

**Programme N° 3B35 / BOD n° 193 (05-05-2016)**  
**Programme d'enseignement à la Plongée en grotte CMAS**  
**niveau 1 (Plongeur en grotte)**  
**Programme de formation minimum**

**1. Connaissances minimum 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.
- 1.1.2 On fournira également au participant toute information concernant la CMAS comme indiqué dans le cours CMAS de plongée en grotte .

**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 :
- 1.2.3 Bouteille primaire : volume approprié à la plongée prévue et consommation d'air de l'élève. Bouteilles d'un volume d'air minimum de 2000 bars\*litres ; un monocylindre peut être accepté. Les élèves peuvent utiliser également des bi-bouteilles. La règle de un tiers (1/3) d'air doit être adoptée comme étant le minimum à ne pas dépasser.
- 1.2.4 Le détendeur avec manomètre et source d'air alternative. Les bouteilles doivent être munies d'un robinet permettant d'installer un régulateur DIN. Bien que non obligatoire, il est suggéré qu'un détendeur soit monté à l'extrémité d'un tuyau de deux (2) mètres de long.
- 1.2.5 Un compensateur de flottaison équipé d'un système de gonflage.
- 1.2.6 Une combinaison adéquate à la plongée en grotte.
- 1.2.7 Masque et palmes. **PAS** de tuba. Le masque doit être de petite dimension, les palmes doivent être rigides, d'un seul tenant.
- 1.2.8 Un membre du groupe doit avoir avec lui un second masque (masque de secours) pour tout le groupe.

# Manuel des Standards et procédures CMAS Internationale de formation à la plongée

---

- 1.2.9 Au minimum un outil de coupe.
- 1.2.10 Une bobine de sécurité contenant au moins vingt (20) mètres de ligne de vie.
- 1.2.11 Une (1) bobine primaire contenant un cordage d'une longueur appropriée à la plongée mais dont le minimum sera de cinquante (50) mètres.
- 1.2.12 Un minimum de deux lampes alimentées par batteries dont une n'utilise que des piles non rechargeables. Toutes deux devront avoir une durée d'éclairage correspondant à la durée de la plongée.
- 1.2.13 Un ordinateur de plongée ou une montre (avec indication de la durée de plongée) ainsi qu'un profondimètre.

**Nota :** L'Instructeur devra utiliser l'ensemble de l'équipement durant tous les exercices nautiques. 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 1 : physique et théorie**

- 1.3.1 Le participant aura une bonne connaissance des principes physiques et de leur application concernant l'équipement et les risques liés à leur utilisation.
- 1.3.2 Les règles de la plongée en grotte.
- 1.3.3 Les procédures concernant les mélanges gazeux et leur gestion afin de réaliser des volumes différents.
- 1.3.4 Les aspects psychologiques.
- 1.3.5 Les aspects de l'aérodynamisme appliqués à la configuration de l'équipement : les différentes options des bouteilles, celles des détendeurs, du compensateur de flottaison et également des harnais et des bobines de cordage.
- 1.3.6 Le contrôle de flottaison et la position du corps et sa forme.
- 1.3.7 Bien calculer le poids d'équilibrage.
- 1.3.8 La technique de propulsion.
- 1.3.9 L'utilisation des bobines et de leur cordage, les lignes de vie déployées.
- 1.3.10 Communication : les signaux manuels, les signaux lumineux, les signaux de contact manuel.
- 1.3.11 La physiologie.

# Manuel des Standards et procédures CMAS Internationale de formation à la plongée

---

- 1.3.12 Les techniques de respiration.
- 1.3.13 La gestion du stress.
- 1.3.14 L'environnement d'une grotte : la géologie, le sol, le plafond.
- 1.3.15 Les restrictions locales d'accès, les relations avec les propriétaires du lieu.
- 1.3.16 Conservation de l'état de la grotte
- 1.3.17 Résolution des problèmes : procédures d'urgence, panne d'équipement, prise de conscience d'une situation à risque.
- 1.3.18 L'environnement vaseux.
- 1.3.20 Révision des tables de plongée et théorie de la décompression.
- 1.3.21 La déontologie de la plongée en grotte (*Déontologie CMAS de la plongée en grotte*)

## **1.4 Quatrième chapitre : exercices à terre et sujets à développer**

- 1.4.1 Les exercices suivants sont à réaliser à terre :
  - 1.4.1.1 Configuration de base de l'équipement propre à la plongée en grotte.
  - 1.4.1.2 Réaliser le bon déploiement d'une ligne de vie.
  - 1.4.1.3 Comment suivre correctement une ligne de vie.
  - 1.4.1.4 Comment communiquer par signal de contact manuel.

## **2. Compétences requises en plongée avec tuba**

### **2.1 L'élève exécutera les exercices suivants avec ou sans tuba :**

- 2.1.1 Faire la démonstration d'une bonne planification pré-plongée.
- 2.1.2 Vérification de l'équipement et de son adéquation.
- 2.1.3 Contrôle des bulles
- 2.1.4 Démontrer les techniques de propulsion spécialisées.
- 2.1.5 Démontrer la bonne technique d'équilibrage de flottaison.
- 2.1.5 Démontrer la position du corps.

# Manuel des Standards et procédures CMAS Internationale de formation à la plongée

---

2.1.6 Démontrer sa bonne analyse du stress (détection et prise en charge)

## **2.2 L'élève exécutera les exercices suivants durant une plongée en grotte**

2.2.1 Déploiement correct d'une ligne de vie.

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

2.2.3 Partage de détendeur avec un autre élève, les yeux ouverts et suivant la ligne de vie.

2.2.4 Partage de détendeur avec un autre élève, les yeux fermés, utilisant les signaux de contact manuel, en suivant la ligne de vie.

2.2.5 Retirer et remettre le masque, tout en gardant le contact avec la ligne de vie.

2.2.6 Faire la démonstration de signaux lumineux, de signaux manuels et de signaux de contact manuel.

2.2.7 Explorer une grotte.

2.2.8 Repérer des coordonnées pouvant servir de références de retour.

2.2.9 Technique pour ne pas soulever la vase.

2.2.10 Simulation d'une perte d'éclairage, mise en œuvre de l'éclairage de secours et suivi de la ligne de vie.

**Nota :** Un minimum de quatre (4) plongées sera réalisé en zone 1. Une attention particulière sera portée sur cet environnement spécifique, y compris envasement de l'eau, emmêlement et perte d'orientation.