

Programme N° 3B37 / BOD n° 193 (05-05-2016)
Programme d'enseignement à la Plongée en grotte CMAS
niveau 3 (plongeur en grotte confirmé)
Programme de formation minimum

1. Connaissances théoriques exigées

1.1 Premier chapitre : Introduction

- 1.1.1 On fournira au participant toutes les informations nécessaires concernant le cours de formation à la plongée en grotte afin de lui permettre de prendre une décision en toute connaissance de cause à sa participation au programme de formation à la plongée en grotte de niveau 3 (plongeur confirmé).
- 1.1.2 Le participant recevra toute information concernant les standards CMAS.

1.2 Second chapitre : Equipement

- 1.2.1 L'élève devra avoir une bonne connaissance des caractéristiques physiques, des principes opérationnels, de la maintenance et de l'utilisation des éléments suivants de l'équipement spécifique à la plongée.
- 1.2.2 Equipement spécifique :
- 1.2.2.1 Bi-bouteilles (deux bouteilles) équipées d'un double robinet : Bouteilles d'un volume d'air minimum de 4800 bars*litres. Le seul type de robinet utilisé doit être un modèle DIN
- 1.2.2.2 Détendeurs indépendants de premier et second étage avec un manomètre par bouteille. Un des deux détendeurs doit être relié à l'extrémité d'un tuyau de deux (2) mètres de long. La sortie des bouteilles doit permettre l'installation d'un régulateur DIN.
- 1.2.2.3 Un compensateur de flottaison équipé d'un système de gonflage.
- 1.2.2.4 Une combinaison adéquate à la plongée en grotte.
- 1.2.2.5 Masque et palmes. **PAS** de tuba. Le masque doit être de petite dimension, les palmes doivent être rigides, d'un seul tenant.
- 1.2.2.6 Chaque plongeur doit avoir avec lui un second masque (masque de secours).
- 1.2.2.7 Au minimum deux outils de coupe (couteau, cutter, ciseaux)

Manuel des Standards et Procédures CMAS internationale de formation à la plongée

- 1.2.2.8 Une bobine de sécurité contenant au moins trente (30) mètres de ligne de vie.
- 1.2.2.9 Une (1) bobine primaire contenant un cordage d'une longueur appropriée à la plongée mais dont le minimum sera de cent (100) mètres.
- 1.2.2.10 Un minimum de trois lampes alimentées par batteries dont une primaire et deux de secours qui n'utilisent que des piles non rechargeables. Toutes trois devront avoir une durée d'éclairage correspondant à la durée de la plongée.
- 1.2.2.11 Au minimum une bobine par plongeur contenant au moins vingt (20) mètres de ligne de vie.
- 1.2.2.12 Trois (3) flèches de direction et trois (3) marqueurs non-directionnels.
- 1.2.2.13 Il est recommandé de porter un casque.
- 1.2.2.14 Un ordinateur de plongée plus un autre de secours. Une montre en option possédant un indicateur de temps de plongée. Un chronomètre de plongée avec tables. Un profondimètre.
- 1.2.2.15 Une tablette sous-marine pour prendre des notes.
- 1.2.2.18 L'utilisation du casque est à la discrétion de l'Instructeur.

Nota : L'Instructeur devra utiliser l'ensemble de l'équipement durant tous les exercices nautiques. En ce qui concerne les plongées expérimentales, seul l'instructeur est à même de décider de l'utilisation d'un recycleur. Avant le début de la formation, les élèves devront faire vérifier leur équipement par un membre de la CMAS.

1.3 Troisième chapitre : Le plongeur en grotte niveau 3 : physique et théorie

- 1.3.1 Le participant aura une bonne connaissance des principes physiques et de leur application à la plongée en grotte de niveau 3, de l'équipement et des risques liés à leur utilisation.
- 1.3.2 Définition des grottes de zones 1 à 3, les standards de formation CMAS et les règles de sécurité à respecter lors de l'exploration en toute sécurité des grottes des zones 2 et 3.
- 1.3.3 Les procédures concernant les mélanges gazeux et leur gestion afin de réaliser des volumes différents.
- 1.3.4 Calcul des consommations de gaz et des besoins en gaz de secours.

Manuel des Standards et Procédures CMAS internationale de formation à la plongée

- 1.3.5 Les techniques et procédures propres à l'organisation de la façon de retirer ses bouteilles, les besoins liés à des pénétrations en grotte sur de longues distances, l'utilisation des réserves dans les temps de repos, la maîtrise des goulets et du passage des puisards.
- 1.3.6 Communication : les signaux manuels, les signaux lumineux, les signaux de contact manuel.
- 1.3.7 Les techniques de nage :
 - 1.3.7.1 Contrôle de flottaison
 - 1.3.7.2 Les techniques de propulsion.
- 1.3.8 Les besoins spécifiques concernant l'orientation à l'intérieur des grottes sous-marines.
- 1.3.9 L'utilisation des bobines et de leur cordage, les lignes de vie déployées et leur suivi.
- 1.3.10 La physiologie.
 - 1.3.10.1 Les techniques de respiration.
 - 1.3.10.2 La gestion du stress.
 - 1.3.10.3 Les causes, symptômes et effets de la narcose à l'azote, de la toxicité de l'oxygène et de l'essoufflement.
 - 1.3.10.4 La théorie de la décompression et son application à la plongée en grotte.
- 1.3.11 L'environnement d'une grotte :
 - 1.3.11.1 La géologie, le sol, le plafond.
 - 1.3.11.2 Les restrictions locales d'accès, les relations avec les propriétaires du lieu.
- 1.3.12 Conservation de l'état de la grotte
- 1.3.13 Résolution des problèmes.
- 1.3.14 Procédure de résolution des accidents
- 1.3.15 Organisation des futures actions de support et comment avertir le groupe de secours.
- 1.3.16 Exécution des actions de secours à l'intérieur de la grotte et gestion complète de l'accident.
- 1.3.17 Analyse de l'accident

Manuel des Standards et Procédures CMAS internationale de formation à la plongée

1.3.18 Révision des tables de plongée et de la théorie de la décompression. Les fondamentaux de l'utilisation du Nitrox et spécialement dans le cas de son utilisation lors de la plongée en grotte.

1.3.19 La déontologie de la plongée en grotte (*Déontologie CMAS de la plongée en grotte*)

Nota : Le cours aura une durée minimum de cinq (5) jours. Le cours comprendra au minimum cinq (5) présentations en classe d'au moins cinq (5) heures journalières.

1.4 Quatrième chapitre : exercices à terre et sujets à développer

1.4.1 Les exercices suivants sont à réaliser à terre :

1.4.2 Configuration complète de l'équipement propre à la plongée en grotte.

1.4.3 Réaliser le bon déploiement d'une ligne de vie.

1.4.4 Comment suivre correctement une ligne de vie.

1.4.5 Comment communiquer par signal de contact manuel.

1.4.6 Bien utiliser sa bobine de sécurité dans une procédure de perte d'un plongeur.

1.4.7 Bien utiliser sa bobine de sécurité dans un exercice de perte de ligne de vie.

2. Compétences physiques requises.

2.1 Vérification de l'équipement et de son adéquation.

2.2 Contrôle des bulles

2.3 Démontrer les techniques de propulsion spécialisées suivant les différents types de courants.

2.4 Démontrer la bonne technique d'équilibrage de flottaison.

2.5 Démontrer comment gérer sa propre analyse de stress (détection et gestion)

2.6 Démontrer le déploiement correct de la ligne de vie.

2.7 Démontrer la bonne utilisation des marqueurs de ligne de vie.

2.8 Suivi correct d'une ligne de vie les yeux ouverts et fermés (simulation d'une perte de visibilité).

Manuel des Standards et Procédures CMAS internationale de formation à la plongée

- 2.9 Partage de détendeur avec un autre élève, les yeux ouverts et suivant la ligne de vie.
- 2.10 Partage de détendeur avec un autre élève, les yeux fermés, utilisant les signaux de contact manuel, en suivant la ligne de vie.
- 2.11 Retirer et remettre le masque, tout en gardant le contact avec la ligne de vie.
- 2.12 Faire la démonstration de signaux lumineux, de signaux manuels et de signaux de contact manuel.
- 2.13 Techniques de sauvegarde et de prise de conscience de problème
- 2.14 Repérer des coordonnées pouvant servir de références de retour.
- 2.15 Démonstration d'exercices de perte de plongeur ou de ligne de vie.
- 2.16 Simulation d'une perte d'éclairage, mise en œuvre de l'éclairage de secours pour sortir de la grotte.
- 2.17 Démontrer l'utilisation des bobines pour réaliser les liens nécessaires au maintien d'une ligne de vie continue lors des circuits et traversées rencontrés à l'intérieur d'une grotte ou en eaux libres.

Nota : Un minimum de huit (8) leçons pratiques en au moins cinq (5) jours. Un minimum de huit (8) plongées seront réalisées en zone 3 dans au moins trois (3) grottes différentes. Ces plongées devront reprendre toutes les facettes des éléments enseignés et expérimentés au cours de la formation qui s'achève.

L'évaluation des exercices se fera de façon continue pendant la durée de la formation. L'ensemble des qualifications demandées sera évalué d'une façon répétitive durant le cours. Le diplôme ne sera donc attribué que lorsque le candidat aura satisfait à l'ensemble des qualifications exigées.