



# **PLONGEUR**

## **(P3)**

**Plongeur CMAS 3\***

**Plongeur Guide de Palanquée NBN EN 14153-3**

**STANDARDS**

(Version 2013/01)

## Table des matières

1	Généralités .....	4
1.1	Compétences du plongeur 3* .....	4
1.2	Prérogatives du plongeur 3* .....	4
1.3	Organisation générale de la formation .....	4
2	Pré requis à la formation .....	5
2.1	Généralités .....	5
2.2	Informations préalables .....	5
3	Exigences de la formation .....	6
3.1	Généralités .....	6
3.2	Responsable de la formation.....	6
3.3	Exigences minimales d'organisation de la formation .....	6
3.4	Connaissances théoriques.....	6
3.4.1	Administration.....	6
3.4.2	Matériel.....	7
3.4.3	Anatomie .....	7
3.4.4	Physique .....	8
3.4.5	Tables et moyens de décompression .....	8
3.4.6	Organisation de plongée .....	8
3.4.7	Accidents ou Incidences de la pratique de la plongée sur le corps humain .....	9
3.4.8	Milieu.....	10
3.5	Compétences pratiques .....	10
3.5.1	En Espace Aquatique Restreint (EAR).....	10
3.5.2	En Espace Aquatique Ouvert (EAO).....	11

3.6	Exigences de sécurité .....	11
4	Evaluation.....	11
4.1	Evaluation théorique .....	11
4.2	Evaluation des compétences en EAR .....	11
4.2.1	Sans bloc bouteille ou système de stabilisation:.....	12
4.2.2	Avec bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation: .....	12
4.3	Evaluation des compétences pratiques en EAO.....	12
5	Homologation.....	12

# 1 Généralités

## 1.1 Compétences du plongeur 3\*

Plongeur « guide de palanquée » maîtrisant les connaissances, les compétences et l'expérience suffisante pour pouvoir planifier, organiser et effectuer leurs plongées, ainsi que diriger d'autres plongeurs en scaphandre autonome pratiquant la plongée de loisir en eaux libres.

## 1.2 Prérogatives du plongeur 3\*

Les plongeurs 3\* sont formés, évalués et jugés qualifiés pour plonger dans les limites des paramètres suivants:

- plonger avec un plongeur 1\* jusqu'à maximum 15m,
- plonger avec minimum un plongeur 2\* jusqu'à maximum 30m,
- plonger avec minimum un plongeur 3\* jusqu'à maximum 40m,
- encadrer des plongeurs 1\* et 2\* lors de plongée de nuit,
- suivre la formation de pédagogie théorie – EAR dispensée aux candidats AM (validité en cas de présentation : 3 ans).
- suivre la formation du brevet de spécialisation « plongée profonde à l'air » afin d'être autorisé à accéder aux profondeurs supérieures à **40m**.
- dès qu'il est titulaire du brevet de spécialisation PPA, peut plonger jusqu'à maximum **40m** avec un plongeur 2\* qui comptabilise au moins 5 plongées à **40m** effectuées sous le contrôle d'un AM minimum.

## 1.3 Organisation générale de la formation

La formation est assurée au sein d'un club affilié à la LIFRAS ayant le statut d'école.

La formation s'effectue en classe (ou local adapté), en Espace Aquatique Restreint\*(EAR) et en Espace Aquatique Ouvert (EAO).

Le responsable de la formation théorique et pratique est titulaire au minimum du brevet moniteur club LIFRAS.

L'examen théorique et pratique en EAR est présidé par un MN et un MF.

\* *EAR ayant une profondeur adaptée à l'activité, ou plan d'eau présentant des conditions similaires de visibilité, profondeur, mouvement d'eau et accès*

## 2 Pré requis à la formation

### 2.1 Généralités

- Si le plongeur n'est pas majeur, le consentement écrit des parents ou du tuteur légal est obligatoire.
- Etre 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.
- Avant la présentation aux épreuves en eaux libres
  - être détenteur du brevet plongeur 2\* LIFRAS (ou d'un brevet d'équivalence)
  - être membre d'un club affilié à la LIFRAS ayant le statut d'école
  - être en ordre de visite médicale et d'ECG
  - compter 10 plongées à minimum 30m pour pouvoir effectuer les épreuves à cette profondeur.
- Avant la présentation aux épreuves de la théorie et de la pratique en EAR :
  - avoir terminé les épreuves en eaux libres
  - totaliser :
    - 5 plongées de nuit
    - Au moins 60 plongées en eau libre
    - 20 plongées en mer
    - 30 heures de plongées
- depuis l'obtention de son brevet plongeur 2\* avoir effectué au moins 40 plongées dont 20 à minimum 30 mètres et 10 entre 35 et 40 mètres.

### 2.2 Informations préalables

Préalablement au premier cours ou pendant celui-ci, les informations suivantes doivent être mises à la disposition des candidats :

- pré requis à la formation,
- prérogatives,
- contenu et déroulement de la formation,
- coût, assurance et exigences administratives LIFRAS,
- impératif d'équipements,
- conditions d'homologation,
- règlements club spécifiques.

## 3 Exigences de la formation

### 3.1 Généralités

La formation comprend :

- Pour la théorie : 10 heures de cours recommandé
- Pour la pratique en EAR: 12 heures de cours recommandé
- Pour la pratique en EAO : voir carte de préparation
- Une évaluation des connaissances théoriques et des compétences en EAR
- Une évaluation des compétences pratiques en EAO

### 3.2 Responsable de la formation

Le responsable de la formation théorique et pratique en EAR est titulaire du brevet Moniteur 1\* LIFRAS minimum (ou brevet équivalent reconnu par la LIFRAS)

### 3.3 Exigences minimales d'organisation de la formation

- Suivre le standard plongeur 3\* (programme de formation) de la LIFRAS.
- Disposer d'une infrastructure de sécurité sur le site de formation.
- Disposer de :
  - une salle de cours (ou un local adapté),
  - un site en EAR,
  - un site de plongée en EAO adapté.

Nombre de plongeur(s) par formation : (Ratio instructeur / élève non homologué)

- Pour la théorie : 1 / 8 maximum recommandé
- Pour la pratique en EAR: 1 / 4 maximum recommandé
- Pour la pratique en EAO : 1 / 3 maximum

### 3.4 Connaissances théoriques

#### 3.4.1 Administration

- Avoir une vue d'ensemble sur la structure :
  - des brevets
  - de la LIFRAS
  - de la FEBRAS
  - de la CMAS

- Savoir les avantages offerts par une adhésion à un club affilié à la Lifras (assurance, reconnaissance internationale des brevets CMAS, reconnaissance par l'EUF (normes CEN),...)
- Connaître les obligations en matière de visite médicale, et de déclaration d'accident lié à la pratique de la plongée.
- Avoir un aperçu du contenu des contrats d'assurance souscrite par la Ligue. En connaître les différentes polices.
- Connaître les prérogatives d'un brevet 3\* (ainsi que les nouvelles prérogatives des brevets 2\* et 1\*).

### **3.4.2 Matériel**

- Savoir préparer, employer et soigner son matériel habituel à savoir :
  - PMTC : palmes, masque, tuba et moyen de lestage (ceinture de lest, poches largables, harnais)
  - combinaison de plongée
  - bouée de palier
  - bouteille, détendeur & manomètre
  - gilet de stabilisation
  - profondimètre
  - montre, timer, ordi
  - compas,
  - couteau ou de la pince coupante
  - lampe de plongée
  - du sifflet (dispositif de signalisation acoustique)
- Connaître et savoir expliquer les inscriptions que l'on trouve sur les bouteilles de plongée ainsi que la périodicité des ré épreuves légales. Connaître les incompatibilités entre les filets de certaines bouteilles et les filets de certaines robinetteries et avoir connaissance des dangers
- Connaître le principe de fonctionnement d'un détendeur à deux étages et d'un manomètre submersible
- Connaître les obligations en matière d'équipement du plongeur 3 étoiles de la Lifras

### **3.4.3 Anatomie**

- Connaître l'anatomie et le fonctionnement de :
  - l'appareil circulatoire
  - l'appareil respiratoire

- Savoir la relation qui existe entre ces deux systèmes et pouvoir expliquer les échanges gazeux au sein de l'organisme
- Connaître l'anatomie et le fonctionnement de l'oreille (système auditif et de l'équilibre).

#### **3.4.4 Physique**

- Connaître les composants de l'air et le rôle des gaz dans le métabolisme.
- Pouvoir effectuer des calculs élémentaires sur la pression et des calculs d'autonomie.
- Connaître et comprendre la loi de Boyle Mariotte et savoir en expliquer toutes les applications courantes à la technique de la plongée.
- Connaître et comprendre le principe d'Archimède et savoir en expliquer toutes les applications courantes à la technique de la plongée.
- Connaître et comprendre la loi de Dalton (notion de pression partielle).
- Connaître la loi d'Henry et la relation qui existe entre cette loi et l'accident de décompression.
- Savoir que les couleurs disparaissent dans l'eau, que les objets y paraissent plus grands et plus rapprochés.
- Connaître la propagation des ondes sonores dans l'eau et les conséquences pour la plongée.

#### **3.4.5 Tables et moyens de décompression**

- Savoir employer couramment les tables de plongée unitaire et successive.
- Connaître toutes les règles d'exception des tables.
- Connaître les règles de la plongée répétitive.
- Connaître le mode de fonctionnement de son ordinateur personnel. Avoir une vue d'ensemble sur les différents modèles d'ordinateur disponible sur le marché. Savoir les qualités minimales qui sont demandées à un ordinateur.
- Connaître le fonctionnement de son moyen de décompression auxiliaire ou de Back-up.
- Savoir gérer une plongée où plusieurs systèmes de décompressions sont utilisés.

#### **3.4.6 Organisation de plongée**

- Savoir prendre en charge l'entière organisation d'une palanquée.
- Connaissance élémentaire de la législation et autres exigences légales relatives à la plongée.
- Connaître l'organisation élémentaire de la plongée au départ d'un bateau.



- Avoir des connaissances élémentaires pour gérer une plongée dans les circonstances spéciales :
  - de nuit
  - à visibilité réduite
  - en plongée profonde
  - à marées et courants
  - en dérive
  - avec gestion de techniques d'orientation
  - sur épave
  - avec des plongeurs en volume constant
- Connaître les signes de communication en plongée et en surface ; de jour comme de nuit.
- Savoir effectuer et connaître l'utilité du palier de sécurité
- Connaître les responsabilités du rôle de chef de palanquée.
- Connaître les dispositions restrictives concernant les plongées sans accès direct à la surface.
- Connaître la conduite à tenir face aux pannes les plus fréquentes.
- Connaître les procédures d'intervention dans le cas de la recherche de plongeurs.

### **3.4.7 Accidents ou Incidences de la pratique de la plongée sur le corps humain**

- Connaître le principe de tous les accidents mécaniques, en reconnaître les symptômes et en connaître le traitement. Savoir également comment prévenir ces accidents.
- Comprendre comment se déclenche un accident de décompression, en connaître les symptômes, pouvoir entreprendre les actions vitales et en connaître le traitement. Connaître les facteurs aggravants de l'accident de décompression.
- Connaître et comprendre le phénomène de l'ivresse des profondeurs (narcose à l'azote - N<sub>2</sub>), être à même d'en déceler les signes précurseurs, les symptômes en plongée, et de réagir en conséquence.
- Avoir une connaissance élémentaire de ce qu'est l'hyperoxie (savoir que l'O<sub>2</sub> sous pression peut avoir des effets toxiques).
- Connaître les causes de l'essoufflement et réagir en conséquence.
- Avoir des notions élémentaires de l'intoxication au CO.
- Connaître et comprendre le fonctionnement de l'hyperventilation et les dangers qui peuvent en découler.
- Savoir reconnaître les signes avant-coureurs du stress et de la panique chez soi et ses compagnons, et agir en conséquence.

- Connaître et comprendre les dangers de la plongée libre et savoir comment les prévenir.
- Connaître et comprendre les principes de la noyade et de la noyade retardée.
- Etre capable d'expliquer une réanimation cardio-pulmonaire.
- Connaître le fonctionnement de la bouteille d'Oxygène et des différents détendeurs pouvant être utilisés (à débit constant et/ou à la demande). Connaître également les différents masques (non-rebreather, masque à la demande, pocket-mask) pouvant être utilisés et dans quelles circonstances.

### 3.4.8 Milieu

- Savoir lire une carte marine.
- Savoir employer les tables et les carnets des marées.
- Savoir interpréter un bulletin météorologique.
- Connaître les dangers inhérents à la faune et à la flore locale.
- Avoir des connaissances élémentaires des méthodes de repérage des points de plongée; avoir des connaissances élémentaires de matelotage et de participation aux manœuvres.
- Savoir réaliser 3 nœuds (au choix du candidat).

## 3.5 Compétences pratiques

### 3.5.1 En Espace Aquatique Restreint (EAR)

Les candidats doivent pouvoir démontrer qu'ils maîtrisent les compétences suivantes ; chacune d'elles doit être acquise en EAR (**profondeur maximale 5 m**) avant d'être mise en œuvre en EAO :

- Saut avant droit du bord, un vidage de masque et parcours de 20 m en apnée
- Quarante-cinq secondes d'apnée immobile
- Déséquipement puis rééquipement
- Etoile à cinq plongeurs
- Sauvetage d'un noyé

#### **Avec bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation.**

- Combiné
- Quatre parcours de 15 m en apnée

### 3.5.2 En Espace Aquatique Ouvert (EAO)

- 1000m tuba, tout équipé M/C
- Cinq directions de palanquée M/C
- Remontée assistée en air de 30m jusqu'à la surface M/NC
- Sauvetage d'un plongeur en difficulté de 10m, le remorquer sur 100m et le réanimer M/NC
- Remontée technique d'un plongeur en difficulté de 30m à 10m M/NC

### 3.6 Exigences de sécurité

La sécurité des candidats est supervisée par le responsable de la formation. Il limite le nombre d'élèves par instructeur en fonction de l'état physique et mental des candidats et des conditions environnementales sur le site choisi pour la formation (visibilité, froid, courant, ...).

Il s'assure que les éléments suivants sont disponibles à proximité immédiate du site:

- une trousse de premiers secours,
- un équipement permettant l'administration d'oxygène en situation d'urgence,
- un système de communication pour alerter les services d'urgence.

Il est recommandé d'améliorer la sécurité, par exemple en mettant à disposition ou en organisant :

- une ligne de remontée,
- une palanquée de sécurité.

## 4 Evaluation.

La formation continue est attestée par une carte d'homologation remplie et signée par les différents instructeurs participant à la formation.

### 4.1 Evaluation théorique

La connaissance de la théorie est vérifiée par un examen reprenant les différentes matières après toute évaluation des compétences en EAO.

### 4.2 Evaluation des compétences en EAR

La connaissance de la compétence en EAR est vérifiée par un examen pratique après toute évaluation des compétences en EAO

***Toutes les épreuves pratiques en EAR doivent être réalisées avec aisance !***

Les compétences pratiques suivantes sont évaluées:

#### **4.2.1 Sans bloc bouteille ou système de stabilisation:**

- Saut avant droit du bord, un vidage de masque et parcours de 20 m en apnée
- Quarante-cinq secondes d'apnée immobile
- Déséquipement puis rééquipement
- Etoile à cinq plongeurs
- Sauvetage d'un noyé

#### **4.2.2 Avec bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation:**

- Combiné
- Quatre parcours de 15 m en apnée

### **4.3 Evaluation des compétences pratiques en EAO**

Après avoir acquis les connaissances théoriques et les compétences pratiques en EAR, le candidat doit démontrer la mise en pratique des compétences lors de plongées en EAO :

- Palmage tout équipé au tuba
- Cinq directions de palanquée
- Remontée assistée en air jusqu'à la surface
- Sauvetage d'un plongeur en difficulté, le remorquer et le réanimer
- Remontée technique d'un plongeur en difficulté

## **5 Homologation**

Le candidat doit :

- Etre âgé de 18 ans au moins.
- avoir satisfait aux pré-requis de la formation,
- avoir satisfait aux exigences de l'évaluation des connaissances théoriques et des compétences pratiques en EAR.
- avoir satisfait aux exigences de l'évaluation des compétences pratiques en eau libre,
- être en possession du certificat Fédéral de Premiers Secours (CFPS) en ordre de recyclage
- s'affranchir des frais d'homologation.