

# MATERIEL OBLIGATOIRE

Non brevetés & 1*	En tous lieux
Palmes, masque, tuba	Obligatoire
vêtement	
Système de stabilisation	
Bouteille + manomètre ou gestion d'air	
Tables et montre (ou chrono)	
Couteau ou cisaille	
2 sources de gaz respirable	
2 détendeurs sur 2 sorties	Recommandé
Compas, sifflet, parachute	
Moyen primaire de décompression	
Lampe	Recommandé / Obligatoire en Zélande
Dragonne	Recommandé si courant ou visibilité réduite Obligatoire en Zélande

A partir du brevet plongeur 2*	En tous lieux	EAO
Palmes, masque, tuba	Obligatoire	
vêtement		
Système de stabilisation		
Bouteille + manomètre ou gestion d'air		
Couteau ou cisaille		
2 sources de gaz respirable *		
2 détendeurs sur 2 sorties *		
Compas, sifflet	Obligatoire	
Moyen primaire de décompression		
Back-up de décompression (ordinateur ou table et montre/chrono)		
Parachute	Obligatoire	Obligatoire sauf carrière
Lampe	Recommandé	Obligatoire en Zélande
Dragonne	Recommandé si courant ou visibilité réduite	Obligatoire en Zélande et en plongée sous glace

## \* Règle des deux détendeurs

Tous les plongeurs ainsi que tous les instructeurs doivent être équipés lors de plongées en eaux libres, de deux sources de gaz respirable.

A partir du brevet plongeur 2\*, en EAO les sources de gaz respirable doivent être constituées de deux détendeurs complets (premier et second étage) branchés chacun sur une des deux sorties de la bouteille.

Lors de plongées en fosse (par exemple NEMO) le plongeur respectera la réglementation imposée par le gestionnaire.

# Plongeur 2\*

## 2.1 Définition

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

## 2.2 Exigences

- > être âgé de 15 ans au moins. Si le plongeur n'est pas majeur, le consentement écrit des parents ou du tuteur est obligatoire.
- > être détenteur du brevet plongeur 1\* LIFRAS (ou d'un brevet obtenu par équivalence)
- > être membre d'un club affilié à la LIFRAS ayant le statut d'école
- > être en ordre de visite médicale :  
ECG à l'effort obligatoire avant la présentation aux épreuves en eau libre.

## 2.3 Théorie

### 1. Administration

Avoir un aperçu de la structure

- des brevets
- de la LIFRAS
- de la FEBRAS

Savoir avec qui et sous quelles conditions un plongeur 2 étoiles peut plonger.

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.

### 2. Matériel

Connaître les qualités nécessaires :

- du masque
- des palmes
- du tuba
- de la ceinture de lest, poches largables, harnais
- de la combinaison de plongée
- de la bouée de palier
- du gilet de stabilisation
- du profondimètre
- de la montre, timer, ordi
- du compas,
- du couteau ou de la pince coupante
- de la 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 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. 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)

### 4. Physique

Connaître les composants principaux de l'air (sans détails)

Connaître les notions de pression

- l'unité de pression
- les types o hydrostatique o absolue o atmosphérique o partielle

Connaître les particularités du son en milieu aquatique

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 le principe d'Archimède et ses applications en plongée

Connaître la loi de Boyle Mariotte et ses applications en plongée

Connaître la loi de Henry et ses applications en plongée

Connaître l'influence de la température et des variations de température en plongée

Connaître la loi de Dalton et ses applications en plongée

### 5. Tables et moyens de décompression

Connaître l'emploi des tables Lifras, 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

## 6. Organisation de plongée

Avoir les connaissances suffisantes pour

- planifier une plongée à l'aide de la table ou de son ordinateur personnel
- planifier le profil de la plongée (distinguer les profils no déco) et l'effectuer en immersion (et, le cas échéant, savoir identifier les paliers requis)
- prévenir par un comportement adéquat et un briefing approprié les accidents ou incidents de plongée, et savoir les gérer
- 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 Savoir

effectuer et connaître l'utilité du 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

## 7. Accidents ou Incidences de la pratique de la plongée sur le corps humain – premiers gestes à effectuer

Connaître le mécanisme et les causes de :

- placage du masque
- barotraumatisme des oreilles, des sinus, des dents
- accident de décompression
- surpression pulmonaire
- essoufflement
- hyperoxie
- l'hypothermie & l'hyperthermie
- ivresse des profondeurs
- toxicité de certains gaz
- hyperventilation, hypercapnie

et savoir comment les prévenir.

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

## 8. 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.