

## **Éléments de théorie du niveau 1**

Emmanuel BERNIER

Mars 2001

## Table des matières

<b>1 – Présentation du niveau 1 .....</b>	<b>3</b>
<b>2 – La flottabilité .....</b>	<b>4</b>
<b>3 – Les effets de la pression de l'eau .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 – La pression.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 – La compressibilité des gaz.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3 – Les baro-traumatismes .....</b>	<b>5</b>
3.3.1 – Les oreilles .....	6
3.3.2 – Les sinus .....	7
3.3.3 – Le masque.....	7
3.3.4 – Les dents .....	7
3.3.5 – Les poumons .....	7
<b>4 – L'essoufflement .....</b>	<b>8</b>
<b>5 – La décompression .....</b>	<b>9</b>
<b>6 – Le milieu subaquatique .....</b>	<b>10</b>
<b>6.1 – Le froid.....</b>	<b>10</b>
<b>6.2 – La vision .....</b>	<b>10</b>
<b>6.3 – Le son .....</b>	<b>10</b>
<b>6.4 – L'environnement .....</b>	<b>11</b>
<b>7 – L'entretien du matériel.....</b>	<b>12</b>
<b>7.1 – La bouteille .....</b>	<b>12</b>
<b>7.2 – Le gilet .....</b>	<b>12</b>
<b>7.3 – Le détendeur.....</b>	<b>12</b>
<b>7.4 – La combinaison.....</b>	<b>12</b>
<b>8 – Un peu de réglementation.....</b>	<b>13</b>
<b>8.1 – La licence.....</b>	<b>13</b>
<b>8.2 – L'assurance complémentaire individuelle.....</b>	<b>13</b>
<b>8.3 – Le certificat médical.....</b>	<b>13</b>
<b>8.4 – Le carnet de plongée .....</b>	<b>13</b>
<b>8.5 – Le passeport de plongée .....</b>	<b>13</b>
<b>8.6 – La carte CMAS.....</b>	<b>13</b>

## 1 – Présentation du niveau 1

L'objectif de la formation de niveau 1 est de vous amener à **évoluer en sécurité au sein d'une palanquée**.

Jusqu'à présent, vous avez évolué seul ou à 2 plongeurs avec un encadrant qui pouvait vous prendre totalement en charge.

Dans une palanquée qui peut compter jusqu'à 4 plongeurs pour un encadrant, ça ne sera plus le cas.

Vous devrez donc acquérir :

- des **réflexes** permettant d'assurer votre sécurité individuelle,
- une habitude de la **respiration** subaquatique,
- des **sensations** vous permettant de situer votre corps dans le milieu sous-marin (perception de la montée et de la descente, etc...),
- une **technique** de déplacement efficace, minimisant la fatigue,
- un code de **communication** et de **comportement** permettant de faire face à certaines situations,
- des connaissances théoriques permettant de **comprendre** l'environnement de la plongée, ses risques et leur prévention.

C'est le but de la formation que vous allez recevoir, le présent fascicule ne traitant que le dernier point.

A l'issue de cette formation, vous pourrez descendre jusqu'à 20 mètres en palanquée de 4 plongeurs maximum, accompagnés par un encadrant titulaire au minimum du niveau 4.

Pour passer le niveau 1, il faut :

- être âgé de 14 ans minimum (avec autorisation parentale pour les mineurs),
- être licencié à la FFESSM,
- présenter un certificat médical de non contre-indication à la pratique de la plongée subaquatique de moins d'un an.

## 2 – La flottabilité

Qu'est-ce qui fait que l'on flotte ou que l'on coule ?

Vous avez déjà probablement eu l'occasion de faire quelques expériences :

- En maillot de bain dans l'eau, on flotte tout juste ; si on rajoute une combinaison de plongée, on flotte franchement.  
Qu'est ce qui a changé ? On a augmenté de volume (celui de la combinaison) sans augmenter significativement de poids (la combinaison ne pèse pas très lourd).
- En maillot de bain dans l'eau, on se maintient verticalement à l'aide d'un léger palmage de sustentation ; si on essaie de sortir le buste et les bras de l'eau, il faut palmer beaucoup plus vigoureusement.  
Qu'est ce qui a changé ? On a diminué notre volume immergé (le buste et les bras ne sont plus dans l'eau) sans changer notre poids.
- Toujours en maillot de bain, au lieu de mettre une combinaison, on met une ceinture de plomb : il faut palmer vigoureusement pour ne pas couler.  
Qu'est ce qui a changé ? On a augmenté notre poids (de celui de la ceinture) sans augmenter significativement notre volume.

Que peut-on en conclure ?

La flottabilité dépend :

- du poids (si le poids augmente, on descend)
- du volume immergé (si le volume immergé augmente, on remonte)

On parlera de flottabilité positive si on flotte, négative si on coule, neutre si on est équilibré sous l'eau (on flotte "entre deux eaux").

Une application importante en plongée : le "poumon-ballast"

- Lorsqu'on inspire, on gonfle les poumons d'air, donc on augmente son volume sans augmenter son poids : la flottabilité augmente et on remonte,
- Lorsqu'on expire, on diminue son volume sans changer de poids : la flottabilité diminue et on coule.

Ceci est la technique de base qui permet de maintenir sans effort son niveau d'immersion en plongée ; on s'y entraînera lors des plongées d'exercice.

Une autre application : le lestage

Le lestage permet de compenser la flottabilité de la combinaison. Il doit être ajusté pour être équilibré (en flottabilité neutre) lorsque l'on est immergé à une profondeur d'environ 3 mètres en conservant une ventilation normale (les poumons ne doivent pas être exagérément gonflés ni vidés) ; on fera ces réglages également lors des plongées d'exercice.

Encore une application : la stab

La stab permet de se maintenir sans effort en surface en injectant de l'air dedans (comme dans une bouée) : l'air injecté augmente notre volume sans augmenter notre poids, donc augmente notre flottabilité. Lorsqu'on veut s'immerger, il est important de bien vider la stab de son air à l'aide des purges, faute de quoi, la flottabilité positive nous empêchera de descendre.

### 3 – Les effets de la pression de l'eau

#### 3.1 – La pression

La pression atmosphérique est due au poids de l'air de la couche d'atmosphère au-dessus de nous ; cette pression diminue avec l'altitude puisque l'épaisseur de la couche d'air diminue. L'eau pèse beaucoup plus lourd que l'air, donc lorsque l'on s'immerge, la pression va augmenter beaucoup plus que lorsqu'on descend les étages d'un immeuble.

En pratique, la pression atmosphérique est de 1 bar au niveau de la mer (0,8 bar à 2000 m d'altitude). A chaque fois que l'on descend de 10 m sous l'eau, la pression augmente de 1 bar.

Par définition, la pression absolue qui règne sous l'eau, et à laquelle on est soumis en immersion, est la somme de la pression atmosphérique (due à la couche d'air) et de la pression relative (due à la couche d'eau). Au niveau de la mer, on a :

profondeur	pression atmosphérique	pression relative	pression absolue
0 m	1 bar	0 bar	1 bar
5 m	1 bar	0,5 bar	1,5 bar
10 m	1 bar	1 bar	2 bar
20 m	1 bar	2 bar	3 bar

#### 3.2 – La compressibilité des gaz

Contrairement aux solides et aux liquides, les gaz sont compressibles : leur volume varie en fonction de la pression.

Vous avez probablement déjà essayé de fermer avec le doigt la sortie d'une pompe à vélo tout en appuyant sur le piston : plus on enfonce le piston, plus celui-ci résiste. Que ce passe-t-il ? Quand on enfonce le piston, l'air emprisonné dans la chambre ne peut pas s'échapper, mais son volume diminue ; dans le même temps, la pression que l'on doit exercer sur le piston augmente.

Conclusion : quand la pression augmente, le volume diminue ; inversement, quand la pression diminue, le volume augmente. En fait, le produit de la pression par le volume reste pratiquement constant ( $P \times V = \text{constante}$ ).

En plongée, cela signifie qu'un volume de gaz emprisonné en surface va diminuer avec la profondeur : c'est ce qui explique l'écrasement de la combinaison faite de néoprène dans lequel sont emprisonnées de petites bulles d'air. Réciproquement, une quantité de gaz emprisonnée en immersion va voir son volume augmenter à la remontée : c'est ce qui se passe si on met de l'air dans sa stab pendant la plongée et que l'on ne purge pas lors de la remontée (1 l d'air injecté à 10 m, c'est à dire à 2 bar, occupera un volume de 2 l en surface à 1 bar).

#### 3.3 – Les baro-traumatismes

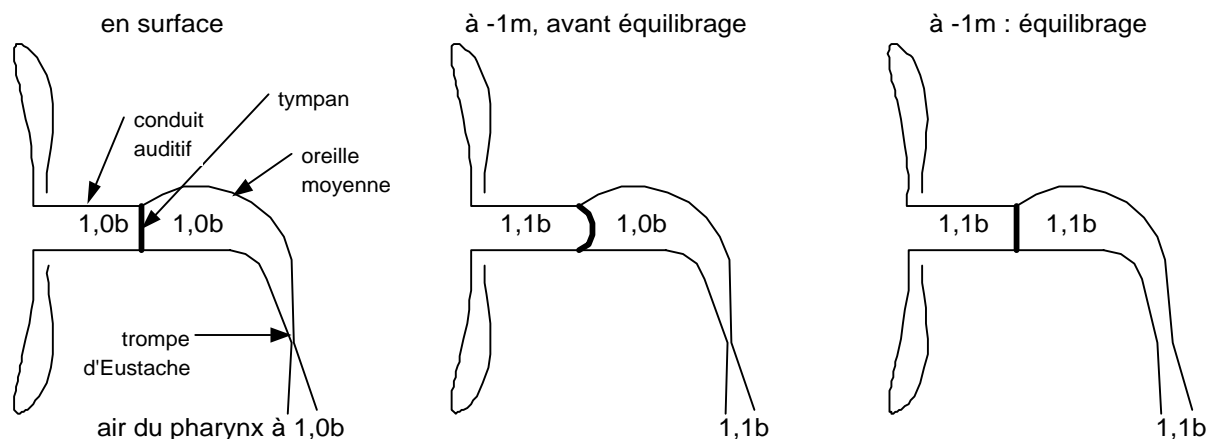
Ce sont des incidents ou des accidents dus aux variations des volumes d'air dans le corps du plongeur.

### 3.3.1 – Les oreilles

L'oreille est composée de 3 parties :

- l'oreille externe (pavillon et conduit auditif),
- l'oreille moyenne remplie d'air et qui communique avec la cavité buccale (le pharynx) par un conduit étroit, la trompe d'Eustache ; l'oreille moyenne abrite une chaîne d'osselets qui transmet mécaniquement les vibrations sonores du tympan à l'oreille interne,
- l'oreille interne, baignée dans du liquide, qui est le siège de l'équilibre et de l'audition.

L'oreille externe est séparée de l'oreille moyenne par une membrane souple, le tympan. En immersion, l'oreille externe est soumise à la pression ambiante qui augmente avec la profondeur. La trompe d'Eustache est normalement fermée, mais s'ouvre spontanément toutes les 2 à 3 minutes ou lorsque l'on baille ou que l'on déglutit. Lors de l'immersion, tant que la trompe est fermée, l'oreille moyenne est à la pression atmosphérique, alors que l'oreille externe subit en plus la pression relative : le tympan est poussé vers l'intérieur. Si l'on insiste, ceci provoque une douleur et peut aller jusqu'au déchirement du tympan. Pour rétablir l'équilibre entre l'oreille externe et l'oreille moyenne, il faut ouvrir la trompe d'Eustache avant de ressentir la moindre douleur. Ceci peut être réalisé par la manœuvre de Valsalva qui consiste à se pincer le nez et à souffler doucement comme pour se moucher ; on sent les oreilles "passer" quand l'équilibre de pression se produit. Cette manœuvre ne doit en aucun cas être violente, car on risquerait alors d'endommager l'oreille interne. Elle ne doit être faite **qu'à la descente** ; à la remontée, les oreilles s'équilibrent naturellement. Il peut toutefois arriver qu'à la remontée, les 2 oreilles ne "passent" pas en même temps ; on éprouve alors une sensation de vertige et il faut arrêter la remontée et le signaler au chef de palanquée.



La trompe d'Eustache est normalement fermée, l'oreille moyenne et le conduit auditif sont à la même pression : le tympan est équilibré

La trompe d'Eustache est toujours fermée, la pression dans le conduit auditif augmente et appuie sur le tympan

L'ouverture de la trompe d'Eustache permet de rétablir l'équilibre de pression de part et d'autre du tympan

Si, à la suite d'une plongée au cours de laquelle vous avez dû forcer pour équilibrer vos oreilles, vous éprouvez une sensation de bourdonnement, d'oreille bouchée, de diminution de l'audition, il faut rapidement consulter un médecin ORL : ça peut être le signe d'une légère atteinte de l'oreille interne, complètement réversible si elle est prise en compte précocement.

### 3.3.2 – Les sinus

Les sinus sont des cavités aériennes du crâne (situés au-dessus des yeux et au niveau de la mâchoire supérieure) qui communiquent avec les fosses nasales par d'étroits canaux. Ces canaux sont normalement perméables et l'équilibrage des sinus se fait naturellement. Néanmoins, en cas d'inflammation des tissus (sinusite, rhume), les sécrétions peuvent obstruer les canaux, gêner l'équilibrage et provoquer des douleurs qui peuvent être violentes. Afin d'éviter ces problèmes, il convient de **ne pas plonger si l'on est enrhumé**.

### 3.3.3 – Le masque

Le masque, mis en surface, emprisonne un volume d'air. Ce volume va se comprimer lors de la descente et déformer la jupe du masque qui va se plaquer comme une ventouse sur le visage, ce qui peut occasionner des douleurs oculaires et des hématomes disgracieux ... Afin d'éviter ce désagrément, il suffit de souffler un peu d'air dans le masque par le nez, ce qui rétablira l'équilibre de pression avec l'extérieur.

### 3.3.4 – Les dents

Des caries mal soignées ou des plombages défectueux peuvent créer des petites poches d'air dans la dent. Cet air, en se dilatant à la remontée peut provoquer des douleurs assez vives. Faites régulièrement une visite chez votre dentiste afin de vous assurer que vos dents sont en bon état.

### 3.3.5 – Les poumons

Sous l'eau, l'air que l'on respire est délivré par le détendeur à la pression ambiante, par exemple, à 10 m, l'air est respiré à 2 bar. Si l'on remplit ses poumons, que l'on bloque sa respiration et que l'on remonte en surface (à 1 bar), la pression est divisée par 2, donc le volume de l'air emprisonné dans les poumons va avoir tendance à doubler. Les poumons ne peuvent pas résister à une telle contrainte : il y a surpression pulmonaire, avec des conséquences généralement très graves. Afin de prévenir cet accident, il faut impérativement :

- **ne jamais bloquer sa respiration** pendant la plongée, encore moins pendant la remontée,
- insister sur l'expiration pendant la remontée.

#### **4 – L'essoufflement**

Si sur terre, l'essoufflement est une situation désagréable qui ne présente qu'un risque très limité, sous l'eau il en va tout autrement. La sensation d'asphyxie ressentie par le plongeur victime d'un essoufflement peut le conduire à adopter un comportement contraire à sa sécurité : remontée rapide vers la surface (risque de surpression pulmonaire ou de décompression trop rapide), expulsion du détendeur pour satisfaire le besoin oppressant de respirer, ce qui dans l'eau peut conduire à la noyade.

L'essoufflement survient quand la production de gaz carbonique par l'organisme provoquée par un effort trop important devient supérieure à la capacité de la respiration normale d'éliminer ce gaz toxique.

Pour ne pas s'essouffler, il convient :

- de ne plonger que lorsque l'on est dans une forme physique raisonnable (ne pas plonger quand on manque de sommeil, éviter les repas copieux et arrosés avant la plongée),
- d'éviter les efforts importants pendant la plongée,
- de ne pas s'immerger si on a le souffle court après un palmage soutenu en surface, mais de s'accorder quelques minutes de récupération,
- de respirer calmement, sans chercher à garder les poumons toujours pleins,
- de prévenir son chef de palanquée dès que l'on sent les premiers signes d'un essoufflement.

Si après la plongée, vous avez mal au crâne, c'est vraisemblablement que vous avez mal éliminé le gaz carbonique produit par votre organisme. Forcez-vous pendant la plongée à bien expirer, notamment si vous devez faire un petit effort.



## 5 – La décompression

Lors de la remontée, il faut éliminer progressivement l'azote dissout dans l'organisme du fait de la pression subie au cours de la plongée : c'est ce qu'on appelle la décompression. Lors de la décompression, l'azote est éliminé par la respiration normale. Pour que la décompression se passe correctement, et que l'azote s'élimine progressivement, il faut respecter quelques règles très simples :

- **suivre votre chef de palanquée pendant la plongée,**
- **ne pas être en dessous de lui pendant la plongée,**
- **rester à son niveau pendant la remontée,**
- **ne pas remonter plus vite que lui,**
- **respecter les arrêts qu'il vous demandera éventuellement,**
- **ne pas faire d'apnée pendant les 6 heures qui suivent la plongée.**

Vous plongerez normalement à l'intérieur de la courbe de sécurité qui correspond à des plongées ne nécessitant pas de paliers de décompression :

PROFONDEUR	DURÉE MAXIMUM ne nécessitant pas de paliers
10 mètres	Illimité
12 mètres	2h 15mn
15 mètres	1h 15mn
20 mètres	40mn
25 mètres	20mn

## **6 – Le milieu subaquatique**

### **6.1 – Le froid**

L'eau conduit beaucoup plus la chaleur que l'air (environ 25 fois). C'est pourquoi nous sommes nettement plus sensibles aux écarts de température entre l'extérieur et notre corps (37°C) dans l'eau que dans l'air : dans une eau à 20°C, on va se refroidir rapidement, alors que dans de l'air à cette même température, on aura plutôt une sensation de bien-être ; de même, le contact d'une eau à 40°C semble bien plus chaud que celui de l'air à la même température.

Les effets du froid sur le plongeur augmentent sa consommation d'air, provoquent des frissons et des crampes, diminuent l'attention et peuvent aller jusqu'à provoquer une perte de connaissance. Toutes ces conséquences sont bien sûr beaucoup plus gênantes sous l'eau que sur la terre ferme ...

Il est donc primordial de se protéger du froid subi en plongée (même si l'eau est à 30°C). Pour cela, il faut s'équiper d'une combinaison. La combinaison est faite de néoprène, une matière synthétique dans laquelle sont emprisonnées de petites bulles d'air ; ce sont ces bulles d'air, mauvaises conductrices de la chaleur, qui vont permettre au plongeur de conserver sa chaleur pour lui plutôt que de la dissiper dans le milieu.

A titre préventif, on s'assurera avant de plonger :

- d'être suffisamment couvert afin de ne pas se mettre à l'eau en ayant déjà froid,
- de s'alimenter correctement (sucres lents : pâtes, pain, ...),
- d'être bien reposé (la fatigue augmente la sensibilité au froid).

Si malgré tout vous avez froid pendant la plongée, prévenez votre chef de palanquée.

Après la plongée :

- bien se couvrir,
- prendre une boisson chaude, mais pas d'alcool (l'alcool donne l'impression d'un réchauffement immédiat, mais favorise le refroidissement ultérieur).

### **6.2 – La vision**

Le port d'un masque sous l'eau a 2 conséquences principales sur la vision :

- le champ de vision est réduit (à cause de la taille de la vitre, mais également du fait de la réfraction des rayons lumineux) ; pour bien voir sous l'eau, bouger les yeux ne suffit pas, il faut bouger la tête : c'est pour cela qu'il faut faire un tour d'horizon avant de faire surface,
- également à cause de la réfraction, les objets apparaissent plus près et plus gros qu'ils ne sont en réalité (dans un rapport 3/4 pour la distance et 4/3 pour la taille).

De plus, l'eau absorbe la lumière : plus on descend, plus il fait sombre. Mais toutes les couleurs ne sont pas absorbées de la même façon : le rouge disparaît dès les premiers mètres, puis le jaune, le vert et enfin le bleu. A 20 m, il n'y a pratiquement plus que des nuances de bleu. Pour restituer les couleurs originales, il faut éclairer les sujets à faible distance avec une lampe étanche.

### **6.3 – Le son**

Dans l'eau, le son se propage environ 5 fois plus vite que dans l'air. Une des conséquences de cette vitesse de propagation est que le son atteint nos 2 oreilles avec un écart de temps que notre cerveau ne peut pas analyser (contrairement à ce qui se passe dans l'air, où même si l'écart est très faible, il est suffisant pour être détecté par le cerveau). Hors, c'est l'analyse que fait le cerveau de ce déphasage qui permet de distinguer la direction du son (si

vous vous bouchez complètement une oreille vous observerez qu'il est difficile de déterminer d'où viennent les bruits). Conclusion : dans l'eau on ne peut pas distinguer d'où viennent les sons, le cerveau humain est adapté à une audition aérienne, pas à une audition subaquatique ...

#### **6.4 – L'environnement**

Le milieu marin est fragile et le plongeur y est un intrus ; il est là pour observer la beauté de la vie et des paysages, et doit absolument veiller à le perturber le moins possible. En particulier, il ne faut pas :

- déplacer de cailloux au fond : beaucoup d'animaux, pas forcément visibles, vivent dessous, et cette action détruit leur habitat et les condamne,
- donner des coups de palmes dans les gorgones ou autres animaux fixés ; si vous n'êtes pas sûr de votre équilibre, ne vous approchez pas trop près,
- toucher les organismes vivants (faune et flore) avec les mains ; les yeux suffisent, d'autant plus que certains organismes peuvent être dangereux pour le plongeur en cas de contact (méduses, rascasses, anémones, vives, congres et murènes, oursins, ...),
- décrocher les organismes fixés (gorgones, éponges, violets, ...),
- remonter quoi que ce soit du fond ; c'est, de plus, interdit et réprimé par la loi,
- chasser en scaphandre (bloc et détendeur) ; la loi interdit même (sauf dérogation exceptionnelle) d'avoir sur un bateau un fusil sous-marin et un scaphandre en même temps...

## **7 – L'entretien du matériel**

### **7.1 – La bouteille**

C'est la pièce la plus lourde de l'équipement. Il faut veiller à ce qu'elle ne puisse pas risquer de blesser quelqu'un en tombant :

- à terre, on la stockera couchée,
- sur le bateau, elle sera soit couchée et calée (pour éviter qu'elle ne roule avec les mouvements du bateau), soit attachée aux supports appropriés.

Après la plongée, elle sera rincée à l'eau douce afin d'éliminer le sel, responsable de la corrosion de l'acier.

La réglementation des bouteilles impose qu'elles soient démontées et inspectées visuellement (intérieur et extérieur) tous les ans par une personne qualifiée, et réévaluées tous les 5 ans.

### **7.2 – Le gilet**

Lorsque l'on manipule les purges sous l'eau, l'air s'échappe du gilet, mais un peu d'eau peut en même temps pénétrer à l'intérieur. Après la plongée :

- gonfler le gilet à l'aide du direct system (pas à la bouche),
- vider l'eau par la purge basse,
- rincer l'extérieur à l'eau douce et faire sécher à l'ombre.

### **7.3 – Le détendeur**

Les détendeurs modernes sont robustes, mais pas indestructibles. Il convient de leur éviter les chocs ; pour cela, on les rangera dans le sac en les protégeant soit dans un sac rembourré, soit au milieu de la combinaison. Ils doivent être révisés régulièrement par une personne compétente (revendeur, atelier). Après la plongée :

- mettre à tremper les détendeurs collectifs dans la solution désinfectante prévue à cet effet,
- rincer abondamment à l'eau douce.

### **7.4 – La combinaison**

Pour être efficace, elle doit être ajustée au plongeur, ni trop large pour éviter les circulations d'eau, ni trop serrée pour ne pas opprimer et perturber la respiration.

Afin de prolonger sa durée de vie, il faut prendre soin de la rincer après chaque plongée et de la faire sécher à l'ombre (le soleil "cuit" le néoprène et accélère son vieillissement).

## **8 – Un peu de réglementation**

### **8.1 – La licence**

La licence est obligatoire pour plonger dans un club affilié à la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM) ou pour exercer une activité fédérale. Elle comporte une assurance en responsabilité civile qui garantit financièrement les dommages que vous pourriez occasionner à autrui dans l'exercice de l'activité ; **en revanche, elle ne couvre pas les dommages que vous pourriez vous infliger à vous même** (voir § 8.2). Elle tient également lieu de permis de chasse sous-marine. Il faut l'avoir avec soi quand on va plonger.

### **8.2 – L'assurance complémentaire individuelle**

Elle est facultative et couvre vos propres dommages ; elle est complémentaire à l'assurance en responsabilité civile. Plusieurs niveaux de garantie sont proposés. N'hésitez pas à demander conseil aux moniteurs du club ou aux membres du Comité.

### **8.3 – Le certificat médical**

Il est obligatoire pour la pratique de la plongée sous-marine, mais pas pour l'exercice d'une activité fédérale n'impliquant pas la pratique de la plongée. Pour le passage du niveau 1 et pour les plongées d'exploration (quel que soit le niveau de plongeur), il peut être délivré par un médecin "de famille" ; pour le passage des niveaux supérieurs, il faut s'adresser à un médecin fédéral ou titulaire d'un certificat de médecine du sport. Il doit être renouvelé chaque année. Il faut l'avoir avec soi quand on va plonger. Il peut être inscrit sur la licence.

### **8.4 – Le carnet de plongée**

Notez-y toutes vos plongées et leurs paramètres (demandez le nom du site et les paramètres à votre chef de palanquée), votre ensemble lestage / combinaison / bloc, et faites régulièrement signer vos plongées par un moniteur ; c'est la trace de votre expérience de plongeur. Il vous servira pour aller plonger dans une autre structure que votre club habituel, et attestera de votre expérience ; à l'étranger en particulier, l'expérience est généralement plus reconnue que le diplôme.

### **8.5 – Le passeport de plongée**

Il vous permet d'enregistrer un certain nombre d'informations relatives à votre activité sous-marine, et à votre progression. On y trouve en particulier la trace de vos brevets successifs dûment signés, et vos certificats médicaux. Pensez à emporter votre passeport chez le médecin afin de lui faire noter votre aptitude médicale chaque année ; il constituera une trace plus sûre qu'une feuille volante, et vous permettra d'attester en toutes circonstances de votre aptitude médicale.

### **8.6 – La carte CMAS**

Elle atteste de votre niveau de plongeur (équivalence plongeur 1 étoile) et est reconnue mondialement. Il faut l'avoir avec soi quand on va plonger.