

CLUB SUBAQUATIQUE TARBAIS

L' EQUIPEMENT DU PLONGEUR DEBUTANT

- Conseils sur l'achat et l'entretien des équipements personnels**

Patrick SIMANDIRAKIS
Directeur Technique du CST
MF 1 n° 8122

Dès le début de votre formation en plongée et avant même l'obtention de votre niveau 1 vous allez devoir acquérir immédiatement certains éléments indispensables de votre équipement. Il est même impératif de vous doter dès votre inscription des équipements minimum (masque, palmes et tuba). Lors du stage pratique en mer qui a lieu généralement en juin (pour le niveau 1) vous devrez ajouter à vos acquisitions un vêtement isothermique et une ceinture avec le lestage approprié. En effet sur le site d'HENDAYE l'eau est souvent fraîche même en juin, et un vêtement de prêt ou de location peut s'avérer insuffisant.

Ensuite lors de la formation de niveau 2 l'acquisition de nouveaux équipements sera nécessaire mais comme ils peuvent être différés ils feront l'objet d'un document complémentaire qui vous sera transmis ultérieurement.

Afin d'effectuer un panorama du matériel individuel du plongeur débutant nous allons détailler l'ensemble des produits de base en indiquant à chaque fois les particularités de chaque équipement et les conseils de choix et ceux d'entretien. Chacun prendra ce qui l'intéresse en fonction du matériel à acquérir.

Je dirai simplement en préambule, qu'il n'existe pas de mauvais et de bon matériel de plongée. Les fabricants sont nombreux et la concurrence féroce, ce qui profite au plongeur car les produits sont de plus en plus performants. Dès que l'un d'eux ne donne pas satisfaction il est aussitôt rappelé par le fabricant et modifié, voire supprimé.

C'est pourquoi au bord des piscines et sur les bateaux vous trouverez des équipements très éclectiques autant sur les plongeurs que sur les moniteurs. Si parfois certaines marques paraissent plus présentes, c'est tout simplement parce que dans un domaine ou dans un autre elles offrent une gamme plus importante. C'est le cas par exemple de MARES qui pour ce qui est des palmes propose une douzaine de modèles différents ce qui n'est le cas chez aucun autre concurrent.

1°) Le masque :

Le masque doit impérativement être essayé avant de l'acheter. Il n'existe pas de tailles comme pour les vêtements, mais deux catégories : junior et adulte, pour les petits et grands visages. L'adaptation pour chacun est fonction des innombrables formes proposées par les fabricants. D'où l'intérêt d'acheter ce produit (comme d'autres d'ailleurs) dans un magasin exclusivement dédié au matériel de plongée pour avoir la plus large gamme possible. Le masque doit être parfaitement adapté au visage et son premier critère de choix est **l'étanchéité**. En effet le meilleur des masques ne servira à rien s'il n'épouse pas parfaitement votre visage et s'il prend l'eau régulièrement. Il faut l'essayer sans la sangle simplement en le posant sur le visage en inspirant par le nez. Il doit tenir tout seul sous l'effet de ventouse, même si vous exercez une traction pour le décoller. Si ce n'est pas le cas c'est qu'il rentre de l'air et par conséquent il rentrera de l'eau. Si vous trouvez un modèle répondant à ce critère, ne vous arrêtez pas là, mettez le de côté et continuez à en essayer et mettez de côté tous ceux qui conviennent pour conserver un large éventail de choix en vue des autres critères. Le second critère c'est le **champ de vision**. Il ne dépend pas de la taille du verre mais de sa proximité par rapport aux yeux. Par ailleurs, plus le verre est près des yeux, plus le volume interne est réduit, ce qui facilite l'exercice de vidage de masque.

Certains fabricants commercialisent des produits avec des verres inclinés vers le bas ce qui augmente le champ de vision dans ce sens.

Là encore il faut essayer le masque (avec la sangle en place cette fois) et prendre des repères sur les objets qui nous entourent pour vérifier le champ de vision latéral et surtout vers le bas il est important de pouvoir regarder au niveau de la ceinture et des poches du gilet. A

nouveau vous devez sélectionner ceux qui répondent le mieux à ce critère sans vous arrêter à un seul.

Le dernier critère est celui des **boucles de fixation**. Elles doivent pouvoir être réglées d'une seule main sans enlever le masque et se dérégler de la même façon souvent en appuyant sur un ou deux boutons ou curseurs selon les modèles.

Si à ce stade vous avez encore le choix entre plusieurs modèles de votre sélection sur les premiers critères, il ne vous reste plus qu'à terminer votre choix par la forme ou la couleur, mais également (ce qui n'est pas négligeable) le prix. Il faut noter aussi qu'il existe des boucles qui sont fixées sur la jupe du masque et non sur le cerclage. Ce dispositif est généralement plus confortable en termes de réglages, mais aussi plus fragile. En effet sur les masques de qualité les boucles peuvent se changer. Lorsqu'elles sont fixées sur la jupe, si la boucle casse il peut se produire que la jupe soit également endommagée et dans ce cas c'est tout le masque qu'il faut changer.

Pour en terminer avec le masque, il faut vérifier également deux choses qui peuvent créer une situation d'inconfort. Tout d'abord que la taille de l'enveloppe nasale corresponde à celle de votre nez pour faciliter la manœuvre d'équilibrage. Et enfin que la distance entre le haut du masque et le bas du front (naissance du nez) n'est pas trop faible, car lors du placage du masque en descente, le contact risque de créer une gêne désagréable.

Derniers perfectionnements apparus depuis peu sur le marché, certains masques proposent une jupe bi-matière. La partie qui s'applique sur le visage est réalisée en silicone plus souple que le reste de la jupe pour procurer un meilleur confort et une meilleure adaptation au plus grand nombre de visages et c'est le gage d'une meilleure étanchéité. Evidemment ce nouveau confort a une incidence sur le prix du masque.

Enfin, certains fabricants proposent désormais des masques sans cerclage, généralement monovitres. Il est vrai que les cerclages sont souvent une source de problèmes, ils sont fragiles, et parfois se déclipent partiellement occasionnant des entrées d'eau, et sont souvent difficiles à reclipser car ils peuvent se fendre. Donc le masque sans cerclage est pour moi un progrès (MAXLUX de BEUCHAT (qui existe pour les deux catégories enfants et adultes), SHADOW d'OCEANIC, ou encore X FRAME de SEAC SUB et F1 de CRESSI. Cependant il faut savoir que ces masques monovitre ne permettent pas l'adaptation de verres correcteurs.

Le masque comme le reste du matériel doit être rincé à l'eau douce et chaude après chaque utilisation et dégraissé de temps en temps avec un produit dégraissant genre liquide vaisselle. Il faut vérifier fréquemment le coulissement de la sangle dans les boucles.

Pour les porteurs de lunettes il existe des modèles pouvant recevoir des verres correcteurs que l'on peut acheter en magasin de plongée et faciles à monter soi même sans passer par un opticien, beaucoup plus onéreux. Attention, seuls les masques binoculaires, et encore pas tous, peuvent recevoir des verres correcteurs. Aucun masque monovitre ne peut être corrigé. Vous trouverez en annexe de ce document un éventail de 8 modèles de masques pour lesquels les fabricants proposent des verres correcteurs avec les prix du masque et ceux du verre. Cette liste est bien sûr susceptible d'évoluer au fil de l'apparition de nouveautés.

Nous l'avons vu ci-dessus il existe des masques avec un seul verre et des masques binoculaires. Aucun des deux modèles n'appelle de commentaire particulier c'est une affaire de goût personnel. Cependant seuls les binoculaires peuvent être équipés de verres correcteurs..

S'agissant de la matière de la jupe, tous les masques actuels sont en silicone qui a remplacé l'antique caoutchouc et qui s'avère plus confortable et plus souple, mais ils sont plus sensibles à la buée. C'est dû au produit de démoulage lors de la fabrication ainsi qu'à la composition du silicone. En général plus le masque vieillit moins il est sensible à la buée. Aujourd'hui l'opération traditionnelle qui consistait à cracher dans le masque pour éviter la

buée à l'époque des masques en caoutchouc, s'avère peu efficace sur les nouveaux matériaux (silicone). Il faut donc se diriger vers les produits anti buée qui ont fait beaucoup de progrès et s'avèrent très efficaces pour plusieurs plongées avant d'être obligé d'en remettre. Il faut privilégier les produits en gel plutôt qu'en spray car ils ont une meilleure tenue durant la plongée. On peut aussi passer l'intérieur du verre à la flamme mais cette opération est délicate car il faut éviter de brûler la jupe du masque.

Enfin une nouveauté vient d'apparaître sur le marché : le film antibuée. Il est proposé en deux versions pour masque monovitre et aussi binoculaire. Il s'agit d'un film repositionnable qui s'applique à l'intérieur du verre selon le même procédé que les films de protection des écrans de téléphones portables sans aucun collage.

Ce produit est proposé par LE VIEUX CAMPEUR dont l'un des magasins se trouve à LABEGE près de TOULOUSE. Le montant est de 10 euros par masque et il est prévu pour une longévité d'un an.

Le masque peut être translucide ou noir. Avec les translucides on supprime l'effet tunnel, mais ils vieillissent plus mal et finissent par jaunir.

2°) Le tuba :

Il doit être de forte section pour faciliter la ventilation lors des nages de surface. Ce critère est très important pour une meilleure ventilation et éviter l'essoufflement. La plupart actuellement sont équipés d'une soupape pour faciliter le vidage lors de la remontée après une apnée, et d'un piège à eau pour éviter les entrées d'eau en partie supérieure lors de la nage en surface en mer agitée. A ce propos, il faut prêter une attention particulière sur ce point, car certains systèmes destinés à éviter les entrées d'eau en partie supérieure réduisent considérablement la section ce qui rend la ventilation moins efficace.

Il existe deux catégories de tubas : ceux totalement rigides et ceux qui comportent un tronçon flexible en partie basse. Ces derniers s'adaptent plus facilement à tous les visages et principalement ceux plus étroits ou plus larges que la moyenne. Pour l'entretien le tuba doit être abondamment rincé après chaque sortie et s'il est équipé d'une soupape elle doit être fréquemment vérifiée et nettoyée pour éviter que des particules (grains de sable) ne provoquent des entrées d'eau. Il doit posséder un système de fixation sur le masque commode à manipuler..

Certains fabricants proposent aujourd'hui des produits dans lesquels l'eau ne pénètre pas même en apnée et qui restent secs immergés.

Certains modèles sont pliables ou enroulables dans une coque pour pouvoir être rangés dans la poche du gilet. (SEA FLEX de SEAC, ou POCKET SNORKEL d'OCEANIC). Leurs prix se situent dans la même fourchette que les tubas classiques entre 20 et 30 euros.

3°) Les Palmes

Deux types de produits existent sur le marché. **Chaussantes ou réglables.**

Les premières peuvent se porter pieds nus en piscine ou avec des chaussons en mer en prenant bien évidemment une taille plus grande pour compenser l'épaisseur du chausson. Les palmes chaussantes sont généralement plus confortables que les réglables et souvent plus longues. Elles sont aussi plus nerveuses et plus rapides. Attention aux modèles les plus longs, ils sont réservés aux nageurs, apnéistes et chasseurs sous-marins, mais ils sont encombrants, peu pratiques et parfois dangereux pour remonter sur le bateau. Pour les utiliser correctement, il faut déjà maîtriser parfaitement la technique du palmage et avoir une longue pratique. Leurs qualités spécifiques ne sont pas très utiles en plongée. (Sauf peut être dans les

épreuves de surface pour certains brevets lorsqu'elles sont chronométrées avec des temps éliminatoires).

Sachez cependant que le matériel aussi technique qu'il soit ne remplacera jamais un entraînement régulier et une bonne condition physique (c'est le plongeur qui conduit le palmage et non la palme). Il faut donc éviter les modèles trop rigides ou trop techniques lorsque l'on est débutant, même si vous êtes sportif accompli par ailleurs. En palmage ce ne sont pas toujours les mêmes muscles qui sont sollicités par rapport à d'autres sports, et lorsque qu'ils le sont, ils ne travaillent pas de la même façon. Le fait de pratiquer, par exemple la course à pied ou le vélo, ne vous avantagera pas en palmage tant que vous ne maîtriserez pas la technique. Il faut d'abord apprendre à palmer correctement, et changer de matériel au fur et à mesure de votre progression. Ne vous faites pas d'illusions, vous ne pourrez pas effectuer toute votre carrière de plongeur avec la même paire de palmes. Ni utiliser les mêmes palmes en mer qu'en piscine, sauf à les utiliser avec les chaussons ou les bottillons qui se dégraderont très vite dans le chlore. Enfin les chaussons ne permettent pas de marcher sur le sol pendant les trajets vers le bateau.

Pour débiter lors des entraînements en piscine deux modèles me paraissent offrir un bon rapport qualité prix. Il s'agit de deux modèles de marque MARES. La première est la palme MARES AVANTI SUPER CHANEL à moins de 40 euros, et un peu plus performante la MARES VOLO RACE à moins de 50 euros, ou encore la SEAC SUB F 100 PRO également à 50 euros. Elles sont évolutives, ni trop souples ni trop rigides, et permettent de progresser plusieurs années avant d'en changer. Ce sont d'ailleurs celles que l'on voit le plus souvent aux pieds des plongeurs au bord des piscines et même en mer.

Les palmes réglables sont souvent plus courtes, plus rigides, mais plus puissantes, elles sont très efficaces en immersion, mais moins en surface. Elles aussi nécessitent un bon entraînement pour être efficaces car elles sont généralement plus dures que les palmes chausantes. Elles se portent avec des bottillons qui contrairement aux chaussons permettent de marcher sur tous les sols sur des distances plus ou moins longues. On ne peut pas utiliser les palmes chausantes avec des bottillons, ni les palmes réglables avec les chaussons.

Il est impératif d'acheter les palmes et les chaussons ou bottillons le même jour et de les essayer ensemble. Pour les chausantes elles ne doivent être ni trop serrées ni trop larges, comme lorsque l'on choisit des chaussures. Pour les réglables, il faut d'abord les enfiler sans la sangle, lever le pied et effectuer des mouvements latéraux de gauche à droite et verticaux de bas en haut. Il ne doit pas y avoir de jeu entre le pied et la coque ni de haut en bas ni latéralement, mais on ne doit pas forcer pour l'enfiler. Le talon du pied doit dépasser de 4 à 5 centimètres du bord de la palme à l'arrière.

S'agissant des fixations des palmes réglables il existe aujourd'hui des dispositifs à ressorts ou à sandows qui suppriment la manœuvre des boucles sur lesquelles on s'arrachait parfois la peau des doigts ou les ongles, et qui permettent de mettre ou d'enlever la palme plus facilement.

Pour l'entretien, rinçage à l'eau douce après chaque utilisation, et vérification de l'état des sangles, pour les réglables, surtout au niveau du pliage dans la boucle. Attention lors des transports à ne pas plier ou tordre la voileure. Les palmes doivent voyager à plat sur le dessus du sac, sans rien poser dessus et surtout pas d'objets lourds (plombs par exemple). Ou mieux encore verticalement sur la tranche, si vous utilisez une caisse. Dans un sac, il existe des sacs qui possèdent des poches latérales (une de chaque côté) réservées aux palmes. Ne pas non plus les exposer au soleil surtout intense sur de longues périodes, principalement dans les véhicules l'été. Quel que soit le modèle, ils sont vendus avec des formes en plastique placées dans le chausson de la palme. Il faut les conserver et les remettre en place à l'occasion des transports dans le sac pour éviter d'écraser le chausson de la palme, ainsi que pendant les périodes d'hivernage.

Pour en terminer avec le matériel de base pour les entraînements en piscine, il peut être nécessaire de prévoir un vêtement léger en lycra ou en néoprène, surtout si vous êtes frileux. Le vêtement en lycra possède une flottabilité nulle, mais son pouvoir isothermique est limité. Le shorty en 1 ou 2mm a un meilleur pouvoir d'isolation thermique, mais peut nécessiter de porter un ou deux plombs lors de certains exercices sans scaphandre (apnée) pour compenser la flottabilité positive. Avec scaphandre il vaut mieux privilégier les blocs de 12 litres, si votre gabarit le permet, cela évitera d'ajouter des plombs à cause de la flottabilité du shorty.

4°) La Combinaison

Nous entrons là dans l'équipement complémentaire indispensable dès que vous allez effectuer vos premières sorties en mer.

C'est probablement l'élément le plus important de l'équipement du plongeur. En effet c'est lui qui procure à la fois l'indispensable protection thermique et évite les blessures corporelles contre le relief sous-marin. Dans nos eaux de l'atlantique où la température est souvent fraîche en toutes saisons, il faut apporter le plus grand soins au choix de cet équipement.

Son efficacité relève de plusieurs facteurs : la qualité de fabrication, la souplesse et l'élasticité des matériaux, l'épaisseur, l'ajustage près du corps, et sa modularité. Il existe plusieurs types de vêtements :

Tout d'abord le vêtement traditionnel composé d'une veste à cagoule attenante, manches longues avec fermeture à glissière oblique et sous-cutale, et d'un pantalon dit « gilet » remontant très haut type « débardeur ». Ces vêtements existent en plusieurs épaisseurs. Ce sont les plus anciens et les moins chers du marché, mais ils ne bénéficient pas souvent des dernières innovations technologiques (manchons d'étanchéité aux poignets cagoule et chevilles et préformage des bras et jambes et ne sont pas modulables). Ils disparaissent peu à peu du marché, et leur seul attrait reste le prix pour les petits budgets.

Nous trouvons ensuite le vêtement modulaires de type « 3 en 1 » qui se compose d'un monopiece à manches longues avec cagoule attenante ou séparée et d'une surveste type « shorty » également avec ou sans cagoule attenante ou séparée. Cet ensemble se décline en plusieurs épaisseurs ce qui permet de nombreuses combinaisons de toutes natures (plus de 15 pour certaines marques, qui proposent en plus des gilets avec ou sans cagoule). Il bénéficie des dernières innovations comme le préformage, et les manchons d'étanchéité. Il existe dans des épaisseurs de 3 à 7 mm. Les deux parties peuvent bien sûr s'acquérir séparément ce qui permet de moduler les épaisseurs.

Le préformage des bras et des jambes si situe au niveau des genoux et des coudes. Il permet au vêtement de suivre l'angle formé par les membres à cet endroit (le creux poplité) et d'éviter les plis à l'arrière du genou ou à l'intérieur du coude. Les manchons d'étanchéité sont des pièces rapportées en néoprène lisse au niveau des poignets des chevilles et du visage elles ressèrent le vêtement à ces niveaux et limitent les entrées d'eau car l'intérieur est en néoprène lisse sans revêtement qui adhère à la peau et renforce l'étanchéité. Pour faciliter l'enfilage, certains fabricants réalisent des manchons dits « à retournement ». Certains vêtements possèdent des cagoules avec piège à eau qui permet à l'air qui remonte du vêtement dans la cagoule en début de plongée de s'échapper tout seul sous l'effet de la pression en descente.

C'est le vêtement idéal pour plonger dans toutes les mers du globe, pour des températures égales ou supérieures à 10 degrés, en raison de sa modularité et des différentes épaisseurs. Actuellement un des meilleurs rapports qualité prix pour ce type de vêtement est

le matériel : conseils d'acquisition et d'entretien

Patrick SIMANDIRAKIS MF 1 8122

Page 6/11

proposé par DECATHLON. Il s'agit de l'ensemble SUBEA qui se décline avec non seulement le mono à manches longues, le shorty mais possède aussi un gilet avec cagoule. Ce qui offre bien plus qu'une combinaison 3 en 1 chaque élément est vendu séparément en 5 ou 7 millimètres sauf le gilet qui est en 2,5 mm. pour l'un des prix les plus bas du marché.

Enfin, il existe un type de vêtements dit « semi secs ». Ce sont généralement des monopieces avec manches longues cagoule attenante ou séparée et disposant d'une fermeture dorsale étanche. Ils possèdent des manchons d'étanchéité et un préformage des membres. Ils constituent une excellente protection contre le froid, mais ils ne sont pas modulables et difficiles à utiliser en eau chaude. Ils nécessitent une aide pour fermer ou ouvrir la fermeture étanche qui se trouve le plus souvent en position dorsale horizontale d'une épaule à l'autre. Certains fabricants propose des fermetures horizontales sur la poitrine ce qui permet de les enfiler et de les fermer seul. La protection thermique est légèrement supérieure aux précédentes car l'épaisseur est souvent de 7 mm et s'agissant d'un mono pièce les entrées d'eau possibles sont moins nombreuses. Ils sont cependant peu adaptés à la nage en surface en PMT. Dans ce cas, la modularité du modèle précédent est préférable. En revanche ils sont moins chers que les vêtements modulaires 3 en 1.

Pour les deux modèles ci-dessus le choix doit porter de préférence sur des modèles souples et très élastiques surtout latéralement au niveau du buste, de la taille et des hanches.

La dernière catégorie concerne les vêtements secs. Comme leur nom l'indique ils sont totalement étanches à toute pénétration d'eau et possèdent des chaussons ou bottillons attenants. Ils sont fabriqués soit en néoprène soit en tissu enduit appelé « trilaminé » (dans ce cas l'isothermie est réalisée par le port sous la combinaison d'un vêtement type polaire appelé souris). Certains modèles associent le trilaminé sur le buste jusqu'à la taille et le néoprène de la taille aux pieds. Tous possèdent une prise direct système et une purge intégrées pour injecter ou purger de l'air à l'intérieur du vêtement afin de renforcer l'isothermie.

Ces vêtements requièrent un apprentissage pour les utiliser car mal manipulés principalement au niveau des purges ils peuvent s'avérer dangereux, et on peut soit se retrouver la tête en bas sans pouvoir se redresser, ou encore remonter comme un ballon si l'on ne maîtrise pas les gonflages et les purges. Ces modèles ne conviennent pas au débutants qui ne possèdent pas encore la maîtrise et l'aisance nécessaires pour utiliser sans danger un tel vêtement.

Ce qu'il faut surtout retenir dans le choix d'un vêtement isothermique, c'est le soin et l'attention portés à l'essayage. Il est nécessaire que le vêtement soit parfaitement ajusté à la morphologie (sauf pour les modèles totalement étanches). Si lors de l'essayage en magasin le vêtement vous paraît confortable, il est vraisemblablement trop grand. En effet, il doit coller au plus près au corps sans être étriqué, il ne doit pas y avoir de poches d'air ou de bourrelets ni aux membres ni sur le corps. Il faut savoir qu'un vêtement bien ajusté d'une épaisseur moindre procurera une meilleure isolation thermique qu'un vêtement plus épais mais mal ajusté et trop ample. D'autant plus que toute médaille ayant son revers, l'épaisseur importante d'un vêtement limite la souplesse et par conséquent l'aisance dans les mouvements. Par ailleurs son volume important en raison de la forte épaisseur requiert un lestage plus lourd.

Il faut donc consacrer beaucoup de temps à l'essayage, et se préparer à souffrir dans ces séances fastidieuses dans un magasin généralement chauffé. Il est exclu d'acheter cet article par correspondance, sauf si on opte pour le sur-mesure et il faut privilégier les magasins spécialisés exclusivement dans les articles de plongée qui possèdent généralement le plus grand choix possible, et un personnel qualifié, tous plongeurs, pour vous conseiller.

Il ne faut pas hésiter à marier les marques et les modèles ainsi que les tailles pour trouver le meilleur ensemble. Enfin pour ceux qui n'ont vraiment pas la taille mannequin et qui ne peuvent trouver leur bonheur, la seule solution est le sur-mesure. Le surcoût est

d'environ 15 % mais il faut savoir qu'un vêtement bien entretenu peut durer plus de 10 ans si vous ne changez pas de morphologie. C'est donc un investissement rentable à long terme.

Tous les fabricants proposent désormais des modèles femmes préformés au niveau de la poitrine et d'une coupe différente au niveau du bassin.

Pour ce qui est de l'entretien la meilleure solution consiste en un rinçage à froid en machine à laver sans essorage, sans produit quel qu'il soit, et en deux cycles (endroit et envers). Certains fabricants commercialisent depuis quelques temps des produits de rinçage spécifiques néoprène. Dans ce cas bien entendu ils peuvent être utilisés au rinçage machine. Ensuite séchage sur cintre à l'abri du soleil et surtout de la lune. Pour les vêtements qui disposent de fermetures à glissière, étanches ou non, il faut les lubrifier souvent à l'huile de paraffine ou avec un produit spécifique vendu en magasin de plongée. Sur les fermetures étanches il faut éviter la graisse au silicone dont la composition peut endommager la lèvre en latex qui assure l'étanchéité, avant et après la plongée. En hivernage, le vêtement sera rangé sur cintre sans aucun pliage à l'abri de la lumière, ou roulé sur lui-même.

Je précise enfin que lors de voyages de plusieurs jours ou il est difficile d'entretenir son matériel, comme lors du stage par exemple, il est préférable de laisser le matériel mouillé dans une caisse étanche qui préservera le véhicule, dès lors que l'on ne peut le rincer. Les effets du sel comme du chlore sont bien plus dévastateur lorsque l'on fait sécher un vêtement ou un gilet sans pouvoir les rincer que lorsqu'il reste mouillé et que les agents corrosifs sont dilués. Un vêtement mouillé sera très désagréable à enfiler mais à terme sa longévité sera accrue.

Enfin, il existe des modèles qui au niveau de la cheville ont un double manchon pour permettre de positionner les chaussons ou bottillons. Un premier manchon en néoprène lisse vient se placer sous le manchon d'étanchéité de la combinaison contre la peau, le manchon d'étanchéité de la combinaison vient par dessus (caoutchouc contre caoutchouc), ensuite on positionne le second manchon du bottillon, et enfin le bas de jambe du pantalon avec ou sans fermeture à glissière de la combinaison. Ce procédé en « sandwich » permet une meilleure étanchéité à ce niveau.

Notons que ce système existe également pour les gants, dont nous n'avons pas encore parlé, et qui sont indispensables non seulement en eau froide, mais même en eau tempérée car ils protègent des coupures et autres piqûres ou contact avec une flore parfois urticante (anémones par exemple). Ils doivent être souples et pas trop épais afin de manœuvrer facilement les boutons des ordinateurs, et avec un revêtement de paume solide à l'usage.

Les gants comme les bottillons ou chaussons existent aussi en double manchons comme les combinaisons, ce qui renforce encore l'étanchéité au niveau des poignets et des chevilles lors du positionnement en sandwich.

Enfin une petite astuce pour positionner votre combinaison dans le sac de plongée en prenant le moins de place possible. Pliez la dans le sens de la hauteur, les bras à l'intérieur et les jambes l'une sur l'autre et roulez là en serrant comme vous le feriez pour un duvet et maintenez le tout avec un fort élastique ou une sangle. Faites de même avec les shorty et autres monopieces. Le vêtement pourra ainsi rester plusieurs heures dans le sac sans s'abîmer.

5°) La ceinture de lest :

Avec l'apparition des gilets de stabilisation de seconde génération qui possèdent en plus des poches latérales à matériels, des poches à lest fixes, mais également des poches mobiles et largable destinées à y placer les plombs, bon nombre de plongeurs ont définitivement abandonné la ceinture de lest traditionnelle.

Il est vrai qu'elle faisait un peu double emploi, et de surcroît la présence sur la presque totalité des gilets d'une sangle ventrale à fermeture velcro, et d'une sangle de serrage à

fermeture par boucle rendait le tour de taille du plongeur un peu chargé, et il était difficile de positionner correctement les trois sangles sans affecter considérablement le confort. Pour ma part j'ai opté pour l'abandon de la ceinture de lest traditionnelle et un lestage réparti dans le gilet. J'en parlerai dans le paragraphe consacré au gilet dans le second document concernant le matériel du plongeur aguerrri.

Cependant pour les inconditionnels de la ceinture, ou pour ceux qui tout simplement ne possèdent pas de poches à lest (fixes ou largables) sur le gilet, et c'est le cas de beaucoup de gilets en service au club, je vais essayer d'indiquer quelques conseils de choix. Le principal défaut d'une ceinture de lest, c'est qu'elle a tendance à glisser. Cela est dû à plusieurs facteurs. Tout d'abord nos combinaisons qui sont revêtues d'une surface externe synthétique qui ne favorise pas la tenue de la ceinture, bien au contraire. Ensuite, les matériaux des sangles de ceinture. Autrefois elles étaient en coton, aujourd'hui pour des raisons de longévité, elles sont en synthétiques également. Enfin, la pression qui augmente au cours de la descente et qui réduit sensiblement l'épaisseur du néoprène. J'ajouterai également un dernier facteur, le poids souvent excessif de lest qu'utilisent certains plongeurs débutants atteignant parfois 8 à 10 kilos.

Tous ces facteurs, comme s'ils n'étaient pas suffisants, sont aggravés à mon avis, par la mauvaise qualité en terme de serrage des boucles actuelles dites à rabat, qui ont remplacé les bonnes vieilles boucles SPIROTECHNIQUE en deux parties inox qui avaient une bien meilleure tenue au serrage et au verrouillage, même si elles avaient en revanche l'inconvénient d'être un peu difficile à défaire pour ajouter ou retirer un plomb. Si vous optez pour une ceinture standard, l'un des meilleurs compromis actuels à mon avis est la ceinture dite « marseillaise » très prisée les chasseurs sous-marins qui l'ont inventée. Elle possède une grosse boucle traditionnelle avec ardillon, et elle est en néoprène élastique. Elle peut être facilement réajustée, si nécessaire au fond, et peut aussi être larguée rapidement. Enfin on peut ajouter ou retirer les plombs facilement.

S'agissant du lestage, vous devez privilégier les plombs en sacs de grenaille souples, si vous les placez dans le gilet. Ils sont un peu plus chers, mais plus confortables. Par ailleurs, dans votre sac ils voyageront sans risque pour le reste du matériel (masque, ordinateurs ou autres objets fragiles et coûteux). Pour les placer sur une ceinture, il existe des poches à fermeture velcro de plusieurs tailles qui se glissent sur la ceinture à l'aide de passants. Il est donc beaucoup plus facile et rapide d'ajouter ou de retirer du plomb puisqu'on ne défait plus la boucle. Il existe aussi des ceintures toutes prêtes destinées aux poches de grenaille, mais elle sont en nylon et munies d'une boucle à rabat qui présente tous les défauts cités plus haut. Quel que soit votre choix, il faudra surtout serrer à l'extrême la ceinture avant de plonger. Ce sera inconfortable sur le bateau mais cela évitera la glisse, et la gêne disparaîtra avec l'augmentation de pression à la descente.

Vous comprendrez pourquoi bon nombre de plongeurs ont aujourd'hui abandonné la ceinture de lest traditionnelle.

J'attire cependant votre attention sur la nécessité de posséder une ceinture au moins provisoirement. En effet, en situation de passage de certains brevets si vous devez effectuer un parcours en PMT ou une épreuve d'apnée, vous devrez porter une ceinture pour annuler la flottabilité de votre combinaison en l'absence de scaphandre, et donc de gilet.

Nous en avons ici terminé avec les équipements de base que vous devez acquérir dès votre entrée au club et pour certains équipements avant même les premiers cours.

Je détaillerai dans un second document les autres équipements que vous devrez ensuite acquérir au fur et à mesure de votre progression.

Je suis bien sûr à votre disposition pour tout éclaircissement complémentaire que vous souhaiteriez après la lecture de ce document pour sa bonne compréhension.

13°) Le bagage de plongée.

Deux possibilités s'offrent à vous : La caisse ou le sac.

L'un comme l'autre doivent avoir une capacité suffisante. Moins de 100 litres est une utopie. Tout le matériel ne rentrera jamais dedans. Le minimum est au moins 110 litres et l'idéal 140 litres.

L'avantage de la caisse réside dans son étanchéité qui préserve le coffre du véhicule. Elle est aussi plus résistante que le sac dans le temps (sauf parfois aux chocs, suivant la qualité du matériau et son épaisseur), mais surtout bien moins chère. Inconvénient, tout est en vrac à l'intérieur et pas facile de trouver ce que l'on cherche sans tout vider. Attention aux accessoires fragiles qui risquent de côtoyer les plombs. Dernier détail elle doit comporter des roulettes et des poignées bien réparties, car l'ensemble du matériel avoisine ou dépasse souvent 30 kilos. En revanche elle est inadaptée aux voyages surtout en avion.

Le sac, nettement plus cher, pour les modèles sérieux, a l'avantage de comporter des compartiments dont certains sont matelassés et amovibles, plusieurs modèles actuellement sont dotés de parties modulables, détachables et indépendantes qui permettent, si on laisse le sac sans surveillance, d'emporter avec soi les équipements fragiles et onéreux. Il est nécessaire qu'il comporte également des roulettes, plusieurs poignées bien réparties, et de nombreuses poches pour une répartition rationnelle du matériel. Il existe des modèles qui comportent une coque partiellement rigide qui s'apparente aux caisses et permet une meilleure protection en cas de choc, et évitent aussi les écoulements d'eau dans le véhicule. Il faut aussi si vous voyagez prendre en compte le poids du sac vide qui peut aller du simple au double sur certains modèles et qui viendra s'ajouter au poids du contenu..

Enfin il faut savoir qu'un sac, même s'il est destiné aux plongeurs, vieillit très mal au contact de l'eau de mer ou du chlore. Il faut donc en prendre soin : rinçage abondant à l'eau douce chaude, après trempage, nettoyage fréquent à la brosse des fermetures à glissière et graissage régulier. Les fermetures à glissières du sac doivent être nettoyées avant qu'elles ne séchent, et les rincer abondamment à l'eau chaude, les manœuvrer à plusieurs reprises et les graisser à la graisse au silicone ou à l'huile de paraffine sans oublier le curseur il faut faire pénétrer le lubrifiant à l'aide d'une vieille brosse à dents. Il ne faut pas laisser le curseur toujours au même endroit et surtout pas en position complètement fermée ou complètement ouvert, c'est là que les blocages sont les plus fréquents. Si vous laissez, ne serait-ce que 24 ou 48 heures un sac de plongée après retour d'une sortie en mer sans rincer et graisser les fermetures il y a de grandes chances que vous ne puissiez plus les manœuvrer car le sel en séchant les aura collées, et en forçant vous risquez de les détruire définitivement. Si elles se bloquent malgré tout, il faut utiliser un dissolvant ou un mélange d'eau additionnée d'un peu de vinaigre blanc en évitant de trop toucher les parties textiles du sac. Procéder en plusieurs étapes en tirant à chaque fois en douceur sur la tirette et en essayant de retirer le maximum de dépôt de sel dans le curseur si besoin avec une aiguille.

Pour éviter cela il faut prendre deux précautions : l'une à l'achat en privilégiant les fermetures en plastique à grosses mailles plutôt que celles à petites mailles ou le sel fera plus de dégâts. L'autre précaution est de graisser préventivement, avant la sortie, la fermeture et le curseur.

Nous en avons ici terminé avec les équipements de base que vous devez acquérir dès votre entrée au club et pour certains équipements avant même les premiers cours. Je détaillerai dans un second document les autres équipements que vous devrez ensuite acquérir au fur et à mesure de votre progression.

Je suis bien sûr à votre disposition pour tout éclaircissement complémentaire que vous souhaiteriez après la lecture de ce document pour sa bonne compréhension.

Voici la liste des modèles de masques du marché pour lesquels les fabricants commercialisent des verres correcteurs interchangeable par l'utilisateur.

BEUCHAT View Max 2. 49 euros le masque, 29,50 euros le verre.

CRESSI SUB Focus 33 euros le masque, 29 à 39 euros le verre.

CRESSI SUB Big Eyes. 49 euros le masque. 39 à 49 euros le verre.

MARES X Vision 2014 39 euros le masque. 49 euros le verre.

MARES Vu. 35 euros le masque. 45 euros le verre.

TUSA Cesos. 59 euros le masque. 39 euros le verre.

AQUALUNG Look 2. 45 euros le masque. 45 à 59 euros le verre.

AQUALUNG Reveal 2. 49 euros le masque. 49 à 59 euros le verre.

Ce modèle est le plus récent apparu sur le marché.

**Patrick SIMANDIRAKIS
Directeur Technique du CST**