La plongée est-elle une activité dangereuse ?

Note des éditeurs : cet article s'adresse aux plongeurs comme aux non-plongeurs. Nous espérons qu'il fournira des repères à ceux qui ne pratiquent pas la plongée à un moment où la couverture médiatique à ce sujet est parfois erronée ou porte à confusion. Nous aimerions également encourager nos membres à partager cet article avec leurs amis qui ne plongent pas encore.

Le 14 mai 2026, un groupe de cinq plongeuses et plongeurs italiens sont entrés dans une grotte marine profonde aux Maldives, connue sous le nom de Dhevana Kandu. Aucun d'entre eux n'en est revenu. Les autorités locales et l'assureur de ces plongeurs, DAN Europe, ont immédiatement organisé une mission de sauvetage sous la direction de l'explorateur et plongeur spéléologue finlandais Sami Paakarinen. Son équipe est arrivée aux Maldives le 18 mai et a pu récupérer les corps des plongeurs défunts de la grotte, en trois jours.

Malheureusement, l'équipe finlandaise n'a pas pu obtenir les autorisations nécessaires à temps ce qui aurait pu éviter la perte tragique du sergent-major Mohamed Madhudhee, un plongeur militaire de l'armée maldivienne. Il a succombé à un accident de décompression aigu lors d'une tentative de sauvetage le 16 mai.

De façon similaire à la mission de sauvetage des grottes de Thaïlande en 2018, cette histoire a fait la une des titres de presses internationaux et l'objet de reportages par de nombreux médias autour du monde, dont le New York Times.

La Plongée et l'économie de l'attention

En règle générale, la plongée sous-marine m'attire que très peu l'attention du grand public. Les plongeurs parlent de plongée sans arrêt, mais les non-plongeurs y pensent que très rarement. Cela change temporairement lorsque quelque chose tourne mal de façon extraordinaire, jusqu'à ce que le cycle de l'information passe à autre chose. Ces actualités liées à la plongée rejoignent alors les archives.

Contrairement à la bourse ou au show business, il n'a pas de journalistes spécialisés dans la plongée. Les reporters généralistes qui se retrouvent à couvrir un accident de plongée ont généralement du mal à accéder aux experts qui pourraient donner un éclairage sur les aspects techniques d'une affaire.

Ce n'est la faute de personne en particulier, surtout du côté des journalistes : nous avons tous besoin de travailler pour vivre, et en tant qu'auteur spécialisé dans la plongée, je peux vous assurer que mon choix n'est pas de faire carrière dans les médias.

Par conséquent, le public de non-plongeurs est souvent exposé à une vision déformée de la plongée sous-marine.

La plongée loisir (ou récréative)

L'objectif de la plongée loisir est de passer un bon moment : profiter de la sensation d'apesanteur en immersion, explorer l'environnement marin, peut-être prendre des photos ou vidéos de poissons, tortues et autres créatures que l'on trouve par milliers au fond des océans.

La très grande majorité des plongeurs loisir ont suivi une formation qui est est visée par le WRSTC (World Recreational Scuba Training Council). Cette organisation la limite de façon catégorique à 40 m de profondeur. En termes de réserve d'air, les plongeurs loisir portent en général une unique bouteille, qui peut parfois contenir du Nitrox, qui est de l'air avec un pourcentage d'oxygène plus élevé.

Le temps de plongée au fond doit être limité de façon à ce qu'en cas de remontée relativement rapide, le risque d'accident de décompression reste très faible.

Pénétrer dans un environnement sous plafond (à l'intérieur d'une épave ou d'une grotte) est seulement permis avec des restrictions strictes : les plongeurs doivent rester dans la zone où la lumière naturelle pénètre, et la distance totale vers la surface (profondeur + distance de pénétration) ne doit pas être supérieure à 40 m. Ce sont les préconisations selon lesquelles la majorité des plongées se déroulent. La logique de ces limites en plongée loisir étant qu'en cas de remontée d'urgence, ce soit possible à tout moment sans risque démesuré. Et cela fonctionne plutôt bien.

Photo de The Jetlagged

Sécurité & Difficulté

Tout comme d'autres activités de plein air, la plongée n'est souvent pas strictement contrôlée et les statistiques officielles sur les accidents sont rares dans de nombreux pays. Cependant, il existe des organisations qui mettent la sécurité en plongée au cœur de leur activité : les assureurs de la plongée tels

que DAN (Diver Alert Network).

Une assurance de plongée (sans assurance voyage) peut être souscrite pour environ 100 € par an et couvre les frais médicaux. Ce coût relativement bas est un bon indicateur que la plongée a un bilan plutôt bon en termes de sécurité, en tout cas pour ceux qui gèrent ce risque à titre professionnel.

En ce qui concerne la difficulté, la plongée loisir s'apparente à conduire une voiture : cela nécessite une phase d'apprentissage et prend un peu de pratique, mais tout le monde peut y arriver du moment que l'on suit le code de la route et que l'on respecte les limitations de vitesse.

Une fois que les plongeurs s'aventurent en dehors des normes du WRSTC, les choses se compliquent rapidement d'une façon qui n'est pas toujours évidente au premier abord. J'adresse plusieurs de ces considérations dans les paragraphes suivants de façon simplifiée et accessible (tout du moins j'espère).

Environnements sous plafond

Après avoir exploré l'intérieur d'une épave ou d'un système de grottes, les plongeurs doivent sortir de cet environnement sous plafond et atteindre une zone où ils peuvent physiquement faire surface. La planification de plongée pour les environnements sous plafond doit prendre en compte la distance horizontale qui sera parcourue à une certaine profondeur, à laquelle s'ajoute la partie verticale de la remontée. Parcourir cette distance prend un certain temps, et le temps se mesure aussi en volume d'air consommé. Les épaves et les grottes sont souvent de vrais labyrinthes dépourvus de toute lumière naturelle. C'est pourquoi les plongeurs spéléo posent une ligne pour ne pas se perdre et retrouver la sortie : le fameux fil d'Ariane. Ils emportent également avec eux plusieurs lampes de plongée pour toujours en avoir une de secours. Comme des délais peuvent s'ajouter au déroulement de la plongée, que le temps c'est de l'air consommé et qu'aucun équipement n'est à l'abri d'un dysfonctionnement, il est donc impératif d'emporter des bouteilles en double (au minimum deux par plongeur, mais souvent plus).

Photo de Janez Kranjc, ambassadeur de la DAN

Les effets de la profondeur

Avec la profondeur s'ajoute toute une série de complications. La pression environnante augmente d'1 atm (atmosphère) tous les 10 m de la colonne d'eau. Cette pression augmente également la densité de l'air respiré (ou du mélange de gaz respiratoires) avec un certain nombre de conséquences. À 50 m de profondeur, un plongeur inspire 6 fois le volume d'air dans ses poumons qu'il inspirerait à la surface. Sa réserve d'air se vide donc bien plus rapidement en profondeur que proche de la surface.

Ensuite, la pression environnante fait que les gaz respirés entrent dans le sang et les tissus du corps du plongeur en plus grande quantité. Lorsque cette pression décroît lors de la remontée, les gaz dissous dans les tissus sont relâchés et ont besoin d'aller quelque part. Une décompression trop rapide (si la vitesse de remontée est mal contrôlée) va causer ces gaz respiratoires de former des bulles à l'intérieur du corps du plongeur. Cela amène potentiellement à toute une série d'affections, appelées maladies de décompression. Les cas les plus légers produisent des éruptions cutanées avec démangeaisons; les cas plus aigus peuvent donner lieu à une paralysie et des symptômes proches de l'AVC (Accident Vasculaire Cérébral), et potentiellement être fatals.

Une bonne décompression requiert que le plongeur remonte lentement pour que ces gaz respiratoires puissent être éliminés de façon contrôlée via le sang et les poumons. La remontée suite à une plongée profonde peut durer autant que le temps de plongée au fond, les plongeurs doivent donc être équipés d'une quantité suffisante de gaz respiratoires.

Enfin, les deux gaz qui entre dans la composition de l'air, l'azote et l'oxygène, posent chacun des problèmes à haute pression : ils ont alors un effet narcotique accompagné de troubles cognitifs et

moteurs.

La densité physique en elle-même de ces gaz accroît l'effort nécessaire à la respiration, la rendant plus dure. Par ailleurs, l'oxygène sous haute pression devient alors toxique et affecté le système nerveux central.

Pour contrebalancer ces effets, les plongeurs techniques utilisent des mélanges de gaz respiratoires qui incluent l'hélium qui a une très faible densité et n'a pas d'effet narcotique. Le désavantage de l'hélium est qu'il est loin d'être idéal lors de la décompression à la remontée, bien qu'il se combine bien à l'oxygène en profondeur. Cela explique pourquoi les plongeurs doivent utiliser d'autres bouteilles avec un mélange de gaz différent contenant un fort pourcentage d'oxygène lorsqu'ils sont proches de la surface.

Ce qui change la donne

Si vous avez lu jusqu'ici, je suis sûr que vous avez remarqué que "les bouteilles supplémentaires" est un sujet qui revient régulièrement. Les bouteilles de plongée sont encombrantes et doivent être attachées au plongeur de façon à ne pas entraver sa mission. Ces bouteilles sont toutes équipées de "tuyaux" pour respirer qui doivent être facilement accessibles en cas de besoin et doivent être bien rangés lorsqu'ils ne sont pas nécessaires. Mais encore plus critique, des procédures doivent être mises en place pour s'assurer que le plongeur ne respire pas le mauvais mélange de gaz respiratoire à la mauvaise profondeur.

Les plongeurs les plus expérimentés utilisent des recycleurs à circuit-fermé (*CCR – Close Circuit Rebreather*). Ce type d'appareils permet de recycler l'air expiré en le nettoyant chimiquement de son dioxyde de carbone et en l'enrichissant en oxygène. L'utilisation de CCR s'accompagne de nouvelles complications et demande une formation à part entière. Leur avantage néanmoins est qu'ils réduisent de façon drastique la consommation en gaz respiratoires et permettent de rester sous l'eau bien plus longtemps.

Les complications ci-dessus ne rendent pas la plongée tech et spéléo fondamentalement plus dangereuse. En revanche, elles nécessitent de l'équipement spécialisé et une formation spécifique pour l'utiliser. La plupart des plongeurs, y compris les instructeurs et les autres professionnels de la plongée, n'auront jamais besoin de suivre une telle formation. Cela ne fait pas partie de la formation à la plongée loisir standard. L'expérience en tant que plongeur loisir peut aider mais n'est en aucun cas suffisante. Pour revenir à l'analogie d'apprendre à conduire, travailler pendant 30 ans comme taxi ne va pas vraiment aider pour faire un créneau avec un semi-remorque. Entreprendre une telle tâche aurait toutes les chances de se terminer en désastre.

Photo de Julian Mühlenhaus pour Alexandra Pischyna, ambassadrice de DAN

Sécurité & Plongée technique

Lorsqu'elle est pratiquée par des plongeurs formés, équipés et bien préparés, la plongée tech ou spéléo n'est pas une activité dangereuse en soi. Cela se retrouve dans le fait que les plongeurs tech ne paient pas une assurance plus chère pour couvrir leurs activités.

Tous les bons plongeurs quelque soit leur niveau sont des explorateurs, mais ils ne sont pas à la recherche d'adrénaline coûte que coûte . C'est même plutôt le contraire; nous faisons tout notre possible pour que nos plongées soient le plus tranquilles possible. L'adrénaline et la réponse combat-fuite qu'elle induit n'est pas utile une fois sous l'eau. Nous nous entraînons à remplacer nos instincts par des aptitudes et des procédures apprises. Tout événement inattendu est analysé dans le débriefing post-plongée, et un accident évité de justesse appelle une plus grande introspection.

Des procédures de décompression à la pose d'un fil d'Ariane, en passant par les calculs de volumes de gaz respiratoires nécessaires y compris en cas d'arrêt de l'utilisation d'un recycleur : à peu près tout ce que nous savons de la sécurité en plongée à été appris en conditions réelles. Étudier les leçons du passé, appliquer les règles de sécurité et mettre à jour les standards pour intégrer de nouvelles perspectives apprises au fil du temps, est une forme de respect pour ceux qui ont payé le prix fort pour acquérir ces connaissances.

Traductrice : Florine Quirion