

## PLONGEUR 4 ETOILES

### 1. DEFINITION

Un plongeur P4 doit pouvoir plonger de manière autonome. Il doit être à même de diriger des plongées dans toutes les eaux habituellement fréquentées par des plongeurs belges. Il doit pouvoir diriger des débutants ou des plongeurs inexpérimentés et effectuer des baptêmes. Sous la responsabilité d'un moniteur, il doit pouvoir effectuer certaines tâches liées à l'organisation de la plongée. Il doit savoir prendre toutes les mesures de sécurité, savoir reconnaître tous les accidents de plongée et prendre toutes les mesures qui s'imposent.

### 2. EXIGENCES

*Avant la présentation aux épreuves de la théorie et de la pratique*

- a) Etre âgé de 18 ans.
- b) Etre membre d'un club ayant statut d'école et affilié à la LIFRAS.
- c) Etre en ordre de visite médicale (EEG - ECG).
- d) Avoir une «affiliation ligue»" ([voir note 1](#)) depuis l'homologation de la troisième étoile.
- e) Avoir effectué cinquante plongées depuis le brevet P3
- f) Avoir le nombre de plongées exigées, dont :
  - Quarante à 30m.
  - Dix à 40m
  - Trente en mer.
  - Dix en mers à courants
  - Dix en mer depuis une embarcation
  - Dix en carrière
- g) Avoir réussi les épreuves du brevet plongeur P4

### 3. EPREUVES EN EAUX LIBRES

**M**  
**MF**

La surveillance est obligatoirement assurée par un moniteur en titre.  
La surveillance est obligatoirement assurée par au moins un moniteur fédéral.

**C**  
**NC**

Cumulable  
Non cumulable

#### **L'épreuve qui suit peut être accomplie en tous lieux**

- 3.1. **MF C** - **Organisation d'une plongée-club**  
comprenant au moins huit plongeurs  
Le candidat devra faire partie d'une de ces palanquées.  
Le contrôle sera effectué par un moniteur fédéral présent

##### NOTE :

- La plongée se déroule normalement :
  - ni simulation d'accidents
  - ni épreuve
- La successive est autorisée.

#### **Les épreuves qui suivent doivent obligatoirement être exécutées dans nos eaux habituelles (voir note 2)**

- 3.2. **M NC** - **A 40 m, quelques passages d'embout**, puis remontée par paire en échanges d'embout, en respectant la vitesse de remontée
- Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée.
  - Un seul essai sera autorisé par jour.

*Les échanges d'embout peuvent être effectués, soit avec le moniteur vérificateur, soit, éventuellement, avec un autre breveté qui a déjà réussi cette épreuve.*

Les plongeurs peuvent s'équilibrer à 40 m.

Le plongeur simulant la panne d'air enlève son embout, le conserve en main et fait signe qu'il n'a plus d'air.

Le candidat se place en position de sauvetage. Cette position peut être déterminée par le type de détendeur utilisé.

L'embout est présenté au receveur qui le met en bouche.

Note 1 : La surveillance de toutes les épreuves du brevet plongeur P4 pourra être faite par tout moniteur en titre (à l'exception du 3.1, nécessitant le contrôle effectué par au moins un moniteur fédéral); par contre, elle ne sera jamais déléguée à un plongeur.

Note 2 : Rappel : eaux habituelles (carrières, mer du Nord, Zélande).

Il peut respirer au maximum trois fois consécutivement. Il restitue l'embout à son compagnon qui, à son tour, respire au maximum trois fois.

Après quoi, ils remontent, toujours en passages d'embout, en palmant et en respectant la vitesse de remontée prescrite (10 m par minute).

Chaque plongeur doit, si nécessaire, purger son gilet pendant la remontée, mais l'initiative en incombe au candidat.

- Si la vitesse de remontée est trop rapide, l'épreuve n'est pas réussie.
- La plongée se terminera par un palier de sécurité.
- La plongée se poursuit en ne dépassant pas la profondeur de 15 m.
- La successive est autorisée (intervalle : trois heures).

### 3.3. **M NC** - Remontée sans embout de 40 m à 15 m

et continuation de la plongée

#### Recommandations :

Le moniteur n'autorise l'épreuve que s'il estime que le candidat est à l'aise.

- Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée.
- Un seul essai sera autorisé par jour.

Le moniteur et le candidat descendent ensemble à 40 m, le candidat peut s'équilibrer au gilet avant d'entamer sa remontée.

Au signe «OK» du moniteur, il enlève son embout et le garde en main. Il regarde vers le haut et commence à remonter en laissant régulièrement s'échapper de l'air.

En cours de remontée le moniteur se tient prêt à intervenir et à freiner à temps une remontée trop rapide et / ou une expiration insuffisante (en cas de doute une contestation vaut mieux qu'un accident).

Il arrête impérativement sa remontée à 15 m ( $\pm 2$  m), se stabilise et remet son embout en bouche.

Il y attend l'expiration du temps qu'il aurait dû mettre pour atteindre ce niveau. Si le candidat dépasse la profondeur de 15 m

( $\pm 2$  m), l'épreuve n'est pas réussie. La plongée se poursuit en ne dépassant pas la profondeur de 15 m.

- La successive est autorisée (intervalle : trois heures).

### 3.4. **M NC** - A l'aide du gilet, remonter un plongeur

en difficulté de 40 à 15 m

- Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée.

Moniteur, candidat et victime descendent à 40 m.

Victime au moins plongeur P3

Au signal du moniteur, le candidat :

prend le plongeur en difficulté par une prise de sauvetage

gonfle son gilet rapidement et,

entame la remontée **UNIQUEMENT** en actionnant le(s) gilet(s).

*(la remontée doit être rapide, mais le candidat doit en garder le contrôle).*

s'arrête et se stabilise à 15 m

(Il appartient au candidat de purger le[s] gilet[s]).

Il y attend l'expiration du temps qu'il aurait dû mettre pour atteindre ce niveau

une fois l'épreuve terminée, le candidat veille, avant de lâcher la victime, à ce que les gilets soient vides.

Ensuite seulement, chaque plongeur s'équilibre à sa convenance.

Si la profondeur de 15 m n'est pas atteinte ou dépassée ( $\pm 2$  m), l'épreuve n'est pas réussie.

- Une fois l'épreuve terminée, poursuite normale de la plongée, en ne descendant pas plus bas que 15 m.
- La successive est autorisée (intervalle : trois heures).

### 3.5. **M NC** - Remonter un plongeur en difficulté de 15 m,

le remorquer sur 150 m et le réanimer

- Cette épreuve doit se dérouler en tout début de plongée.

Trois plongeurs :

- le sauveteur, candidat plongeur P4
- la victime, au moins un plongeur P2 expérimenté.
- le moniteur, en titre.

Le candidat remonte et remorque le plongeur en difficulté, par la méthode qu'il a choisie, sur une distance de 150 m.

La tête de la victime doit toujours se trouver au-dessus de l'eau. La victime n'a plus d'embout en bouche.

Le candidat peut conserver son propre embout ou tuba en bouche.

L'utilisation du gilet est laissée au libre choix du candidat.

Néanmoins, il faut se rappeler qu'un gilet trop gonflé peut créer une résistance à l'avancement (effet du vent, des vagues, etc.).

- Au terme du remorquage, il pratique la réanimation et organise les secours. (Voir chapitre secourisme).
- La plongée se terminera par un palier de sécurité.
- La successive est autorisée (intervalle : trois heures).

#### 4. THEORIE

Avoir une vue d'ensemble de la structure des brevets, des ligues et de la fédération. En outre, connaître les principaux avantages offerts par l'adhésion à un club (brevets LIFRAS, assurances, reconnaissance des brevets CMAS, et les responsabilités du plongeur

Comprendre le mécanisme des systèmes circulatoire et respiratoire.

Connaître l'anatomie de l'oreille (sans détails) et les altérations pouvant être subies en cours de plongée (équilibre).

Connaître les composants de l'air son poids spécifique et le rôle joué par les gaz dans le métabolisme.

Savoir ce que sont les notions de pression et de densité.

Connaître les différentes sortes de pressions et la notion de pression partielle.

Etre capable d'effectuer des calculs de pression.

Connaître et comprendre le principe de Pascal et savoir en expliquer toutes les applications techniques de la plongée.

Connaître et comprendre la loi de Boyle et Mariotte et savoir en expliquer toutes les applications à la technique de la plongée.

Connaître et comprendre la loi de Gay-Lussac-Charles et savoir en expliquer toutes les applications techniques de la plongée.

Connaître et comprendre le principe d'Archimède et savoir en expliquer toutes les applications techniques de la plongée.

Connaître et comprendre la loi de Dalton et savoir en expliquer toutes les applications techniques de la plongée.

Connaître la loi d'Henry et savoir en expliquer toutes les applications techniques de la plongée (saturation et désaturation).

Connaître les modifications subies par les rayons lumineux lors de leur passage du milieu aérien à celui de l'eau (et vice versa). Savoir ce que sont l'absorption des couleurs, la diffusion, la réfraction et la réflexion.

Connaître la propagation des ondes sonores sous eau et les conséquences pour la plongée.

Connaître et comprendre le mécanisme de l'hyperventilation et les dangers qui en découlent.

Connaître et comprendre tous les accidents mécaniques, pouvoir les prévenir, en connaître les symptômes, savoir quelles sont les mesures à prendre et en connaître le traitement.

Connaître et comprendre tous les accidents toxiques, pouvoir les prévenir, savoir quelles sont les mesures à prendre (O<sub>2</sub>, CO et CO<sub>2</sub>).

Savoir comment survient un accident de décompression, connaître les symptômes possibles et pouvoir établir la relation entre la cause et l'effet.

Pouvoir entreprendre les actions vitales et connaître le traitement.

Connaître et comprendre les facteurs aggravants de l'accident de décompression.

Connaître et comprendre les dangers du refroidissement et comment les prévenir.

Connaître et comprendre les principes de la noyade et de la noyade retardée.

Mener à bien une réanimation (b-à-b et massage cardiaque externe).

Connaître les causes de l'essoufflement et savoir quelles mesures prendre.  
Connaître et comprendre tous les dangers de la plongée libre et savoir comment les prévenir.

Connaître et comprendre les inscriptions se trouvant sur les bouteilles et leurs impositions légales.

Connaître le principe de fonctionnement d'un détendeur «deux étages ».

Savoir préparer, employer et soigner le matériel habituel détendeur, lampe, gilet, profondimètre, compas, ordinateur, robinets, manomètre de plongée, combinaisons sèches et humides.

Avoir des notions élémentaires du principe de fonctionnement des profondimètres.

Connaître l'emploi des tables unitaires et successives.

Connaître les règles spécifiques s'appliquant à ces tables.

Savoir appliquer les règles d'exception, remontées trop rapides, interruptions et omissions de palier, paliers par mer houleuse.

Avoir des connaissances élémentaires des notions des «compartiments ».

Avoir des connaissances élémentaires des méthodes de repérage des points de plongée; avoir des connaissances élémentaires de matelotage et de participation aux manoeuvres.

Savoir prendre en charge l'entière organisation d'une plongée pour un groupe de plongeurs.

Connaître l'organisation de la plongée au départ d'un bateau.

Avoir des connaissances concernant les problèmes de la plongée dans des eaux à visibilité réduite, à courants et en carrière.

Savoir lire une carte marine.

Dangers inhérents à la flore et à la faune locale.

Savoir tenir compte des prévisions météo.

Savoir employer les tables et les carnets des marées.

Connaître l'emploi d'un ordinateur.

## **5. PRATIQUE PISCINE**

### **a) Epreuves sans bloc-bouteille**

Saut avant droit du bord et parcours de 33 m en apnée

Soixante secondes d'apnée immobile

Un canard et trois vidages de masque

### **b) Epreuves avec bouteille**

Etoile à cinq plongeurs

60 m de parcours à trois plongeurs

Saut arrière, 20 m de parcours tout équipé, en apnée

Saut cumulet (culbute) et déséquipement à 3 m

Rééquipement (saut au choix)

Epreuve immédiatement consécutive à la précédente

Quatre parcours de 20 m entre deux blocs-bouteilles

## **a) Epreuves sans bloc-bouteille**

### **• Saut avant droit du bord et parcours de 33 m en apnée**

Le candidat, équipé de PMTC, 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 ± 50 cm du fond, il effectue un parcours de 33 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.

### **• Soixante 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. (La ceinture sera ensuite récupérée. Ceci n'est pas coté.)

### **• Un canard et trois vidages de masque**

Le candidat, équipé de PMTC, 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 trois vidages de masque consécutifs 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.

## **b) Epreuves avec bouteille**

### **• Etoile à cinq plongeurs**

Le départ des cinq candidats s'effectue DANS L'EAU à partir d'un mur.

Un des participants (désigné par le jury) effectue un canard et se dirige vers le scaphandre déposé au fond, dans la partie profonde de la piscine.

Les quatre autres candidats se placent, en cercle, à l'aplomb du scaphandre.

L'apparition des premières bulles en surface est le signal de descente pour les autres candidats. Ceux-ci s'immergent ensemble par un canard.

Position sur le fond: couché à plat, jambes tendues, un peu écartées, bras croisés, coudes en appui sur le fond.

Prise d'embout prendre le deuxième étage d'une main, mettre l'embout en bouche et expirer dans le détendeur. Il n'est autorisé qu'UNE inspiration par tour. La partie supérieure du corps peut éventuellement flotter légèrement lors de l'inspiration, mais les pieds doivent rester en contact avec le sol. Le scaphandre, qui n'est maintenu que par la personne qui y respire, est présenté au voisin en posant le deuxième étage sur le premier, il tourne **DANS LE SENS CHOISI PAR LES CANDIDATS.**

Après le passage du scaphandre, reprendre la position initiale; si besoin, expirer un peu.

Après cinq minutes au maximum, le jury indique la fin de l'épreuve.

Fermeture du robinet : soit par le candidat qui est descendu le premier, soit sur indication du jury. Enlever l'embout de la bouche, fermer le robinet et vérifier si celui-ci est bien fermé en purgeant le détendeur. Déposer le deuxième étage sur le fond.

Remontée : Donner le signal de remontée. Remonter ensemble en surface, en regardant vers le haut, une main à la boucle de la ceinture et l'autre bras levé. Expirer en remontant. Faire le signe «OK» en surface.

- **60 m de parcours à 3 plongeurs**

Le bloc bouteille est poussé par les plongeurs. Ceux-ci partent ensemble par fin canard. A l'arrêt, sur le fond, ils exécutent chacun un premier cycle respiratoire. Ensuite, ils effectuent leur parcours, en palmant de façon continue, même pendant la phase de respiration. Ils veillent à ce que la bouteille ne racle pas le fond, que leurs mouvements soient décontractés et donnent une impression d'aisance. A l'arrivée, avant la fermeture du bloc bouteille, à l'arrêt, ils effectuent encore un cycle respiratoire, puis font surface simultanément.

- **Saut arrière, 20 m de parcours tout équipé, en apnée**

Saut arrière :

Le candidat se tient debout, au bord du bassin, dos tourné vers l'eau.

Embout en bouche, il assure le masque et le détendeur d'une main, il immobilise le bloc bouteille de l'autre.

Au signal, il se laisse tomber à plat sur l'eau et redresse les jambes au moment de quitter le bord.

Parcours :

Dès qu'il est immergé, le candidat retire l'embout de la bouche et effectue son parcours à  $\pm 50$  cm du fond. Le détendeur reste en main pendant l'évolution. En fin de parcours, le candidat répond à un éventuel signe «OK» du jury, se retourne et remonte à la surface.

Retour sur le dos :

En surface, vers la grande profondeur, un bras tendu pour parer aux rencontres éventuelles.

- **Saut cumulet (culbute) et déséquipement à 3 m**

Saut du bord cumulet (culbute) : candidat complètement équipé, embout en bouche. Il maintient le masque d'une main, de l'autre la bouteille. Par un saut roulé avant, il pénètre dans l'eau, la bouteille la première à l'horizontal. Sur le fond, il décapelle la bouteille, la dépose sur le fond et en ferme le robinet. APRES avoir dégrafé sa ceinture, il retire palmes, masque et tuba et les dépose également.

Retour en surface à la nage, et sortie de l'eau.

- **Rééquipement (saut au choix)**

*Epreuve immédiatement consécutive à la précédente.*

Le plongeur rejoint le matériel déposé sur le fond. Il ajustera ses palmes avant le bouclage de la ceinture. Celle-ci peut cependant être utilisée, sans bouclage effectif, pour assurer la stabilité du plongeur sur le fond. Il ne sera permis d'effectuer qu'UNE seule inspiration sur la bouteille. L'aisance du plongeur lui permettra d'assurer une bonne stabilité sur le fond, sans gesticuler ni avoir tendance à émerger, et sans devoir s'accrocher à la bouteille.

Le plongeur remonte en surface correctement équipé, y compris le tuba.

- **Quatre parcours de 20 m entre deux blocs-bouteilles**

Le candidat, équipé de PMTC, effectue un saut droit du côté de la grande profondeur et palme directement vers le scaphandre opposé. Prise d'embout il prend le deuxième étage d'une main et de l'autre ouvre la robinetterie. Il met l'embout en bouche et expire dans le détendeur. Le comptage des vingt secondes débute dès le moment où le candidat expire dans le détendeur. Le jury comptera bien visiblement: pouce tendu = cinq secondes, index tendu = dix secondes, majeur tendu = quinze secondes, après quoi le candidat pourra respirer encore une seule fois. Il retire l'embout de la bouche, ferme le robinet et en contrôle la fermeture (purger). Il fait demi-tour, indifféremment par la gauche ou la droite et palme vers le bloc opposé.

Après le quatrième parcours, au signal du jury, il remonte en expirant.

## 6. HOMOLOGATION

Avoir effectué ce qui précède.

Il aura cinq «affiliations ligue», dont deux depuis l'homologation de la troisième étoile (cinq cachets).

Il aura effectué au moins cent plongées depuis l'homologation de la troisième étoile

## **7. PREROGATIVES**

Après avoir satisfait aux exigences du «système des profondeurs progressives», plus de limites en profondeur

Les plongeurs P4 peuvent accompagner n'importe quel(s) autre(s) plongeur(s); ils peuvent surveiller certaines épreuves, sous la responsabilité d'un moniteur présent. (Voir surveillance des exercices en eaux libres du plongeur P2 et du plongeur P3)