



# **Plongeur 2\***

## **(P2)**

**Plongeur CMAS 2\***

**Plongeur Autonome NBN EN 14153-2**

**STANDARDS**

(Version 2011/11)

## Table des matières

1	Généralités .....	4
1.1	Compétences du plongeur 2* .....	4
1.2	Prérogatives du plongeur 2* .....	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 .....	5
3.1	Généralités .....	5
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	Principes physiques régissant la plongée .....	7
3.4.4	Tables et moyens de décompression .....	8
3.4.5	Organisation de plongée .....	8
3.4.6	Accidents ou incidences de la pratique de la plongée sur le corps humain – premiers gestes à effectuer .....	9
3.4.7	Milieu.....	9
3.4.8	Anatomie .....	10
3.5	Compétences pratiques.....	10
3.5.1	En milieu protégé .....	10

3.5.2	En milieu naturel .....	10
3.6	Exigences de sécurité .....	11
4	Evaluation.....	11
4.1	Evaluation théorique .....	11
4.2	Evaluation des compétences en milieu protégé .....	11
4.2.1	Sans bloc bouteille ou système de stabilisation:.....	11
4.2.2	Avec bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation. ....	12
4.3	Evaluation des compétences pratiques en milieu naturel .....	12
5	Homologation.....	12
6	Annexes .....	13
6.1	Protocoles d'exercices en milieu protégé (EAR).....	13
6.2	Protocoles d'épreuves en milieu naturel (EAO). ....	16

# 1 Généralités

## 1.1 Compétences du plongeur 2\*

Plongeur autonome ayant acquis une certaine expérience de la plongée en eaux libres et considéré apte à prendre part à des plongées lorsqu'il est accompagné d'un plongeur d'un niveau supérieur ou du même niveau sous certaine condition.

## 1.2 Prérogatives du plongeur 2\*

Les plongeurs 2\* sont formés, évalués et jugés qualifiés pour plonger dans les limites des paramètres suivants:

- plonger jusqu'à une profondeur maximale de **20 m** dès l'instant où il est accompagné d'un plongeur 2\* LIFRAS à condition d'avoir 18 ans accomplis.
- plonger jusqu'à une profondeur maximale de **30 m** sous la supervision directe d'un plongeur 3\* LIFRAS minimum ou ayant le brevet équivalent reconnu par la LIFRAS,
- dans le cadre de l'enrichissement de son expérience, plonger jusqu'à une profondeur maximale de **40 m** sous la supervision d'un Assistant Moniteur LIFRAS minimum ou d'un brevet équivalent reconnu par la LIFRAS,
- dès l'instant où le plongeur comptabilise au moins 5 plongées à 40m effectuées sous le contrôle d'un Assistant Moniteur LIFRAS minimum ou d'un brevet équivalent reconnu par la LIFRAS, plonger jusqu'à une profondeur maximale de **40 m** sous la supervision d'un plongeur 3\* LIFRAS minimum titulaire du brevet de spécialisation PPA.

## 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 ou d'un CDC (CMAS DIVING CENTER) également reconnu par la LIFRAS/FEBRAS.

La formation s'effectue en classe (ou local adapté), en milieu protégé et en milieu naturel. L'expression 'milieu protégé' désigne ici un Espace Aquatique Restreint\* (EAR) et l'expression 'milieu naturel' désigne tout lieu de plongée autre qu'un 'milieu protégé'.

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

Le responsable final de l'évaluation est titulaire au minimum du brevet moniteur club LIFRAS.

\* *Piscine 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

- Etre âgé de 15 ans au moins. Si le plongeur n'est pas majeur, le consentement écrit des parents ou du tuteur légal est obligatoire.
- Etre membre d'un club affilié à la LIFRAS ayant statut d'école.
- Etre détenteur du brevet plongeur 1\* LIFRAS (ou d'un brevet obtenu par équivalence).
- Etre en possession d'un certificat médical de non contre-indication à la plongée, valable pour l'année civile en cours avant de débiter les cours théoriques et pratiques.
- Etre en possession d'un ECG à l'effort valable avant la présentation aux épreuves en eau libre.

### 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 : 8 heures de cours recommandé
- Pour la pratique en milieu protégé: 12 heures de cours recommandé
- Pour la pratique en milieu naturel : voir carte de préparation
- Une évaluation des connaissances théoriques et des compétences en milieu protégé
- Une évaluation des compétences pratiques en milieu naturel

## 3.2 Responsable de la formation

Le responsable de la formation théorique et pratique en milieu protégé 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 2\* (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 milieu protégé,
  - un site de plongée en milieu naturel adapté.

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

- Pour la théorie : 1 / 8 maximum recommandé
- Pour la pratique en milieu protégé: 1 / 4 maximum recommandé
- Pour la pratique en milieu naturel : 1 / 2 maximum

## 3.4 Connaissances théoriques

### 3.4.1 Administration

Les candidats doivent connaître les obligations et recommandations en matière administrative du plongeur 2\* de la LIFRAS:

- avoir un aperçu des différents brevets décernés à la LIFRAS,
- avoir un aperçu de la structure de la LIFRAS et de la FEBRAS,
- savoir avec qui et sous quelles conditions un plongeur 2\* peut pratiquer la plongée en scaphandre autonome,
- connaître les avantages offerts par une adhésion à un club affilié à la LIFRAS (assurance, reconnaissance internationale des brevets CMAS, reconnaissance par l'EUF : normes NBN, EN et ISO),
- connaître les obligations en matière de visite médicale, et de déclaration d'accident lié à la pratique de la plongée en scaphandre autonome.
- Avoir un aperçu du contenu des contrats d'assurance souscrite par la Ligue.

### 3.4.2 Matériel

Les candidats doivent connaître les obligations en matière d'équipement du plongeur 2\*

- avoir un niveau de connaissances suffisant pour utiliser et manipuler l'équipement de plongée suivant:
  - PMTC : palmes, masque, tuba, ceinture de plomb ou autre système de lestage,
  - détendeur fonctionnant à la demande et dispositif auxiliaire de respiration (octopus, second détendeur),
  - système de stabilisation,
  - instruments (manomètre, profondimètre, chronomètre et compas)
  - moyens de décompression et backup de décompression
  - vêtement de plongée,
  - accessoires de sécurité : couteau (cisaille), lampe, sifflet (dispositif de signalisation acoustique) et parachute de palier (bouée de signalisation).
- Connaître et savoir expliquer les inscriptions que l'on retrouve sur les bouteilles de plongées ainsi que la périodicité des réépreuves 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 et d'un manomètre submersible
- Connaître les obligations en matière d'équipement du plongeur 2 étoiles de la Lifras
- Savoir utiliser et prendre soin de son matériel personnel, et quand recourir à l'intervention d'un technicien spécialisé.

### 3.4.3 Principes physiques régissant la plongée

Les candidats doivent :

- Connaître les composants principaux de l'air (sans détails)
- Connaître les notions de pression et leurs applications : unité de pression, types de pression
  - hydrostatique
  - absolue
  - atmosphérique
  - partielle
- Connaître les particularités du son et de la lumière en milieu aquatique
  - Savoir qu'il est difficilement possible de détecter la provenance d'un son sous l'eau
  - Savoir que la lumière est progressivement absorbée et que les objets paraissent plus grands et plus rapprochés sous l'eau
  - Avoir des notions de la réfraction et de la réflexion
- Connaître les principes et lois physiques qui régissent la plongée ainsi que leur application usuelles:
  - principe d'Archimède (flottabilité)

- loi de Boyle Mariotte (variation du volume d'un gaz en fonction de la pression)
- loi de Henry (dissolution des gaz)
- loi de Dalton (pressions partielles)
- Connaître l'influence de la température et des variations de température en plongée

#### **3.4.4 Tables et moyens de décompression**

Les candidats doivent :

- Connaître l'emploi des tables de plongées, pour les plongées unitaires et successives, dans le cadre des plongées les plus courantes et les plus simples.
- Connaître les règles prescrites pour la réalisation de plongées répétitives.
- Connaître le mode de fonctionnement de son ordinateur personnel.
- Connaître les règles d'exception d'utilisation des tables en cas de :
  - remontée trop rapide
  - interruption de paliers
  - froid, effort et essoufflement
  - mer houleuse
- Connaître le fonctionnement de son moyen de décompression auxiliaire ou de Back-up

#### **3.4.5 Organisation de plongée**

Les candidats doivent avoir les connaissances suffisantes en organisation pour :

- Savoir planifier une plongée à l'aide de la table ou de son ordinateur personnel, ainsi que son profil (distinguer les profils no déco ou, le cas échéant, savoir identifier les paliers requis)
- savoir prévenir par un comportement adéquat et un briefing approprié les accidents ou incidents de plongée, et savoir les gérer
- savoir assister ses compagnons en plongée
- Connaître les procédures en cas de
  - panne d'air
  - perte d'un compagnon en plongée
- Connaître les signes de communication en plongée et en surface
- Connaître l'utilité et savoir effectuer un palier de sécurité
- Connaître les procédures de mise à l'eau et de récupération
  - sur un gros bateau
  - sur un bateau pneumatique ou semi-rigide
- Savoir donner un briefing complet et approprié à la conduite de sa palanquée sous l'eau
- Connaître le rôle du serre-file
- Savoir identifier le pavillon alpha et en connaître la signification



### **3.4.6 Accidents ou incidences de la pratique de la plongée sur le corps humain – premiers gestes à effectuer**

Les candidats doivent :

- Connaître le mécanisme et les causes des accidents suivants et savoir comment les prévenir:
  - placage du masque
  - barotraumatisme des oreilles, des sinus, des dents, des cavités gastriques
  - accident de décompression
  - surpression pulmonaire
  - essoufflement
  - l'hypothermie & l'hyperthermie
  - toxicité de certains gaz (hyperoxie, ivresse des profondeurs, hypercapnie, monoxyde de carbone...)
  - hyperventilation,
- Connaître les signes et les symptômes des accidents énumérés ci-dessus
- Connaître les facteurs favorisant l'accident de décompression
- Notions des causes, conséquences et prévention du stress, de la panique et des risques d'une trop grande confiance en soi.
- Connaître les dangers de la noyade et comment réagir
- Connaître les dangers de la plongée libre et savoir comment les prévenir
- Connaître les dangers liés à l'utilisation de médicaments, drogues, alcool
- Connaître le fonctionnement de la bouteille d'Oxygène et du masque non-rebreather.
- Savoir agir face aux accidents énumérés ci-dessus :
  - prise en charge de la victime
  - appel des secours
  - premiers gestes
  - utilisation de l'oxygène
  - formalités administratives

### **3.4.7 Milieu**

Les candidats doivent avoir des connaissances des conditions locales et générales et de leurs effets éventuels sur le plongeur :

- Avoir des connaissances élémentaires au sujet de
  - la variation de température à la mise à l'eau et en immersion, et la thermocline
  - les mouvements de l'eau et des courants
  - la densité de l'eau douce et de celle de l'eau de mer
  - la nature des fonds
  - la visibilité en plongée
  - les cartes marines
  - la faune et la flore
  - le respect et la protection du milieu subaquatique

- les conditions météorologiques
- les dangers de surface et la signification et l'utilisation du pavillon Alpha et de la bouée de palier
- les dangers spécifiques tels que les lignes et filets de pêche, les épaves, la faune et la flore.

### 3.4.8 Anatomie

- Connaître le fonctionnement de
  - l'appareil circulatoire
  - l'appareil respiratoire
- Savoir expliquer succinctement les échanges gazeux au sein de l'organisme
- Connaître l'anatomie de l'oreille (sans détails)
- Connaître les cavités de l'organisme : sinus, viscères, dentaires, ORL, etc (sans détails)

## 3.5 Compétences pratiques

### 3.5.1 En milieu protégé

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

- utilisation de l'équipement PMTC,
- natation
- se maintenir en surface, sans équipement et sans se déplacer (nage ou planche)
- entrée et sortie de l'eau (saut avant, canard,...),
- apnée statique ou dynamique,
- vidage du masque, tuba et du détendeur,
- échange du tuba et du détendeur,
- équilibrage des oreilles et du masque,
- passage de détendeur entre compagnon à l'arrêt ou en déplacement,
- palmage en surface au tuba ou au détendeur
- déséquipement de son matériel et remise au moniteur au bord de la piscine.

### 3.5.2 En milieu naturel

Les candidats doivent pouvoir démontrer la mise en pratique des compétences acquises en milieu protégé lors de plongées en milieu naturel :

- Palmage tout équipé au tuba, sur le ventre ou sur le dos,
- Fonction de serre-file et de CP

- Remontée assistée en air de 20m jusqu'à la surface
- Stabilisation et remontée technique d'un plongeur en difficulté de 20m à la surface
- Sauvetage d'un plongeur en difficulté de 5m, et remorquage sur 50m
- Réanimation d'un plongeur en arrêt cardio-respiratoire

### 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 avant toute évaluation des compétences en milieu naturel.

### 4.2 Evaluation des compétences en milieu protégé

La connaissance de la compétence en milieu protégé est vérifiée par un examen pratique avant toute évaluation des compétences en milieu naturel

***Toutes les épreuves pratiques piscine doivent être réalisées avec aisance !***

Les compétences pratiques suivantes sont évaluées:

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

- Nage sans équipement

- Se maintenir en surface pendant sans équipement et sans se déplacer (nage ou planche).
- Saut avant droit du bord et parcours de 18 m en apnée.
- Apnée statique
- Canards et vidages de masque.

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

- Epreuve du combiné.
- Parcours apnée dynamique entre source d'air immergée.
- Parcours par binôme sur une source d'air commune

### **4.3 Evaluation des compétences pratiques en milieu naturel**

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

- Palmage tout équipé au tuba, sur le ventre ou sur le dos,
- Fonction de serre-file et de CP
- Remontée assistée en air jusqu'à la surface
- Stabilisation et remontée technique d'un plongeur en difficulté jusqu'en surface
- Sauvetage d'un plongeur en difficulté et remorquage
- Réanimation d'un plongeur en arrêt cardio-respiratoire

## **5 Homologation**

Le candidat doit :

- avoir satisfait aux pré-requis de la formation,
- avoir satisfait aux exigences de l'évaluation continue des connaissances théoriques et des compétences pratiques en milieu protégé,
- avoir satisfait aux exigences de l'évaluation des compétences pratiques en milieu naturel,
- s'affranchir des frais d'homologation.

## 6 Annexes

### 6.1 Protocoles d'exercices en milieu protégé (EAR).

Evaluation continue en EAR (profondeur maximale 5 m) :

Afin de réduire la durée de l'épreuve pratique piscine, les épreuves 2.4.1. et 2.4.2. peuvent être réalisées préalablement.

#### 2.4 Piscine

##### 2.4.1. Nager 200m sans équipement

L'épreuve de natation, 200 m, est effectuée dans le style choisi par le candidat, ceci sans interruption, sans changement de style, sans limite de temps, sans matériel.

##### 2.4.2. Se maintenir en surface pendant 10 minutes, sans équipement et sans se déplacer (nage ou planche).

Le candidat se rend à l'endroit le plus profond de la piscine. En pleine eau, il se maintient en surface durant 10 minutes sans se déplacer. Le candidat est libre de choisir la technique qui lui convient le mieux : soit il nage sur place soit il fait la planche.

Cette épreuve peut être dissociée des autres épreuves de l'examen piscine et être réalisée à un autre moment.

##### 2.4.3. Saut avant droit du bord et parcours de 18 m en apnée

Le candidat, équipé de P.M.T.C., est debout au bord du bassin et regarde droit devant lui. Il assure le masque d'une main et tient la ceinture de lestage de l'autre. Il fait un pas en avant et tombe verticalement, jambes jointes et tendues, l'extrémité des palmes légèrement relevée. Si l'eau se trouve au même niveau que le bord de la piscine, il est préférable de sauter d'un bloc de départ.

A  $\pm$  50 cm du fond, il effectue un parcours de 18 m de palmage efficace, sans aucune aide des bras. Ceux-ci sont allongés le long du corps ou tendus devant la tête.

En fin de parcours, il se retourne, largue la ceinture et fait surface. Il récupère ensuite sa ceinture et revient à son point de départ en effectuant un palmage dorsal, un bras derrière la tête pour parer l'obstacle et une main sur la boucle de la ceinture.

##### 2.4.4. 30 secondes d'apnée immobile.

Le candidat se laisse couler verticalement au fond de la piscine et se place en position stable sans s'appuyer à la paroi du bassin. Un bras levé, l'autre main sur la boucle de la ceinture, prêt à la larguer, il regarde le moniteur. En fin d'apnée et au signe du moniteur, il déboucle sa ceinture, la dépose sur le fond et remonte calmement et

expirant et en regardant vers la surface, un bras tendu au-dessus de la tête pour parer à tout obstacle. La ceinture sera ensuite récupérée, ceci n'est pas coté.

#### **2.4.5. Canard et deux vidages de masque**

Le candidat, équipé de P.M.T.C., s'allonge à plat ventre sur l'eau, plie le buste à angle droit, relève les jambes jointes et tendues à la verticale dans le prolongement du corps, puis se laisse couler sans mouvement (principe d'Archimède), sans se renverser, sans aller en oblique; les extrémités des palmes jointes disparaissent sans éclaboussures à la verticale du plongeur (n'entamer le palmage que lorsque les palmes sont complètement immergées).

Il se place ensuite sur le fond de la piscine, en position stable pour effectuer deux vidages de masque: il inonde son masque, soit en écartant la partie supérieure, soit en le détachant complètement du visage. Il remet son masque et le vide en soufflant par le nez. Style et technique sont libres, mais le masque doit être entièrement vide.

Au signal du moniteur, il remonte calmement en expirant et en regardant vers la surface, un bras tendu au-dessus de la tête pour parer à tout obstacle et une main sur la boucle de la ceinture.

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

L'utilisation du système de stabilisation est obligatoire pour toutes les épreuves qui suivent.

Il faut veiller à éviter le sur- lestage afin d'obtenir des conditions de flottabilité optimales.

#### **2.4.6. Epreuve du combiné**

Après contrôle du matériel, le candidat, équipé de P.M.T., est debout au bord du bassin et regarde droit devant lui. Il assure le masque d'une main et au signal du moniteur, il fait un pas en avant et tombe verticalement, jambes jointes et tendues, l'extrémité des palmes légèrement relevée. Si l'eau se trouve au même niveau que le bord de la piscine, il est préférable de sauter d'un bloc de départ. A défaut, le saut avant droit peut être remplacé par un saut arrière.

Retour en surface et passage sur tuba.

Une personne au bord immerge le bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation ainsi que sa ceinture de lestage et le présente au candidat. Le candidat s'équipe en surface et effectue ensuite, sans interruption, un parcours de 50 m de palmage en surface en conservant le détendeur en main. Au-dessus de la grande profondeur, il passe sur détendeur, effectue un canard et se met en position stable sur le fond. Il enlève le masque et effectue trois cycles respiratoires. Ensuite, il remet le masque et effectue trois vidages de masque consécutifs (il peut respirer entre les vidages). Au

signe du jury «Je n'ai plus d'air », il effectue trois passages d'embout avec le moniteur. Au signal donné, il remonte calmement en expirant embout en bouche, et en regardant vers la surface, un bras tendu au-dessus de la tête pour parer à tout obstacle.

Il effectue encore 25 m de parcours en surface, embout en bouche, de manière à s'approcher du bord du bassin, et, sans prendre appui, passe, dans l'ordre, à quelqu'un qui se trouve sur le bord, sa ceinture de lestage, puis son bloc bouteille équipé.

Pour hisser son bloc bouteille équipé sur le bord, le candidat le présente soit par la poignée de la bouteille, soit par le système de stabilisation.

#### **2.4.7. Quatre parcours de 10 m en apnée**

Le candidat, équipé effectue un saut droit du côté de la grande profondeur, enlève son embout et palme en apnée directement vers le jury opposé. Durant toute l'épreuve, le candidat conserve son détendeur en main.

Le candidat se positionne face au jury, en position stable, un ou deux genoux au sol (si la profondeur de la piscine ne le permet pas, il se place en position couchée sur le fond). Il fait le signe « je n'ai plus d'air » reçoit le détendeur du jury et expire. Le comptage des 20 secondes débute dès le moment où le candidat expire dans le détendeur.

Le jury comptera bien visiblement : pouce tendu = 5 secondes, index tendu = 10 secondes, majeur tendu = 15 secondes, après quoi le candidat pourra respirer encore une seule fois. Il retire l'embout de la bouche et le rend au jury. Il fait demi-tour, indifféremment par la gauche ou la droite et palme vers le jury opposé afin d'y effectuer une nouvelle série de cycles respiratoires.

Le candidat effectue quatre parcours. Au signal du moniteur il remonte calmement en expirant embout en bouche, et en regardant vers la surface, un bras tendu au-dessus de la tête pour parer à tout obstacle.

#### **2.4.8. 30 m de parcours par paire**

Chaque candidat est équipé. Après un saut arrière avec retour en surface, les deux candidats s'immergent ensemble.

Le plongeur «A» fait le signe « Je n'ai plus d'air ». Aussitôt, le plongeur «B» le saisit par le bras. Il doit utiliser la main du côté opposé au tuyau de son détendeur, afin de laisser l'autre libre pour passer l'embout.

Le plongeur «B», de la main restée libre, présente son embout bien visiblement. Le receveur met lui-même l'embout en bouche et respire trois fois au maximum. Ensuite, il le repasse à son compagnon qui agit de même. Ils évoluent côte à côte, horizontalement, entre 2 eaux. Un détendeur équipé d'un déflecteur d'expiration (la

"moustache" du détendeur) orienté vers le bas ne peut évidemment jamais être présenté déflecteur tourné vers le haut.

Après 15 mètres de parcours en échanges d'embout, sans faire surface, les rôles sont inversés pour les 15 autres mètres. A la fin du parcours, chaque plongeur reprend son embout et ils remontent ensemble, calmement en expirant embout en bouche, et en regardant vers la surface, un bras tendu au-dessus de la tête pour parer à tout obstacle.

Le parcours sera effectué, si possible, à la grande profondeur. Le détendeur du receveur ne peut traîner sur le fond.

## **6.2 Protocoles d'épreuves en milieu naturel (EAO).**

Le candidat ne peut présenter les épreuves en eau libre qu'après avoir satisfait aux épreuves théoriques et piscines. Les réussites aux épreuves de la théorie et de la piscine peuvent être dissociées.

Toutes les épreuves de plongée doivent se faire en EAO sauf si cela est précisé différemment dans le protocole.

### **2.5 Epreuves**

#### **2.5.1. 500m tuba tout équipé A M/C**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée).

Le plongeur a préparé son équipement en fonction de la température de l'eau. Une personne au bord présente au candidat son système de lestage puis, immerge le bloc bouteille équipé d'un système de stabilisation légèrement gonflé (pour qu'il ne coule pas). Le candidat s'équipe en surface et effectue ensuite, son parcours. Le palmage débute avec un passage du détendeur au tuba. La poursuite du parcours en surface se fait au tuba.

Il n'y a pas de limite de temps, bien qu'un certain rythme doit être maintenu (pas d'arrêt - supposition d'un courant).

Ce rythme est toutefois celui du candidat et non celui du moniteur. Le moniteur veillera surtout à ce que le candidat soit, à l'arrivée, dans un état physique lui permettant de plonger.

L'utilisation du système de stabilisation est laissée au libre choix du candidat (il faut lui rappeler qu'un système de stabilisation trop gonflé peut créer une résistance à la progression).

En fin de parcours, le candidat s'approche du bord, et, sans prendre appui, passe, dans l'ordre, à quelqu'un qui se trouve sur le bord, son système de lestage, puis son bloc bouteille équipé.



Cette épreuve peut être suivie de l'épreuve 2.5.2. et/ou d'une plongée.

Si l'épreuve n'est pas suivie d'une plongée, il faut faire exécuter une immersion entre 3 et 5 m pour s'assurer que le lestage n'a pas été allégé pour la circonstance et permet d'effectuer une plongée.

La successive est autorisée.

### **2.5.2. 100m sur le dos tout équipé et cycles respiratoires sans masque A M/C**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée) et peut être effectuée directement après l'épreuve 2.5.1

Le plongeur est complètement équipé en fonction de la température de l'eau.

Le candidat parcourt une distance de 100 m sur le dos, en respirant sans embout (ni tuba, ni détendeur) et en conservant le masque sur le visage.

L'utilisation du système de stabilisation est laissée au libre choix du candidat (il faut lui rappeler qu'un système de stabilisation trop gonflé peut créer une résistance à la progression).

Cette distance doit être parcourue d'une seule traite et à un rythme régulier. Ce rythme est toutefois celui du candidat et non celui du moniteur.

Le candidat doit se diriger lui-même.

Le moniteur veillera surtout à ce que le candidat soit, à l'arrivée, dans un état physique lui permettant de plonger.

Dès l'immersion, le candidat se stabilise sur un fond de 3m maximum, enlève son masque, effectue 3 cycles respiratoires, replace son masque et effectue un vidage. Le contrôle du lestage sera effectué afin de s'assurer qu'il n'a pas été allégé pour la circonstance et qu'il permet d'effectuer une plongée.

La successive est autorisée.

### **2.5.3 Deux fonctions de serre-file M/C**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée).

Minimum 3 plongeurs et maximum 4 plongeurs, moniteur inclus.

La fonction de serre-file comprend :

Tâches :

- en tant que responsable en second de la palanquée, aider le C.P. avant, pendant et après la plongée
- veiller à ce que la palanquée reste groupée

- contrôler l'équipement de ses coéquipiers
- se mettre à l'eau le dernier et en sortir le premier
- reprendre le rôle du C.P. au cas où ce dernier serait séparé du reste de la palanquée.

Lors de ces plongées, le candidat devra utiliser une bouée de repérage (parachute) pendant l'exécution du palier de sécurité.

Le candidat devra expliquer l'utilisation du parachute de plongée au cours de son briefing et démontrer en fin de plongée son habilité à le déployer.

Contrôle rapide du matériel avant la plongée :

- prêt ?
- bouteille ouverte ?
- vérification des manomètres ?
- raccord du système de stabilisation et du volume constant ?
- système de lestage largable ?
- ordinateur allumé, profondimètre, compas, montre ou chrono ?
- palmes, masque, tuba, couteau, tables de plongée ?

La successive est autorisée.

**Note impérative pour les moniteurs :**

La plongée se déroule normalement : ni simulations d'incident, ni épreuves

#### **2.5.4 Trois directions de palanquée M/C**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée).

Maximum 3 plongeurs, moniteur inclus.

La direction de palanquée comprend :

- une prise de contact
- un briefing par le chef de palanquée
- les mesures de sécurité + instructions au serre-file
- la plongée adaptée aux circonstances et aux compagnons de plongée
- l'orientation
- un débriefing

Le candidat doit planifier la décompression en tenant compte de la présence éventuelle de plongeur utilisant un ordinateur ou une table de plongée.

La première DP devra se dérouler sans autres difficultés.

La seconde DP devra imposer au candidat la gestion de l'orientation avec utilisation du compas (une case est prévue sur la carte de brevet). Le candidat devra relever lui-même le cap pour atteindre un point convenu. Le parcours sous eau à effectuer doit

être d'au moins 50 m, et doit être réalisé à une profondeur où il n'existe aucun point de repère.

La troisième DP devra imposer au candidat l'utilisation d'une bouée de repérage (parachute) pendant l'exécution du palier de sécurité (une case est prévue sur la carte de brevet).

Le C.P. devra expliquer l'utilisation du parachute de plongée au cours de son briefing et démontrer en fin de plongée son habileté à le déployer.

La successive est autorisée.

**Note impérative pour les moniteurs :**

La plongée se déroule normalement : ni simulations d'incident, ni épreuves

**2.5.5. Remontée assistée en air de 20m jusqu'à la surface M/NC**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée). Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée. La plongée doit s'inscrire dans la courbe de non palier et doit se terminer par un palier de sécurité. Un seul essai est autorisé par jour.

Les échanges d'embout peuvent être effectués, soit avec le moniteur, soit au minimum avec un plongeur 3\*.

Les plongeurs peuvent s'équilibrer à 20m.

Le plongeur simulant la panne d'air enlève son embout, le conserve en main et fait le signe "je n'ai plus d'air". Le candidat présente son embout à la victime sans hésitation, il assure une prise ferme et démontre son aptitude à la calmer et à la rassurer en lui donnant des consignes claires. La position du candidat par rapport à la victime est déterminée par le type de détendeur utilisé. Un maximum de trois respirations est autorisé.

Après trois passages d'embout, le candidat donne un de ses détendeurs à la victime, fait le signe "on remonte" et entame la remontée jusqu'à la surface.

Candidat et victime doivent remonter à la vitesse de 10m/min. Chaque plongeur doit, si nécessaire, purger son système de stabilisation pendant la remontée, mais l'initiative en incombe au candidat.

Après l'épreuve, la plongée ne peut dépasser 15m.

La successive est autorisée (intervalle minimum: 3 heures).

### **2.5.6. Stabilisation et remontée technique d'un plongeur en difficulté de 20m à la surface M/NC**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée). Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée. Il est recommandé de réaliser cette épreuve en fin de cycle des épreuves. La plongée doit s'inscrire dans la courbe de non palier et se terminer par un palier de sécurité. Un seul essai est autorisé par jour. Les remontées doivent se faire à une vitesse proche de 10m/min (cette vitesse ne peut être dépassée) et le candidat doit en garder le contrôle.

L'épreuve comporte deux parties indissociables :

Première partie - Stabilisation

- descendre à 20 m
- gonfler le système de stabilisation à l'aide de l'insufflateur, décoller du fond sans palmer. Toutefois en cours de remontée, le candidat sera autorisé à maintenir son équilibre en donnant quelques coups de palmes.
- purger pour se stabiliser pendant + 20 sec en pleine eau, vers 10 m

Seconde partie - remontée technique

- descendre à 20 m
- au signal du moniteur, le candidat :
- se positionne face au moniteur et assure une prise ferme par le matériel. Le candidat doit démontrer son aptitude à calmer la victime et à la rassurer en lui donnant des consignes claires.
- Gonfle le ou les systèmes de stabilisation à l'aide de l'insufflateur et entame la remontée.

Pendant la remontée, le candidat a la possibilité de palmer.

Après l'épreuve, la plongée ne peut dépasser 15 m.

La successive est autorisée (intervalle minimum: 3 heures).

### **2.5.7. Sauvetage d'un plongeur en difficulté de 5m, le remorquer sur 50m M/NC**

Cette épreuve s'effectue en tous lieux (piscine pas acceptée) et doit se dérouler en tout début de plongée. La plongée doit s'inscrire dans la courbe de non palier et se terminer par un palier de sécurité. Un seul essai est autorisé par jour.

La palanquée se compose de trois plongeurs : le moniteur, le candidat et le plongeur en difficulté (plongeur 3\* minimum) descendent à 5m.

La victime se place debout sur le fond et purge son système de stabilisation.

Le candidat remonte l'accidenté en le maintenant par une prise de sauvetage (en maintenant l'embout dans la bouche de la victime et sa tête droite ou en légère

extension). Pendant la remontée, le candidat peut utiliser son système de stabilisation ainsi que celui de la victime.

Arrivé en surface, il remorque le plongeur en difficulté, par la méthode qu'il a choisie, sur une distance de 50 m.

La victime n'a plus d'embout en bouche. Sa tête doit toujours se trouver au-dessus de l'eau. Le candidat peut conserver son propre embout ou son tuba en bouche.

L'utilisation des systèmes de stabilisation est laissée au libre choix du candidat (il faut lui rappeler qu'un système de stabilisation trop gonflé peut créer une résistance à la progression).

Après l'épreuve, la plongée ne peut dépasser 15m

La successive est autorisée (intervalle minimum: 3heures).

#### **2.5.8. Réanimation d'un plongeur en arrêt cardio-respiratoire M/C**

L'épreuve s'effectue en tous lieux (piscine acceptée).

Le candidat organise les secours et pratique la réanimation. La réanimation peut être réalisée au cours d'une sortie en eaux libres ou au cours d'un entraînement piscine. Les normes de réanimation doivent être conformes aux directives internationales en vigueur et appliquées à la LIFRAS.