

Théorie niveau 1



SUBAQUA LA ROCHELLE

Subaqua17.com

Sommaire

subaqua la rochelle	1
1. La réglementation	4
_ OBJECTIFS DE LA FORMATION DU PLONGEUR NIVEAU 1	4
_ CONDITIONS DE CANDIDATURE ET OBTENTION DU NIVEAU 1	4
_ DOCUMENTS A PRESENTER POUR PLONGER	4
<i>La CMAS</i> : Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques.	4
LA LICENCE	5
LE CERTIFICAT MEDICAL	5
_ ESPACE D'EVOLUTION DES PLONGEURS	5
2. La flottabilité	6
_ Le lestage	6
_ La variation de la flottabilité du plongeur	6
3. Pression et compressibilité des gaz	7
_ NOTION DE PRESSION	7
pression atmosphérique	7
pression hydrostatique (ou relative)	7
pression absolue (ou ambiante)	7
_ NOTION DE COMPRESSIBILITE DES GAZ	7
_ LES BAROTRAUMATISMES	7
Les oreilles	8
Les sinus	8
Le placage de masque	9
Les dents	9
Le tube digestif	9
La surpression pulmonaire	9
4. L'accident de décompression (ADD)	10
_ Le principe	10
_ Les symptômes	10
_ La prévention	10
5. Tables, courbe de sécurité, ordinateurs de plongée	11
_ Les tables de plongée (MN 90)	11
_ La courbe de sécurité	11
_ L'ordinateur de plongée	11
6. Le froid – l'essoufflement	12
_ Le froid	12
_ L'essoufflement	12

Les causes.....	12
La prévention	12
7. Les procédures de sécurité	14
_ Procédure en cas de perte de la palanquée.....	14
_ Ce qu'il faut faire.....	14
_ Ce qu'il ne faut pas faire	14
_ après la plongée :	14
8. Dangers du milieu, respect de l'environnement.....	15
_ Dangers.....	15
_ Respect de l'environnement	15
9. Les signes de communication	16
10. Le Subaqua Club.....	17

1. LA REGLEMENTATION

La plongée sous-marine amène à découvrir divers espaces nouveaux d'évolution.

Les différents niveaux de formation ont pour but d'apprendre à évoluer dans ces espaces et à gérer les nouvelles sensations de pression, vision, flottabilité, échanges thermiques...

_ OBJECTIFS DE LA FORMATION DU PLONGEUR NIVEAU 1

= pouvoir évoluer dans l'espace 0 à 20 mètres sous la direction d'un encadrant (plongeur encadré 20 ou PE20).

A ce titre devoir être capable :

- de se prendre en charge sur le plan de son équipement et de ses évolutions
- d'assurer sa propre sécurité, sans risque pour les autres
- de servir de relais entre un coéquipier et l'encadrant
- de posséder les connaissances à acquérir (définies dans le *manuel du moniteur* sur FFESSM.fr)

Depuis juillet 2010, le niveau 1 majeur peut avoir une aptitude à l'autonomie jusqu'à 12 mètres si vous avez eu la compétence 6 (aptitude PA12). Cette compétence aborde l'orientation subaquatique, la gestion des paramètres de plongée et le contrôle mutuel des membres de la palanquée.

_ CONDITIONS DE CANDIDATURE ET OBTENTION DU NIVEAU 1

- Posséder la licence FFESSM
- Avoir au minimum 14 ans (12 ans sous conditions particulières)
- Posséder un certificat médical de non contre indication à la plongée (en cours de validité)

Au Subaqua, l'obtention du Niveau 1 se déroule en deux phases : un examen théorique suivi d'une évaluation en piscine. Ensuite, le plongeur doit réaliser au moins 4 plongées en milieu naturel et artificiel.

L'obtention du niveau 1 permet notamment d'accéder aux formations Niveau 2 et Nitrox (au subaqua, nous demandons 8 plongées pour l'inscription au niveau à la formation niveau 2).

La FFESSM : Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins.

- Elle regroupe des clubs associatifs (comme le notre) et des structures commerciales.
- Elle délivre des diplômes de plongée et organise les activités proposées aux adhérents.
- La FFESSM est la principale fédération de plongée en France.

_ DOCUMENTS A PRESENTER POUR PLONGER

- la licence FFESSM de l'année en cours
- la carte double face CMAS-FFESSM (permet de plonger dans le monde entier)
- le certificat médical (en cours de validité < 1 an)
- non obligatoire mais conseillé : le carnet/passeport de plongée

La CMAS : Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques.

- Elle regroupe de nombreuses fédérations nationales et associations, dont la FFESSM.

- Chaque fédération membre délivre des diplômes reconnus par les autres membres.
- Les brevets FFESSM permettent ainsi d'obtenir une carte double face FFESSM/CMAS
- reconnue dans le monde entier.

LA LICENCE

- Elle atteste de l'appartenance à la FFESSM et engage le plongeur à en respecter les règles.
- Elle est obligatoire pour participer aux formations et passer les brevets, participer aux activités proposées par la fédération.
- Elle permet : - de bénéficier du **contrat d'assurance Responsabilité civile.**
 - d'obtenir la carte double face CMAS-FFESSM et la revue fédérale.
 - vaut permis de pêche sous-marine (pour les plus de 16 ans).
- Validité = du 15 septembre au 31 décembre N+1.

LE CERTIFICAT MEDICAL

- Obligatoire pour la pratique de l'activité, *sauf baptême*
- Délivré par tout médecin pour pratiquer la plongée et pour passer le N1. Pour les autres passages de brevet, médecins spécialisés.
- Validité = 1 an de date à date, sauf mention contraire.

_ ESPACE D'EVOLUTION DES PLONGEURS

ESPACE de 0 à 6mètres;

ESPACE de 0 à 12 mètres;

ESPACE de 0 à 20 mètres;

ESPACE de 0 à 40 mètres;

ESPACE de 0 à 60 mètres : profondeur maximale autorisée pour la plongée à l'air.

Une palanquée constituée de plongeurs justifiant des aptitudes PE-20 (des niveaux 1) peut évoluer dans l'espace de 0 à 20 mètres sous la responsabilité de la personne encadrant la palanquée.

En cours de formation technique conduisant aux aptitudes PE-40, la palanquée peut évoluer dans l'espace de 0 à 40 mètres, sous la responsabilité d'un enseignant de niveau 3 (E3) mentionné à l'annexe III-15 b.

2. LA FLOTTABILITE

Pourquoi une bouteille de plongée est-elle plus légère dans l'eau que sur le bord de la piscine? Quand on immerge un objet, un plongeur, dans l'eau, celui-ci reçoit **une force dirigée du bas vers le haut** égale au poids du volume d'eau déplacé _ c'est la Poussée d'Archimède.

Ainsi, le *POIDS REEL* de l'objet (c'est-à-dire son poids dans l'air)

– cette Poussée d'Archimède

= le poids de l'objet dans l'eau (appelé *POIDS APPARENT*).

_ va déterminer notre flottabilité :

Si la poussée d'Archimède est $>$ au poids réel du plongeur _ **le plongeur remonte** (flottabilité positive)

Si la poussée d'Archimède est $<$ au poids réel du plongeur _ **le plongeur descend** (flottabilité négative)

Si la poussée d'Archimède est $=$ au poids réel du plongeur _ **le plongeur reste stable** (flottabilité neutre)

La flottabilité = maîtrise de l'équilibre dans l'eau !

_ Le lestage

Le plongeur malgré le poids du bloc ne vas pas couler car sa combinaison agit comme une bouée : il devra se lester pour annuler sa flottabilité et utiliser l'expiration pour s'immerger.

Le lestage dépend de chacun, et de l'équipement du moment = on apprend à l'évaluer :

En surface, on vide la stab. Tout en expirant (pour vider les poumons) : on doit avoir de l'eau au niveau des yeux.

- si vous avez de l'eau au dessus = trop lourd ... vous coulez
- si vous n'arrivez pas avoir l'eau à ce niveau = trop léger

Le lestage ne doit pas servir à couler mais à s'équilibrer.

_ La variation de la flottabilité du plongeur

Le plongeur, en augmentant ou diminuant son volume, fait varier son poids apparent et modifie ainsi sa flottabilité.

2 techniques importantes à acquérir : on fait varier notre volume en gonflant plus ou moins :

- Les poumons = c'est le « poumon ballast »
- Le gilet stabilisateur (la « stab ») = bouée de volume variable.

Ses applications _ techniques d'immersions : phoque et canard.

_ Stabilisation.

3. PRESSION ET COMPRESSIBILITE DES GAZ

_ NOTION DE PRESSION

Pression atmosphérique

- due au poids de l'air au-dessus du plongeur
- elle est de 1 bar au niveau de la mer.

Pression hydrostatique (ou relative)

- due au poids de l'eau au-dessus du plongeur
- elle augmente de 1 bar tous les 10 mètres.

Pression absolue (ou ambiante)

- c'est la pression réellement subit par le plongeur.
- c'est la somme des 2 précédentes.

Pression absolue = pression atmosphérique + pression hydrostatique

à 10 m = 1 bar + 1 bar = **2 bars**

à 20 m = 1 bar + 2 bars = **3 bars**

à 25 m = 1 bar + 2,5bars = **3,5 bars**

_ NOTION DE COMPRESSIBILITE DES GAZ

Les gaz sont compressibles, alors que les liquides et les solides sont incompressibles.

- quand la pression augmente, le volume d'un gaz diminue et inversement, quand la pression diminue, son volume augmente.
- Cela signifie que pour nous, plongeurs :
 - A la descente : la pression augmente et le volume des gaz diminue (il se comprime)
 - A la remontée : la pression diminue et le volume des gaz augmente (il se détend)

Nous subissons ces variations de pressions qui agissent sur les cavités que nous avons dans notre organisme et qui contiennent des gaz : oreilles, sinus, poumons... qui peuvent provoquer des traumatismes.

_ LES BAROTRAUMATISMES

« *baro* » qui signifie pression, et « *trauma* » qui signifie un dommage à l'organisme.

Toutes les cavités contenant de l'air sont concernées :

- Cavités rigides = oreilles, sinus, dents _ leur volume ne varie pas
- Cavités souples = masque, poumon, intestin _ leur volume varie mais *dans certaines limites d'élasticité.*

Risques d'incidents ou d'accidents mécaniques quand l'air contenu à l'intérieur de ces cavités n'est plus en « équipression » avec l'air extérieur (la pression ambiante).

L'accident barotraumatique se produit au cours de la descente et/ou à la remontée selon la cavité concernée.

Les risques de barotraumatismes sont plus grands à proximité de la surface car les variations de pression sont plus rapides à proximité de la surface qu'en profondeur.

Les oreilles

Elles contiennent une cavité intérieure dans laquelle il y a de l'air, qui est séparée du milieu ambiant (l'eau) par une membrane « le tympan ».

Il va falloir compenser les variations de volume entre les deux milieux sinon le tympan va subir des pressions qui vont le déformer en entraînant de vives douleurs.

- à la descente, le volume d'air diminue _ il va falloir en ajouter
- à la remontée, le volume d'air augmente _ il faut qu'il puisse sortir

Comment maintenir l'équilibre entre le milieu extérieur et l'intérieur de l'oreille ?

Il existe une voie de communication, la **Trompe d'Eustache**, entre cette cavité et le pharynx, qui va permettre de compenser les variations de volume d'air.

Si à la remontée la compensation se fait de manière automatique (sauf exception), il faut au contraire un acte volontaire à la descente : il existe différentes *manœuvres d'équilibrage* dont celle de **VALSALVA** (mais aussi bâillement, avaler la salive...)

Néanmoins, quelque soit la manœuvre, l'équilibrage sera + ou – difficile, voire impossible, si les voies de communication sont obstruées (rhume par exemple).

LA PREVENTION :

- _ Eviter de plonger enrhumé
- _ **Equilibrer dès les premiers mètres et régulièrement pendant toute la descente et surtout avant de ressentir une gêne**
- _ Pas de VALSALVA brutal
- _ Si difficulté, remonter de quelques mètres, puis descendre lentement, tête en haut de préférence
- _ **ne pas forcer** _ préférer stopper la plongée plutôt que de risquer une lésion de l'oreille
- _ Ne jamais ajouter d'air à la remontée = **pas de VALSALVA à la remontée**
- _ Redescendre de quelques mètres si douleur à la remontée, puis remontée très lentement
- _ Toujours privilégier des variations lentes de profondeur

Les sinus

Ces cavités osseuses sont situées au niveau de la face et communiquent avec les fosses nasales. Si les orifices de communication sont obstrués (rhume, sinusite...), l'équilibrage sera rendu difficile ou même impossible et ce aussi bien à la descente qu'à la remontée.

- _ Douleurs au niveau du front ou des mâchoires, petit saignement constaté à la sortie.

LA PREVENTION : la même que pour les oreilles.

- _ **Eviter de plonger enrhumé**
- _ Si difficulté, remonter de quelques mètres, puis descendre lentement, tête en haut de préférence
- _ **ne pas forcer**
- _ préférer stopper la plongée
- _ Redescendre de quelques mètres si douleur à la remontée, puis remonter très lentement
- _ Toujours privilégier des variations lentes de profondeur

Le placage de masque

A la descente, la pression augmentant, la vitre du masque vient s'écraser sur le visage, avec un effet ventouse. Si rien n'est fait pour rétablir l'équipression entre l'intérieur du masque et la pression extérieure, il y a un risque de voir apparaître :

- un petit saignement du nez,
- éclatement de petits vaisseaux des yeux,
- sous la peau autour des yeux : « hématomes en lunettes »

LA PREVENTION

A la descente, souffler régulièrement par le nez dans le masque.

Les dents

Risque de barotraumatisme uniquement s'il y a des caries, ou un plombage non étanche à l'air. L'air va pénétrer dans ces cavités à la descente et va se détendre à la remontée.

_ Douleur, fissure, bris dentaire !!!

LA PREVENTION

- _ Contrôle dentaire périodique
- _ Remonter lentement en cas de douleurs pour permettre à l'air de s'échapper.



Le tube digestif

Douleurs au ventre

_ évacuer les gaz !!!

La surpression pulmonaire

Survient uniquement à la remontée et en plongée avec scaphandre.

Grâce au détendeur, le plongeur respire de l'air à la pression ambiante à la remontée, l'air contenu dans les poumons se détend.

Si cet air contenu dans les poumons ne peut s'échapper, il va distendre les alvéoles pulmonaires _ si la limite d'élasticité maximale est atteinte :

- o apparition de lésions avec possibilité de déchirures
- o douleurs dans la poitrine, gêne respiratoire, crachats « spumeux » (traces de sang)

C'est l'**incident** de plongée **pouvant avoir les conséquences les plus graves mais le plus simple à éviter !**

LA PREVENTION

_ **A la remontée, NE JAMAIS BLOQUER LA RESPIRATION, y compris lors de remontée d'urgence sans embout.**

_ Ne jamais donner d'air à un apnéiste non averti, y compris en piscine.

4. L'ACCIDENT DE DECOMPRESSION (ADD)

_ Le principe

L'air que nous respirons est composé d'oxygène (~ 20%) et d'azote (~ 80%).

Lors de la plongée, l'azote se dissout dans notre organisme. La dissolution est fonction de la *durée* et de la *profondeur* de la plongée

_ D'où la nécessité de ne jamais être en-dessous du guide de palanquée.

Durant la remontée, si l'on ne respecte pas les procédures : vitesse de remontée, décompression, des bulles d'azote vont se former, trop grosses pour être évacuées, cela entraîne des blocages locaux dans les tissus ou la circulation sanguine.

_ Les symptômes

Ils apparaissent lors la remontée, mais surtout dans les minutes ou heures qui suivent. Le plus souvent, il y a atteinte soit :

- de l'oreille : vertiges, vomissements,
- du système nerveux : fatigue, picotement des membres, douleurs au dos, malaise.

_ La prévention

- Respect des procédures appliquées par l'encadrant :

vitesse de remontée maximale 15 mètres par minute

- Paliers de sécurité de 3 minutes à 3 mètres (ou palier supplémentaire éventuellement)
- Plonger dans la courbe de sécurité
- Ne pas être en dessous du guide de palanquée

5. TABLES, COURBE DE SECURITE, ORDINATEURS DE PLONGEE

Les tables de plongée (MN 90)

En fonction de la **durée** de la plongée et de la **profondeur maximum atteinte**, elles déterminent la nécessité de **paliers** éventuels, leur **durée** et leur **profondeur**.

Plusieurs types de tables existent, mais c'est la table de plongée à l'air MN 90 (Marine Nationale 1990) qui est utilisée dans le cadre des passages de brevets de la FFESSM.

La courbe de sécurité

Elle permet de plonger sans qu'il soit nécessaire de faire un palier de décompression.

Quelques repères :

<i>Profondeur (m)</i>	12	15	18	20	25	30	40
<i>Temps (min)</i>	2h15	1h15	50	40	20	10	5

L'ordinateur de plongée

Il indique la nécessité de paliers éventuels comme les tables, mais en fonction du profil réel de la plongée de celui qui le porte, et non de la profondeur maximale.

Il indique en permanence la profondeur, les paliers, le temps de plongée

6. LE FROID – L'ESSOUFFLEMENT – LA DESHYDRATATION

_ Le froid

On se refroidit **25 fois plus vite dans l'eau** que dans l'air :

- pas confortable,
- le froid augmente la consommation
- le froid augmente les risques d'essoufflement et d'ADD,



On n'est jamais trop couvert dans l'eau !!!

NE PAS HESITER A SIGNALER QUE L'ON A FROID SANS ATTENDRE

Se protéger avec :

- une combinaison, une cagoule, bottillons, gants...
- des vêtements chauds sur le bateau

En Atlantique, une combinaison 7mm au minimum !

_ L'essoufflement

Les causes

- Le milieu dans lequel on évolue : le froid, le courant, la profondeur ...
- L'équipement utilisé : combinaison trop serrée, détendeur défectueux ...
- L'état physique : fatigue, mauvais palmage, agitation

...engendre une respiration rapide et superficielle !!

La prévention

Avant la plongée

- **éviter de plongée si pas envie ou trop fatigué**
- s'équiper sans précipitation,
- vérifier le détendeur et le bloc (bien ouvert !),
- éviter le surlestage,
- **pas d'immersion si déjà essoufflé en surface,**

Pendant la plongée

- **avoir une ventilation expiratoire active**
- limiter les efforts à la descente,
- prendre le temps de s'habituer à la profondeur, à la visibilité, au froid
- limiter les efforts, l'agitation,
- contrôler le manomètre régulièrement,
- faire des apnées de contrôle,

L'apparition d'un essoufflement est très rapide, il faut être vigilant !



**IL FAUT STOPPER TOUT EFFORT
SE FORCER A EXPIRER
ET LE SIGNALER AU GUIDE DE PALANQUEE**

_ La déshydratation

Lors de la plongée,

- l'effort fait transpirer,
- le froid et la pression nous donne envie d'uriner.
- on humidifie l'air que l'on inspire, cet air humidifié est ensuite expiré à chaque cycle.

On perd environ 1 1/2 à 2 litres entre chaque plongée

La prévention

boire de l'eau avant et après la plongée

7. LES PROCEDURES DE SECURITE

_ Procédure en cas de perte de la palanquée

- **Attendre sans bouger environ 30 secondes,**
- regarder autour de soi (360°) en cherchant les bulles des autres plongeurs
- ne pas partir avec une autre palanquée !
- **Remonter à la surface à vitesse normale** (15 mètres par minute)
- respirer calmement
- sans oublier le tour d'horizon avant de percer la surface et le signe OK en sortant de l'eau

**Vous retrouverez votre palanquée qui aura suivi la même procédure...
Ne jamais se réimmerger seul.**

_ Ce qu'il faut faire

- Respecter les consignes du guide de palanquée
- Rester au-dessus du guide de palanquée
- Etre attentif aux membres de la palanquée
- Signaler tout problème au guide de palanquée
- Effectuer VALSALVA dès les premiers mètres
- Ne pas faire d'efforts inconsidérés
- Surveiller régulièrement son manomètre
- Toujours ventiler, et surtout **ne jamais bloquer sa ventilation à la remontée**
- Respecter la vitesse de remontée
- Tour d'horizon et OK en regagnant la surface
- En surface, garder le masque et détendeur en place jusqu'au retour sur le bateau.

_ Ce qu'il ne faut pas faire

- Ne pas plonger seul, ni faire d'apnée seul
- Ne pas se forcer à plonger si pas envie
- Se mettre à l'eau sans l'accord du guide de palanquée
- Ne pas informer le guide de palanquée de sa consommation d'air, de ses difficultés,
- **... et d'une manière générale de ne pas écouter les consignes du guide de palanquée**

_ Après la plongée :

- Eviter les efforts
- Ne pas faire d'apnée
- Ne pas prendre l'avion dans les 24h qui suivent la plongée.

8. DANGERS DU MILIEU, RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

_ Dangers

- Ça pique, ça brûle, ça mord ... **ON NE TOUCHE PAS !**
- Courant, grotte, épave... **ON RESPECTE LES CONSIGNES DU GUIDE DE PALANQUEE.**

_ Respect de l'environnement

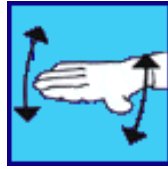
- On regarde et on le laisse pour les autres ... **ON NE REMONTE RIEN !**
- La nature est fragile ... **ON FAIT ATTENTION OU ON MET LES PALMES !**
- **NE RIEN JETER DANS LA MER** (mégot, papier, emballage plastique, eau savonneuse pour faciliter le passage de la combi...)



9. LES SIGNES DE COMMUNICATION



Ca va



Ca ne va pas



On monte



On descend



Montre le mano



mi-pression



Sur reserve



Panne d'air



Je suis essoufflé



J'ai froid



Fin d'exercice
Fin de plongée



Ok en surface



Ca ne va pas en surface

10. LE SUBAQUA CLUB

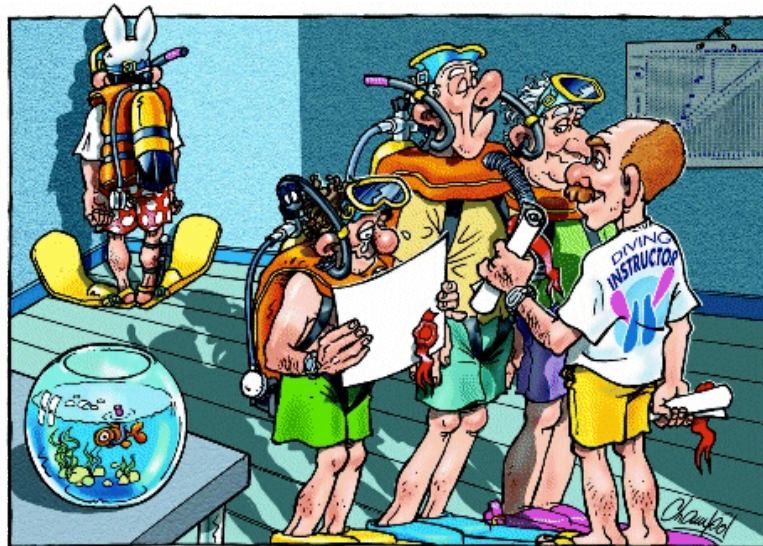
Le Subaqua est une Association dans laquelle tous les membres sont bénévoles.

Notre Club compte environ 300 membres auxquels diverses activités sont proposées aux seins de sections :

- Plongée bouteille
- Apnée
- Enfants
- Hockey
- Handisport
- Nage avec palme
- Biologie et environnement
- Audiovisuelle

Sous la piscine, nous avons notre « Club House », espace convivial où l'on se retrouve après les séances piscine et dans lequel de nombreuses informations sont affichées (les sorties organisées, les cours, les voyages, les petites annonces...).

Nous avons également un local au port des Minimes dans lequel est stocké tout le matériel nécessaire aux plongées et un Bateau, « l'**Anthias** », d'une capacité de 20 personnes et sur lequel, le confort et la convivialité sont de mise (douche, toilettes et barbecue !!!).



Bonnes bulles



11. VOCABULAIRE DU PETIT PLONGEUR

ADD : Accident de décompression

Bar : Unité de mesure de la pression.

Barotraumatisme : Traumatisme dû aux variations de pressions.

Bloc : Nom donné à la bouteille de plongée

Capelage : Action consistant à mettre son bloc sur le dos.

Carnet de plongée : Carnet sur lequel vous inscrivez toutes vos plongées, signées par votre encadrant ou le club.

Courbe de sécurité : Limite de temps et profondeur qui vous permettra de ne pas avoir besoin de faire de palier.

Etrier : Un des systèmes de fixation d'un détendeur sur une bouteille

Guide de palanquée : Plongeur ayant la responsabilité d'une palanquée (Niveau 4 et supérieur)

Houle : Mouvement ondulatoire de l'eau sans vague

LRE : Lâché, reprise d'embout

Manomètre : Instrument permettant de connaître la pression dans une bouteille

Mouillage : Corde et/ou chaîne ou il y a l'ancre et qui maintient le bateau fixe (à l'arrêt)

Nitrox : Air enrichi en oxygène. Ce qui permettra de diminuer la quantité d'azote de façon à réduire les accidents de décompression. Cependant cela limitera la profondeur d'évolution. L'utilisation du Nitrox nécessite l'obtention de la Formation Nitrox (FFESSM)

Octopus : Correspond au deuxième détendeur de secours (deuxième étage). Pour certains détendeurs il est en jaune.

Ordinateur de plongée : Appareil indiquant pendant l'immersion du plongeur, les paliers à effectuer, le temps passé, profondeur, etc.

Palanquée : Une palanquée est un ensemble de plusieurs plongeurs qui effectuent ensemble une plongée présentant les mêmes caractéristiques de durée, de profondeur et de trajet.

Si cette palanquée est réduite à deux plongeurs on parlera d'équipe.

Passeport de plongée : Livret matérialisant votre niveau en plongée et contenant des informations d'ordre sportif et médical.

Pendeur : Corde ou chaîne pendant dans l'eau car lestée. Elle sert de repère aux plongeurs.

PMT : Palmes, Masque et Tuba

RSE : Remontée sans embout

Valsalva : Manœuvre permettant de compenser l'augmentation de pression agissant sur les oreilles lors d'une descente en plongée. Et uniquement en descente.