

35. STANDARDS PLONGEUR NITROX

35.1 GÉNÉRALITÉS ET OBJECTIF DE LA FORMATION

A l'issue de ce premier niveau de formation, qui peut être intégré au cursus plongeur 1★, le candidat doit avoir une compréhension claire et structurée de la plongée au mélange Nitrox. En particulier, la formation doit permettre au candidat de :

- ◆ Avoir les compétences et connaissances pour plonger avec un mélange Nitrox dont la fraction en oxygène ne dépasse pas 40 %.
- ◆ Connaître les avantages, risques et contraintes liés aux mélanges Nitrox.
- ◆ Comprendre la nécessité d'une planification propre à l'utilisation du Nitrox, du strict respect de la profondeur maximale ainsi que du contrôle de la composition du mélange Nitrox.
- ◆ Être capable de choisir le mélange Nitrox approprié pour une profondeur maximale donnée.
- ◆ Comprendre les particularités de l'équipement en particulier les notions de « nettoyé oxygène » et « compatible oxygène ».

35.2 PRÉROGATIVES

La spécialité Plongeur Nitrox est une spécialité composée de deux modules de formation (l'un théorique et l'autre pratique) amenant à des connaissances et compétences supplémentaires élargissant les prérogatives du tronc commun.

Elle donne au plongeur homologué des prérogatives spécifiques en matière d'utilisation du Nitrox :

- ◆ Ayant une teneur maximale d'oxygène ne dépassant pas 40 %.
- ◆ En mélange fond, la pression partielle en oxygène respiré ne peut dépasser 1,6 bar.
- ◆ La profondeur maximale autorisée est limitée par la pression partielle maximale en oxygène et la prérogative en matière de profondeur du brevet détenu par le plongeur.

35.3 ORGANISATION GÉNÉRALE

La formation est assurée au sein d'une organisation reconnue par la Lifras et doit être effectuée en classe et en « Milieu Naturel ».

35.4 PRÉREQUIS

- ◆ Être âgé de 14 ans au moins. Si le plongeur n'est pas majeur, le consentement écrit des parents ou du tuteur légal est obligatoire.
- ◆ Être membre d'un club affilié à la Lifras.
- ◆ Être en possession d'un certificat médical de non-contre-indication à la plongée et d'un électrocardiogramme à l'effort (ECG), tous deux en ordre de validité.

- ◆ Être en possession du brevet 1★ Lifras minimum, ou être sous la responsabilité de l'instructeur Nitrox pour ce qui est de l'utilisation du Nitrox dans le cadre des plongées en vue de l'obtention du brevet de plongeur 1★.

35.5 EXIGENCES DE LA FORMATION

35.5.1 STRUCTURE

La formation comprend :

- ◆ Pour la théorie : minimum 2 heures de cours.
- ◆ Pour la pratique : minimum deux plongées avec une pression partielle d'oxygène maximale recommandée de **1,4 bar**.

35.5.2 RESPONSABLE DE LA FORMATION

Le responsable de la formation doit être titulaire de la spécialité Instructeur Nitrox minimum. Il peut se faire aider par des assistants (*) mais sa présence est obligatoire sur le site de plongée, ainsi que lors des cours de théorie.

Le responsable de la formation doit fournir tous les supports de cours et les documents nécessaires à la formation.

Nombre de candidats recommandé par formation :

- ◆ En théorie : Ratio instructeur/élève : 1/8.
- ◆ En pratique : Ratio instructeur/élève : 1/2.

() Peuvent être considérés comme assistants, tous plongeurs 3★ minimum, titulaires de la spécialité Plongeur Nitrox ou Nitrox Confirmé.*

35.5.3 CONTENU

THÉORIE :

- ◆ Notions de physiologie ; en particulier la toxicité neurologique à l'oxygène et un bref aperçu de la toxicité pulmonaire à l'oxygène.
- ◆ Comment minimiser le risque de toxicité à l'oxygène, en particulier, par la détermination de la profondeur maximale opérationnelle : PMO.
- ◆ Symptômes et signes de la toxicité de l'oxygène.
- ◆ Narcose en relation avec l'utilisation du Nitrox.
- ◆ Procédures de plongée en utilisant un Nitrox dont la fraction en oxygène ne dépasse pas 40 %.
- ◆ Aspect de la planification propre à la plongée Nitrox.
- ◆ Utilisation du système de profondeur équivalente (profondeur équivalente air (PEA)) avec une table de plongée Air.
- ◆ Utilisation d'une Table Nitrox.
- ◆ Utilisation d'un ordinateur de plongée Nitrox en mode Nitrox et mode Air.
- ◆ Contrôle des mélanges.
- ◆ Entretien du matériel utilisé pour la plongée Nitrox.

- ◆ Marquage de la bouteille Nitrox et Normes Européennes.
- ◆ Introduction à la fabrication des mélanges Nitrox.

PRATIQUE :

- ◆ Contrôle du matériel et du mélange.
- ◆ Marquages, prise en charge du matériel et identification des gaz.
- ◆ Planification et détermination PMO.
- ◆ 2 plongées « épreuves » (voir [Recueil des épreuves en « Milieu Naturel »](#)).

EQUIPEMENT :

Les participants doivent apporter leur propre matériel (ou de location) et doivent être capables de l'utiliser. Outre l'équipement usuel de plongée, il leur est recommandé de disposer du matériel suivant :

- ◆ Bouteille Nitrox avec double robinetterie (M26), dont la capacité est fixée en fonction de la plongée programmée.
- ◆ Détendeurs :
 - ✓ Connexion DIN Nitrox (M26).
 - ✓ Avoir deux détendeurs performants.
- ◆ Moyens de décompression adaptable Nitrox.

SÉCURITÉ :

Outre les mesures de sécurité applicable à toutes les formations en « Milieu Naturel », le responsable de formation s'assure que :

- ◆ Le matériel de contrôle des mélanges, de secours et d'oxygénothérapie soient présents et opérationnels sur le site de plongée.
- ◆ Tous les mélanges utilisés soient étiquetés (composition, PMO, date d'analyse).

35.6 EXAMEN

Examen théorique :

- ◆ Sous forme écrite (Tables, ordinateur et calculatrice autorisés).

Plongée épreuves :

- ◆ Evaluation des compétences pratiques en « Milieu Naturel » attestées par une carte d'homologation remplie et signée par le responsable de la formation.

35.7 HOMOLOGATION

Le candidat doit :

- ◆ Avoir satisfait aux prérequis de la formation.
- ◆ Avoir satisfait aux exigences de l'examen théorique et de l'évaluation des compétences pratiques.
- ◆ Avoir accompli 2 plongées Nitrox minimum.
- ◆ S'affranchir des frais d'homologation Lifras.