

NITROX

Le CPSM organise régulièrement, grâce à ses instructeurs certifiés, des formations Nitrox et Nitrox CONFIRME, sanctionnées par les brevets LIFRAS/CMAS « *Plongeur Nitrox* » et « *Plongeur Nitrox confirmé* ».

LE NITROX : QU'EST-CE AU JUSTE ?

L'air contient approximativement 78 % d'azote, 21 % d'oxygène et 1% d'autres gaz.

Le Nitrox est également un mélange gazeux contenant les mêmes éléments, mais dans lequel la proportion d'oxygène est augmentée et celle d'azote diminuée par rapport à l'air, ces proportions étant choisies selon le profil de plongée prévu.

POURQUOI PLONGER AU NITROX ?

Pour les plongeurs à l'air, les problèmes de décompression et de narcose sont liés essentiellement à la présence d'azote dans l'air respiré et à sa dissolution dans le corps du plongeur en immersion.

Lors de la phase de remontée et de décompression, l'azote doit être éliminé par les poumons de manière progressive, faute de quoi, en cas de non-respect de la procédure de décompression (vitesse de remontée trop rapide et/ou paliers), l'accident de décompression risque de survenir (formation de bulles pathogènes).

La narcose ou « ivresse des profondeurs » est due à l'action perturbatrice de l'azote pour le système nerveux du plongeur lorsqu'il atteint des profondeurs relativement importantes. En effet, la pression partielle de l'azote augmente avec la profondeur jusqu'à provoquer des troubles nerveux (« ivresse » temporaire et réversible) de plus en plus aigus et gênants pour le plongeur.

Le plongeur respirant du Nitrox, vu la teneur moindre de celui-ci en azote, en absorbera moins en cours de plongée, ce qui présente des avantages importants quant aux risques d'accident de décompression et de narcose.

D'une part, à profondeur équivalente, la décompression par rapport à un plongeur qui respire de l'air sera donc facilitée, et ce d'autant plus que la teneur en azote est diminuée.

Par rapport à une plongée à l'air, et à profil de plongée équivalent, la plongée au Nitrox permet donc, en toute sécurité :

- de diminuer la durée des paliers ;
- d'augmenter la durée de plongée sans palier ;
- d'augmenter la marge de sécurité par rapport au risque de décompression en effectuant une décompression basée sur la respiration d'air et non sur base du Nitrox respiré ;
- de réduire le temps de désaturation après plongée.

De plus, la décompression induisant un certain stress physiologique, la plongée au Nitrox permet de diminuer la sensation de fatigue d'après plongée, ce qui est particulièrement sensible lors de plongées successives lors de stages par exemple.

D'autre part, à profondeur équivalente, l'effet de la narcose se fera d'autant moins sentir que la teneur en azote est diminuée.

Enfin, sans que le phénomène ne soit clairement expliqué, une diminution de la consommation du plongeur non négligeable serait également observée.

- ⇒ **La plongée au Nitrox s'indique donc pour tout plongeur soucieux d'augmenter la sécurité de ses plongées en réduisant l'effet de la narcose, en optimisant sa décompression, et en diminuant les risques d'accidents de décompression.**
- ⇒ **Le Nitrox constitue ainsi une solution particulièrement sécurisante notamment pour les plongeurs présentant un risque d'accident de décompression accru (âge, corpulence, tabagisme, présence d'un foramen ovale (FOP), antécédents d'ADD, ...), lors de plongées successives (stages notamment), plongées avec effort, eaux froides, pour les moniteurs contrôlant plusieurs exercices, ...**

LIMITATIONS LIEES A LA PLONGEE AU NITROX ?

Plonger au Nitrox ne permet pas d'atteindre des profondeurs aussi importantes qu'à l'air, car le seuil de toxicité de l'oxygène (hyperoxie) est d'autant plus vite atteint que le pourcentage d'oxygène dans le mélange est important. La planification de la plongée en fonction du Nitrox disponible (% d'oxygène), ou mieux, le choix du Nitrox en fonction de la plongée prévue, ainsi que le respect strict de la profondeur maximale autorisée par le Nitrox respiré, sont donc impératives.

Pour du Nitrox contenant un maximum de 40 % d'oxygène, le matériel classique peut être utilisé, sauf la bouteille qui doit être « dégraissée » et maintenue propre « compatible oxygène ».

Bien que les centres de plongée proposant du Nitrox au même prix que l'air se répandent, notamment en Egypte, le coût du gonflage Nitrox est généralement plus coûteux que le gonflage air.

LES BREVETS NITROX LIFRAS/CMAS

La LIFRAS délivre deux types de brevets de plongeurs Nitrox « *Plongeur Nitrox* » et « *Plongeur Nitrox confirmé* », ainsi que deux brevets d'instructeurs Nitrox « *Instructeur Nitrox* » et « *Instructeur Nitrox confirmé* ».

Le brevet de « *Plongeur Nitrox* » permet l'utilisation de Nitrox à teneur maximale en oxygène de 40 %, tandis que le brevet « *Plongeur Nitrox confirmé* », par le biais d'un cursus plus approfondi, permet l'utilisation de Nitrox contenant plus de 40 % d'oxygène, y compris d'oxygène pur, principalement utilisés lors de la décompression.

Les formations LIFRAS proposées par le CPSM permettent d'acquérir les connaissances nécessaires à la plongée Nitrox en toute sécurité (limitations, risques physiologiques liés à l'hyperoxie, planification des plongées, décompression, matériel et règles de sécurité à respecter, méthodes de fabrication du Nitrox, ...).

Les principales conditions de présentation aux brevets sont d'avoir atteint l'âge minimum de 18 ans et d'être titulaire d'un brevet 2*. En outre, le brevet « *Plongeur Nitrox confirmé* » nécessite l'obtention préalable du brevet « *Plongeur Nitrox* ».

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Pour toute information complémentaire concernant le Nitrox et les possibilités de formations, veuillez vous adresser au chef d'Ecole - Olivier Huart (o.huart@skynet.be).