pince-monseigneur et remplacé par un *tie-wrap*. Nous emportons toujours par ailleurs quelques spécimens de ces attaches autobloquantes en plastique avec nous. En cas de perte de cadenas, elles servent de verrou.









1- Un espace de rangement bien organisé fait gagner du temps et de l'argent. On évite les oublis, et le stress de la recherche disparaît comme par enchantement.

2- Avant de ranger l'équipement dans les valises de transport, procédez toujours à un examen minutieux, à un nettoyage et une lubrification et, finalement, à un test visant à en vérifier le bon fonctionnement. Nettoyez les contacts électriques et testez la conductivité de chaque câble. Nettoyez les capteurs des appareils photo si nécessaire et, bien sûr, chaque objectif. Le petit sac souple à l'arrière-plan contient notre matériel d'entretien.

3- Une glacière souple convient parfaitement au transport d'un système une fois assemblé. Au retour, on peut l'employer comme bac de rinçage… et aussi comme sac de transport de la « petite froide » qui accompagne les palabres autour du feu de camp.

4- Les caisses rigides conviennent mieux au transport en soute. Il est détestable de voir son équipement prendre le chemin du cargo, mais, dans certains cas, c'est inévitable.

5- Une fois que vous êtes arrivé à destination, l'assemblage de l'équipement peut nécessiter quelques heures. Surtout, procédez avec méthode dans un environnement silencieux exempt de distractions. Si possible, immergez le caisson vide afin de vérifier son étanchéité avant d'y insérer votre appareil photo.

Nous plaçons systématiquement une étiquette avec nos coordonnées de domicile à l'intérieur de nos caisses d'équipement. Pour ce qui est de l'extérieur, nous préparons des étiquettes arborant notre destination, et ce, pour chaque étape du voyage. Ainsi, en cas de perte, le bagage nous suivra, plutôt que de prendre le chemin du retour.

Si votre équipement photo occupe peu de place, vous pouvez l'emporter en cabine. Dans ce cas, un sac souple suffit. Par contre, portez attention aux règles applicables à chacune des étapes. En cas de doute, assurez-vous que votre bagage de cabine peut être transporté en soute sans compromettre la protection dont le matériel a besoin.

Avant de partir

Il vaut toujours mieux amorcer la préparation des bagages quelques semaines à l'avance. Procédez avec méthode.

Commencez par assembler tout votre équipement, après avoir soigneusement nettoyé et lubrifié chaque composante.

Avant de le démonter, immergez votre système afin de vérifier son étanchéité, puis, une fois asséché, rangez le tout dans les valises appropriées.

Laissez vos valises ouvertes et, de temps en temps, revérifiez le contenu. En faisant cet exercice à tête reposée, vous évitez la panique de dernière minute et, assurément, des oublis catastrophiques.

Les pièces de rechange et l'entretien

Trouver un câble de flash ou un joint torique de caisson une fois rendu à destination tient du miracle.

Emportez les pièces de rechange critiques dont vous risquez d'avoir besoin. Plus vous allez loin, plus la liste risque de s'allonger… mais c'est votre police d'assurance.

Assemblez aussi une trousse d'entretien contenant tous les outils et produits nécessaires. À ce chapitre, un couteau suisse s'avère un excellent allié. Si l'entretien ou le montage/démontage des pièces de votre caisson requiert un outil spécial, pensez à l'inclure. N'oubliez pas les piles de rechange et autres accessoires introuvables aux antipodes.

Chi va piano va sano

Ce proverbe italien, qui signifie « lentement mais sûrement », est le mantra par excellence du photographe sous-marin. En quelque sorte, on se hâte lentement, et ce, autant dans nos préparatifs qu'une fois à destination. Lors de l'assemblage de l'équipement, procédez à l'opération dans un lieu tranquille, sans distraction.

Nous évitons de fréquenter les salles de photo des centres de plongée. Une conversation peut nous faire oublier un élément crucial de la préparation et causer une noyade catastrophique.

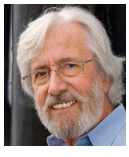
Enfin, si un incident se produit, gardez votre calme et prenez la chose avec philosophie. Après tout, vous êtes en vacances!



L'homme portant le surnom affectueux de Cabeção (« grosse tête ») guide les membres de l'équipe sur la rivière Madeira. Avant de s'aventurer dans ce Wild West brésilien connu pour sa violence, il s'est arrêté à l'embarcation d'un ami pour emprunter une arme de poing afin de protéger le groupe. Heureusement, l'arme n'a pas été nécessaire.

La vie en Amazonie 13 ans après notre retour

Depuis la première fois où j'ai vu l'Amazonie au début des années 1980, cet endroit magique à la biodiversité inimaginable a toujours occupé une place de choix dans mon cœur. Je suis d'abord venu explorer l'Amazonie avec mon père, Jacques Cousteau, lors d'une expédition de deux ans sur la *Calypso*. L'expérience m'avait permis de constater à quel point nous étions liés à cette planète d'eau. Vingt-quatre ans après ce premier voyage, je suis retourné en Amazonie avec mon équipe de la Ocean Futures Society pour en apprendre davantage sur l'incroyable biodiversité de ce lieu crucial, ses habitants et les nombreuses difficultés auxquelles ils font face en raison des intérêts étrangers qui continuent de s'y rendre et de transformer le bassin de l'Amazone. Plus d'une décennie s'est écoulée depuis ma dernière visite; je me demande à présent ce qu'il subsiste de la plus grande forêt tropicale de la planète.



Texte :
Jean-Michel Cousteau et Jaclyn Mandoske

Photos :
Carrie Vonderhaar et OFS



Mai 1982. La Calypso, *un dragueur de mines transformé, transporte Jacques Cousteau et son équipe alors qu'ils entament leur expédition historique en Amazonie, la plus ambitieuse expédition moderne en Amazonie de son époque et marquant la 53e expédition de Jacques Cousteau.*

Influence mondiale

La taille du bassin de l'Amazonie se compare à celle de la partie continentale des États-Unis et son fleuve transporte 20 % de l'eau douce mondiale dans l'océan. Il abrite plus de la moitié des espèces présentes sur Terre, ce qui lui confère plus de vie dans ses jungles complexes, ses rivières et ses forêts inondées que dans tout autre habitat. Les deux tiers de la forêt amazonienne se trouvent au Brésil. Des milliers de petits affluents prennent naissance dans les Andes péruviennes et transportent l'eau à travers ses jungles réparties dans huit pays, vers le plus grand réseau hydrographique du monde : le fleuve Amazone.

Ses forêts tropicales jouent un rôle vital dans le cycle mondial de l'eau; les vastes étendues d'arbres de l'Amazonie contribuent à la création de nuages qui peuvent produire de la pluie jusqu'en Amérique du Nord. On idéalise souvent la région, qu'on considère comme un pays des merveilles lointain, hors des sentiers battus. Mais, aujourd'hui, des dizaines de millions de personnes envahissent l'Amazonie en raison du développement accru, des industries et des centrales hydroélectriques, altérant et modifiant ses paysages naturels, puis engendrant des conséquences imprévues et souvent dévastatrices.

Déforestation et changements climatiques

La forêt amazonienne est 10 fois plus grande que la deuxième plus grande forêt pluviale au monde : son influence est sans précédent. Il y a 13 ans, nous nous demandions à quelles fins la forêt amazonienne était déboisée. Nous avons appris qu'en 45 ans, près de 20 % de la forêt amazonienne avait été déboisée pour les pâturages, la culture du soja et des palmiers, le bois d'œuvre, les routes et les barrages. Depuis notre retour, les sources estiment que 28 % de la forêt vierge brésilienne a disparu. Plusieurs facteurs sont en jeu aux échelles locale et nationale, mais, aujourd'hui, l'agriculture et l'élevage du bœuf du Brésil destiné à l'exportation demeurent les principaux facteurs de déforestation.

Bien que les taux de déforestation aient diminué depuis le sommet atteint en 2004, la déforestation se poursuit à un rythme alarmant. En 2015, le Brésil a perdu une forêt tropicale couvrant une superficie de 5831 km^2, soit la moitié de la taille de Los Angeles. Les estimations selon lesquelles l'Amazonie pourrait perdre encore 20 % de ses forêts d'ici 20 ans sont très alarmantes. Les scientifiques craignent que, si la forêt perd 40 % de ce qu'il lui reste, l'Amazonie puisse franchir le point de non-retour : lorsqu'il n'y a plus assez d'arbres pour créer suffisamment de précipitations, la forêt se transforme en savane ou même en désert. Ce processus est connu sous le nom de désertification, et il s'est produit à d'autres endroits dans le monde.

En déboisant la plus grande forêt pluviale de la planète, nous affaiblissons la capacité de notre planète à résister aux perturbations et aux changements climatiques. Cela est particulièrement inquiétant, car les changements climatiques, accélérés par l'humain, continuent de perturber l'équilibre de notre planète. Or, les forêts tropicales sont nos alliées pour nous adapter à ces changements.

Les changements climatiques font référence à la hausse récente des niveaux de gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone et le méthane dans notre atmosphère, résultant des activités humaines telles que la combustion de combustibles fossiles. Les arbres sont des tampons naturels contre les changements climatiques rapides. Par leur conception, les arbres capturent le dioxyde de carbone et le stockent dans leur corps. Lorsque les arbres sont abattus, le carbone qui les compose est libéré par combustion ou par décomposition progressive. La déforestation en Amazonie représente aujourd'hui 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre.



Les braises brillent à la base d'un arbre décimé recouvert de cendres. Carrie Vonderhaar, qui photographiait la scène, a senti ses chaussures à semelles de caoutchouc ramollir en raison de la chaleur intense du sol. Des incendies comme celui-ci sont allumés pour faire place à des exploitations de culture de soja ou d'élevage de bétail.



En 2006, dans la ville de Jaci-Paraná, le fleuve Madeira, un des principaux affluents de l'Amazonie, constituait une importante source de nourriture pour la population locale. Les habitants attachaient leurs lignes à pêche à des bouteilles de plastique et, pour attraper une prise, ils enroulaient la ligne autour de la bouteille. À présent, le fleuve et la biodiversité qu'il soutenait ont été changés à tout jamais en raison de la construction d'un complexe hydroélectrique et de voies navigables industrielles.

En 2015, lors des négociations sur le climat menées par les Nations Unies à Paris, près de 200 pays se sont réunis pour discuter des graves conséquences des changements climatiques. Lorsqu'ils se tiennent droits, les arbres peuvent nous protéger des changements climatiques. Lorsque nous les coupons, ils contribuent à leurs impacts. Nous avons besoin des forêts tropicales amazoniennes vivantes.

Notre droit humain à une planète en santé

Plus les gens envahissent l'Amazonie, plus la déforestation s'accélère en raison de ceux qui s'y enfoncent plus profondément, à la recherche de profits. L'Amazonie compte aujourd'hui plus de 30 millions d'habitants, dont seulement 9 %, soit 2,7 millions, sont des peuples autochtones appartenant à des centaines de groupes ethniques différents. Beaucoup sont sans papiers, sans statut légal et sans droits dans leur propre pays.

Lorsque nous sommes allés en Amazonie il y a 13 ans, nous avions été témoins d'importants développements tels que le barrage de Balbina près de Manaus, au Brésil, et la construction d'autoroutes en Amazonie. Nous avions constaté que ces changements se produisaient sans que les besoins et les intérêts des populations locales soient pris en compte.

Aujourd'hui, les grands barrages comme le barrage de Belo Monte et les infrastructures de transport comme l'autoroute Transamazonienne ne font que grandir. Ces projets attirent plus de personnes en Amazonie et tout cela augmente les risques d'exploitation illégale et non règlementée de la région.

Les peuples autochtones perdent leurs maisons, victimes d'une multitude de menaces dont de nombreuses sont illégales et résultent des demandes provenant d'intérêts étrangers. Près de 80 % de toute l'exploitation de la forêt pluviale brésilienne est illégale, et pas moins de 70 % du bois coupé est gaspillé dans les scieries. Les États-Unis sont le plus grand importateur de bois brésilien. La solution à cet immense problème doit venir des pays qui génèrent une demande non viable. Les consommateurs américains doivent exiger de la part des industries qu'elles agissent avec transparence et que les produits ne proviennent pas de pratiques illégales menaçant l'existence des Autochtones.

Le Brésil est aujourd'hui l'un des endroits les plus dangereux au monde pour les défenseurs de l'environnement et des droits fonciers, suivi par de nombreux autres pays d'Amérique du Sud et d'Amérique latine. Lors de notre voyage il y a 13 ans, Sr Dorothy Stang, une environnementaliste travaillant dans la région du Pará, avait été assassinée un an avant notre visite. Et au cours de cette expédition, nous avions fait d'inquiétantes rencontres avec des bûcherons et des chercheurs d'or illégaux dans la forêt et près des rivières. Armés de notre équipement photo, nous avions conscience du caractère dangereux de la situation.

Trop souvent, les communautés locales qui tentent de protéger leurs maisons, leurs terres et leurs familles font face à d'énormes entreprises et à des intérêts étrangers sans aucune aide de leur gouvernement, qui devrait les protéger. En moyenne, deux personnes sont tuées chaque jour en tentant de protéger leur terre, leur forêt et leur rivière contre les grands joueurs de la construction de barrages, de l'agriculture, de l'exploitation forestière, des mines et même du trafic illégal d'espèces sauvages, entre autres.

Espoir pour l'Amazonie

Mais nous gardons espoir. Il y a 13 ans, notre expédition nous avait conduits dans la réserve de développement durable Mamirauá, une zone protégée abritant des centaines d'espèces indigènes ainsi qu'un pavillon écologique géré par huit communautés locales de la réserve, dont la mission est de faire vivre une aventure durable aux visiteurs de l'Amazonie. Nous voyons l'avenir dans ces entreprises qui valorisent les personnes qu'elles servent, l'environnement qui les entoure et la culture des Autochtones qui y vivent. Dans la plus grande réserve naturelle du Brésil, les voyageurs séjournent dans des pavillons flottants qui voguent au gré des fluctuations des niveaux d'eau du fleuve Amazone pendant les saisons sèche et humide.

Nous pouvons profiter de tout cela en protégeant les lieux naturels et primitifs, sans détruire leurs richesses naturelles et leur biodiversité. Quant aux zones déboisées de l'Amazonie, la scientifique Regina Luizão nous a dit qu'il fallait « utiliser tout ce qui a été déboisé et laisser tel quel tout ce qui se tient debout maintenant ».

Au cours de ma vie, lors de mes voyages autour du monde, j'ai vu des êtres humains en quête de développement et de « progrès » démolir et détruire l'environnement même dont nous dépendons. Le problème? L'environnement n'appartient pas à une seule personne. C'est notre bien commun, le bien public. Pendant que les groupes d'intérêt du monde entier cherchent à tirer rapidement profit d'un développement rapide et non durable, la population se voit privée du droit à un air pur, à une eau salubre et à une nourriture saine. Cela doit cesser, et cela ne cessera que lorsque nous assumerons collectivement la responsabilité de protéger l'unique chose que nous avons tous en commun : notre maison, nos océans et notre seule planète d'eau.

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

Colloque québécois des activités subaquatiques 2019

Le 13 avril dernier, au collège Maisonneuve de Montréal, s'est déroulé le Colloque québécois des activités subaquatiques. Cette journée fut un moment de rassemblement pour toute la communauté afin de discuter de nombreux thèmes liés au milieu subaquatique en compagnie d'experts reconnus dans leur domaine respectif : santé, archéologie subaquatique, sports sous-marins, écosystèmes et vie marine, exploration du Saint-Laurent ainsi que plongée professionnelle et technique. Plusieurs étaient notamment des collaborateurs d'*En Profondeur*. Le tout s'est terminé par un 5 à 7, suivi d'un savoureux souper et d'une captivante conférence de notre collaboratrice Lyne Morissette (rubrique Sciences et études) intitulée La mer : les yeux de la science.

Texte : La rédaction

Le comité organisateur souhaite profiter de l'occasion pour remercier chaleureusement l'ensemble des participants, des conférenciers, des commanditaires, de l'équipe de permanence et des bénévoles pour leur grande générosité. Grâce à eux, cet évènement a été un franc succès apprécié de tous! Organiser un tel rassemblement est un travail exigeant et de longue haleine, au résultat souvent incertain. Toutefois, l'implication et l'appréciation de tous font en sorte que tout cela en a valu la peine… et donne envie de recommencer!

Pour prendre connaissance du programme détaillé, des conférenciers, de nos partenaires et commanditaires, consultez le : https://fqas.qc.ca/colloque-2019

Pourquoi un colloque de la FQAS en 2019? Retour en arrière…

Au début des années 2000, le club de plongée Les Diables des Mers a dynamisé la saison printanière grâce à l'organisation de ses colloques. À l'époque, ce club regroupait plus de 100 membres actifs et passionnés de plongée venant principalement des régions de l'Estrie et de la Montérégie. L'origine du colloque était une idée un peu folle d'un soir d'hiver en réponse à ceux qui disaient qu'il ne se passait jamais rien au Québec en plongée.

Le but principal était d'organiser une journée de rencontre et de partage entre les plongeurs de partout au Québec, tout en mettant en vedette les grands talents de chez nous.

Le succès, dès la première année ainsi que lors des trois suivantes, a révélé le besoin que le colloque venait combler, mais aussi forcé successivement son déménagement afin d'accueillir le maximum de participants. Ainsi, le premier colloque a lieu à Bromont en 2002 avec 168 participants. Par la suite, il fut tenu à Longueuil pendant deux ans. Le dernier colloque se déroula à Montréal en 2005, attirant 361 participants.

L'absence de relève des bénévoles chez Les Diables des Mers pour la tenue d'un évènement de cette envergure a laissé les plongeurs sur leur soif depuis le dernier colloque de 2005, soit il y a près de 14 ans.

Merci encore et rendez-vous à un prochain colloque!



Mot d'ouverture du président de la FQAS Paul Boissinot



Nathalie Landry, conjointe de Stéphan Senécal, au kiosque des recycleurs



Public attentif lors des conférences matinales



Jocelyn Boisvert, coordonnateur du Centre de médecine de plongée du Québec (CMPQ), « Le 15e anniversaire du CMPQ »



Neal W. Pollock, titulaire d'une chaire de recherche au Service de médecine hyperbare du CMPQ, « Hydratation et sécurité en plongée sous-marine »



Stéphan Senécal, instructeur de plongée technique, « Gestion du stress en plongée »





Alexandra Picard et Karine Desautels, « Le rugby et le hockey subaquatiques »



Ludovic Bouchard, plongeur technique, « HMHS Britannic : le jumeau oublié »



Jean-Pierre Richard, plongeur technique, « À la découverte du SS Leecliffe Hall, plus grande épave du Québec »



Pierre Le Fèvre, scaphandrier offshore, « Le métier de scaphandrier, plus qu'une passion! »



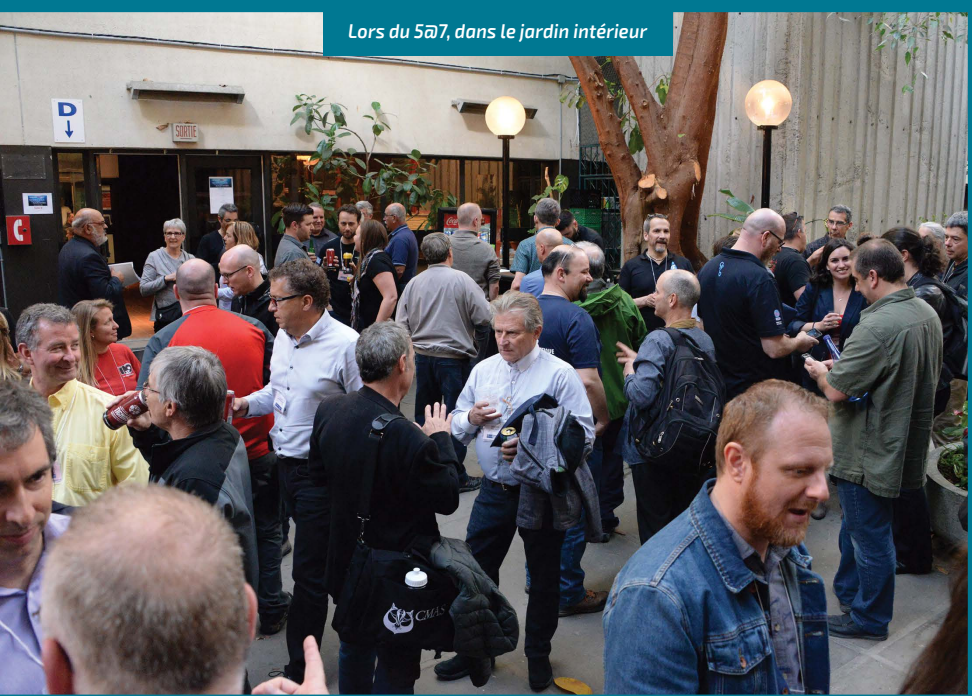
Les conférenciers



Le comité organisateur



La sympathique équipe du club CAMO de rugby sous-marin



Lors du 5@7, dans le jardin intérieur





Participants durant le repas précédant la conférence de Lyne Morissette



Lyne Morissette, écologiste spécialiste des mammifères marins et du fonctionnement des écosystèmes, « La mer : les yeux de la science »



Paul-Yves Noël, membre du comité organisateur, remettant un certificat de remerciement à Lyne Morissette

Des plongées uniques sur la route vers l'Ouest canadien

2e partie



Texte et photos : Benoit Marsan et Marie-France d'Amours

L'idée de plonger dans chacune des provinces à l'ouest du Québec est venue lorsque nous planifiions de nous rendre en voiture sur l'île de Vancouver pour effectuer des plongées dans un environnement marin que nous souhaitions découvrir.

Dans l'article précédent (vol. 18, nº 1), nous vous avons présenté la première partie de notre voyage et des sites de plongée du nord de l'Ontario, du Manitoba et de la Saskatchewan. Nous concluons notre escapade routière, qui a duré 43 jours, en vous décrivant nos plongées en Alberta et en Colombie-Britannique, sur l'île de Vancouver.

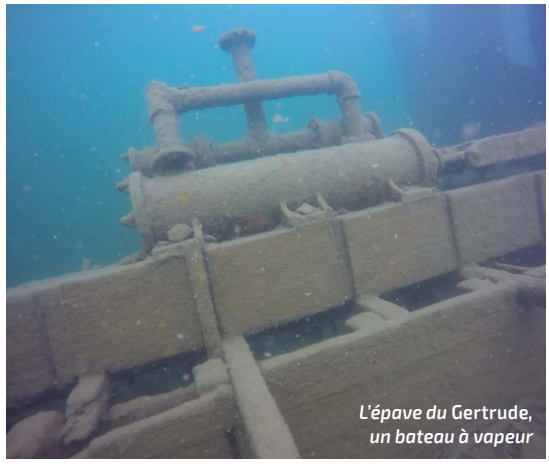
Alberta : plonger dans un lac d'origine glaciaire à 1280 m d'altitude

Le compteur de la voiture indique que nous avons parcouru 5000 km depuis notre départ de la Montérégie. Nous sommes en Alberta et nous mettons le cap vers le sud pour nous rendre au parc national des Lacs-Waterton afin de plonger sur une épave dans les eaux d'un glacier à une altitude de 1280 m (4200 pi). L'accueil au bureau d'information du parc est amical. On nous indique qu'il y a deux sites de plongée, l'un dans la baie Cameron et l'autre dans la baie Emerald, où se trouve l'épave du *Gertrude*. La première journée, nous explorons de la rive le site de plongée qui se trouve sur la plage de la baie Emerald.



En préparation pour notre première plongée en altitude

Le lendemain, nous effectuons notre plongée sur l'épave du *Gertrude*[1], un bateau à vapeur d'une longueur de 30 m (98 pi) et d'une largeur de 5,48 m (18 pi) qui repose face au rivage. Un robinet d'eau potable sur la berge est le repère pour la mise à l'eau. Après avoir nagé à la surface environ 25 m (82 pi), nous apercevons le tombant; l'épave se trouve sur la droite. La poupe est à 10 m (33 pi) de la surface et sa proue, à 18 m (59 pi). Au fil des ans, l'épave s'est détériorée. La coque demeure toutefois en un seul morceau. Du pont vers l'avant, nous apercevons la machinerie et la bouilloire. Dans les cales et sur le pont, des carpes de roseau (*Ctenopharyngodon idella*) nous observent. Sur le pont, la visibilité est de 10 m (33 pi), mais qui dit eau d'un glacier dit aussi particules. Ainsi, plus nous descendons, plus l'eau devient opaque. Nous nous retrouvons à 16 m (52 pi), avec une visibilité de moins de 1 m (3 pi). L'eau est à 7,8 °C (46 °F).



L'épave du Gertrude, *un bateau à vapeur*

Nous avions aussi comme projet de plonger dans le parc national Banff, au lac Minnewanka, où se trouve un village englouti. Cependant, après nous être informés auprès du Alberta Underwater Council et à certaines boutiques de plongée, nous avons appris que la visibilité est presque nulle à cette période de l'année.

Notre expérience de plongée dans un lac de glacier nous fait réaliser que ces lacs à l'eau turquoise en surface peuvent devenir des eaux troubles et opaques en immersion.

[1] **www.shorediving.com/Earth/Canada/Alberta/Gertrude**

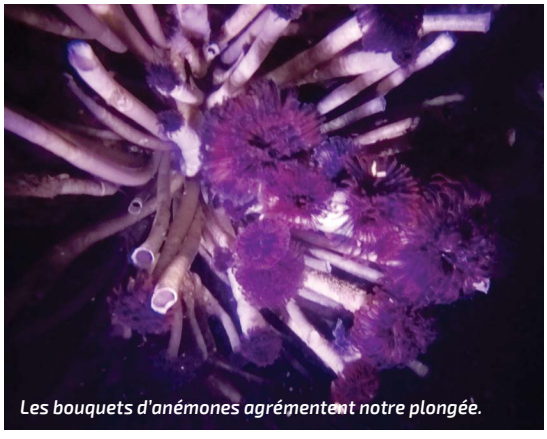
L'île de Vancouver : des sites de plongée riches en faune et en flore marines

Au 25e jour de notre périple, nous arrivons sur l'île de Vancouver, impatients de découvrir les sites de plongée qui, aux dires de plusieurs, sont les plus beaux du Canada. Le beau temps estival a été magnifique tout au long de notre voyage. Or, aussitôt que nous sommes arrivés sur l'île, les averses et le vent se mettent de la partie. Notre planification de plongée change du tout au tout, car les boutiques de plongée annulent les sorties en bateau planifiées.

Nous examinons un site de plongée du rivage à Nanoose Bay. Toutefois, la pluie et le vent sont trop forts pour se mettre à l'eau. Mentionnons que toutes nos plongées auront lieu le long du littoral à l'est de l'île. Les courants et les marées se conjuguent pour créer des conditions de navigation et de plongée où la prudence est de mise.

Ce n'est qu'à la 4e journée qu'un centre de plongée de Campbell River, le Beaver Aquatics, intéressé par notre escapade, nous propose une plongée privée pour le lendemain. Le capitaine du bateau, Roger, nous explique qu'une fenêtre météo nous permettra une seule immersion dans la journée, à l'étale de la marée basse.

Le 10 septembre 2018, nous effectuons notre première plongée au site de Steep Island. La mise à l'eau doit se faire à un endroit et à un moment précis. Les courants importants de la marée basse et haute s'affrontent, jusqu'à une accalmie. C'est le signal de la mise à l'eau. Pas question de flâner : nous n'avons que cinq minutes avant que les deux courants se croisent à nouveau.



Les bouquets d'anémones agrémentent notre plongée.

Nous plongeons en longeant un mur sur notre droite jusqu'à 33 m (108 pi). Nous explorons deux grottes pour y voir des anémones spectaculaires, des oursins, des étoiles de mer et de nombreux poissons. À 1500 psi, nous commençons doucement notre remontée en nous laissant dériver, tout en admirant la beauté de cette vie marine si généreuse.

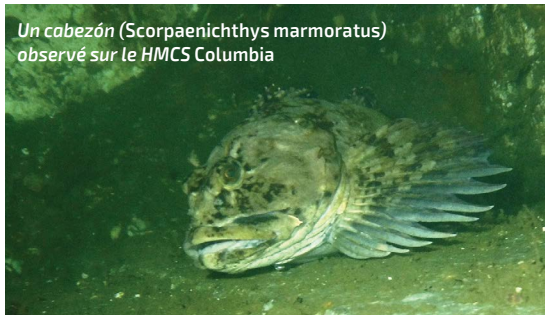
À notre sortie de l'eau, voilà que la pluie recommence et se poursuit le lendemain. Le centre de plongée Pacific Pro Dive communique avec nous pour nous informer que les conditions météo et les vents ne permettent pas au bateau de se rendre au site de plongée planifié à Vivian Island. Cependant, il nous propose pour les prochains jours une sortie dans la région de Campbell River.



Le doridé à cornes de Nanaimo (Acanthodoris nanaimoensis)*, un nudibranche de la région de Nanaimo*

Nous nous dirigeons pour une première plongée vers un site à l'abri du vent, le Copper Cliffs. Le plan de plongée est le suivant : immédiatement après la mise à l'eau, une descente à 30,5 m (100 pi) en suivant un mur sur notre gauche afin de rencontrer un courant pour une dérive en douceur, tout en remontant graduellement. Nous y admirons des nudibranches, des crevettes, des anémones, des étoiles de mer et de nombreux sébastes aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus*).

La plongée suivante est encore plus spectaculaire : nous explorons l'épave du HMCS *Columbia*, un navire de guerre de 112 m (367 pi) coulé en 1966 et devenu un récif artificiel. Ce vaisseau repose à 30,5 m (100 pi). Nous arrivons sur le pont à 18 m (60 pi) de ce destroyer en suivant un câble. Le courant est appréciable. Cette épave est bien conservée. Nous observons les différentes structures, dont les impressionnants canons. Il y a plusieurs ouvertures pour y faire de la pénétration; nous y observons diverses pièces intactes. La vie marine est aussi intéressante. Nous apercevons entre autres deux surprenants spécimens de cabezón (*Scorpaenichthys marmoratus*). Après 45 minutes d'exploration, nous retournons au bateau sous la pluie.



Un cabezón (Scorpaenichthys marmoratus) *observé sur le HMCS* Columbia

Nous sommes de retour à Nanoose Bay, avec l'espérance que les conditions météo s'améliorent et déterminés d'y plonger à la recherche de pieuvres géantes du Pacifique (*Enteroctopus dofleini*) aux tentacules de 3 à 5 m (10 à 16 pi). Après avoir analysé le site de plongée et la table des marées, nous découvrons qu'une fenêtre météo s'ouvre à nous. C'est à notre 10e journée sur l'île de Vancouver que nous pouvons enfin nous mettre à l'eau sans danger au site Madrona-Big Wall.

Cette plongée du rivage nous a demandé une très bonne planification. Nous nous sommes rendus sur le site à deux reprises pour observer l'endroit propice afin de nous mettre à l'eau et en sortir. Nous avions aussi discuté avec des plongeurs de l'endroit pour obtenir une bonne description sous-marine du site. Nous avons rigolé avec eux sur les histoires mythiques de plongeurs qui avaient été attaqués par ces pieuvres géantes. Dans les faits, nous n'avons rien trouvé de documenté sur le danger que représentent ces créatures. Au contraire, leurs relations avec l'humain, si elles ne sont pas brusquées, se passent bien. Donc, si vous entendez l'histoire du plongeur au masque jaune qui se fait attaquer par une pieuvre, riez : c'est le bobard du coin!



La pieuvre géante du Pacifique (Enteroctopus dofleini) *dans une cavité*

C'est à la marée montante que nous nous mettons à l'eau. Ce moment est parfait pour éviter de glisser sur les roches couvertes d'algues lorsque nous sortirons. Du rivage, nous nageons en surface environ 60 m (197 pi), jusqu'à une bouée qui sert de repère pour les plongeurs. Puis, c'est la descente jusqu'à un plateau à 14 m (46 pi). Un repère visuel se trouve à cette profondeur à droite, soit trois anciens cylindres de plongée nous indiquant que nous sommes arrivés au Big Wall. De là, nous poursuivons notre descente jusqu'à 28 m (92 pi). L'eau est à une température de 10 °C (50 °F). Nous longeons le mur sur notre droite en scrutant les cavités pour trouver les fameuses pieuvres géantes du Pacifique.



La flabelline rouge (Flabellina verrucosa), *un nudibranche observé à Nanoose Bay*

Après 15 minutes d'immersion, nous en voyons une première dans une fente à environ 24 m (79 pi), puis une seconde à 21 m (69 pi). À notre sortie de l'eau, nous sommes emballés : un très bon plan de plongée, la découverte de ces pieuvres géantes et une vie aquatique formidable, dont de nombreux nudibranches.

Le temps continue à se gâter. Malgré la pluie, nous profitons de nos journées pour faire de la randonnée au parc provincial Strathcona et du tourisme sur l'île. Nous souhaitions plonger à Port Hardy au nord de l'île. Cependant, le mauvais temps force les bateaux à rester à quai. Ce sera la même réponse pour l'épave du HMCS *Saskatchewan*, à Nanaimo.



Le spectacle à 7 m (23 pi) de profondeur est génial! Un lion de mer s'amuse avec nos palmes.

Notre plongée avec les lions de mer de Steller (*Eumetopias jubatus*) a été annulée au début de notre séjour. Par chance, la boutique de plongée nous informe que le beau temps permettra au bateau de sortir le lendemain. Nous prenons la direction de la ville de Comox. C'est de cette marina que le bateau navigue vers Vivian Island.

Une fois rendus à cette petite île, nous apercevons un groupe de lions de mer se reposer au soleil. Malheureusement, un bateau de touristes ne respecte pas la règle dictant que toutes les embarcations doivent demeurer à 300 m (984 pi) de l'îlot. Les lions semblent affolés et nerveux par la présence de ce bateau. Nous devons être patients et attendre que la situation se calme. Notre capitaine dénonce sur les ondes radio le fautif.

La situation revenue à la normale, nous nous mettons à l'eau. Près de l'île, ces mammifères viennent nous observer et nous taquiner. Ils sont impressionnants avec leur poids pouvant atteindre 317 kg (697 lb) pour les femelles et jusqu'à 454 kg (1000 lb) pour les mâles. Le spectacle à 7 m (23 pi) de profondeur est génial ; les lions de mer nous entourent, nous frôlent et nous surprennent ! L'eau est confortable à 10 °C (50 °F) et le soleil est cette fois de la partie.

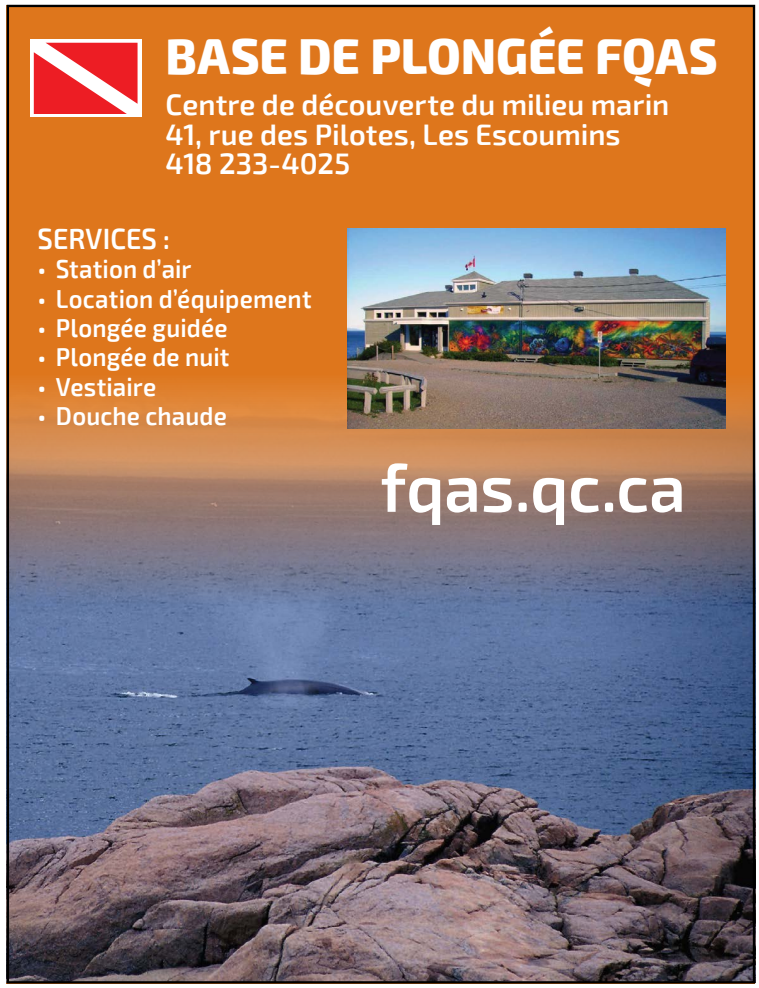
À notre sortie de l'eau, nous sommes enchantés d'avoir vécu cette expérience. Notre épatement se poursuit durant l'intervalle de surface, au cours duquel les baleines à bosse se donnent en spectacle non loin du navire. La seconde plongée de l'autre côté de l'île sur le site The Wall est aussi intéressante, avec une dérive qui nous fait voir la faune marine merveilleuse de la Colombie-Britannique. À la fin de notre immersion, des phoques communs (*Phoca vitulina*) nous observent du rivage.

Notre plongée avec les lions de mer conclut notre belle aventure vers l'Ouest canadien dont le défi était de plonger dans chacune des provinces que nous traversions. Ce voyage nous a fait parcourir 13 025 km et explorer environ 20 sites de plongée variés dans 5 provinces, ainsi que rencontrer des personnes passionnées de plongée en eau froide. Or, notre aventure ne s'arrête pas là : nous planifions notre escapade routière vers l'Est du Canada afin de plonger d'un océan à l'autre!



La faune de l'île de Vancouver n'a cessé de nous impressionner.



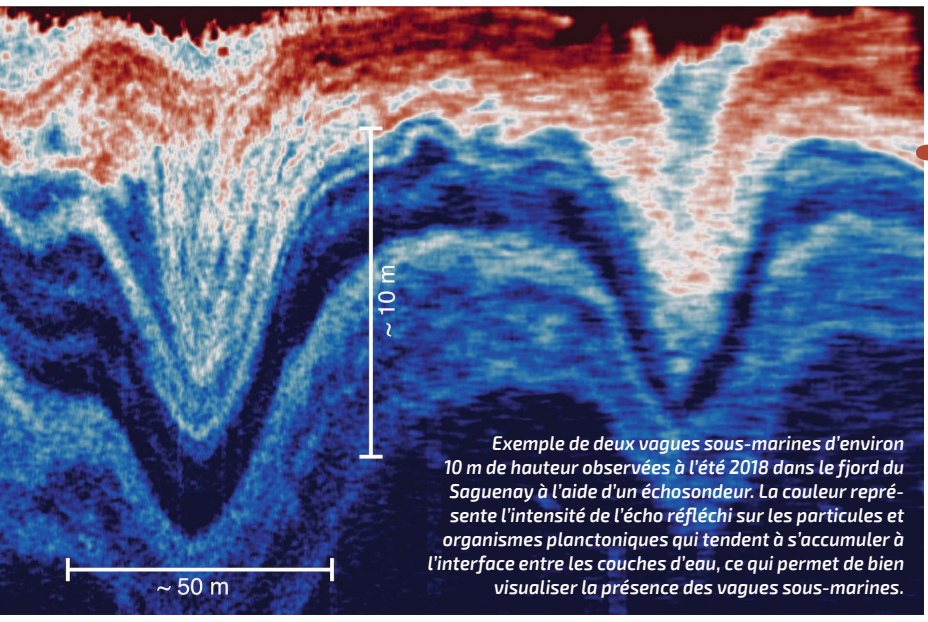


L'ÉTRANGE PHÉNOMÈNE DES VAGUES SOUS-MARINES ET L'IMPACT SUR LES PLONGEURS : une porte ouverte pour une collaboration scientifique




Texte : Daniel Bourgault, Ph. D et Dany Dumont, Ph. D de l'Institut des sciences de la mer de Rimouski
Photos et illustrations : ISMER

Les plongeurs sont bien familiers avec les vagues, celles qu'on retrouve à la surface des rivières, des lacs ou des mers. Par temps agité, ces vagues peuvent d'ailleurs être source de danger pour les plongeurs. Or, fait plus étonnant et méconnu, des vagues comparables, mais beaucoup plus grandes, existent aussi sous l'eau dans certains lacs, plus particulièrement dans les mers côtières. Ce sont les *vagues sous-marines*. Même par temps calme, d'intrigantes vagues sous-marines de plusieurs mètres, voire de dizaines de mètres de hauteur peuvent se propager sous la surface. Ces vagues sous-marines peuvent aussi déferler, créant ainsi beaucoup de turbulence, un peu de la même manière que les vagues qui déferlent sur les plages. Les plongeurs devraient-ils s'en préoccuper? Explication.



Exemple de deux vagues sous-marines d'environ 10 m de hauteur observées à l'été 2018 dans le fjord du Saguenay à l'aide d'un échosondeur. La couleur représente l'intensité de l'écho réfléchi sur les particules et organismes planctoniques qui tendent à s'accumuler à l'interface entre les couches d'eau, ce qui permet de bien visualiser la présence des vagues sous-marines.

Les vagues sous-marines sont bien connues des océanographes physiciens, qui les étudient depuis plusieurs dizaines d'années, mais elles sont encore méconnues du grand public et des plongeurs. Bien que difficilement détectables puisqu'il faut des appareils spécialisés pour ce faire, ces vagues sous-marines sont très courantes dans l'océan, particulièrement dans les mers côtières soumises aux marées, comme l'estuaire du Saint-Laurent et le fjord du Saguenay. On peut aussi retrouver des vagues sous-marines dans les lacs, bien que leur occurrence y soit plus rare qu'en mer. Par contre, on ne retrouve généralement pas de vagues sous-marines dans les rivières ni les fleuves.

Les vagues sous-marines existent puisque l'océan et les lacs ont une structure verticale généralement organisée en couches d'eau de différentes températures ou salinités. En général, des eaux moins salées et plus chaudes flottent par-dessus des eaux plus froides et plus salées. Ainsi, plus

l'eau est froide et salée, plus elle est dense. C'est l'interface entre ces couches d'eau de différentes températures ou salinités qui sert de guide aux vagues sous-marines, de la même manière que l'interface eau-air supporte les vagues de surface.

Thermocline et halocline

On parle de *thermocline* lorsque l'interface sépare des eaux de différentes températures, comme dans les lacs en été, et de *halocline* lorsque l'interface sépare des eaux de différentes salinités, comme dans l'estuaire du Saint-Laurent ou le fjord du Saguenay. Remarquez que, dans un estuaire comme le Saint-Laurent, la halocline est aussi généralement coïncidente avec une thermocline, de sorte que ces deux types d'interface peuvent coexister. Dans l'estuaire du Saint-Laurent et le Saguenay, la halocline se situe à plus ou moins 10 m (33 pi) de profondeur. Les fleuves et les rivières ne possèdent généralement pas de thermocline (et nécessairement pas de halocline puisqu'il s'agit de milieux d'eau douce), car la température de l'eau est bien homogénéisée par les forts courants. Il n'y a donc pas d'interface dans ces milieux pouvant supporter des vagues sous-marines.

Un terrain de recherche encore jeune

Alors que le vent est la principale source de formation des vagues de surface, les mécanismes de génération des vagues sous-marines sont encore mal connus et constituent un champ de recherche très effervescent à l'échelle internationale en océanographie physique. Il s'agit en fait d'un sujet chaud de la recherche, car les océanographes pensent que les vagues sous-marines jouent un rôle important sur la dynamique de l'océan.

Parmi les mécanismes de génération les mieux compris, on compte la perturbation de la thermocline ou de la halocline par les courants de marée autour d'obstacles topographiques tels que les montagnes sous-marines. Par exemple, la topographie du fjord du Saguenay est caractérisée par trois seuils (c'est-à-dire trois montagnes sous-marines) et chacun de ces seuils est source de génération de vagues sous-marines. En effet, la présence de ces seuils perturbe suffisamment l'écoulement de marée pour créer des oscillations de la halocline qui évoluent sous forme de vagues sous-marines se propageant sur des dizaines de kilomètres. La bathymétrie complexe de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent contribue aussi à générer des vagues sous-marines à plusieurs endroits.

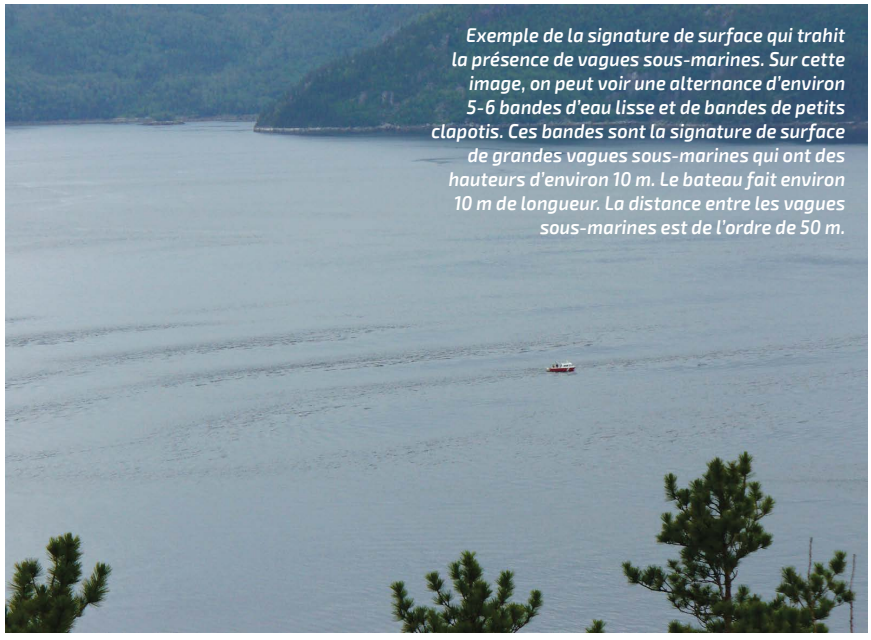
Toutefois, d'autres mécanismes de génération encore méconnus existent nécessairement, car on retrouve aussi des vagues sous-marines à des endroits de l'océan où la bathymétrie est sans relief. Ainsi, pourquoi retrouve-t-on là aussi des vagues sous-marines? C'est l'une des questions que les océanographes physiciens tentent d'élucider.

Dans les lacs

Les vagues sous-marines sont moins courantes dans les lacs. Étant donné l'absence de marée, les courants y sont beaucoup plus faibles que dans les milieux côtiers, ce qui ne favorise pas autant les perturbations de la thermocline. Néanmoins, sous certaines conditions, on peut aussi parfois retrouver des vagues sous-marines dans les lacs.

Visible à l'œil nu

Bien que les vagues sous-marines se propagent sous la surface, autour d'une dizaine de mètres de profondeur dans l'estuaire et le fjord, il est possible par temps calme de distinguer visuellement leur présence, car le mouvement de l'eau associé à la vague cause un léger changement de la rugosité de la surface de l'eau. Cela se manifeste par une alternance de bandes d'eau lisse et de bandes de petits clapotis, comme on le voit sur la photo ci-dessous.



Exemple de la signature de surface qui trahit la présence de vagues sous-marines. Sur cette image, on peut voir une alternance d'environ 5-6 bandes d'eau lisse et de bandes de petits clapotis. Ces bandes sont la signature de surface de grandes vagues sous-marines qui ont des hauteurs d'environ 10 m. Le bateau fait environ 10 m de longueur. La distance entre les vagues sous-marines est de l'ordre de 50 m.

L'impact sur les plongeurs

Ces gigantesques vagues sous-marines peuvent-elles avoir un impact sur les plongeurs? La question est pertinente, car il semble que cela n'ait encore jamais été formellement étudié. Toutefois, nous pouvons avancer quelques hypothèses.

D'abord, il faut savoir que, bien qu'elles soient très grandes, les vagues sous-marines oscillent beaucoup plus lentement que les vagues de surface, et elles sont moins vigoureuses. Par exemple, alors que la durée d'une vague de surface n'est que de quelques secondes, c'est-à-dire le temps

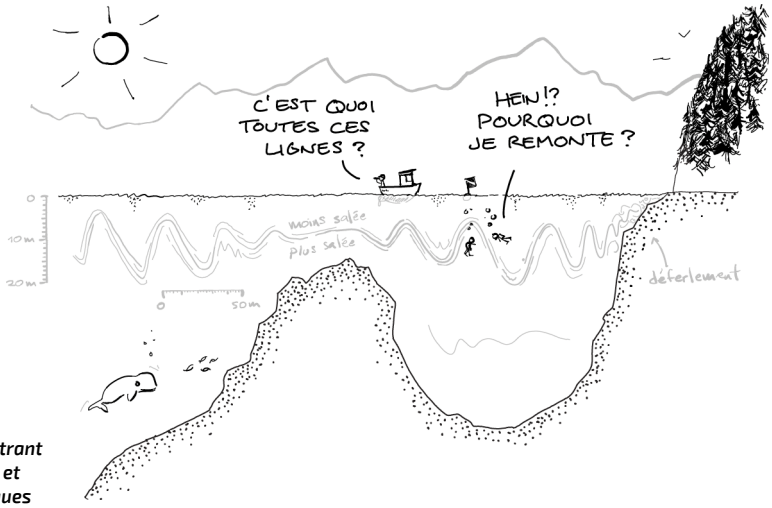


Schéma illustrant les principes et caractéristiques typiques de la génération de vagues sous-marines dans des milieux comme le fjord du Saguenay ou l'estuaire du Saint-Laurent.

qui s'écoule entre le passage de deux crêtes, la durée d'une vague sous-marine telle qu'on peut en retrouver dans l'estuaire du Saint-Laurent ou le fjord du Saguenay est d'autour de 2 minutes. Le phénomène est donc beaucoup plus lent. Les vitesses verticales associées à ces vagues sous-marines se situent quelque part entre 0,1 m/s et 0,5 m/s.

En somme, si un plongeur se faisait prendre par de telles vagues sous-marines, il se ferait déporter vers le haut, puis vers le bas à ces vitesses pendant disons 1 ou 2 minutes. Même si le passage de vagues sous-marines ne devrait pas passer inaperçu, un plongeur devrait être en mesure de compenser et de maintenir plus ou moins sa profondeur.

Bien qu'il faille toujours rester vigilant, de telles vagues sous-marines ne sont vraisemblablement pas dangereuses pour les plongeurs avertis. Or, si le plongeur ne faisait rien pour compenser le phénomène et se laissait aller au gré des vagues sous-marines, il pourrait tout à fait se faire déporter de haut en bas sur une profondeur de l'ordre de 10 m (33 pi), ou parfois plus, sur une période de 1 ou 2 minutes.

Toutefois, cela n'est que spéculations, car, en réalité, nous ne savons rien de l'impact réel des vagues sous-marines sur les plongeurs. Il y a très peu de cas rapportés où des plongeurs auraient été sans ambigüité transportés par des vagues sous-marines.

Appel à la collaboration

En fait, il serait bien intéressant de documenter le phénomène et l'Institut des sciences de la mer de Rimouski ouvre ici la porte à une collaboration scientifique avec des plongeurs professionnels. Il serait tout à fait envisageable de réaliser une expérience dans le fjord du Saguenay à bord d'un de nos petits bateaux de recherche au cours de laquelle deux plongeurs professionnels plongeraient devant une série de vagues sous-marines, alors que nous prendrions des mesures acoustiques pour mesurer les vagues. Les plongeurs documenteraient leur expérience de leur point de vue.

Ce type d'expérience pourrait mener à de la nouvelle matière d'enseignement et de sécurité dans les cours de plongée sous-marine. Il pourrait s'agir là d'une contribution bien originale et pertinente pour la communauté internationale de plongée sous-marine et pour la science. Y a-t-il des plongeurs professionnels intéressés à se mouiller?



ScubaHeat

BREVET EN INSTANCE



Une performance tout en chaleur

Conçu pour protéger le deuxième étage de votre détendeur du gel et du débit continu, même lors de conditions de froid extrême, ScubaHeat est le dispositif personnel de protection thermique le plus innovant que nous ayons jamais créé.

SANS PIÈCES MOBILES

SANS PILES

SANS ÉLÉMENTS CHAUFFANTS

CONVIENT À LA PLUPART DES DÉTENDEURS COURANTS À BOYAU UNIQUE

PROTÈGE CONTRE LES EFFETS NOCIFS DU STRESS DÛ AU FROID

Soyez en sécurité et restez au chaud avec ScubaHeat.

ATOMIC® AQUATICS

Pour une performance supérieure

Visitez AtomicAquatics.com

Le « Quart vide » est la plus grande étendue de sable ininterrompue au monde.

Odyssée omanaise : du désert à la mer



Texte et photos :
Michel Labrecque
et Julie Ouimet

Jeune, on vous a peut-être raconté l'histoire de Sinbad le marin ou d'Aladin et la lampe merveilleuse, contes provenant du recueil populaire *Les mille et une nuits*. Sultans, chameaux, déserts, mers exotiques et lointaines : voilà les images que ces contes traditionnels en langue arabe évoquent. Et c'est un peu tout cela que nous avons trouvé en allant plonger à Oman, au Moyen-Orient.



La murène dragon (Enchelycore pardalis) est très distinctive.



Les seiches sont rencontrées lors de toutes les plongées.



Les poissons sont retrouvés régulièrement en bancs importants, comme le démontrent ces apogons dorés (Ostorhinchus aureus).

Un peu de géographie et de statistiques

Le Sultanat d'Oman est un État du Moyen-Orient bordé par la mer d'Arabie, par le golfe d'Oman et par le golfe Persique. Le pays est essentiellement constitué de plaines désertiques au centre, de montagnes sauvages au nord et d'un peu de végétation au sud. Partagé entre l'Arabie saoudite, le Yémen et Oman, le plus grand désert du monde, le *Rub al-Khali*, qui signifie le « Quart vide », occupe environ 650 000 km^2 de superficie. En comparaison, Oman couvre environ 310 000 km^2, soit environ la moitié de la superficie du Manitoba.

La population se chiffre à 5 millions d'habitants, population qui a pratiquement doublé depuis 2010. Le pays accueille aussi près de 600 000 travailleurs étrangers, majoritairement affectés à des travaux d'infrastructures. Ces derniers proviennent typiquement de l'Égypte, du Pakistan, de l'Inde, du Bangladesh et des Philippines. Près de 90 % de la population est musulmane.

Premières impressions

Notre arrivée à l'aéroport se fait aisément, hormis le fait que nos bagages suscitent l'intérêt des douaniers. Nous avons beaucoup de matériel photographique et certaines restrictions s'appliquent. D'ailleurs, notre drone est resté au Québec puisque nous n'avons pas réussi à obtenir toutes les permissions requises à temps pour notre départ. À Oman, les règles de vol sont strictes et les drones sont interceptés directement à l'aéroport si le dossier n'est pas complet.

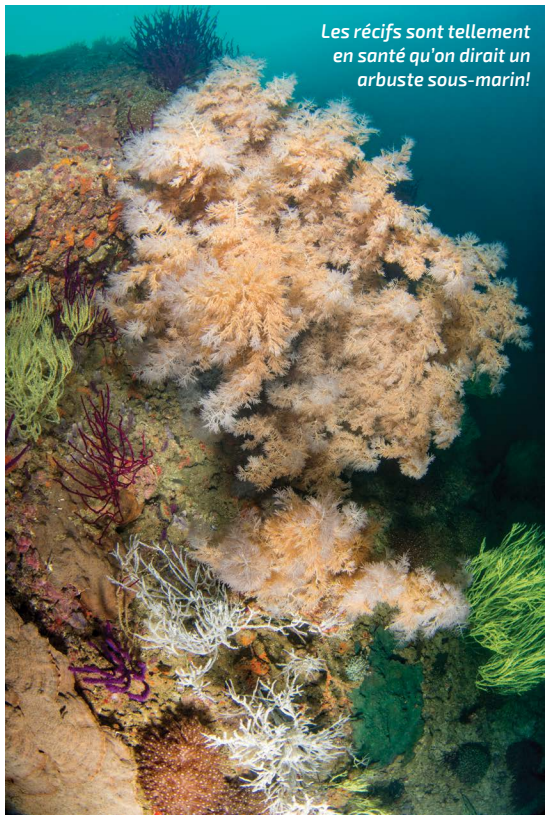
Après quelques questions, surtout à l'égard de nos caméras sous-marines, on nous donne le feu vert pour passer. Il faut dire que le tourisme étranger à Oman est encore relativement nouveau, en particulier pour ce qui touche la plongée sous-marine, alors tout notre attirail est bien intrigant.

Points d'intérêt et visites terrestres

Après une bonne nuit de sommeil, nous récupérons notre voiture. L'aventure commence et, heureusement, les panneaux routiers sont aussi écrits en anglais. Seule ombre au tableau : le GPS n'est d'aucun secours puisque la quasi-totalité du pays est en construction et que les routes se multiplient à une vitesse plus grande que les mises à jour. On doit se fier à la bonne vieille méthode de la navigation à la carte avec villes repères. Qu'à cela ne tienne, nous réussissons à trouver le point de rencontre pour notre nuit dans une tente de style bédouin. Le site n'est accessible qu'en véhicule 4 x 4. Nous allons parcourir une dizaine de kilomètres à travers les dunes pour arriver



*Le poisson-ange à croissant (***Pomacanthus maculosus***) est propre à cette région du monde.*



Les récifs sont tellement en santé qu'on dirait un arbuste sous-marin!

au campement. En route, quelques arrêts pour prendre des photos et apprécier la grandeur de ce qui nous entoure. L'expérience est magique et le silence du désert, enivrant.

Le lendemain, nous faisons route vers Mascate, la capitale, car nous devons rejoindre le bateau dans quelques heures. Les séances photo se multiplient : oasis (appelées *wadi*), paysages montagneux dramatiques, troupeaux de chèvres et des dromadaires. Une visite au fort de Nizwa, qui date du 17e siècle, s'impose aussi avant de se mettre en mode « plongée ».

Des plongées surprenantes

Nos plongées s'effectuent à partir d'un bateau de croisière qui va parcourir, pendant 10 jours, toute la côte d'Oman. Notre point de départ se situe à Mascate, située au nord du pays, pour finir à Salalah, au sud, aux limites du Yémen. En tout, nous parcourons plus de 1200 km. Le long de la route, nous plongeons sur des récifs situés aux abords de groupements d'îles, parfois sur des monticules sous-marins, parfois le long des côtes.

Ayant plongé en mer Rouge et dans l'océan Indien, nous espérions un mélange des espèces entre ces deux étendues d'eau, mais Oman offre beaucoup plus encore. Nous avons hâte de voir l'état des récifs dans ces eaux où nous nous immergeons pour la première fois. Nous voulons également capter des images d'espèces endémiques, car nous avons fait nos devoirs et savons qu'il y en a plusieurs.

Nos premières plongées s'effectuent autour des îles Daymaniyat, au nord-ouest de Mascate. Dès les premiers instants, la densité de vie nous impressionne. Nous nous attendions à ce que l'eau soit plus froide, mais nous sommes agréablement surpris par une eau à 28 °C (82 °F). Bien qu'il existe des thermoclines atteignant les 24 °C (76 °F), la littérature faisait état de température plus froide. La visibilité, quant à elle, n'est pas celle de la mer des Caraïbes. Une bonne journée à Oman apporte 15 m (50 pi) de visibilité. La moyenne tourne aux alentours de 10 m (33 pi).

Plusieurs espèces de poissons de récif virevoltent autour de nous, sans parler du fond, qui est presque entièrement recouvert de corail mou. Ça commence drôlement bien! En moins de 5 minutes, nous avons déjà repéré un couple de poissons-papillons d'Arabie (*Chaetodon melapterus*). Ils ne sont pas endémiques à Oman, mais c'est tout de même la première fois que nous avons la chance d'en apercevoir. Ils sont magnifiques!

Dès les premières plongées, c'est la diversité des espèces qui surprend. Les bancs de poissons divers sont nombreux. Et que dire des murènes, qui sont dans pratiquement toutes les crevasses du récif! En général, nous trouvons les murènes plutôt ennuyeuses, et c'est rare que nous nous y attardons, mais impossible ici. En plus des variétés différentes, nous en rencontrons de trois à quatre par plongée. Elles sont dodues, curieuses et vraiment partout. Les murènes léopards (*Gymnothorax favagineus*) sont les plus nombreuses et nous avons décidément un faible pour la murène dragon (*Enchelycore pardalis*), plus rare et très distinctive. Nous continuons notre trajet vers le sud et, lors

des différentes plongées, nous réussissons à dénicher plusieurs des espèces endémiques recherchées, dont le poisson-clown d'Oman (*Amphiprion omanensis*), le poisson-mâchoire d'Oman (*Stalix omanensis*) et le poisson-papillon d'Oman (*Chaetodon dialeucos*).

Notre quête est souvent interrompue par des spectacles inattendus, tels qu'un énorme banc de barracudas ou l'occasionnel passage de raies. En fin de plongée, pendant notre palier de sécurité, nous avons même assisté à un combat de poissons-scorpions! Le palier s'étire d'une trentaine de minutes. Nous devons toutefois faire surface avant la fin du combat, donc impossible de déterminer le gagnant.

Nombreuses et très amicales, les seiches sont aussi une source de grande distraction. Les autres membres de la famille des céphalopodes ne sont pas en reste, car les pieuvres et calmars sont croisés à toutes les plongées.

Nos dernières plongées du séjour se feront aux alentours d'un autre groupe d'îles, les îles Al-Hallaniyah, et près de la côte, à Mirbat. Là encore, la variété est au rendez-vous et nous nous laissons charmer par les petites créatures qui habitent le récif, dont plusieurs espèces de crabes, de crustacés et de nudibranches. Pendant les intervalles de surface, les dauphins nous attendent et nous nous mettons rapidement à l'eau en palmes, masque et tuba uniquement.

Pour notre dernière plongée du séjour, notre guide Shaker nous fait une promesse. Il veut nous trouver un poisson-crapaud biface (*Bifax lacinia*), aussi endémique. Pendant un long moment, nous sommes convaincus qu'il n'arrivera pas à le trouver. C'est que ce poisson, plutôt distinctif, se cache dans les crevasses, et elles sont nombreuses. Nous commençons déjà à jeter notre dévolu sur d'autres sujets quand, soudain, notre guide apparaît et nous fait signe de le suivre. Il a trouvé le poisson que nous voulions voir par-dessus tout! Le poisson-crapaud biface est nommé ainsi parce que, sur chaque flanc, il a une marque circulaire qui fait penser à des yeux supplémentaires.

La route du retour

Puisque nous terminons notre route au sud, il faut regagner Mascate pour notre vol international. Les autres membres du groupe ont réservé un vol vers la capitale, tandis que nous avons encore quelques jours devant nous. Nous choisissons alors de parcourir, par la route, les 1500 kilomètres qui nous séparent de la capitale.

La région du Dhofar, où se situe Salalah, est plutôt différente. Les collines sont verdoyantes et on y cultive l'encens. La région est montagneuse et les vallées sont peuplées de *wadi*s. Notre objectif est de nous rendre à Duqm pour y passer la nuit et ensuite visiter la réserve naturelle d'Al-Wusta, où l'on peut voir gazelles, oryx et autres espèces qui habitent le désert.

Nous roulons pendant de longues heures sur des chemins plats entourés de désert aride et de puits de pétrole. Nous réussissons même à photographier des mirages. Se rendre à Al-Wusta est en soi toute une aventure puisqu'on doit quitter la route principale et rouler sur un chemin de terre battue pendant plus de 50 km avant d'atteindre les clôtures qui entourent la réserve. En route, nous ne croisons aucun autre véhicule. Le soleil est brûlant. L'endroit serait mal choisi pour tomber en panne. Un guide nous rejoint à l'entrée. Il faut suivre son 4 x 4 sur encore plusieurs kilomètres avant de rejoindre les installations de la réserve, qui incluent un parc d'oryx. Avant de nous y mener, le guide nous fait toutefois prendre une pause pour le thé et les dattes!

Notre visite terminée, nous entamons le long chemin qui nous sépare de l'aéroport. Les heures avancent et le soleil baisse à l'horizon. Les couchers de soleil dans le désert sont d'ailleurs sublimes.

Bilan

Notre séjour à Oman nous a permis de jumeler de merveilleuses plongées à des expériences tout à fait hors de l'ordinaire. Les dunes changeantes du désert sont à tout jamais gravées dans nos souvenirs. La gentillesse du peuple omanais nous a séduits, et son désir de partager sa culture et les beautés naturelles de son pays est palpable. Les plongées, même celles qui se sont déroulées dans des conditions de visibilité un peu réduite, nous ont permis de découvrir des espèces surprenantes et ont nourri notre soif d'exploration.



On sait qu'on est au Moyen-Orient quand on rencontre les dromadaires le long de l'autoroute!



Patrick R. Bourgeois, passionné du Saint-Laurent

Québec profond est une œuvre toute en poésie et riche en émotions que Patrick et sa conjointe Geneviève nous ont offerte au printemps 2018 par l'entremise de Canal D. J'apprécie le travail de Patrick; c'est un photographe passionné et créatif depuis plusieurs années. Avec le film _Québec profond_, sa conjointe et lui ont su nous montrer la beauté du fleuve subaquatique, mais également sensibiliser le grand public à sa fragilité.



Texte : Laurent Fey
Photos : Patrick R. Bourgeois

Vous connaissez sûrement Patrick ou vous avez sans doute eu l'occasion d'apprécier son travail de photographe. Il a gagné en 2018 le concours de photographie du Festival marin des Escoumins grâce à un portrait de stichée arctique (*Stichaeus punctatus*) et il a remporté un deuxième prix pour un cliché de méduse à crinière de lion (*Cyanea capillata*) pour le magazine québécois *Nature sauvage*.

Il m'arrive d'échanger avec Patrick pour parler d'identification d'espèces ou de scènes comportementales de la vie marine. Cela me démangeait depuis quelque temps de lui demander une entrevue pour *En Profondeur*, qu'il a tout naturellement acceptée.

Laurent : Le documentaire *Québec profond* vise à sensibiliser le public à la beauté subaquatique du fleuve en présentant des espèces que nous, plongeurs, banalisons parfois. Combien d'heures de plongée solo et de montage vidéo ce film représente-t-il?

Patrick : Avec ma conjointe Geneviève, nous avons effectué un été de repérage et un été de tournage, donc deux étés condensés. Cela représente au total 200 heures d'images sous-marines. Je souhaitais présenter des microcomportements; je ne voulais pas juste montrer des animaux, mais bien montrer qu'il se passait quelque chose sous l'eau. À titre d'exemple, on peut voir dans le film la chasse des anémones rouges du Nord (*Urticina felina*), qui se nourrissent de lançons. Le film présente quatre tableaux sous-marins s'appuyant sur des comportements animaliers. Le montage a pris deux à trois mois et s'est achevé en mars. Nous avons pu ainsi démontrer, sans être des ultra-professionnels, que l'aventure d'un tel projet était possible.

Laurent : Resterait-il des images pour faire une suite à *Québec profond*?

Patrick : Il y aurait une possibilité de faire des capsules vidéo avec ce qu'on appelle dans le jargon des « chutes de bouteille ». Canal D a beaucoup apprécié la dynamique de notre couple et de notre famille pour présenter notre Saint-Laurent tout au long du film.

Laurent : As-tu envisagé une possibilité de faire une tournée au Québec?

Patrick : Oui, cela me plairait beaucoup de faire découvrir le fleuve sous forme de conférences ou de présentations photo.

Laurent : Le tournage a dû nécessiter beaucoup d'autonomie et de débrouillardise. Du point de vue de la logistique, de combien de cylindres disposais-tu? Avais-tu un compresseur mobile?

Patrick : Je travaillais avec huit cylindres, dont deux en acier de 100 pi^3. Ainsi, 95 % des plongées ont été réalisées avec ces deux cylindres… Je n'aime vraiment pas l'aluminium. Je remplissais mes cylindres à Baie-Comeau, à Sept-Îles, à Havre-Saint-Pierre et à La Minganie avec des gens de la place. Qu'est-ce qui a permis que le film se fasse? Mon canot pneumatique, mais surtout le courage de ma conjointe, qui n'avait aucune compétence maritime au départ du projet. Je tiens d'ailleurs à remercier Geneviève pour le courage dont elle a fait preuve tout au long du tournage : les vagues de Percé, la solitude, le courant d'Anticosti… Que d'épreuves! Elle n'avait vraiment pas froid aux yeux!

Laurent : Tu sembles avoir un coup de cœur pour le loup atlantique (*Anarhichas lupus*). La plupart des rencontres avec le loup ne laissent qu'apparaître sa tête. As-tu eu la chance d'en rencontrer en pleine eau?

Patrick : (rires) Oui, mais après le film! Dans le film, cependant, on voit un mâle avec les œufs.

Laurent : La rencontre avec un loup, c'est comme une quête du Graal, aux Escoumins. C'est un poisson sédentaire qui reste assez fidèle à son trou. Pour ma part, je n'ai jamais eu la chance d'en voir un en pleine eau.

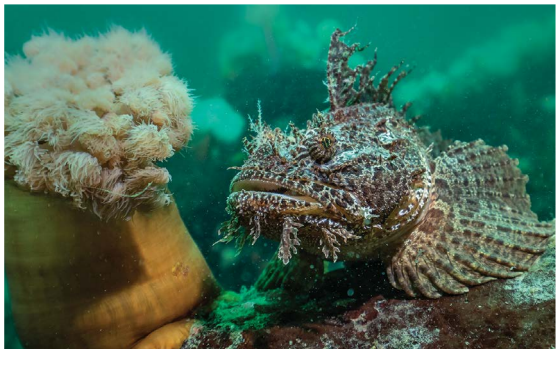
Patrick : Une fois sur 1000 plongées! On a plus de chance de l'observer de nuit, mais je n'ai pas eu cette chance. Je me souviens bien de sa petite queue. (rires)

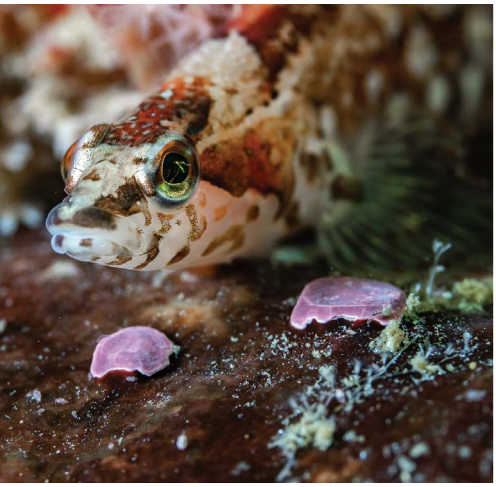
Laurent : Au cours de l'été 2018, tu as publié une photo à faible profondeur avec un banc de maquereaux. J'ai adoré cette photo! Peux-tu nous parler de cet instant hors du commun?

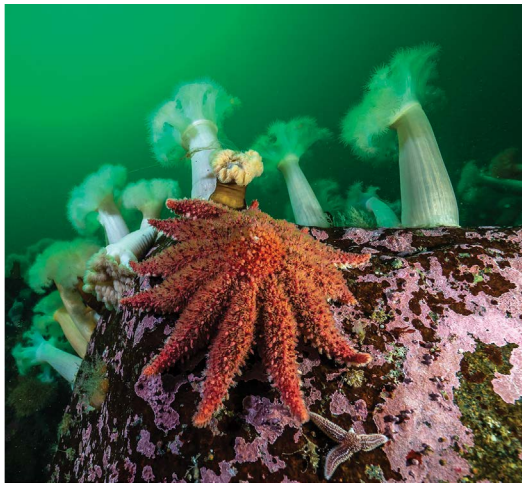
Patrick : Cela faisait quelques jours qu'on sentait que les maquereaux étaient en train de rentrer à Baie-Comeau. J'en avais vu passer à la surface, car l'eau frétillait. C'est donc en remontant d'une plongée à 24 m (80 pi) que j'ai vu ce mur de maquereaux passer. Je suis resté au même endroit pendant 35 minutes pour les regarder passer et repasser. Le magazine *Nature sauvage* m'avait demandé des maquereaux sous l'eau pour illustrer un article. Je lui avais répondu que c'était impossible, que cela n'arrivait pas. Le magazine a donc publié un dessin… et j'ai pris la photo par la suite. J'ai fait cette photo avec un 16 mm grand-angle, ce qui donne l'effet d'éloignement en restant à l'arrière du banc de maquereaux, en espérant voir un prédateur à l'arrière.









Laurent : Dans le film, tu as eu également la chance d'assister à un repas d'anémones qui se gavaient de lançons. Peux-tu décrire la scène?

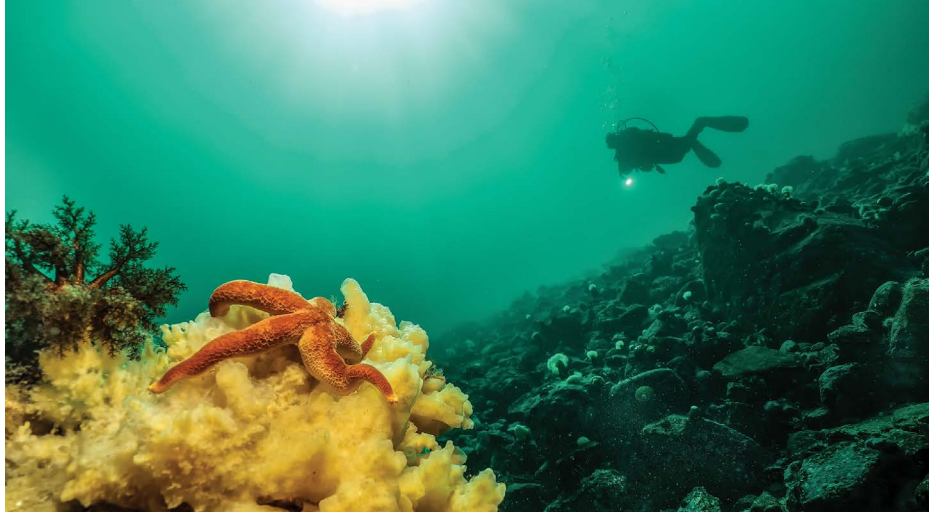
Patrick : Ça aussi, c'était fou! Nous sommes à 24 m (80 pi) de profondeur dans les eaux de Baie-Comeau. Il faisait assez sombre. À un moment donné, on a vu, juste au-dessus de nos têtes, des bancs de lançons en mouvement. Une colonie d'anémones était fixée sur la falaise. Dès que les lançons en périphérie s'approchaient trop près du banc, ils étaient aussitôt capturés par les tentacules des anémones, qui ramenaient rapidement leurs proies vers leur bouche. Le secteur de Baie-Comeau, c'est mon coin de paradis. Selon moi, c'est là qu'on trouve les plus beaux sites de plongée.

Laurent : En septembre 2018, tu as eu également une rencontre inopinée et émouvante avec deux rorquals. J'entends encore le son de ta voix dans la vidéo qui crie : « Je l'avais dans la face! » Que ressent-on lors d'une telle rencontre?

Patrick : En septembre, c'est le retour des baleines à bosse, des rorquals communs et des baleines bleues. Le secteur de Baie-Comeau est très nourricier pour les mammifères marins. Cette année, c'était carrément malade! Ce jour-là en particulier, il y avait une mer d'huile et, quand on est arrivés sur le site, on ne les voyait pas. Je me suis alors dit qu'on n'aurait pas la chance d'en voir aujourd'hui. Toutefois, à un moment donné, j'ai entendu deux souffles hyper-paisibles. Je me suis retourné : les deux rorquals dormaient le long de la paroi rocheuse. On s'est installés pour plonger. Ils ont commencé à se déplacer et à sauter deux fois chacun. On s'apprêtait à se mettre à l'eau. Ça m'a vraiment marqué! En fin de plongée, mon copain Steve était déjà à bord du canot pneumatique. Je prenais quelques dernières photos lorsqu'il s'est mis à crier : « Lâche tes crevettes et regarde de l'autre bord! » Je me suis retourné. Le ciel était gris, pour ainsi dire monochrome. Mon masque était à 20 cm (8 po) au-dessus de la surface de l'eau. J'ai vu les deux queues, puis les rorquals qui plongeaient. Je me suis dit : « Qu'est-ce que je fais? Je n'ai presque plus d'air… » J'ai décidé de redescendre aux alentours de 15 m (50 pi). La visibilité était assez chargée. À un moment donné, j'ai distingué deux masses noires qui s'en venaient directement sur moi. On aurait dit deux sous-marins nucléaires! Décharge d'adrénaline : ma respiration s'est accélérée! J'en ai percé mon *drysuit* au contact des oursins! Cela a duré 10 secondes et va me marquer toute ma vie.

Laurent : Parlons un peu technique photo. Tu sembles avoir un goût prononcé pour la macro, aussi bien dans la photo subaquatique que terrestre. Peux-tu nous parler de ton équipement photo, de tes objectifs et de ton éclairage? Quels sont tes principaux conseils pour réussir la macro, hormis la patience?

Patrick : Des bons gants, c'est la première des choses. Je suis rendu à trois couches de gants! Sous l'eau, j'utilise un appareil Sony Alpha 7S2 II (a7S II) avec un 90 mm macro. J'adore cet objectif! Pour l'éclairage, j'utilise deux lampes Light and Motion : une de 8000 lumens et une de 3000. J'utilise un trépied pour la vidéo, mais pas pour la photo. J'ai travaillé énormément en terrestre « dans le buisson » pour être à l'aise sous l'eau. Il faut connaître les principes de base de la photo : bien comprendre l'impact des ISO, de l'ouverture des diaphragmes et de la vitesse d'obturation. Je n'utilise qu'une poignée de mon caisson Aquatica; ma seconde main vient se placer sous le hublot. Je garde un peu de distance, quitte à rogner par la suite la photo. Je ne suis pas collé sur mon sujet. Je suis toujours en format RAW. Je corrige mes expositions et mon recadrage avec le logiciel Adobe Lightroom. Je travaille la netteté et j'enlève un peu de bruit. Je travaille aux alentours de 800 ISO. En macro, je ferme l'ouverture à f/8, voire f/9 pour aller chercher plus de détails.



Laurent : Parlons un peu matériel de plongée. Es-tu un adepte de la plongée technique (nitrox, à montage latéral) ou un fidèle de la monobouteille à l'air? Peux-tu nous expliquer tes choix?

Patrick : Cylindre 100 pi^3 en acier, à l'air et jamais profond. Je n'ai pas de défi d'aller plus loin, mais bien de faire les photos les plus étonnantes. Je suis en vêtement étanche compressé, avec détendeur Aqua Lung et ordinateur Shearwater. Bref, je suis très conservateur. Quand je fais 60 minutes à l'air, j'ai aussi froid que quelqu'un qui l'aurait fait au nitrox. Et à Baie-Comeau, on n'a pas de compresseur au nitrox… (rires)

Laurent : Quels sont tes projets pour 2019? Peux-tu nous mettre l'eau – et le sel – à la bouche?

Patrick : Je termine le montage d'un documentaire pour Canal D dans l'univers de l'amiral Walker en 1711. C'est une plongée dans la mémoire collective des gens de la Côte-Nord, à cette époque. J'ai pu rencontrer des pionniers de la plongée de la région. L'expédition Walker est une tentative britannique, menée par l'amiral Hovenden Walker, d'attaquer la ville de Québec en 1711 lors de la Deuxième Guerre intercoloniale et dans le contexte de la guerre de Succession d'Espagne. Cette tentative s'est soldée par un échec. C'est d'ailleurs l'une des pires catastrophes navales de l'histoire britannique. Diffusion prévue quelque part en 2019. Et peut-être une suite à *Québec profond* avec Geneviève et me donner plus de temps pour parler de la faune et des menaces qui pourraient nous amener dans des eaux troubles. À Montréal, je travaille beaucoup dans les marais sur la rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*), qui est une espèce très menacée.

Laurent : Patrick, merci de ta générosité et de ton naturel. Tu fais partie des gens qui agissent dans le concret et qui s'engagent par leurs convictions et par leurs passions. Merci d'avoir partagé avec nous ta passion pour notre fleuve. À bientôt peut-être pour une plongée sur la Côte-Nord!





À la découverte des épaves oubliées de la Baie-James



Texte et photos : Kevin Brown, instructeur trimix (recycleur), PTO Exploration, en collaboration avec la nation crie d'Eastmain

Découvrir une épave figée dans le temps peut révéler des secrets du passé. La région de la Baie-James est riche d'histoire et parsemée de plusieurs épaves de la Compagnie de la Baie d'Hudson (HBC) datant du début du 17e siècle jusqu'à tout récemment. J'ai longtemps recherché dans les archives, mais l'information sur ces épaves est limitée. Grâce à la collaboration de la nation crie d'Eastmain, PTO Exploration est parvenue à rapiécer certaines histoires afin d'apporter plus de précision à son exploration.

L'épave du *Lady Head* : un sabotage?

Un des navires recherchés est le *Lady Head*, une barque de plus de 1000 tonnes coulée en 1903. Je crois personnellement que cette épave de la HBC a été sabotée pour récolter une compensation financière à l'assureur, contrairement à ce que racontent les archives. La date de l'accident coïncide étrangement avec l'arrivée du train, qui a eu comme conséquence la faillite des compagnies de transport maritime vers le début du 20e siècle. Aussi, le charpentier de ce navire est décédé en déchargeant accidentellement son arme sur lui-même après le naufrage, ce qui est très étrange. Bref, retrouver ce navire permettrait de valider cette hypothèse.

Nous sommes donc partis de Gatineau en direction d'Eastmain, dans le Nord-du-Québec, lors de la dernière semaine de juillet 2018 afin d'explorer le monde sous-marin de cette région. Lors de l'expédition, nous avons décidé de rechercher une épave autour des îles Cap Hope[1], beaucoup plus accessible et qui était le lieu de fabrication de bateaux inuits. Sur la plage restait une vieille carcasse d'épave et les anciens de la nation crie se souviennent encore d'avoir vu un mât pointer hors de l'eau à marée basse.

« Je ne crois pas avoir vu de plongeurs ici auparavant… »

Planifier une expédition de plongée à la Baie-James est un travail ardu, car être le premier à effectuer cette tâche demande d'inventer la recette. Ce sont généralement des expéditions à haut risque impli-

[1] *Bien que géographiquement localisé au Nunavut, les îles de Cap Hope font partie du territoire marin Eeyou Istchee cédé par l'Accord sur les revendications territoriales concernant la région marine d'Eeyou. https://www.canada.ca/fr/nouvelles/archive/2011/12/document-information-accord-revendications-territoriales-concernant-region-marine-eeyou.html*

quant plusieurs bris matériels. Tout est laborieux… même mettre le bateau à l'eau. Afin de naviguer entre les hauts fonds, il faut trouver un guide cri qui connaît l'emplacement des roches sous la rivière Eastmain. Heureusement que les Cris sont généreux et partagent avec nous leur savoir afin de nous garder en sécurité.

Lors de notre premier jour sur le terrain, le superviseur de l'aéroport nous a aperçus en train de mettre notre bateau à l'eau : il est aussitôt venu nous voir afin de dessiner une carte du chenal pour nous aider à ne pas abîmer notre moteur.

« Si vous brisez votre hélice, vous êtes pris : personne ne viendra pour vous. Il n'y a que nous, ici », nous a dit un des officiers responsables de la sécurité, alors qu'il nous montrait le chemin maritime. Il nous faut donc être complètement redondants et indépendants par rapport à la logistique, raison pour laquelle nous étions tous munis d'un recycleur Megalodon. À cause des marées, des courants extrêmement forts changent de direction, ce qui peut être désorientant : même les scooters avaient parfois de la difficulté. Avec des vagues de 1,8 m (6 pi), il est presque impossible de voir le bateau à la surface si vous en êtes trop éloigné. Il n'y a pas de seconde chance dans cette eau à 4 °C (40 °F) : si vous perdez de vue le bateau, vous ne rentrez pas chez vous.

La nation crie d'Eastmain

Après une semaine de recherche, nous n'avons pas été capables de localiser l'épave, mais nous en avons appris beaucoup sur la mer et sur la culture de la nation crie. Elle nous a accueillis avec chaleur et nous a amenés sur une île où l'on fume du poisson de façon traditionnelle.

Le niveau de l'eau à la Baie-James baisse dangereusement vite; on peut voir de nouvelles îles qui étaient submergées auparavant. Une large barge pouvait auparavant se rendre à Eastmain par l'océan afin de faire le réapprovisionnement, mais c'est maintenant impossible, car même les petits bateaux de pêcheur frappent le fond.

Nous avions hâte de voir des phoques et autres mammifères marins, mais nous n'avons pas eu de chance : il semble que les gros animaux ont déserté cet endroit, peut-être de façon temporaire ou permanente. Ce qui est certain est que les effets des changements climatiques se font ressentir sur cette petite communauté. Nous avons par contre eu la chance d'observer un récif de corail sur la partie nord-ouest de l'île Cap Hope, avec plusieurs étoiles de mer, méduses et anémones.

Le peuple cri a un bon sens de l'humour et une volonté de partager son savoir. C'est ce qui a fait de notre expédition un succès, malgré le manque d'épaves découvertes. Nous espérons continuer nos recherches au cours des prochaines années.

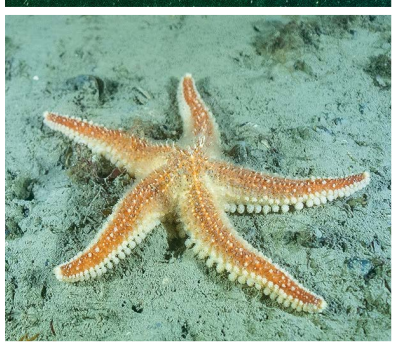


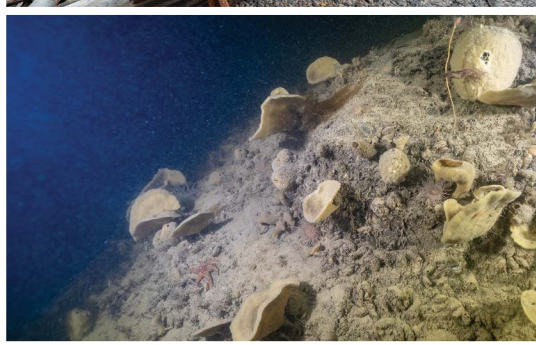














L'épave du Souffleur, au Liban

Une destination quasiment inconnue des plongeurs, le Liban, et une épave de sous-marin français par 40 m de fond au large de Beyrouth. Il y a de quoi attiser la curiosité!



Musée du Souffleur à Beyrouth



Texte : Marc Langleur

Photos : Erwan Savin et Marc Langleur

Il y a quelques années, je me suis intéressé aux épaves de sous-marins plongeables et, en effectuant ces recherches, un nom est apparu : le *Souffleur*. Un nom que je ne connaissais pas, que je n'avais vu nulle part et qui est coulé au Liban! Après quelques mois de préparation, avec mon ami Erwan, je pars réaliser ce reportage.

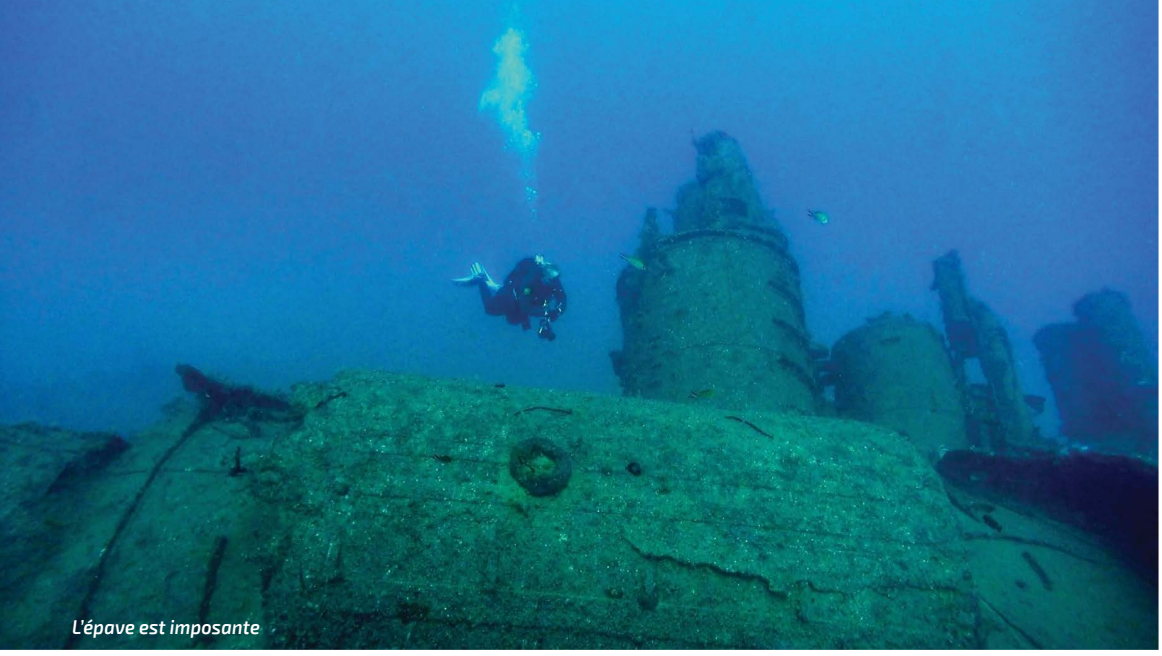
Classe Requin

Le sous-marin *Souffleur* fait partie de la classe Requin (1926-1946) des sous-marins français. Ces bâtiments, au nombre de neuf, furent les premiers submersibles post-accords de Washington à long rayon d'action (7700 milles nautiques) construits pour la France. Déplaçant 950 tonnes, ils furent lancés entre 1924 et 1927. Ils étaient spécifiquement conçus pour opérer dans les stations lointaines. Ils pouvaient croiser pendant 30 jours, avec une profondeur opérationnelle de 80 m (262 pi). Ils disposaient en outre de 10 tubes lance-torpilles de 550 mm (4 de proue, 2 de poupe et 4 en deux bancs externes mobiles) et de 16 recharges.

Entre 1935 et 1937, on les modernisa intensivement. De septembre 1939 à juin 1940, ils opérèrent principalement en Méditerranée, patrouillant le long des côtes françaises et africaines. Il y eut, par ordre alphabétique, le *Caïman*, le *Dauphin*, l'*Espadon* et le *Marsouin*. Ce dernier fut le seul à survivre à la guerre. Il fut retiré du service en 1946. Puis, le *Morse*, le *Narval*, le *Phoque*, le *Requin* et... le *Souffleur*. Construit à Cherbourg, dans le département de la Manche, il fut lancé en octobre 1924 et mis en service le 10 août 1926.

CARACTÉRISTIQUES DU *SOUFFLEUR*

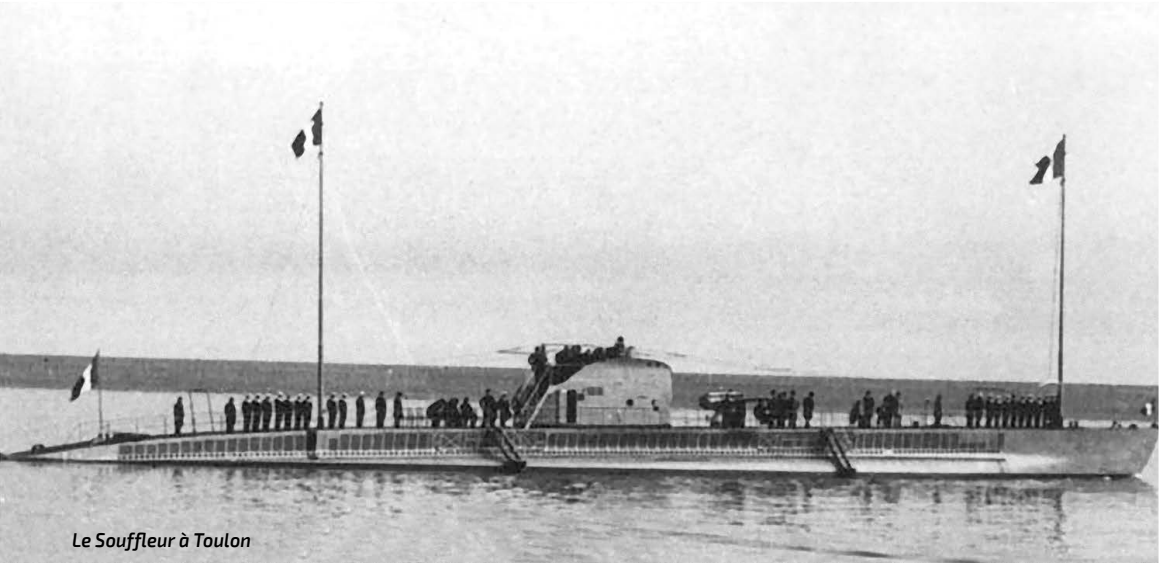
- Longueur : 78,25 m (256,7 pi)
- Largeur : 6,84 m (22,4 pi)
- Tirant d'eau : 5,10 m (16,7 pi)
- 2 moteurs diesel
- 2 moteurs électriques
- Vitesse : 14 nœuds
- Équipage : 51 marins



L'épave est imposante



Statue de pêcheur d'éponges à Batroun



Le Souffleur à Toulon



Commandant Lejay

Contexte historique et tragédie

Expliquer la situation géopolitique du Liban de l'époque n'est pas chose aisée, car la situation était complexe et mettait en jeu plusieurs forces. Le Liban d'alors était sous « mandat français », c'est-à-dire un protectorat, jusqu'en novembre 1943 (année de son indépendance). Il dépendait donc de l'autorité du gouvernement du maréchal Pétain qui, en 1940, avait demandé l'armistice aux Allemands. Pratiquement au même moment, le vice-amiral Muselier créait la Force navale française libre (FNFL) et le général de Gaulle, à Londres, lançait son appel à la résistance.

Honneur et patrie, valeur et discipline. Telle était la devise de la marine. Pas facile d'être « dissident » pour les engagés, mot qui a toujours mal sonné aux oreilles d'un corps historiquement attaché à la discipline et à la parole donnée.

En 1941, Beyrouth, la capitale libanaise, subit plusieurs bombardements de la part de l'armée britannique, qui considérait que le gouvernement de Vichy était l'ennemi des Alliés et, de fait, des forces navales françaises en présence au Liban.

À son arrivée à Beyrouth en avril 1941 à bord du *Souffleur*, le commandant de vaisseau Benoît Lejay signalait un problème récurrent de recharge des batteries. Celles-ci étaient usées et il fallait les remplacer. Lejay n'en eut pas le temps : le 25 juin, alors qu'il croisait au large de Khalde, au sud de Beyrouth, le *Souffleur* fut repéré par le sous-marin britannique HMS *Parthian*, qui observait son manège de plongée en surface, du fait de ses batteries défaillantes. Quand le *Souffleur* fut à portée, le *Parthian* lança quatre torpilles. Une seule atteignit son but. Cinq hommes en veille sur la passerelle purent se jeter à l'eau en apercevant le sillage du projectile foncer sur eux. L'explosion fut énorme. Le *Souffleur* coula instantanément, entraînant tout le reste de l'équipage dans le fond. Seuls quatre survivants purent atteindre à la nage la plage distante de 4 km. Près de 3 h de calvaire…

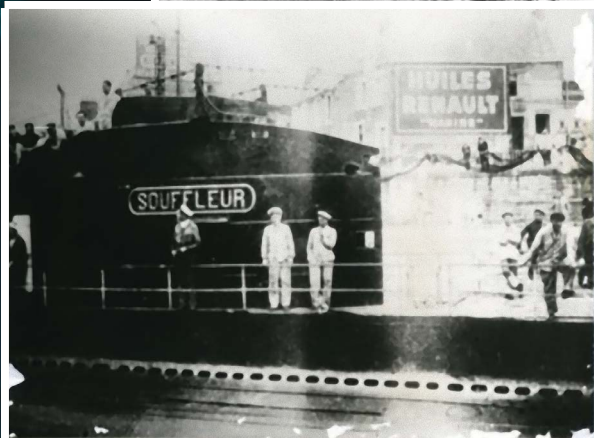
Nous savons aujourd'hui, grâce aux recherches de l'amiral Khadem, que nous avons pu rencon-



Dans les entrailles du sous-marin



Le Souffleur au port de Beyrouth



trer à Beyrouth, que ces marins sont morts pour la France et que, s'ils en avaient eu le temps, ils auraient certainement rejoint la FNFL.

Quant au HMS *Parthian* de la Royal Navy, celui-ci fut porté disparu en opération en mer Adriatique en août 1943 et ne fut jamais retrouvé.

Plonger sur le *Souffleur*

Nous partons très tôt de Batroun, notre camp de base, pour effectuer le trajet de 1 h 30 qui nous sépare du site de plongée. Notre guide Kamal, toujours souriant et d'une bonne humeur communicative, nous raconte son pays, ce qu'on aperçoit le long des côtes et les plongées qui sont à faire. La mer est d'une surface quasi lisse. Le soleil commence à être très chaud, bien que nous soyons déjà en octobre. Nous voyons quelques fois des exocets, appelés usuellement poissons volants parce que leurs nageoires pectorales, très développées, leur permettent de sauter hors de l'eau et de planer quelques instants.

Nous voilà enfin sur le site. Kamal surveille le sondeur, puis donne le signal à son compère, Pirate Joe, pour lancer la gueuse. La bouée de surface ne bouge pas d'un poil : zéro courant. Nous apercevons au loin la plage de Khalde, où étaient jadis arrivés les survivants du naufrage, à 4 km de distance.

Kamal surveille le sondeur, puis donne le signal à son compère, Pirate Joe, pour lancer la gueuse.

L'eau est claire et chaude. Moi qui suis très frileux – je plonge toute l'année en combinaison étanche –, cette fois, je ne mets pas de cagoule!

Côté équipement, ne sachant pas quelles pouvaient être les difficultés éventuelles pour un passage en douane avec les recycleurs, j'avais opté pour la facilité : nous prendrions le matériel nécessaire à nos plongées directement au centre de Kamal. Donc, plongées en bouteille, avec déco nitrox.

Nous voilà dans l'eau. Nous descendons le long du bout, sans une once de courant. Nous apercevons rapidement la masse sombre et impressionnante de l'épave, qui repose par 38 m (125 pi) de fond.

Pendant la descente, je me remémore les éléments récoltés jusque-là : l'histoire du sous-marin, son équipage, le naufrage et, surtout, ce moment très fort où, quelques jours avant le départ, j'ai eu au téléphone une dame de 83 ans qui avait 7 ans au moment du drame : la fille du commandant Lejay, mort à bord de son vaisseau, le *Souffleur*... « Mon plus grand regret, m'avait-elle confié, c'est de n'avoir jamais pu aller sur le lieu du drame où mon père a disparu. »

La gueuse est positionnée exactement où nous voulions : à 3 m (10 pi) de la partie centrale de l'épave. J'aperçois une rascasse. Mon œil s'habi-


La double coque se détache


Salle des machines


Entrée du kiosque


Vue de Beyrouth

tuant rapidement, j'en vois plusieurs! Cette espèce étant invasive en Méditerranée, il ne serait pas étonnant d'en voir sur les côtes marseillaises d'ici quelques années.

D'emblée, ce qui m'impressionne, c'est le bon état général de l'épave, bien qu'elle ait été coupée en deux par une torpille. La coupure est franche; il n'y a presque pas de déformations, comme si on avait pris une scie pour la scinder en deux parties.

Il faut préciser que, pendant les années 1980, l'épave a été dynamitée à plusieurs reprises par des scaphandriers professionnels afin de la ferrailler. Il ne faut pas s'en offusquer; c'était une nécessité économique pour l'époque. Avec Erwan, nous avons d'ailleurs retrouvé à Beyrouth, chez un de ces anciens scaphandriers professionnels, quelques pièces en provenance du sous-marin.

L'avant est incliné sur bâbord, avec ce fuselage caractéristique et le câble coupe-chaîne toujours en place. L'autre partie de l'épave, inclinée sur tribord cette fois, séparée d'environ 12 m (39 pi) de l'avant, est la plus imposante : massive, majestueuse, avec une ouverture immense due à la cassure, où l'on peut pénétrer sans trop de difficulté – en faisant toutefois attention à ne pas soulever de sédiments. La progression est stoppée par un entrelacement de câbles divers.

Nous continuons l'exploration par l'extérieur, au niveau du kiosque, et jusqu'à la poupe. À environ 32 m (105 pi), nous arrivons sur la passerelle. Sur l'avant de celle-ci se trouvent deux tourelles. L'habillage du kiosque a disparu, laissant voir les différents éléments de commande, cheminées d'aération et périscopes. Nous pouvons accéder à la salle des machines, presque intacte.

En continuant vers la poupe, le long de la coque tribord, nous entrevoyons par endroits, à travers des ouvertures, les torpilles. Des réservoirs d'air comprimé servant à vider les ballasts sont apparents. Nous tentons d'apercevoir les hélices, mais il est fort probable qu'elles aient été remontées.

Une raie pastenague (*Dasyatis pastinaca*) passe au-dessus de nous pour aller se réfugier plus loin, certainement surprise par nos bulles. La double coque se détache par endroits à cause de la corrosion et des dynamitages, mais cela n'enlève rien à la beauté de l'épave, malgré la tragédie qui s'y est déroulée. Un peu plus loin sur le sable repose une torpille, encore active.

Il y a un potentiel fabuleux au Liban pour les amateurs d'histoire et d'épaves. Sans oublier la cité engloutie de Tyr, où nous sommes allés également en repérage. Le Liban est un pays incroyable, à découvrir absolument. Il y règne une douceur de vivre, à condition de sortir de la vie trépidante de Beyrouth.

REMERCIEMENTS

Kamal Greig (sur Facebook ou à **kamal.divethemed@gmail.com**)

À PROPOS DE L'AUTEUR

Marc Langleur, 53 ans, habite dans le sud de la France. Plongeur depuis plus de 30 ans, il est *divemaster* et *CCR Trimix diver*. Passionné d'épaves, d'exploration et d'histoire, il organise régulièrement des expéditions sur épave.

Les 7 commandements



Texte : Vincent Rouquette-Cathala

Photos : Cyril Buchet

La plongée technique semble bien souvent très éloignée de la plongée loisir. Elle peut cependant nous enseigner une manière plus systématique et rigoureuse d'aborder n'importe quelle immersion. Voici donc une liste de règles élémentaires apprises au cours de nombreuses immersions. Elles vous permettront d'être plus conscient de votre environnement et de vos limites, et ainsi d'accroître grandement votre niveau de sécurité et celui de vos binômes.

Une position dans l'eau tenant compte de l'environnement permet au plongeur de ne faire qu'un avec le milieu.

1. Ce qui semble incorrect est incorrect.

Cette règle dit que, lorsqu'un doute s'installe, il vaut mieux chercher un problème qui n'existe pas et mettre prématurément fin à une plongée, plutôt que de laisser un doute se dégrader en incident, et un incident se dégrader en une situation ingérable. Un peu de paranoïa ne fait pas de mal!

Si quelque chose semble incorrect, partez du principe que cela est incorrect. Prenez donc le temps de vous arrêter et de chercher la cause de votre doute avant que celui-ci ne conduise à un autre incident. Si vous avez l'impression d'oublier une partie importante de votre équipement, prenez le temps de vérifier avant de vous rendre compte qu'elle vous manque lorsqu'il est déjà trop tard. Cette approche vous permet d'isoler au plus tôt un problème éventuel, évitant ainsi l'effet boule de neige.

2. Finissez ce que vous commencez.

Cette règle stipule que vous devriez terminer ce que vous avez commencé, de manière à ne pas vous laisser déborder par les évènements.

Il est en effet fréquent qu'une tâche non terminée ou exécutée incorrectement revienne plus tard nous poser problème : un fil mal enroulé sur son dévidoir va nous emmêler, un détendeur de secours qui pendouille sera plein de sable le jour où nous en aurons besoin, etc. Pour éviter ces problèmes, terminez ce que vous faites avant de passer à autre chose. Si vous commencez à lâcher un parachute de surface, terminez avant de commencer à remonter. Si vous êtes en pleine vérification de votre équipement, ne vous laissez pas distraire pendant le processus; vous aurez ensuite l'esprit libre pour plaisanter avec vos binômes.

3. On n'a que deux mains : on ne peut faire que deux choses.

Cette règle nous dit que la nature nous ayant dotés seulement de deux mains, essayer de faire plus de deux choses à la fois est souvent compliqué, voire dangereux. Apprenez à établir des priorités.

Vous n'avez que deux mains; vous ne pouvez donc exécuter que deux tâches à la fois. Établissez donc des priorités. Si une tortue passe devant vous au milieu d'un lâcher de parachute, terminez celui-ci avant de dégainer l'appareil photo, au risque de vous retrouver en surface emmêlé dans votre parachute… et sans photo de la tortue.

Munissez chaque pièce d'équipement d'un système de fixation qui vous permettra d'avoir les mains libres lorsque c'est nécessaire. Cela vous évitera de perdre ou d'endommager votre appareil photo ou une pièce d'équipement. Il existe une grande variété d'accessoires (attaches diverses et variées, élastiques, etc.) que vous pouvez utiliser afin de mieux agencer les différents éléments de votre configuration.

4. Ne passez pas plus de 10 secondes sans regarder autour de vous.

Cette règle stipule que vous ne devriez jamais passer plus de 10 secondes sans regarder autour de vous, de manière à être régulièrement certain que votre environnement proche est sécuritaire.

Il ne viendrait pas à l'idée de tout bon conducteur de passer plus de 10 secondes sans regarder la route. Un bon plongeur ne devrait pas passer plus de 10 secondes sans regarder autour de lui.

Une des raisons les plus fréquentes de la séparation de plongeurs est le manque de conscience situationnelle. Même absorbé par l'observation d'une créature marine ou par la prise d'une vidéo, ne vous autorisez jamais un délai de plus de 10 secondes sans vous assurer que vous êtes en présence de vos binômes ou en contrôle de vos paramètres de plongée, de la distance de vos partenaires, etc. Ces 10 secondes semblent courtes, mais, une fois prise l'habitude de fonctionner de cette manière, votre capacité à anticiper les problèmes sera grandement accrue, tout comme votre sécurité.

5. Écoutez votre petit ange.

Cette règle nous dit que la magie et les prémonitions existent. Écoutez-les!

Lorsque se produit un accident en plongée, il est fréquent qu'un participant déclare après coup avoir eu un mauvais pressentiment. Si quelque chose vous chagrine avant une plongée ou si votre for intérieur vous dit que vous devriez éviter une plongée, écoutez-le. Les sites de plongée ne disparaîtront pas d'ici au lendemain. Il vaut mieux



Lorsqu'un plongeur fait de la chaîne de commande son premier commandement, une action complexe devient simple et élégante.

être sur terre en souhaitant être sous l'eau, plutôt que l'inverse. Et si vos partenaires vous mettent la pression, prétendre l'incapacité à équilibrer ses oreilles sera un moyen élégant de vous défiler sans en avoir l'air…

6. La troisième défaillance de la journée met fin à la journée.

Cette règle nous dit qu'à la troisième défaillance ou au troisième problème d'équipement lors de la préparation de la plongée, celle-ci devrait être annulée.

Un joint torique explose avant une plongée, suivi d'un détendeur en débit continu… Guettez maintenant le troisième évènement négatif. S'il se produit, il devrait mettre fin à la plongée avant même que celle-ci n'ait commencé. L'idée générale est que nous avons besoin d'une certaine sérénité avant d'aller plonger. La distraction et la méfiance induites par une succession de problèmes matériels peuvent suffire à donner l'impression que les éléments sont contre nous, que quelque chose est incorrect. Souvenez-vous : si cela semble incorrect, c'est incorrect. Allez donc boire une bière et revenez plonger un autre jour.

7. Ne dérogez pas à vos règles.

La dernière règle de cette liste est de ne pas déroger aux règles précédentes.

Un des aspects importants que nous enseigne la plongée technique est que les règles ne sont pas faites pour être brisées, bien au contraire. Les règles précédentes sont issues de l'expérience pratique et de raisons tangibles. Développer la rigueur personnelle qui vous permettra de ne jamais transgresser ces règles, ainsi que d'autres règles que vous vous serez fixées, fera de vous un plongeur plus mûr et plus sûr, ce qui augmentera votre plaisir et celui de vos partenaires.



Le fjord du Saguenay, un joyau de la plongée au Québec

Il est vrai que nous connaissons mieux la surface de la lune que les fonds océaniques. Depuis longtemps, les plongeurs québécois connaissent les beaux sites de la plongée sous-marine au Québec. Plonger dans le magnifique fleuve Saint-Laurent sur la Côte-Nord est une promenade dans un jardin magnifique d'étoiles de mer et d'anémones. Plonger en Gaspésie, c'est la rencontre avec les phoques et les gigantesques homards. Depuis quelques années, on entend parler de plus en plus du Saguenay. Toutefois, délaissons de côté la bien connue Sainte-Rose-du-Nord pour explorer davantage les sites foisonnants de faune subaquatique du parc national du Fjord-du-Saguenay.





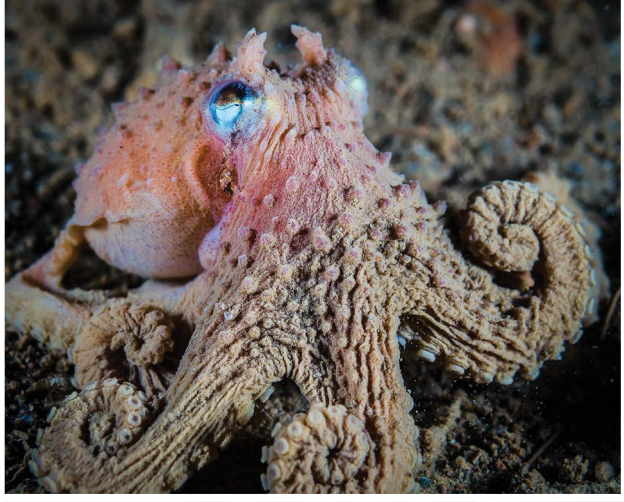
Texte : Alain Boucher, en collaboration avec Pierre Veilleux

Photos : Alain Boucher et Pierre Veilleux

Comme plusieurs plongeurs, nous avons souvent plongé à L'Anse-de-Roche, près de Sacré-Cœur. Ce site, bien qu'assez désertique, demeure fascinant puisque le peu qu'on y rencontre est toujours exceptionnel : gorgonocéphales, lucernaires et poissons alligators (*Aspidophoroides monopterygius*). Un jour où la marée basse était à 2 h 30 du matin, mon ami Mario Leblond et moi étions même tombés sur une raie épineuse (*Amblyraja radiata*)... Rencontre qui ne s'est jamais renouvelée depuis, même si je suis souvent dans les parages.

Ayant discuté à plusieurs reprises avec un ami, Pierre Veilleux, il y a de cela quelques années, nous nous sommes décidés à aller explorer le Saguenay. Pierre et moi comptons plusieurs centaines de plongées à notre actif et avons plongé ensemble à plusieurs endroits à travers le monde. Pierre mettant à contribution son pneumatique, nous avons décidé de mettre celui-ci à l'eau à L'Anse-de-Roche, un hameau de la Haute-Côte-Nord qui donne sur la rivière Saguenay, et d'explorer les murs qui nous semblaient prometteurs.

À l'aide du sonar du bateau, nous avons cherché les meilleurs sites où nous pensions que les courants




favoriseraient l'apport de nourriture. Nous avons vite compris que le Saguenay est une rivière très profonde forgée par les glaciers. Il est impressionnant de constater des profondeurs de plus de 100 m (328 pi)… à peine à quelques mètres des falaises bordant cette rivière. Nous avons même trouvé une pointe à plus de 350 m (1148 pi). La région que nous avons explorée au cours des cinq dernières années se situe un peu en aval de L'Anse-de-Roche, jusqu'au cap Trinité, près de Rivière-Éternité.

Pour ce qui est de la prospection, nous avons vite compris que couvrir le plus de distance le long des murs rocheux constituait le meilleur moyen de trouver les plus beaux sites, plutôt que de tenter de comprendre les courants et les habitudes de vie des différents organismes. Bref, on s'équipe, on plonge et on palme. Je ne sais pas combien de kilomètres nous avons palmés au cours des dernières années afin de dénicher les meilleurs endroits, mais certainement plusieurs dizaines.

Eau douce et eau salée

Se mettre à l'eau dans le fjord du Saguenay est une expérience assez unique en raison de ses caractéristiques géologiques. En fait, il s'agit d'une ancienne vallée glaciaire. Bien qu'il y ait aussi des fjords en Colombie-Britannique, celui du Saguenay est le seul dans notre belle province.

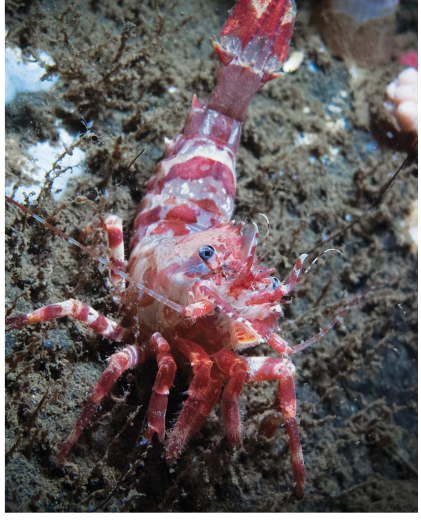
Puisque les eaux du fleuve Saint-Laurent y rencontrent l'eau douce des rivières, la composition des eaux du Saguenay est particulière. La couche d'eau de surface à 3-6 m (10-20 pi) en est une d'eau douce qui regorge de sédiments. Une fois passée cette halocline, on entre dans la couche d'eau salée et froide de 0-3 °C (32-37 °F), où la visibilité devient infinie. C'est à ce moment que l'exploration commence.

Une flore abondante

La profondeur idéale pour l'exploration est de 20 m (66 pi). On peut ainsi parcourir de bonnes distances pour trouver les meilleurs endroits. Nous sommes rapidement tombés sur des sites hors de l'ordinaire. Des tombants immenses couverts d'anémones rouge vif sur lesquelles vivent des centaines de crevettes et où les rencontres avec les sépioles (ou seiches naines) sont monnaie courante.

Un autre site unique est un mur de plus de 40 m (131 pi) de largeur sur au moins 60 m (197 pi) de hauteur, complètement couvert d'anémones noduleuses (*Hormathia nodosa*). Et quand je dis complètement, c'est au sens littéral : il n'y a aucune place pour une autre forme de vie! C'est l'abondance de vie, dans cet univers où la nuit dure 24 heures.









Ceux qui ont déjà plongé à Sainte-Rose-du-Nord ou L'Anse-de-Roche savent qu'on peut rencontrer, avec un peu de chance, quelques gorgonocéphales, mais, dans les sites que nous avons explorés, nous rencontrons des centaines de gorgonocéphales, et ce, à chaque plongée. Les gorgonocéphales y deviennent un peu comme les oursins quand on plonge aux Escoumins : ils sont si abondants qu'ils n'ont plus d'intérêt.

Outre les gorgonocéphales et les sépioles, le Saguenay est peuplé d'immenses nudibranches d'un rose exceptionnel. On y retrouve aussi des anémones aux couleurs aussi variées que magnifiques (roses, violettes et vertes). Les soleils de mer y sont aussi très nombreux.

Une faune plus rare

Les crevettes striées, du Groenland et autres sont aussi présentes. Sur un autre site, on rencontre de gigantesques caprelles de plus de 5 cm de longueur. À titre de comparaison, les caprelles rencontrées aux Escoumins ne font que 1 cm.

Côté poissons, ils sont plutôt rares : quelques chaboisseaux, limaces et poissons-alligators. Si vous êtes vraiment chanceux, vous pourriez rencontrer, dans la zone de vase, l'exceptionnel poulpe boréal (*Bathypolypus arcticus*), une petite pieuvre de la grosseur d'une balle de golf.

L'abondance de vie sur les murs rocheux est incroyable. J'ai plongé partout à travers le monde et je peux affirmer que nos meilleurs sites rivalisent facilement avec des endroits comme *Browning Wall*, près de Port Hardy, en Colombie-Britannique.

Pour plongeurs expérimentés

Le Saguenay est aussi très vorace, côté équipement. Vu la profondeur vertigineuse des sites, échapper quoi que ce soit du bateau signifie perdre à jamais cet objet. À ce titre, le Saguenay nous a pris plusieurs centaines de dollars… et un peu d'orgueil. Revenir sur le bateau peut parfois être plus

Vous êtes des passionnés, tout comme notre fondateur, Jacques-Yves Cousteau.

Pour vous, l'enseignement de la plongée, c'est plus qu'une passion : c'est une façon de vivre.

DEVENEZ MONITEUR CMAS

Programme passerelle (*crossover*) des plus avantageux

CMAS QUÉBEC VOUS OFFRE :
- Une agence forte, présente partout au Québec
- Des brevets reconnus dans plus de 140 pays
- Des supports pédagogiques adaptés à la réalité du Québec
- Une agence pour et par des moniteurs, à l'écoute de vos besoins

VIVEZ LA DIFFÉRENCE CMAS

CMAS Québec

www.cmasquebec.org
info@cmasquebec.org

Nathalie Lasselin

ardu. Les vagues peuvent être hautes et on doit se déséquiper pour remonter sur le pneumatique. Bien attacher ses trucs est primordial.

Bien sûr, par sa nature, le Saguenay ne constitue pas une plongée pour tous. Les conditions y sont assez extrêmes, le froid étant le principal ennemi. Heureusement que le palier de sécurité est effectué dans la couche chaude d'eau douce! La plongée doit se faire en combinaison étanche et une flottabilité impeccable doit déjà être maîtrisée par le plongeur.

La profondeur extrême et la noirceur omniprésente peuvent donner le vertige; on se sent vraiment comme un astronaute dans l'espace. C'est d'ailleurs un peu effrayant au début, surtout en exploration. Les courants peuvent aussi jouer des tours. Cette année, nous avons rencontré un courant de fond qui nous entraînait littéralement vers les profondeurs.

Bien que nous soyons tous deux plongeurs « SDI Solo Diver », nos explorations nous sortaient un peu de notre zone de confort, à l'occasion. Naturellement, nous devons utiliser une redondance en matière d'équipement tant pour les systèmes respiratoires, les lampes, les masques et les bouées de signalisation.

Étonnement garanti

Grâce à nos années d'exploration, nous avons amené des amis sur nos meilleurs sites. Plusieurs plongeurs chevronnés y ont mis les palmes, et la réaction à la sortie en surface fut toujours la même : « Wow! »

Nous tenons à remercier tous les gens qui sont venus nous aider à explorer et à pointer différents sites déjà connus. Merci à Nathalie Perron, Myriam Tardif-Harvey, Steve Blais, Sylvie Bélanger, Lucie Tremblay et son conjoint Jasmin Emond. Merci aussi à tous ceux qui sont venus jouer les capitaines sur le bateau.

Nous continuerons nos explorations dans les prochaines saisons et nous vous invitons à découvrir ce joyau bien québécois. Il ne fait aucun doute dans mon esprit que le Saguenay est le nouveau numéro un des sites de plongée dans la province. Vous m'en donnerez des nouvelles, si vous avez la chance, bien sûr, de le plonger.

Présentement, accéder aux beautés du Saguenay est assez ardu. En fait, cela nécessite un bateau. Accès Plongée Saguenay, une boutique de Jonquière, y offre des sorties commerciales : http://accesplongeesaguenay.com.

Papillon de mer, Les Escoumins





L'île Guadalupe, au Mexique, est l'un des meilleurs endroits au monde pour observer le grand requin blanc (Carcharadon carcharias).

Thomas Leszkiewicz

Requins

Quand passion rime avec conservation



Texte :
Thomas Leszkiewicz

Photos :
Thomas Leszkiewicz et Mauricio Hoyos

N'en déplaise aux braconniers, les eaux de Guadalupe, Revillagigedo et de Cabo Pulmo restent sous l'œil vigilant de Pelagios Kakunja, un organisme mexicain dédié à la conservation et à l'étude des espèces marines. Bimini, un autre paradis de requins, est le domaine de l'organisme Sharklab, qui étudie les squales depuis près de 30 ans. Enfin, Fins Attached, un organisme ayant pour plateforme le vaisseau *Sharkwater*, patrouille au large des lointaines îles du Pacifique. Toutes ces œuvres bienveillantes sont dédiées à l'étude et à la protection de ces animaux méconnus, les requins. Voici l'histoire d'une passion personnelle transposée en mission globale pour un fabricant d'équipement de plongée sous-marine.

Humbles débuts

J'ai été initié à la vie aquatique dès mon jeune âge par mes parents. De nombreux voyages de pêche ainsi que des vacances annuelles au large des océans ont stimulé en moi une passion profonde pour les animaux marins. J'ai décidé de poursuivre cet intérêt, puis j'ai obtenu un baccalauréat en biologie, vite suivi par une mission de volontariat aux îles Galápagos – où j'ai plongé pour la première fois avec des requins – ainsi que par un stage en Afrique du Sud.

C'est à la suite de ce stage, au cours duquel j'ai passé mes journées en plein océan avec des grands requins blancs (*Carcharodon carcharias*), que j'ai été repêché par Sherwood Scuba, un fabricant d'équipement de plongée établi en 1955. Mes efforts de conservation ainsi que ma passion pour les requins ont été soutenus dès le début par cette entreprise familiale. C'est d'ailleurs elle qui m'a personnellement appuyé afin que je participe à une expédition scientifique à l'île de Clipperton, un atoll sous contrôle français situé en plein océan à 1 081 km de la côte mexicaine.

Mauricio Hoyos et l'île Guadalupe

C'est lors de ce voyage que j'ai rencontré Dr Mauricio Hoyos, un biologiste marin mexicain. Passionné ardu de la conservation, il étudie les grands requins blancs à l'île Guadalupe depuis 2003. Cette

île (à ne pas confondre avec l'île de La Guadeloupe, dans les Caraïbes) est un des meilleurs endroits au monde pour observer le grand requin blanc grâce à la visibilité et au nombre d'individus présents. Les requins s'y rassemblent en juillet et y demeurent jusqu'en janvier pour se nourrir des nombreuses espèces de pinnipèdes. Animal iconique, le grand requin blanc est loin d'être le meurtrier que les médias proclament, mais plutôt un chasseur pensif et hésitant. L'île a suscité beaucoup d'intérêt en 2013 lorsqu'une large femelle estimée à plus de 50 ans a fait son apparition. Nommé Deep Blue, ce squale mesure près de 6,4 m (21 pi), soit le plus long grand requin blanc observé à ce jour!

La fondation Pelagios Kakunja

C'est après avoir rencontré Dr Mauricio Hoyos que l'idée de soutenir des organismes scientifiques qui aident les océans a pris naissance. La majorité des plongeurs s'initient aux activités nautiques car ils sont inspirés et curieux par les animaux qui peuplent les océans. Sans les requins, les baleines et les tortues de mer, l'industrie de la plongée subirait des pertes importantes. C'est pourquoi une compagnie d'équipement de plongée s'est donné pour mission d'aider la cause en créant Sherwood Scuba Marine Conservation (SSMC), une initiative offrant du soutien financier et des dons d'équipement aux organismes qui se battent pour protéger les océans. La première fondation ayant obtenu cette aide fut Pelagios Kakunja. Située au Mexique et fondée en 2010 par James Ketchum et Mauricio Hoyos, docteurs en biologie marine, elle est vite devenue une référence pour la conservation des requins.

Le parc national Cabo Pulmo

La première initiative fut d'aider le projet de recherche sur les requins du parc national Cabo Pulmo, au large de la péninsule de Baja, en Basse-Californie, au Mexique. De nouveaux équipements, y compris des régulateurs, gilets compensateurs et masques, ont été remis par la SSMC. Ce petit parc national, désigné en tant que site de l'UNESCO en 2005, abrite une population importante de requins-bouledogues (*Carcharhinus leucas*), sur lesquels nous avons posé 18 balises acoustiques en quatre jours! Ces balises acoustiques transmettent des données sur le comportement du requin lorsqu'il approche un receveur installé sous l'eau. Ce sont des informations critiques sur le comportement des animaux dans le parc.

Lors d'une plongée extraordinaire, près de 20 requins-bouledogues rôdaient autour de moi, pendant que Mauricio rechargeait son harpon avec une autre balise. Cette espèce de requin est considérée comme l'une des plus dangereuses en raison de la fréquence de ses attaques sur les humains. Malheureusement, son comportement de prédateur ainsi que le partage de son habitat avec les humains peuvent occasionnellement mener à des affrontements.



Un grand requin blanc (Carcharodon carcharias) lors d'un stage en Afrique du Sud

Thomas Leszkiewicz

Ce requin habite les eaux peu profondes près des plages, où ils sont fréquemment en présence d'humains. Puisqu'ils évoluent souvent en eaux turbides, ils possèdent de petits yeux. Ainsi, la vision n'est pas leur sens le plus développé. Leur faible acuité visuelle, combinée à la cohabitation fréquente avec les humains, augmente le risque d'attaques.



Prise de vue du chercheur Mauricio Hoyos, qui se prépare à poser une balise acoustique sur le dos d'un requin-bouledogue (Carcharhinus leucas) à Cabo Pulmo.

Mauricio Hoyos



*Plongeur avec une manta géante (*Manta birostris*) à San Benedicto, dans l'archipel mexicain de Revillagigedo*

Thomas Leszkiewicz



Thomas Leszkiewicz

Il existe un lien fort entre la Fondation Pelagios Kakunja et la Sherwood Scuba Marine Conservation.

L'archipel de Revillagigedo

La Fondation Pelagios Kakunja mène aussi des projets de recherche aux îles Revillagigedo. Grâce à ses efforts, cet archipel mexicain, constitué de quatre îles volcaniques, fut déclaré site patrimonial de l'UNESCO en 2016 ainsi que parc marin protégé en 2017. Une des espèces présentement à l'étude par la Fondation, et que j'ai eu la chance d'observer plusieurs fois lors de ces recherches, est le requin-marteau halicorne (*Sphyrna lewini*). Cet animal est malheureusement l'espèce de requin la plus en danger au monde, avec 90 % de sa population totale éliminée de nos océans. Les principales causes de ce déclin dramatique sont la demande pour les ailerons en Asie et la pêche excessive dans les pouponnières, lieux où les femelles se rendent pour donner naissance à une portée de 13 à 31 chiots.

La meilleure façon de trouver le requin-marteau halicorne est de l'attendre à des stations de nettoyage. Ce sont des endroits où les requins et d'autres animaux viennent se faire nettoyer par des poissons spécifiques, par exemple le poisson-papillon à nez noir (*Johnrandallia nigrirostris*) et le poisson-ange doré (*Holacanthus clarionensis*). On dirait un lave-auto! Un animal moins timide qu'on voit souvent dans les îles Revillagigedo est la manta géante (*Mobula birostris*). C'est l'un des poissons les plus intelligents et aussi l'un des plus impressionnants à voir. Il peut peser jusqu'à 2000 kg (4400 lb) et atteindre 7 m (23 pi)!

Le Sharklab des îles Bimini

Forte de ses premiers succès avec la Fondation Pelagios Kakunja, la Sherwood Scuba Marine Conservation s'est résolument décidée d'étendre le projet à d'autres organismes aidant la faune marine. C'est ainsi que le Sharklab aux îles Bimini fut soutenu à son tour. Établie en 1990 par le légendaire Samuel Gruber, docteur en biologie marine, sur la petite île bahamienne de Bimini Sud, cette station scientifique a réalisé d'importantes découvertes sur plusieurs espèces. Le requin-citron (*Negaprion brevirostris*) y a été étudié si intensément que cela a mené à des découvertes importantes sur plusieurs autres espèces. Les mangroves des Bimini sont aussi utilisées comme pouponnières pour les chiots du requin-citron.

L'organisme Fins Attached

Le troisième organisme à recevoir de l'aide fut Fins Attached Marine Research and Conservation, un OBNL basé à Denver, au Colorado, et mené par Alex Antoniou, aussi docteur en biologie. Il venait de faire l'acquisition d'un navire de recherche, nommé *Sharkwater* en l'honneur du regretté Rob Stewart. C'est sur ce vaisseau qu'a eu lieu la première expédition soutenue par la SSMC à l'île de Malpelo, dans l'océan Pacifique; un voyage rassemblant plusieurs organismes ayant pour seul but d'aider les océans!

100 millions de requins tués par an

Malgré la fierté et l'excitation que nous vivons en tant qu'entreprise soutenant de tels projets de recherche et y participant, nous sommes néanmoins conscients des obstacles auxquels se butent les défenseurs de l'environnement et qu'il reste beaucoup de travail à accomplir. Les ailerons de requin se trouvent toujours facilement sur le marché dans plusieurs pays à travers le monde, et même ici, à Montréal. Il est estimé que 100 millions de requins sont tués directement et indirectement par les humains tous les ans, soit environ 1000 depuis que vous avez entamé la lecture de cet article…

SUUNTO



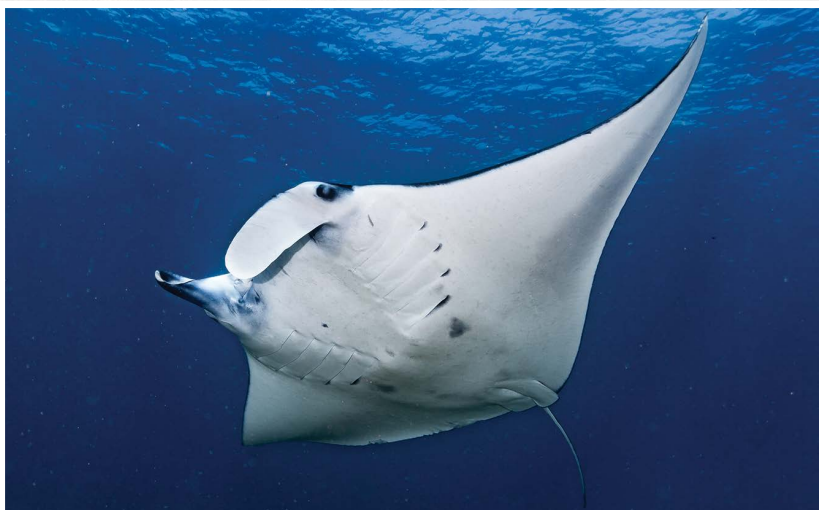
EON CORE

EXPLOREZ DAVANTAGE

suunto.com

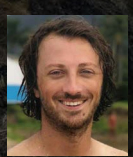
Le parc de Komodo en Indonésie, l'une des 7 merveilles du monde sous-marin







Le parc national de Komodo, site du patrimoine mondial de l'UNESCO, était jusqu'il y a quelques années un rêve de plongeurs. Dans ce publireportage, découvrez comment il est devenu réalité, avec ses richesses, ses secrets et l'histoire du centre de plongée francophone Dragon Dive Komodo, dans ces eaux aux couleurs du jurassique et aux récifs immaculés.



Texte et photos : William Baillet

Dans un monde où l'écologie semble être laissée à l'abandon par nos gouvernements, quelques zones, à l'écart des grandes industries et de la pollution, continuent à vivre paisiblement sans voir leur biodiversité débordante être endommagée. C'est une aire protégée, réglementée et isolée, donc c'est peu surprenant...

Devenu un site du patrimoine mondial de l'UNESCO en 1991, il est situé dans ce qu'on appelle les petites îles de la Sonde, à la pointe ouest de la grande île de Florès, au beau milieu de l'archipel des îles indonésiennes.

Le parc est en fait un archipel constitué d'environ 40 îles dont les trois plus grandes sont Komodo, Rinca et Padar. C'est aussi sur ces mêmes trois îles que vous pourrez rencontrer son habitant le plus remarquable, qui a fait la célébrité du parc : le fameux dragon de Komodo.

Le dragon de Komodo (*Varanus komodoensis*) est un varan géant qu'on ne retrouve dans aucun autre lieu au monde. Son nom de « dragon » vient de son apparence jurassique et de son comportement des plus agressifs.

Le parc, aux teintes vert fluo pendant la saison des pluies en raison de ses vastes prairies et de ses forêts humides tropicales, se transforme en un paysage digne du centre de l'Afrique, avec ses collines de savane aride et ses falaises en saison sèche.

Tous ces paysages contrastent de manière surprenante avec les plages de sable blanc tout droit sorties des cartes postales, les eaux turquoise et les récifs coralliens... qui forment l'intérêt des plongeurs du monde entier.







Une richesse aquatique à couper le souffle

À couper le souffle, certes, mais attention : ne faites pas d'apnée. C'est en plongée bouteille que nous partons à la découverte d'un des plus beaux récifs du monde.

En effet, à mi-chemin entre les eaux du Pacifique et de l'océan Indien, Komodo est nourri par ces deux géants qui assurent un afflux planctonique massif ainsi qu'un mélange parfait entre les espèces aquatiques de ceux-ci. Or, ce chef-d'œuvre de la nature est surtout épargné par le blanchissement du corail.

Le blanchissement du corail

Ce qui est à l'origine de ce phénomène qui anéantit la plupart des récifs dans le monde est le réchauffement des eaux. En effet, quand l'eau dépasse les 32 °C (90 °F), l'algue, qui vit en symbiose avec les coraux et qui leur donne leur couleur, meurt. Les coraux blanchissent et finissent par mourir à leur tour.

Grâce aux courants froids qui viennent du sud de l'océan Indien, le parc national de Komodo ne voit jamais ses eaux dépasser les 30 °C (86 °F). Ses fonds sont donc tapissés de coraux en excellente santé. Ainsi, des milliers d'espèces y vivent paisiblement.

Les stars lors des plongées

Komodo est un terrain de jeux pour les amateurs de bulles quasi inégalable, autant pour les petites que pour les grandes espèces.

En effet, les plongeurs qui aiment « le gros » ne seront pas déçus. Komodo abrite l'une des plus grandes populations de raies mantas de récif (*Manta alfredi*). Plus de 1500 individus y ont déjà été identifiés. Elles peuvent atteindre jusqu'à 5,5 m (18 pi) de largeur. On peut les voir jusqu'à 18 m (59 pi) de profondeur toute l'année, mais la période la plus abondante reste de novembre à mai.

On y trouve aussi en abondance toute l'année différentes espèces de requins, dont le requin-corail ou requin à pointes banches (*Triaenodon obesus*), le requin à pointes noires (*Carcharhinus melanopterus*), le requin gris de récif (*Carcharhinus amblyrhynchos*), le requin-chabot bambou (*Chiloscyllium punctatum*) ou encore – mais il vous faudra plus de chance – le requin-baleine (*Rhincodon typus*).

Deux espèces de tortues marines y sont aussi présentes en grande quantité : la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) et la tortue verte (*Chelonia mydas*).









De plus, vous croiserez facilement, au détour de ces récifs plus fous les uns que les autres, des espèces géantes comme la carangue à grosse tête (*Caranx ignobilis*), le thon à dents de chien (*Gymnosarda unicolor*), le fameux labre géant ou napoléon (*Cheilinus undulatus*) ou l'énorme dugong (*Dugong dugon*).

Enfin, l'archipel est aussi le paradis des amateurs de photo qui aiment les petites choses extraordinaires! À l'aide d'un bon guide, vous trouverez la magnifique seiche flamboyante (*Metasepia pfefferi*), une multitude de nudibranches, plusieurs espèces d'hippocampes pygmées roses (*Hippocampus bargibanti*) ou leur cousin, le poisson-fantôme arlequin (*Solenostomus paradoxus*), le poisson-mandarin bariolé (*Synchiropus picturatus*), des antennaires et d'autres dizaines d'espèces rares.

Un rêve qui devient réalité

Komodo, c'est loin, mais tout à fait abordable. Les billets d'avion sont de moins en moins chers et c'est de plus en plus facile de s'y rendre. Il suffit de faire escale par Bali ou Jakarta et, en une heure de vol, vous y êtes. En 2020, l'aéroport de Labuan Bajo, où il faut atterrir, deviendra international. Vous pourrez alors vous y rendre directement depuis Singapour, la Chine et Hong Kong.

Enfin, l'archipel est aussi le paradis des amateurs de photo qui aiment les petites choses extraordinaires!

La fermeture du parc en 2020 : fausse rumeur

Le gouvernement indonésien a annoncé la fermeture en 2020 de l'île pour un an. Toutefois, il ne s'agit pas du parc national de Komodo, mais seulement de l'île Komodo, ce qui ne restreint en rien la qualité du séjour des touristes puisque ce n'est pas sur Komodo mais sur l'île Rinca qu'il est le plus intéressant de voir les dragons. Tout ce qui peut être vu sur Komodo est aussi visible sur les deux autres grosses îles du parc qui, elles, demeureront ouvertes au public. Les récifs ne seront pas fermés au tourisme sous-marin, donc aucun impact non plus sur la qualité des plongées.

Quelques conseils

- Meilleure saison pour observer les mantas : de novembre à mai
- Saison des pluies : de fin décembre à fin mars



Le centre de plongée Dragon Dive Komodo

Emmanuel Wolf, un ami plongeur et entrepreneur, et moi avons eu l'idée de créer ce centre de plongée multicolore en plein centre de Labuan Bajo, porte du parc national de Komodo, avec un concept original réunissant les plongeurs venant de tous les horizons. En effet, vous pourrez y dormir en chambre individuelle tout confort ou en dortoir douillet, y manger et faire de très belles rencontres autour d'une grande piscine et d'un bar à l'ombre d'un gigantesque manguier. L'ambiance y est chaleureuse et la musique, envoûtante!

Emmanuel et moi vous emmènerons plonger avec la sécurité et la rigueur françaises sur notre bateau de plongée à la journée *Shiryu* ou *Shenron*, ou encore à bord de notre incroyable bateau de croisière *Yoshi* (en cabine privée ou en dortoir) pour des séjours de 3 à 5 jours.

Même si le lieu est connu pour ses forts courants, ne vous y méprenez pas : il regorge aussi de sites de plongée calmes, peu profonds aux eaux limpides. Komodo est une merveille pour les débutants autant que pour les plongeurs aguerris. Si plonger à Komodo est encore un rêve d'enfant pour vous, alors n'attendez plus et réalisez-le!

DRAGON DIVE KOMODO

Dragondivekomodo.com

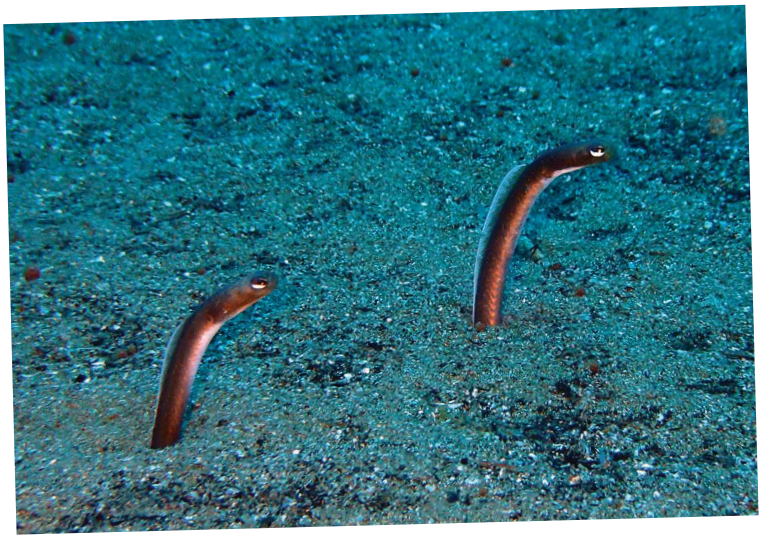




Texte et photos :
Laurent Fey

Fiche bio

Heteroconger longissimus *(Günther, 1870)*



Congre jardinier

On l'appelle également anguille jardinière brune. C'est un poisson au corps serpentiforme qui peut atteindre 50 cm de longueur pour un diamètre de 1,5 cm. Il est de couleur brun foncé à noir avec un ventre blanc. Sa dorsale est de couleur claire et comporte un liseré blanc. Ses yeux sont relativement grands, tandis que sa bouche est petite et inclinée vers le haut. Les deux mâchoires sont à peu près identiques; celle du bas est légèrement plus longue.

Les congres jardiniers vivent sur des fonds sableux et/ou des herbiers, en colonies pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus, à proximité des récifs, entre 6 et 60 m de profondeur. Ils se cachent dans un terrier vertical individuel en forme de tube lorsqu'ils perçoivent un danger. Ce tube est fabriqué grâce à une sécrétion muqueuse qui se durcit au contact de l'eau.

Planctonophage et détritivore, le congre jardinier se nourrit essentiellement de petites proies telles que les mollusques prosobranches et les crustacés. Il se tient en position verticale, les deux tiers du corps enterrés dans son terrier, et se balance dans le courant, à la recherche de sa nourriture. La reproduction a probablement lieu pendant la saison chaude; elle passe par un stade larvaire.

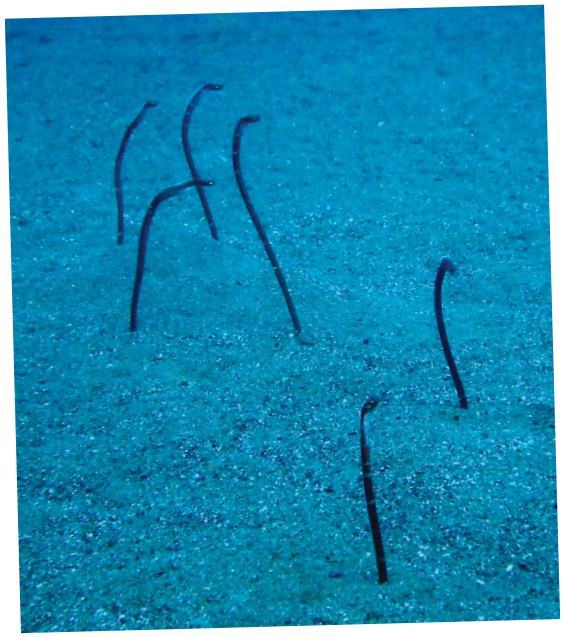
Le congre jardinier est réparti sur les côtes de l'océan Atlantique tropical. Dans l'Atlantique Ouest, on le trouve dans toutes les destinations du Sud : Caraïbes, Mexique, Floride, Honduras, etc. Bonnes rencontres!

CLÉS D'IDENTIFICATION

- Corps serpentiforme de 50 cm de longueur
- Grands yeux
- Petite bouche inclinée vers le haut
- Couleur brune
- Ventre blanc

CLASSIFICATION

EMBRANCHEMENT	CHORDÉS
SOUS-EMBRANCHEMENT	VERTÉBRÉS
CLASSE	ACTINOPTÉRYGIENS
ORDRE	ANGUILLIFORMES
FAMILLE	CONGRIDÉS
GENRE	*HETEROCONGER*
ESPÈCE	*LONGISSIMUS*



Pour en savoir plus, consulter la fiche DORIS détaillée : ***http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=3195***

Référence : CARPENTER, Kent E. The living marine resources of the Western Central Atlantic, *vol. 2: Bony fishes part 1, Rome, FAO, 2002.*

Évaluation de l'apport en oxygène avec la valve à la demande




Texte : Denise Blake,M.D., et Neal W. Pollock, Ph. D. (traduction de Denise Blake et Margaux Hein)

Photos : Denise Blake et Margaux Hein

La communauté des plongeurs comprend que l'administration d'oxygène est une mesure de premiers secours importante pour les plongeurs soupçonnés d'accident de décompression. L'objectif est d'apporter de l'oxygène à la concentration la plus élevée possible, tout en tenant compte des limites d'approvisionnement en oxygène. Cet article résume une évaluation de différentes configurations de masques pour déterminer si cela peut influencer la fraction d'apport en oxygène lors de la respiration avec la valve à la demande.

Les systèmes d'administration d'oxygène[1] couramment utilisés pour les accidents de plongée peuvent avoir deux options de distribution : 1) à débit constant pour une utilisation avec un masque sans recycleur et 2) une valve à la demande activée par la pression.

La valve à la demande a été présentée comme un système à la fois simple d'utilisation et pouvant conserver l'apport d'oxygène, car il ne libère de l'oxygène que lorsque l'utilisateur inspire. Cependant, des recherches récentes ont montré que le masque sans recycleur réglé à 15 litres/min peut fournir une meilleure oxygénation des tissus que la valve à la demande avec un masque bucco-nasal (Blake et collab., 2015). Nous étions portés à croire que le mauvais ajustement du masque entraînait la sous-performance de la valve à la demande.

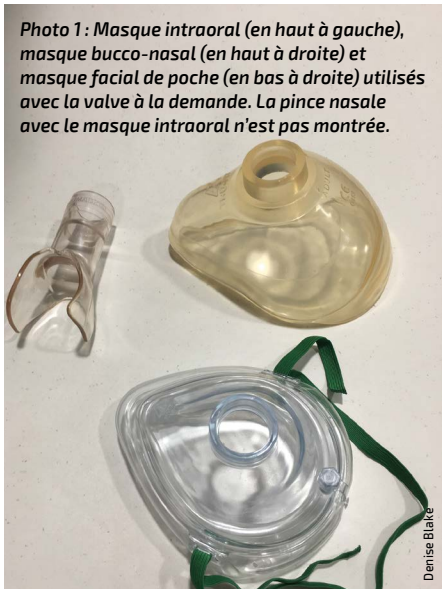


Photo 1 : Masque intraoral (en haut à gauche), masque bucco-nasal (en haut à droite) et masque facial de poche (en bas à droite) utilisés avec la valve à la demande. La pince nasale avec le masque intraoral n'est pas montrée.

Denise Blake

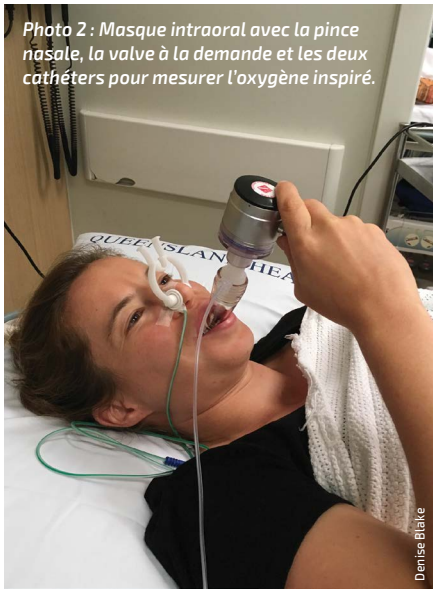


Photo 2 : Masque intraoral avec la pince nasale, la valve à la demande et les deux cathéters pour mesurer l'oxygène inspiré.

Denise Blake

Méthode

Quatre configurations de masque différentes ont été testées auprès de 16 plongeurs volontaires sains (hommes et femmes) :

- un masque bucco-nasal en silicone souple pour adultes (masque Tru-Fit fabriqué par Allied Health Care Products);
- un masque facial de poche avec coussin d'air (par Sturdy Industrial Co.);
- un masque intraoral (NuMask) avec une pince nasale; et
- un masque intraoral sans pince nasale (voir Photo 1).

Le volume de l'espace mort, qui représente le volume de gaz qui sera respiré (ou réinspiré) à partir d'un masque scellé, a été mesuré avant les tests. L'oxygénation a été mesurée de trois manières différentes : 1) par la fraction transmise à la bouche (fraction inspirée de l'oxygène [FiO_2]); 2) par la fraction atteignant l'arrière de la gorge (nasopharynx); et 3) par les niveaux d'oxygène tissulaire mesurés par l'oxymétrie transcutanée de la peau (voir graphique à la page suivante).

Des capteurs ont été collés sur six emplacements standards sur les bras et les jambes. La peau a été réchauffée pour assurer une bonne circulation sanguine et les niveaux d'oxygène tissulaire ont été enregistrés à intervalles réguliers pendant les périodes de respiration d'oxygène. À la fin de la respiration d'oxygène, on a demandé aux participants d'évaluer chaque configuration de masque en matière de confort, de facilité de respiration et de maintien du dispositif en place.

[1] *Tous les détails sont disponibles dans la version originale de l'article de Blake et collab., 2018.*

Résultats

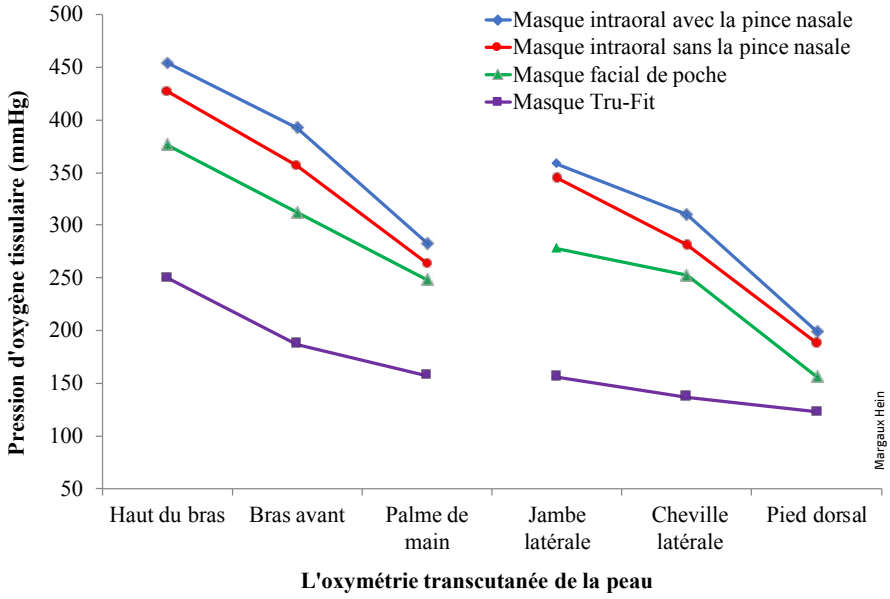
La fraction d'oxygène administrée à la bouche était similaire pour toutes les configurations. La FiO_2 nasopharyngée était significativement plus élevée avec le masque intraoral (avec et sans pince nasale) qu'avec le masque facial de poche ou le masque bucco-nasal. Les niveaux d'oxygène tissulaire obtenus étaient statistiquement similaires pour le masque intraoral avec et sans pince nasale. Le masque bucco-nasal a fourni des taux d'oxygène tissulaire statistiquement moins élevés (voir graphique ci-contre). Le masque facial de poche a été jugé comme étant le plus confortable, tandis que la pince nasale a été jugée comme étant très inconfortable. Le masque intraoral (comme un embout de régulateur de plongée) a été décrit comme étant le plus facile à utiliser, car il reposait dans la bouche lorsque le sujet était couché sur le dos. Une pression constante était nécessaire pour maintenir l'étanchéité avec les deux autres masques. Le masque intraoral avait un très petit volume de l'espace mort (14 ml), ce qui signifie que peu de gaz serait réinspiré. L'espace mort pour le masque facial de poche était 8 fois plus grand, et pour le masque bucco-nasal, 14 fois plus grand.

Discussion

Le système de distribution d'oxygène à la demande a été conçu pour fournir de l'oxygène de premiers secours efficace aux plongeurs blessés. L'évaluation des niveaux d'oxygène dans les tissus est le meilleur moyen d'évaluer l'efficacité de l'administration d'oxygène. Nos résultats confirment que le type de masque utilisé avec le système peut avoir un impact sur la performance. Le masque intraoral et le masque facial de poche ont des performances supérieures à celles du masque bucco-nasal. Le masque intraoral avec pince nasale offrait les meilleures performances, mais pas statistiquement meilleures que le masque intraoral sans pince nasale.

Les plongeurs sont habitués à respirer à travers un embout buccal; le masque intraoral est donc facile à utiliser. Les poils et la forme du visage n'interfèrent pas avec l'ajustement. Il est facile à maintenir en place et continuerait à maintenir une bonne étanchéité dans un large éventail de conditions.

Le grand volume de l'espace mort des masques bucco-nasaux a des effets à la fois positifs et négatifs. Bien que le volume important puisse servir de réservoir pour l'apport en oxygène, cela signifie également que le gaz expiré est davantage réintroduit, ce qui dilue l'apport d'oxygène frais avec du dioxyde de carbone expiré. Le fait de bouger avec le masque peut introduire plus d'air ambiant, qui peut diluer la fraction d'oxygène inspirée. Il y aurait beaucoup moins de réinhalation de gaz expiré ou de dilution dans l'air ambiant avec le masque intraoral.



Résultats d'oxygène tissulaire en respirant de l'oxygène à l'aide de la valve à la demande avec quatre configurations de masque différentes.

Les masques intraoral et de poche sont livrés avec un filtre et une valve unidirectionnelle qui permettent aux masques d'être utilisés pour la réanimation bouche à bouche chez un plongeur qui ne respire pas. L'ensemble filtre/valve unidirectionnelle doit être retiré avant de fixer ces masques à la valve à la demande.

Conclusion

Trois masques à oxygène couramment utilisés avec une valve à la demande pour l'administration d'oxygène de premiers secours ont été testés. Parmi ceux-ci, le masque intraoral avec pince nasale utilisant la valve à la demande a obtenu les taux les plus élevés d'oxygène tissulaire et d'oxygène inspiré chez des plongeurs en bonne santé. Les valeurs en oxygène étaient similaires entre le masque intraoral avec et sans pince nasale. Compte tenu de l'inconfort rapporté de la pince nasale, l'utilisation du masque intraoral sans la pince nasale pourrait être la meilleure des options testées.

RÉFÉRENCES

- BLAKE D. F., NAIDOO, P., BROWN, L. H., YOUNG, D. et LIPPMANN, J. A comparison of the tissue oxygenation achieved using different oxygen delivery devices and flow rates [Comparaison de l'oxygénation des tissus obtenue à l'aide de différents dispositifs de délivrance d'oxygène et de débits différents], *Diving and Hyperbaric Medicine*, vol. 45, nº 2, 2015, p. 79-83.
- BLAKE, D. F., CROWE, M., LINDSAY, D., BROUFF, A., MITCHELL, S. J. et POLLOCK, N. W. Comparison of tissue oxygenation achieved breathing oxygen from a demand valve with four different mask configurations [Comparaison de l'oxygénation des tissus réalisée en respirant de l'oxygène à partir d'une valve à la demande avec quatre configurations de masque différentes], *Diving and Hyperbaric Medicine*, vol. 48, nº 4, 2018, p. 209-217.

À PROPOS DES AUTEURS

- Dre Denise F. Blake est un médecin d'urgence et de plongée à Townsville, dans le Queensland, en Australie. Cette recherche fait partie de son programme de doctorat en cours à la James Cook University.
- Dr Neal W. Pollock est professeur associé en kinésiologie à l'Université Laval, au Québec.

LES OUBLIÉS DU GRAND FOND

1re partie Le capitaine Wellington B. Sphears

Ce texte sera une mémoire pour un corps de métier que notre siècle semble oublier. C'est l'histoire d'hommes et de femmes qui, chaque jour, ne goûtent pas à la chaleur des rayons du soleil. Le plus souvent, ils travaillent seuls, dans le noir ou dans la pénombre, dans le courant, dans le froid, dans le profond : les scaphandriers d'hier et d'aujourd'hui.



Texte : Yves Clercin

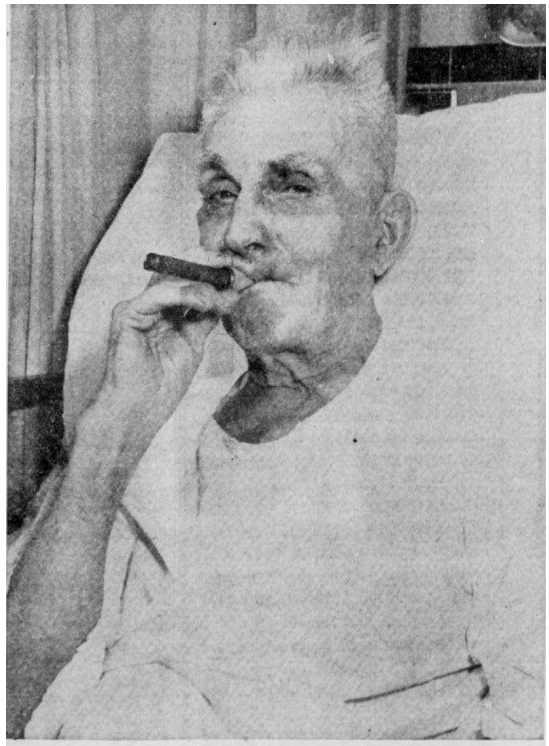
Leur dextérité manuelle est souvent limitée par le port de gants épais, mais protecteurs. Comme les gens aveugles, ils développent le sens du toucher et, dans le contexte de leur travail journalier, c'est une qualité.

Ici, en Amérique du Nord, ce sont des hommes et des femmes à tout faire. Ils sont maçons, experts en bétonnage et en injection de coulis, charpentiers, soudeurs. Ils doivent découper des métaux et manipuler toutes sortes d'outils hydrauliques sous-marins (tronçonneuses, clés à chocs, perceuses, marteaux-piqueurs, meuleuses, marteaux de forage sous-marin, scies circulaires pour métal, béton, roche et corail). Ils sont sujets à devoir faire de l'inspection visuelle et par vidéo.

La liste est longue du savoir-faire de ces travailleurs du silence. Ils suivent tous les traces d'un scaphandrier qui a fait parler de lui dans les annales canadiennes de la marine : le capitaine Wellington B. Sphears.

Plusieurs brasses d'eau salée et d'eau douce

En 1956, le journal *Le Soleil* du mois d'avril parlait de l'anniversaire d'un vieux loup de mer, appelé aussi par les journalistes *L'homme de fer*. Il avait 107 ans et était alité dans un hôpital de Windsor, en Ontario. C'était un vétéran des Grands Lacs formant cinq vastes étendues d'eau douce situées près de la frontière entre le Canada et les États-Unis. Il a fait un retour sur sa vie, qui l'avait conduit de son foyer du Massachusetts à une carrière sans précédent dans le monde des bateaux à voile. Il s'agit du capitaine Wellington B. Sphears.



OLD SEADOG — Captain Wellington Sphears, Essex County's oldest living inhabitant, recently celebrated his 106th birthday. Born in Gloucester, Mass., he ran away from home at the age of 12, served with the Royal Navy, spent several years deep sea diving and has captained Great Lakes' ships. Although he has been in hospital since he suffered a stroke a few years ago, he is still hale and hearty and still enjoys his special birthday cigar. (CP Photo)

Sphears a voyagé sur tous les océans au service de la reine Victoria. Il a aussi navigué sur les Grands Lacs comme capitaine d'un navire marchand et a travaillé sous plusieurs brasses[1] d'eau salée et d'eau douce. Par son âge et son année de naissance, il était le plus ancien des pieds lourds. C'était une mémoire vivante sur l'apparition des scaphandriers. Remontons quelques brasses d'eau et regardons un peu sa vie hors de l'ordinaire.

Adolescence

Wellington B. Sphears est né dans une cabane en bois d'une seule pièce près de Gloucester, au Massachusetts, en 1849. À 12 ans, en jouant avec de grands ciseaux, il tondit le chat de la famille. Son père le punit en ayant recours au fouet. Le jeune Wellington se sauva du foyer. Son père était un énergique constructeur de bateaux en Nouvelle-Angleterre. Il mourut à 105 ans.

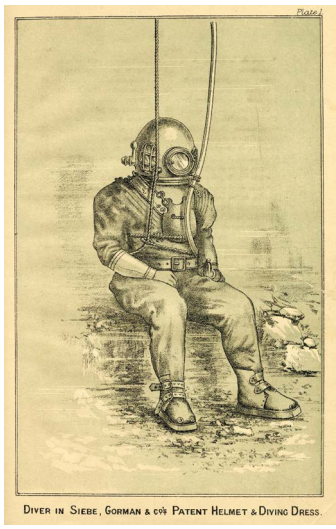
Aux États-Unis, la guerre civile faisait rage lorsque l'adolescent fit route vers l'ouest du pays. Une fois rendu dans l'Ohio, il fut recueilli par des gens qui allaient s'établir comme pionniers dans l'Ouest américain, qui clamait la ruée vers l'or. Avec eux, Wellington s'en alla en Californie.

Il avait 24 ans à son retour dans l'est. Nous étions en 1873. En 1864, les inventeurs Auguste Denayrouze et Benoît Rouquayrol déposaient un brevet pour leur appareil plongeur.

[1] *Envergure des bras.*



Il se peut que M. PETER McLEAN, (à droite) inventeur de Windsor, Ont., trouve sous l'eau des trésors valant des millions de dollars au moyen de son hydroscope, qui est un appareil pour voir au fond de l'eau et découvrir les épaves contenant de riches cargaisons de matériaux rares. Cette lunette spéciale qui décrit un cercle complet sous l'eau est éclairée par une lampe électrique de 3,000 watts qui donne une visibilité de 60 pieds par beau temps. Cet appareil est muni d'une extension permettant d'aller à 100 pieds de profondeur, ce qui est amplement suffisant pour le lac Erié où M. McLean se propose d'opérer d'août à novembre. McLean explique son système à un ancien scaphandrier âgé de 102 ans, le capitaine Wellington Spheas. (photo PRESSE CANADIENNE).



Diver in Siebe, Gorman & Co's Patent Helmet & Diving Dress.



Captain Wellington B. Sphears, who for 75 years plied his trade as a deep-sea diver and salvage expert on the Great Lakes and the seven seas, is 101. He retired several years ago to a land-based tugboats in a Windsor, Ont., suburb along the Detroit River where he keeps house for himself and chops his own firewood. He bought his first pair of eyeglasses only recently. (Ø Photo)

La Royal Navy

Wellington navigua jusqu'en Angleterre, prêta serment d'allégeance à la reine Victoria et entra dans la Royal Navy. Durant les 30 ans qu'il parcourut le monde à l'ombre du drapeau britannique, le capitaine apprit à vivre sous l'eau. Il réalisa son rêve de jeunesse : il devint plongeur en 1867, année de la Confédération canadienne et de l'Exposition universelle à Paris. Dans le grand aquarium, le scaphandrier faisait la démonstration de cette invention en passant plusieurs heures dans un appartement englouti sous l'eau.

Retour en Amérique du Nord

Wellington était un vétéran des océans lorsqu'il quitta la Royal Navy. Par la suite, il traversa de nouveau l'Atlantique et navigua sur les Grands Lacs. Il avait 60 ans lorsqu'il reçut les documents qui le consacraient capitaine marchand. Il immigra au Canada en 1911, puis fonda, à Bay City, au Michigan, une société de sauvetage de marchandises et de recherches d'épaves. Le capitaine fit du commerce et la pêche à la baleine, et procéda à des opérations de sauvetage pour le compte du gouvernement américain.

En 1912, il établit son quartier général à Windsor, en Ontario. À plusieurs reprises, la police provinciale le consulta au sujet d'explosifs. Elle le considérait comme un expert en la matière, car le capitaine avait eu souvent recours à la dynamite pour libérer la voie maritime.

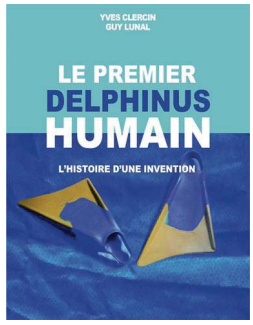
Retour à la terre

Durant la Seconde Guerre mondiale, Wellington admit que son âge le fatiguait et il décida de retourner à terre. Or, il ne manqua pas de faire une dernière plongée. Il avait alors 91 ans. Il décida de quitter la mer à condition de ne pas être trop éloigné d'elle. Il s'installa dans le rouf[1] d'un vieux navire américain qui avait servi à l'hydrographie et qui était alors sur terre, sur le bord de la rivière, à la sortie ouest de Windsor. Le capitaine Wellington y vécut jusqu'à 103 ans. Et seul. Car il ne s'était jamais marié et tous ses parents étaient morts d'une impressionnante longévité.

Après avoir dépassé le cap de la centaine, le vieux marin subit trois opérations. Ce ne fut qu'en 1950 qu'il perdit sa dernière dent. L'année de ses 103 ans, ses amis réussirent à le convaincre qu'il devait entrer dans un hôpital où l'on prenait soin des personnes vieillissantes et qui était situé à l'embouchure de la rivière Détroit. Le capitaine regretta toujours d'avoir pris cette décision, mais, puisqu'il était incapable de se mouvoir, il reconnut que ses amis avaient raison. Il disait que ces visiteurs devenaient de moins en moins nombreux et qu'il s'ennuyait, au milieu de personnes âgées et malades.

Par ailleurs, quand un étranger venait le voir, ses yeux ne tardaient pas à briller de joie, surtout lorsque la conversation portait sur la mer. Le capitaine Sphears fumait un cigare par jour depuis ses 60 ans et il but beaucoup de whisky au cours de sa vie. À 99 ans, il déclara, de manière réfléchie : « Je suis content de ne plus avoir plusieurs années à vivre. » Il mourut le jeudi 7 avril 1959, à 110 ans.

Ce premier volet restitue la première mémoire de l'apparition de la plongée sous-marine en Amérique du Nord. Dans le prochain numéro, ne manquez pas les scaphandriers de l'impossible.



Si l'histoire de la plongée vous intéresse, procurez-vous Le premier Delphinus humain *d'Yves Clercin et de Guy Lunal, ouvrage qui retrace l'invention des palmes modernes et rend hommage au génie du capitaine de frégate Louis de Corlieu.*
Pour plus d'informations : fcnm@videotron.ca

Sources :

- **https://youtu.be/oYCrohPXnfE** site scaphandrier Hydro-Québec
- Commission de la construction du Québec, *Occupation spécialisée : scaphandrier/scaphandrière*
- *Sherbrooke Daily Record*, 13 avril 1950
- Photo du scaphandre : par David L. Dekker du livre *Manual del Buzo*, Siebe y Gorman, Madrid, 1883.
- *La Presse*, 10 juillet 1951
- *Le Progrès*, 14 avril 1956
- *Le Devoir*, 12 avril 1950

[1] *Gaillard, partie habitable.*

Membres corporatifs 2019

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

NOM DU MEMBRE	VILLE	TÉLÉPHONE	COOPAIR	ASSOCIATION OU CLUB	BASE DE PLONGÉE	BOUTIQUE DE PLONGÉE	*CHARTER* (BATEAUX) ET/OU EXCURSIONS	ÉCOLE	INSPECTION HYDROSTATIQUE	INSPECTION VISUELLE	LOCATION D'ÉQUIPEMENT	STATION D'AIR	STATION NITROX	STATION TRIMIX	VOYAGES
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE															
Les Entreprises sous-marines Tomlin inc.	Val-d'Or	819 825-2160				✘		✘	✘	✘		✘	✘		
BAS-SAINT-LAURENT															
Centre de plongée du Bas-Saint-Laurent	Rimouski	418 722-6232	✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
Club de plongée les Kakawis inc.	Rivière-du-Loup	418 863-2432		✘								✘			
Expertise Maritime Diveteck inc.	Sainte-Luce-sur-Mer	418 732-9251	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
CAPITALE-NATIONALE															
Distribution et Enseignement Boissinot inc.	Lévis	418 564-3077				✘		✘		✘					
École de Plongée Loisir et Scientifique de Québec	Québec	418 930-6302						✘							
École de plongée Louis Guay	Québec	418 570-9118						✘			✘				✘
La Scubathèque	Québec	418 687-3302	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
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															
Absolue plongée	Victoriaville	819 357-4390					✘	✘	✘	✘	✘				✘
Plongée XL	Victoriaville	819 357-9050	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Réseaulogique Dany Bradette inc.	Lourdes	819 362-6650			✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘		
Sportèque enr.	Drummondville	819 477-7144		✘		✘	✘	✘							✘
CHAUDIÈRE-APPALACHES															
Carrière Flintkote	East Broughton	418 427-3547			✘										
CÔTE-NORD															
Base de plongée Les Escoumins (FQAS)	Les Escoumins	418 233-4025	✘		✘	✘				✘	✘	✘			
Complexe hôtelier Pelchat	Les Escoumins	418 233-2401			✘	✘						✘	✘		
Immersion Côte-Nord / Explos-Nature	Les Bergeronnes	418 232-6249						✘							
Plongée Nordique	Port-Cartier	418 766-0370						✘							
SPI Santé Sécurité	Baie-Comeau	418 294-6227							✘	✘		✘			
SPI Santé Sécurité	Sept-Îles	418 968-9292							✘	✘		✘			
ESTRIE															
Les Diables des Mers	Sherbrooke	819 239-3634		✘											
Plongée Magog	Magog	819 574-1249			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		
GASPÉSIE–ÎLES-DE-LA-MADELEINE															
Centre de plongée BP enr.	Fatima	418 986-5593				✘				✘	✘	✘			
Club nautique de Percé inc.	Percé	418 782-5403			✘	✘	✘	✘		✘	✘				
Le Copain Plongeur enr.	Carleton	418 364-7668				✘		✘		✘		✘			
Explorateurs Sous-Marins du Saint-Laurent	Caplan	418 391-2668		✘											
Protection Garvex inc.	Nouvelle	418 794-2259							✘	✘		✘			

LANAUDIÈRE															
Aqua Services inc.	Repentigny	450 582-5827		✘		✘		✘	✘	✘					✘
Aqua Services Joliette	Joliette	450 753-9494		✘	✘	✘	✘	✘		✘	✘				✘
Club de plongée H_2O de Lanaudière	Repentigny	514 264-9596		✘											✘
Club de plongée Lanaudière	Lavaltrie	438 496-9998		✘											
École de plongée Lanaudière	Lavaltrie	438 496-9998	✘	✘				✘			✘				
Scuba Surface	Repentigny	450 932-6688	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
LAURENTIDES															
Aqua Plein Air inc.	Sainte-Thérèse	450 433-1294	✘	✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
Plongée Atmosphère	Boisbriand	450 543-2000		✘				✘							
LAVAL															
La Boutique du Plongeur (Triton) ltée	Vimont (Laval)	450 667-4656	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
MAURICIE															
CPSM Entre Deux Eaux	Trois-Rivières	819 374-5307				✘		✘	✘	✘	✘				
CPSM École de plongée Carlos Lopez	Trois-Rivières	819 995-3333				✘		✘		✘	✘				
MONTÉRÉGIE															
Centre de plongée Ecodive inc.	Valleyfield	450 802-8958			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
Excursions de plongée Céline & Michel	Carignan	514 705-7271					✘	✘							
Les centres de plongée Nordsud inc.	Saint-Hyacinthe	450 778-3408	✘			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
Option Scuba	Saint-Jean-sur-Richelieu	450 542-5646	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘		
Parc sous-marin du Lac Saint-François	Les Coteaux	514 452-0791		✘											
Sécurité Maska (1982) inc.	Saint-Hyacinthe	450 774-8733				✘			✘	✘		✘			
Sub Aqua Tech inc.	Saint-Hubert	450 676-9893	✘			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
MONTRÉAL															
Anémones Bleues (Les)	Montréal	514 388-8588					✘	✘			✘	✘			
Association des moniteurs de la CMAS du Québec	Montréal			✘											
Centre de plongée Nepteau inc.	Montréal	514 337-5489	✘			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Club aquatique CAMO Montréal (HSM)	Montréal	514 654-7432		✘											
EDPS Constellation	Montréal	514 739-7392						✘		✘					
Le Monde du Silence	Montréal	514 528-5883						✘							
Les Aquanautes de Montréal inc.	Montréal	514 947-0558						✘							✘
Les Explorations Sub Aqua Terra	Montréal			✘											
Plongée CPAS inc.	Montréal	514 529-6288		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
Plongée Odyssée	Montréal	514 444-3997						✘							
Total Diving	Montréal	514 482-1890	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
OUTAOUAIS															
Club de plongée Eau Zone	Gatineau	819 205-4525		✘											
SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN															
Accès Plongée Saguenay	Jonquière	418 699-1000		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	
Boutique du plongeur du Saguenay	Chicoutimi	418 818-2153		✘	✘	✘	✘	✘		✘	✘	✘	✘		✘
Centre de plongée du Lac	Saint-Félicien	418 679-7285	✘			✘		✘	✘	✘	✘	✘			
Club de plongée sous-marine d'Alma	Alma	418 276-1967		✘	✘										
Plongée M & M	Saint-Ambroise	418 820-7521				✘	✘	✘		✘	✘	✘			✘
SPI Santé Sécurité	Jonquière	418 542-0153							✘	✘		✘			

COURS DE PLONGÉE SOUS-MARINE



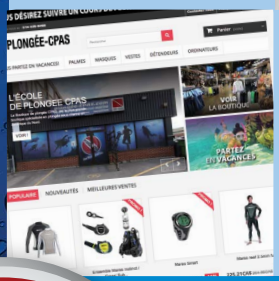
Plongée CPAS offre des cours de plongée sous-marine durant toute l'année : 46 instructeurs, 24 *dive-masters* et plus de 1634 élèves certifiés en 2016.

BOUTIQUE DE PLONGÉE ET ACHATS EN LIGNE

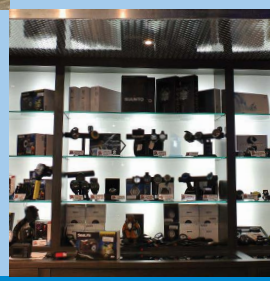
ACHATS EN LIGNE BOUTIQUE-CPAS.COM



PLUS DE 1 MILLION EN INVENTAIRE



CENTRE DE LIQUIDATION DE 20% À 70% DE RABAIS



PLONGÉE CPAS

« Une histoire d'eau »

Pourquoi se limiter à une seule gamme de produits? Toutes les marques populaires dans un seul magasin. Plus de 1 million en inventaire.

www.plongee-cpas.com

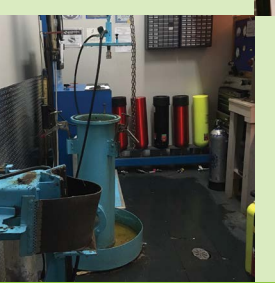
514 529-6288 4601, rue D'Iberville, Montréal (Stationnement)

ENTRETIEN ET RÉPARATION SERVICE 24 H DISPONIBLE

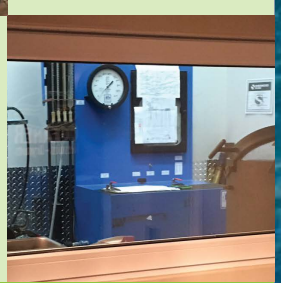
HYDROSTATIQUE POUR BOUTEILLE



SERVICE DE RÉPARATION



COMPRESSEUR À AIR OU NITROX



Notre équipe de techniciens d'expérience et diplômés est à votre disposition pour faire les réparations ou les inspections sur vos équipements (veste, détendeur, *wet suit*, *dry suit*, ordinateur, bouteille et autres).

VOYAGES HISTOIRE D'O TROUVER L'ENDROIT DE RÊVE!

Voyages Histoire d'O



Voyages Histoire d'O se spécialise dans les voyages de plongée sous-marine. Que vous soyez seul, en couple ou en groupe, nous saurons trouver, selon votre budget, l'endroit de rêve!

www.voyageshistoire-o.com

514 522-6288