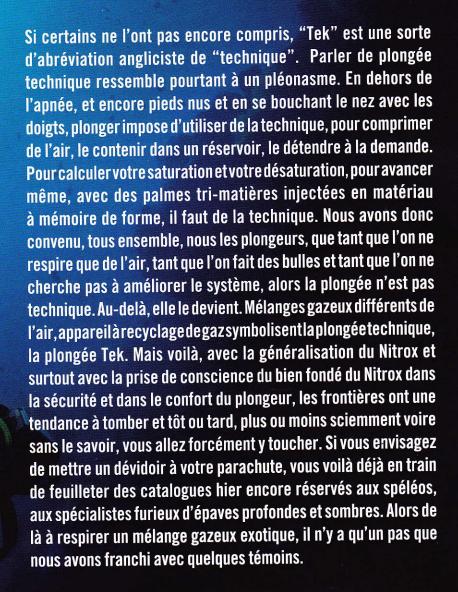
Plonger Tell, Faut-il s'y mettre?

Un dossier de Patrick Marchand et Phil Simha



Patrick Marchand





Le Tek en croisière, à bord du Nautile Evo

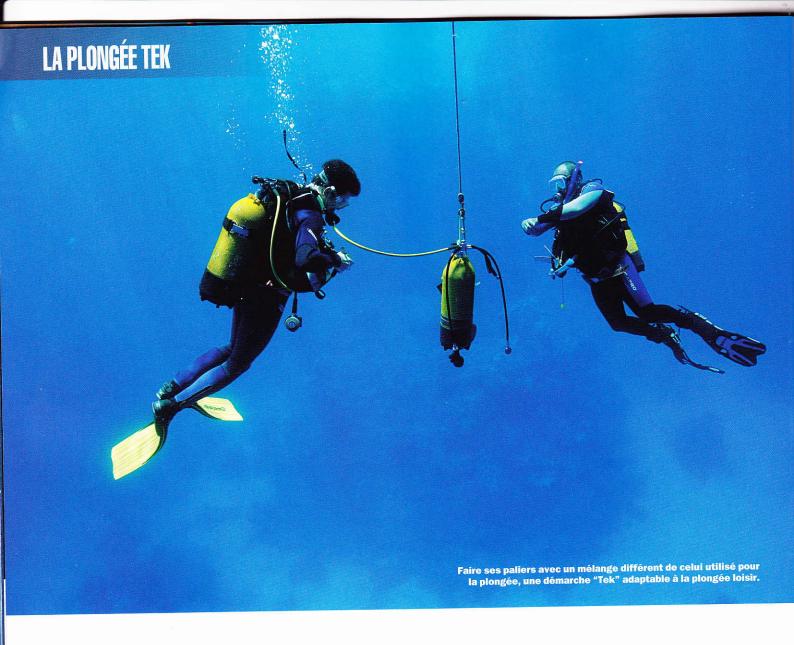
our savoir de quoi l'on parle, il faut essayer. Vieux moniteur de plongée, moniteur Nitrox depuis le début de la mode, j'ai eu aussi l'occasion de goûter au circuit fermé à oxygène pur quand je plongeais en couleur Kaki et un peu par la suite. pour essayer de voir les baleines de plus près. Mais je ne savais pas trop quoi penser des recycleurs modernes, ni du trimix de loisir. Au salon de la plongée en discutant avec Serge Leroy, le co-propriétaire du célèbre Nautile Evo, un des plus beaux bateaux de mer Rouge, j'apprends qu'Anthias plongée abrite désormais à bord une structure

Tek, Deep Silent, et tout le matériel pour la plongée Tek y compris des recycleurs Inspirations, Evolution, Evolution plus, Poseidon et même un Mégalodon. Je me suis donc invité à bord à l'occasion d'une très belle croisière nord en mai dernier pour y suivre une formation sur recycleur, et rencontrer du même coup des plongeurs comme tout le monde, séjournant simplement sur un bateau qui a fait le pari du « tout nitrox » puisque la plongée à l'air n'existe pas sur le Nautile Evo. Dès le niveau 1 comme le permettent la plupart des organisations, vous plongez au Nitrox pour votre première plongée sur le

Nautle Evo tout en suivant une formation très simple, très facile, celle du nitrox basique. C'était l'occasion de rencontrer des plongeurs en formation ainsi que des plongeurs déjà formés qui viennent là parce que le bateau est superbement équipé et de leur demander leur avis. Vous retrouverez donc dans ce dossier des témoignages des gens présents lors de la croisière à laquelle i'ai participé. Cette croisière témoigne aussi de ce que la plongée Tek et la plongée classique peuvent fort bien cohabiter. Les installations les plus sensibles, celles qui concernent les recycleurs par exemple, se trouve

simplement dans un local fermé pour éviter toute confusion et sur un bateau sur lequel tout le monde commence sa préparation par la vérification du pourcentage d'oxygène dans sa bouteille, la rigueur est de mise. Ce qui n'empêche pas à ce bateau, comme vous le verrez dans un prochain sujet, d'offrir un confort réellement hors du commun, que ce soit par ses installations, son architecture ou encore son ambiance. Sans parler de ce petit détail sans lequel aucun voyage ne laisse de bon souvenir, la table.

PATRICK MARCHAND



Voyage dans le temps...

a plongée technique, communément appelée plongée tek ou tec, c'est selon) est née dans les années 80. Les méthodes et réflexions dont elle est issue sont elles, en revanche, nettement plus anciennes, puisque le rôle des mélanges gazeux dans la respiration sous-marine ou l'emploi de recycleurs (à des fins autres que la plongée) remontent au début du 20ème siècle. Fondamentalement, la plongée tek est née des besoins spécifigues de l'organisme humain face aux contraintes que nous imposent les variations de pressions sous l'eau. Tout compressible qu'il est, notre corps peut sans mal subir des pressions dont Pascal Bernabé, recordman du monde de plongée scaphandre, a prouvé qu'elles peuvent excéder 31 bars sans que notre corps ne s'en retrouve compressé ou aplati. La difficulté, en plongée, ne provient effectivement pas de l'enveloppe humaine elle-même, mais bien de son contenu, à savoir notre physiologie et les besoins vitaux de notre organisme. Si le début des années 60 vit la plongée sportive prendre son envol, c'est au cours des années 70 que de nombreux plongeurs (et plongeuses) ont multiplié les incursions à l'air dans la zone des 100 mètres et plus, à la recherche de limites dont les sensations n'avaient d'égales que les risques absurdes encourus. Parmi ces pionniers, quelques futés se sont constamment intéressés aux progrès de la plongée commerciale («offshore») et des méthodes développées pour les plongeurs des grands fonds, y compris la gestion de la saturation par le biais de mélange gazeux et de tables de décompression inconnues dans la plongée sportive. En tête de liste, les amateurs de plongée souterraine dont les explorations imposaient des configurations et une gestion de la décompression due à la nature même de l'activité et à l'exposition prolongée causée par l'impossibilité de remonter en surface à volonté. Non seulement il fallait des volumes de gaz nettement plus conséquents que ceux des plongeurs sportifs, mais en plus il fallait trouver les moyens de réduire les temps de paliers démentiels qu'imposaient les plongées prolongées dans les galeries. La voie logique était alors toute tracée: augmenter le nombre de blocs pour disposer de plus de gaz, et se tourner vers l'oxygène pur ou des mélanges enrichis en oxygène pour réduire la décompression. Ainsi naquit la plongée tek.

Chaque chose en son temps...

a stab dans les années 70, le manomètre et l'octopus dans les années 80, les ordinateurs dans les années 90, le Nitrox et les nouveaux modèles de décompression (RGBM) avec le nouveau millenium: chaque décennie voit une avancée majeure dans la sécurité en plongée. Mais ce qui change avec le deuxième millénaire, c'est que ce n'est plus seulement le matériel ou la technologie qui évolue: cette fois, c'est le gaz respiré lui-même que la communauté remet en question. Le Nitrox, qui a explosé avec les années 2000, est le meilleur exemple de la manière dont la plongée tek influence la plongée sportive. Une évidence longtemps

connue d'un groupe de marginaux, qui d'un coup devient le plus gros atout sécurité jamais connu pour tous les plongeurs. Avec cette évolution des mentalités (la clé de chaque transition réussie), le rideau se lève sur d'autres applications simples mais efficaces du milieu tek vers la plongée loisir ou sportive. La décompression accélérée grâce à des gaz enrichis en oxygène au palier et la gestion en temps réel des changements de mélanges par des ordinateurs multigaz modifient radicalement la plongée sportive. Et enfin, tout le monde s'accorde à reconnaître que finalement, puisqu'on sait que c'est dangereux de plonger à l'air au-delà de 40 mètres, l'idée

de mettre le Trimix «light» à la portée de tous ceux qui plongent entre 40 et 70 mètres serait aussi une démarche intelligente. Cursus simples et logiques dans le monde entier à l'appui, le Trimix normoxique devient une option facilement accessible que bon nombre de plongeurs profonds ont déjà adopté avec bonheur. Une belle évolution... Tiens, Evolution c'est d'ailleurs justement aussi le nom d'un recycleur de la famille Buddy - encore un symbole du rapprochement entre tek et loisir dans les années 2000. Des usines à gaz sous gestion électronique qui délivrent en permanence le mélange idéal en fonction des profondeurs et de la saturation

des tissus. C'est le sommet de ce que l'on peut faire aujourd'hui en plongée scaphandre, mais le recycleur reste encore un point d'interrogation dans ce mariage des genres. Malgré les efforts de démocratisation très bien représentés par le Poseidon Discovery, les contraintes logistiques et la rigueur que le recycleur impose n'en font toujours pas un outil grand public. Suivez Patrick Marchand à travers son expérience de la chose, et vous comprendrez vite que là où notre Maestro s'en sort parce qu'il est féru de matos et d'algorithmes, ce n'est pas le premier plongeur venu qui passera facilement d'un bon vieux bloc à ces machines à respirer.





Tout est question de temps...

u-delà du tek light, pour ce qui est de la plongée profonde dans la zone des 100 mètres, c'est peut-être justement le facteur économique qui aidera à une nouvelle réflexion sur les recycleurs. En effet, l'hélium qui est la clé du Trimix est un gaz non renouvelable dont l'essentiel des stocks naturels a déjà été consommé. Son prix a donc connu une envolée record ces dernières années et du coup, ceux qui plongent régulièrement «aux mélanges» comme on dit ont vite

réalisé l'économie que représente le recycleur à moyen terme, boostant ainsi une nouvelle demande en ce sens. Mais à ce stade, nous sommes déjà hors-propos pour ce qui est de la grande majorité des plongeurs loisir autour du monde: l'intérêt collectif de ces évolutions est pour chacun de savoir comment bénéficier de ces nouvelles technologies. Si vos plongées se limitent à la zone des trente mètres et en général sans décompression, les trois blocs ne vous seront d'aucune utilité, mais le

Nitrox rentabilisera au mieux chacun de vos voyages ou week-ends. Si vous ciblez des plongées sécurisées dans la zone des cinquante mètres et que la décompression fait partie de vos habitudes, alors l'approche tek light avec un bi-bloc d'air au fond et un relais Nitrox au palier est exactement ce qu'il vous faut. Si vous prévoyez occasionnellement des plongées dans la zone des soixante mètres, alors le Trimix devrait faire sentir son goût dans votre détendeur dans sa version normoxique. Et si, enfin,

votre parcours vous entraine régulièrement vers les grandes profondeurs, dirigez-vous maintenant déjà vers le recycleur Nitrox pour évoluer plus tard vers l'accès au Trimix en circuit fermé. Chacune de ces options ne comporte que des bienfaits fondamentaux et reflète aussi bien les avancées de la science hyperbare que celle de l'électronique embarquée. La technologie propose, le plongeur dispose.

PHIL SIMHA

PHIL SIMHA/SUNFISH PRODUCTIONS - PATRICK MARCHAND

PHOTO: PHIL SIMHA/SUNFISH PRODUCTIONS - PATRICK MARCHAND



Le Nitrox, ou la première approche du Tek

ouvenez-vous: l'air est composé d'azote (N2) à 79% et d'oxygène (02) à 21%. Ce dernier, métabolisé par l'organisme pour en assurer les besoins vitaux ne pose pas de problème particulier au plongeur dans les limites de tolérance physiologique établies, soit une profondeur maximale de 60 mètres à l'air. L'azote, en revanche est un gaz inerte: simplement dit, il ne sert qu'à diluer l'oxygène que notre organisme ne peut tolérer longtemps à une concentration de 100%. Mais tout «inerte» qu'il soit, et sans même encore évoquer la narcose, l'azote est l'ennemi perfide avéré du plongeur. La décompression, c'est à lui qu'on la doit. Les remontées lentes même quand

on a besoin d'aller faire pipi, c'est également lui. Les dernières vingtquatre heures sur le bateau de croisière sans pouvoir plonger, c'est toujours de sa faute. Et les plongeurs malheureux qui finissent au caisson même quand ils n'ont rien fait pour le mériter, c'est encore son œuvre. Dès lors, et depuis des décennies déjà, la réflexion consiste à trouver des moyens de réduire le risque latent que présente ce gaz. Et la logique veut que si l'on réduit la présence dudit gaz dans le mélange que l'on respire, on réduit aussi le risque d'en être victime. C'est le monde des mélanges, dont la vertu première est effectivement de permettre l'appauvrissement en azote du gaz respiré. Ainsi du Nitrox, où l'on diminue la pression partielle d'azote en augmentant la quantité d'oxygène. Ainsi du Trimix normoxique, dans lequel l'hélium se substitue à une part d'azote tandis que l'oxygène reste entre 18 et 21%. Et ainsi du Trimix hypoxique, dans lequel l'hélium remplace et une part d'azote, et une part d'oxygène, pour autoriser les plongées au-delà de soixante mètres sans s'exposer à des narcoses ou des décompressions déraisonnables.

1 - LA PLONGÉE À L'AIR S'ENRICHIT

Un mini-sondage auprès de nos lecteurs révèlerait qu'une grande partie d'entre vous sont déjà des plongeurs Nitrox et c'est tant mieux! L'air

enrichi, comme on l'appelle en plongée loisir, a de nomb vertus dont celle qui est le pl vent mise en avant est de de prolonger les plongées. F le Nitrox, c'est aussi une physiologique moindre lorso enchaine les plongées au ryt trois à quatre par jour, une tion en azote réduite qui pe raccourcir les intervalles de et, dans certains cas, une op faitement exploitable pour I temps à attendre avant de l'avion. A ce stade, déjà, il n aucune raison objective passer. Mais si en plus vo quez régulièrement des p profondes à l'air qui engend paliers, alors l'approche