

Claude Duboc
Responsable de rubrique

Seuls les textes figurant dans la version téléchargeable du Manuel de formation technique font référence.
Site de la CTN: <http://ctn.ffessm.fr> ou bien site de la FFESSM: <http://ffessm.fr>
puis onglet "plongée en scaphandre (technique)".

Le mot du président



Mes ami(e)s, plongeurs et plongées

La CTN entre dans sa dernière ligne droite, avant la fin de l'olympiade, une ligne droite plutôt chargée en événements. L'insertion de la nouvelle filière professionnelle (BP, DE et DES-JEPS) au sein de notre MFT sera faite pour la fin de cette année, et nous avons lancé deux dossiers importants: la réforme de nos évaluations, à 30 et 40 m pour les guides de palanquées et à 50 m pour nos MF2.

2012 a été une bonne année pour la FFESSM car le nombre de licenciés a augmenté pour la 4^e année consécutive. Il est un peu tôt pour parler des cartes, car leur comptabilité s'arrête le 31 décembre dès lors que les nouvelles licences sont délivrées à partir du 15 septembre. Une estimation prévoit néanmoins une baisse du nombre de cartes émises en 2012, cette diminution est bien logique car le phénomène RIFAP, et les cartes associées des Fédérations conventionnées s'essoufflent tout naturellement.

Les fêtes de fin d'année se préparent et je vous souhaite de partager de bons moments avec vos proches et amis.
Bonnes bulles!

Jo Vrijens

Rappels de la CTN

• Le RIFAP

Le RIFAP existe depuis maintenant une dizaine d'années dans sa version papier. Il s'agissait tout d'abord d'une simple attestation, puis le CDN, dans sa résolution 09/133 en date du 11 octobre 2009, a mis en place la carte RIFAP obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2010 (*Résolution 09/133: Obligation de délivrance d'une carte pour les nouvelles certifications en secourisme. Non obligatoire pour les anciens diplômés, sauf pour le passage des niveaux supérieurs*). Donc aujourd'hui, pour l'obtention d'un diplôme d'un niveau supérieur nécessitant le RIFAP, la carte RIFAP doit être référencée comme telle. Par contre, les personnes titulaires d'une ancienne attestation papier de P5 ou de tuteur de stage initiateur par exemple, et qui souhaitent obtenir la carte attestant de leur qualification de P5 ou de TSI, n'ont pas l'obligation de présenter la carte RIFAP puisqu'ils ne postulent pas à un niveau supérieur.

• Demandes d'équivalence

De plus en plus de demandes d'équivalences parviennent au siège de la FFESSM à Marseille: RIFAP, N3, ANTEOR, N4 etc. La surcharge de travail en devient non négligeable. Rappelons que les N1, N2, N3, RIFAP... sont délivrés à l'échelon du club. Ce dernier peut parfaitement vérifier dans le MFT si le plongeur a droit ou non à cette carte et lui délivrer directement le diplôme en ligne sans avoir besoin d'envoyer pour autant un dossier à la FFESSM.

De même, pour les ANTEOR, les N4 etc. qui sont délivrés par la CTR, les dossiers doivent parvenir à la CTR et non pas au siège.

À compter du 1^{er} janvier 2013, tous les dossiers gérables par le club ou la région seront systématiquement renvoyés aux demandeurs. Merci pour votre compréhension. ■

Jo Vrijens

Les échos de la CTN du 15 septembre 2012

La CTN a tenu sa session de rentrée le 15 septembre à Marignane. Il s'agissait de mettre en place les travaux pour la saison à venir. Le président Vrijens a tout d'abord transmis aux présidents de CTR une série d'informations et de précisions émanant, entre autres, des décisions du comité directeur. Rappelons que les propositions de la CTN sont en effet soumises à l'approbation du CDN.

- La proposition de barème pour évaluer le 500 capel du N4 est entérinée.
- Bien que le stagiaire pédagogique soit identifié par le Cds en tant que E2, il ne peut pas être DP en milieu artificiel de moins de 6 m.

- L'initiateur peut obtenir le I-E1 auprès de la commission apnée à la condition de posséder le RIFA spécifique. Il peut également demander sa carte d'animateur club classe 1 et 2 de nage en eau vive.

- Un plongeur 3* CMAS ne peut accéder ni au P5, ni au MF1, compte tenu de sa définition dans le *Code du sport*.

- Un E2 peut valider les compétences du niveau 2 mais il est clairement confirmé que la délivrance du brevet complet reste la prérogative du E3. De même, l'établissement du niveau I dépend de la signature du président de club.

- L'examen de certains livrets pédagogiques MF1 a mis en évidence un contrôle parfois trop approximatif des séances exigibles du stage en situation. Il convient donc de rappeler qu'un livret complet constitue une condition obligatoire pour se présenter à l'examen. La validité du stage initial est de trois années. Si dérogation il y a, elle ne peut être accordée que par la CTR dans laquelle ce stage initial a été suivi.

- Lors d'un examen, une épreuve non faite ou non terminée est obligatoirement éliminatoire.

- La qualification PE60 est dès à présent accessible en ligne.

- La promotion MF2 2013 portera le nom de Francis Imbert.

- Pour obtenir le N3 de la FFESSM par la voie des passerelles PADI et SSI, il faut être titulaire du RIFAP.

- Être titulaire des qualifications PA20 + PE40 donne lieu à la délivrance du N2 seulement si elles ont été délivrées par la FFESSM.

- Les diplômes de BPIEPS et de DEJEPS peuvent être demandés auprès des directions régionales de la Jeunesse et des Sports. Pour ceux qui ont l'équivalence du DESIEPS ils n'obtiendront pas un diplôme mais une attestation.

- Un rappel impératif de la commission médicale: les évacuations d'accidentés doivent obligatoirement se faire en utilisant la fiche normalisée, imposée par le *Code du sport*.

Les orientations pour le futur guide de palanquée (N4) et le Mf2

La CTN se propose modifier les évaluations de ces deux brevets. Deux groupes de travail ont été constitués à cette fin. Ainsi, l'examen des compétences sera plus nettement recentré sur les prérogatives de ces deux encadrants. Pour le niveau IV, les anciennes épreuves de 40 m et de 30 m seront remplacées par une véritable évaluation des compétences de guide de palanquée. De même, le futur Mf2 devra démontrer sa capacité à encadrer dans la zone au-delà de 40 m. On peut raisonnablement penser que ces réformes verront le jour en 2014.

Encadrants associés à la FfESSM

Cinq fédérations étrangères délivrent directement des cartes d'encadrants associés, guides de palanquée et moniteurs, grâce à une convention avec la FfESSM. Elles permettent d'encadrer sur le sol français des plongeurs issus de leur propre fédération. De nombreux moniteurs étrangers ainsi conventionnés désirent intégrer notre famille fédérale. Leur qualification d'encadrant associé grâce à cette convention ne leur donne pourtant aucun accès à une qualification supplémentaire. S'ils désirent néanmoins

s'intégrer à notre organisation, ils doivent en faire la demande auprès de la CTN, par l'intermédiaire d'un club, avec une licence et le RIFAP. L'évaluation qui n'était que facultative devra être systématiquement réalisée.

Le dossier des équivalences

Voilà déjà quelque temps que le fichier sur les équivalences n'est plus consultable dans le MfT. Il était en effet impératif de l'actualiser, en concertation avec les différents organismes de l'État qui forment des plongeurs. Ce dossier devrait être achevé pour la prochaine CTN de janvier 2013. En remarquant qu'aucun plongeur formé par l'État n'a de raison d'être encadré, on peut suivre une idée directrice qui consiste à favoriser le plus systématiquement possible l'obtention d'un niveau III quand, bien évidemment, la formation initiale le permet.

Les futurs sujets théoriques Mf2

Une réflexion est entamée pour améliorer l'évaluation théorique des Mf2. Une banque de données de sujets pourrait être mise en place. Un projet sera présenté à la prochaine CTN.

Actualisation du MfT

Le MfT contient de nombreuses rubriques redondantes. Un projet de modification est présenté pour les regrouper dans un préalable unique qui contiendrait tout ce qui est commun à toutes nos formations. Cette

rubrique initiale contiendrait des liens qui permettraient de consulter facilement ce document en utilisant les ressources d'un document informatique.

PESH (Plongeurs en situation de handicap)

À l'instar des autres qualifications du *Code du sport*, il est proposé de changer le nom des PESH en utilisant la profondeur pour les désigner: PESH6; PESH12; PESH20 et PESH40.

Textes sur le mannequin N4 et initiateur

Les épreuves de mannequin de l'initiateur et du N4 étaient rédigées de manière différente alors que les épreuves sont très semblables. Il est donc proposé d'homogénéiser les deux textes. La seule différence se situe au niveau de la profondeur de recherche du mannequin: entre 4 et 6 m pour le N4 et entre 2 et 6 m pour l'IC. Une note inférieure à 10/20 est éliminatoire pour les IC.

Rendez-vous est pris pour la prochaine CTN de janvier 2013 qui verra donc la présentation de nombreux dossiers. ■

Claude Duboc

L'apprentissage de la ventilation



Reconnue pour être une compétence de base en plongée, la ventilation apparaît pourtant mal maîtrisée par de nombreux plongeurs. Pourquoi cet enseignement

fondamental est-il souvent négligé, ou sommairement abordé par les moniteurs ?

- Cet apprentissage n'est pas facile à appréhender car il s'agit d'intervenir sur un mécanisme réflexe.
- Les moniteurs, à qui on n'a pas enseigné la ventilation, n'ont pas de références vécues pour proposer des éducatifs appropriés.
- Il n'est pas facile d'évaluer, chez les élèves, des compétences intermédiaires, spécifiques à la ventilation.

Nous allons analyser 3 cas concrets, qui vous rappelleront certainement quelque chose. Le N3 n'est volontairement pas abordé ici car les compétences techniques qu'il requiert en matière de ventilation sont identiques à celles du N4. Par Emmanuel Bernier, instructeur régional Provence-Alpes.

Des situations vécues...

- **Alice** est une jeune trentenaire plutôt frêle, venue à la plongée pour découvrir un milieu inconnu qui la fascine. Lors de son baptême, l'aisance qu'elle a manifestée se situait légèrement au-dessous de la moyenne, tout en restant dans les limites couramment observées. Cette première expérience l'a incitée à s'engager dans la formation N1...

Lors de sa première plongée de formation, Alice a éprouvé des difficultés à s'immerger, malgré un lestage généreux. Une tentative de remontée sur expiration de 3 mètres a été infructueuse: trop rapide (10 secondes), avec, malgré cela, reprise de ventilation en cours de remontée. Les exercices prévus de lâcher-reprise d'embout et de vidage partiel du masque n'ont pas pu être entrepris, faute d'un *minimum* de stabilité. La première plongée s'est donc soldée par une répétition de baptême, le moniteur ne pouvant pas lâcher le bras d'Alice. Pour sa 2^e plongée, Alice n'est pas parvenue à se stabiliser malgré 1 kg de lest supplémentaire. Au cours des plongées de formation suivantes Alice a progressé très lentement, avec même des



Une bonne ventilation: la clé de l'équilibre ?





L'apnée expiratoire : essentielle dans la maîtrise de la flottabilité.

▶▶▶ phases de régression. Grâce à sa motivation et aux encouragements, elle a finalement acquis les compétences de N1, avec un nombre de plongées 3 fois supérieur "à la normale". Elle utilise encore un lestage excessif. D'où viennent ses problèmes? En premier lieu, sa ventilation est très haute : elle expire incomplètement et réinspire instantanément. Ses poumons sont presque toujours remplis d'air, ce qui augmente sa flottabilité et réduit ses appuis. La difficulté à expirer provient en grande partie du *stress* provoqué par l'immersion. Dans l'inconscient du plongeur débutant, "sécurité" rime avec "surface" et avec "poumons pleins d'air". Dans ces conditions, le surlestage, en retenant le plongeur au fond, ne fait qu'ajouter au *stress* et amorcer un cercle vicieux. Par ailleurs, le manque d'appuis induit chez le débutant une réponse inadaptée sous la forme de mouvements parasites des mains et des jambes qui contribuent à le faire remonter (retour à la verticalité et palmage réflexe), quand l'objectif est de se stabiliser sur le fond; ceci entraîne une augmentation du *stress* par un sentiment de perte totale de contrôle. L'attention d'Alice, focalisée sur les difficultés rencontrées, ne la rend pas disponible pour élaborer de nouveaux repères dans son espace en 3D et pour percevoir les nouvelles sensations qu'elle devrait éprouver.

• **Après avoir passé le N1** sans difficultés particulières, et avec une quinzaine de plongées à son actif depuis son brevet, Benoît s'est engagé dans la formation du N2. Il est maintenant au milieu de sa formation, et au

cours de la première partie de cette formation, il a abordé l'équilibrage à l'aide du gilet, le contrôle de la vitesse de remontée et les prises d'assistance pour secourir un plongeur en difficulté. La stabilisation à 20 mètres de Benoît a nécessité environ 40 secondes, ce qui est manifestement trop long. De plus, elle était très approximative car il est descendu de 2 mètres pendant son vidage de masque et ses palmes ont touché le fond sans qu'il en prenne conscience. Lors de l'assistance avec remontée, Benoît s'est focalisé sur son profondimètre pour tenter de contrôler sa remontée et n'a pratiquement pas prêté attention à son assisté; il a purgé très fréquemment les gilets, mais pour très peu de volume à chaque fois; malgré cela, la vitesse initialement lente s'est progressivement accélérée et la remontée (incontrôlée) a dû être interrompue par le moniteur avant d'arriver à 5 mètres. Pour finir, pendant le palier prévu à 3 mètres, le niveau d'immersion de Benoît a varié entre 2 et 5 mètres. Par la suite, Benoît a affiné sa gestion de la vitesse de remontée, mais, par rapport à un profil idéal qui serait constitué d'une vitesse régulière suivie d'un arrêt à 3 mètres, son profil correspond plutôt à un départ lent suivi d'une accélération, puis d'un arrêt brutal entre 5 et 2 mètres, voire quelquefois pas d'arrêt du tout. D'autre part, il continue à trop utiliser la purge de son gilet pour de petits volumes d'air à chaque action. Le maintien de son niveau d'immersion au palier est toujours approximatif.

Au vu de ses prestations, il apparaît que Benoît n'utilise pas son amplitude ventilatoire pour réguler sa flottabilité, au fond comme

au palier, et pour contrôler sa vitesse de remontée. Il est alors obligé de purger fréquemment de petites quantités d'air de son gilet au lieu de faire varier son volume pulmonaire. La gestion de ce volume est pourtant beaucoup plus fine que celle du gilet puisque sa commande est disponible en permanence et que la machinerie sensorielle et perceptive permet de ressentir instantanément de petites variations de volumes, ce qui n'est bien sûr pas le cas avec le gilet. Il est également vraisemblable que son lestage est excessif, ce qui explique ses difficultés à se stabiliser. En effet, le surlestage réduit l'efficacité du poumon ballast par rapport au volume d'air à introduire dans le gilet pour s'équilibrer, ce qui rend plus difficile le contrôle de la flottabilité, donc de la vitesse de remontée. Enfin, il n'a pas les sensations du déplacement vertical et de la vitesse associée, d'où sa focalisation sur ses instruments, au détriment de l'attention qu'il devrait porter au plongeur qu'il est censé assister. L'irrégularité de sa prestation traduit un manque de maîtrise technique : on peut craindre que les prestations réussies le soient grâce à une bonne part de chance.

• **Christelle** a obtenu son N3 depuis un an lorsqu'elle entame sa formation de N4. Elle a effectué une trentaine de plongées depuis son N3. Au début du travail de la Rse, Christelle avait tendance à différer son départ par rapport à l'ordre du moniteur afin de réinspérer et de partir poumons pleins. Ce défaut a été corrigé au cours des répétitions, mais elle a beaucoup de mal à conserver sa sérénité au cours de cet exercice et à maintenir une vitesse contrôlée : il lui tarde d'arriver à 3 mètres



La respiration dans l'eau doit être démystifiée.

et de reprendre son détendeur. Sur les assistances à 30 mètres, Christelle se repère essentiellement à l'aide de ses instruments. Elle éprouve le besoin de purger fréquemment les gilets, mais, par crainte de s'arrêter, elle purge insuffisamment et avec retard, sans pour autant adapter sa ventilation. La vitesse de remontée est irrégulière et globalement trop rapide. Christelle cherche à conserver de l'air dans les gilets jusqu'à l'approche de la zone des paliers, mais les fortes variations relatives de pression (donc de volume) dans cette zone rendent le contrôle très délicat. Lors des premières plongées de préparation à la DTH, Christelle était incapable de décoller du fond avec le cobaye: afin d'éviter à Christelle un essoufflement, l'exercice a dû être interrompu alors que le binôme stagnait à 2 mètres au-dessus du fond, malgré un palmage énergique. On peut soupçonner que Christelle, pourtant expérimentée, a conservé un lestage excessif par rapport à ce qui lui serait nécessaire: 2 kg de trop peuvent constituer un handicap réhabilitaire pour une remontée à la palme quand on est déjà limité en puissance. Ce surlestage réduit également l'efficacité de son poumon ballast comme on l'a vu précédemment. Christelle n'a acquis aucun automatisme ventilatoire pendant ses formations de N2 et 3, ni pendant les plongées qu'elle a faites depuis. En témoignent ses difficultés pour contrôler sa vitesse verticale. Elle n'utilise pas son amplitude ventilatoire, notamment à l'expiration, pour ajuster sa flottabilité, et doit donc intervenir trop fréquemment sur son gilet qui reste son principal moyen de contrôle de sa flottabilité. Elle n'a pas de difficulté particulière pour tenir une apnée inspiratoire, mais elle conserve une forte réticence concernant l'apnée expiratoire. Sa prestation à la Rse confirme bien ce diagnostic.

Que retenir de ces 3 exemples ?

Il est manifeste que les élèves ont tendance à adopter un lestage excessif pour compenser leur difficulté à exploiter leur **amplitude ventilatoire**, en particulier à l'expiration. En effet, l'ajout de lest semble être une réponse plus confortable pour les élèves qui n'ont pas conscience du handicap qu'ils s'imposent. Ils ont du mal à percevoir et à prendre conscience de leur ventilation, et ne sont pas aidés en cela par le **stress** inhérent à l'immersion et existant même chez le plongeur expérimenté. La peur de redescendre au cours des assistances, amplifiée par leur **surlestage**, les conduit à effectuer des purges des gilets fréquentes et de faible ampleur, ce qui favorise des vitesses de remontée excessives.

Si les élèves parviennent assez facilement à atteindre des performances raisonnables en apnée inspiratoire, ils ont beaucoup plus de



Contrôler sa ventilation pour atteindre la "zénitude"!

difficulté avec **l'apnée expiratoire**. C'est pourtant cette dernière qui permet de maîtriser sa flottabilité et sa vitesse de remontée. Enfin, l'enchaînement rapide des formations, ne favorise pas la fixation des automatismes recherchés à chaque niveau; ceci est particulièrement critique au N1 qui concerne les bases. Les élèves manquent de repères entre 2 formations leur permettant d'évaluer leurs capacités et de les renforcer consciemment. **De tout ce qui précède, on comprend toute l'importance et la difficulté de faire passer nos élèves plongeurs d'un réflexe inspiratoire de survie à un automatisme expiratoire maîtrisé, autrement dit, d'une ventilation subie à une ventilation utilisée.**

Pour cela, le moniteur devra axer ses éducatifs sur :

- l'exploration des volumes ventilatoires (V_c , V_{Ri} , V_{RE}),
- l'apnée expiratoire,
- la recherche de sensations.

Apprentissage au N1

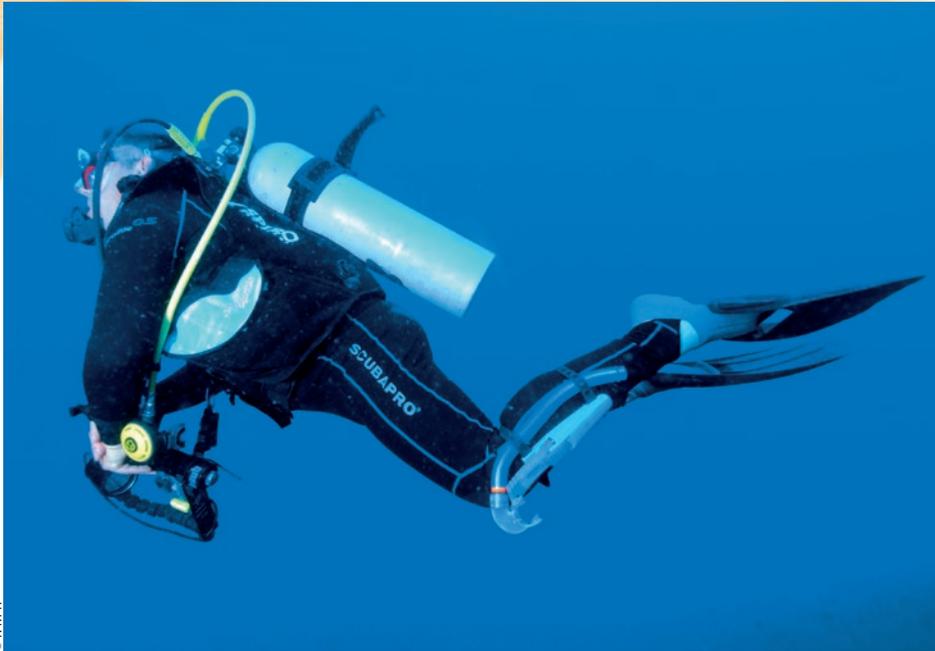
Au stade du débutant, il est primordial de réduire à son *minimum* la composante affective négative, à défaut de pouvoir l'éliminer totalement. On s'attachera donc à renforcer la sensation de sécurité de chaque éducatif proposé à l'élève.

Comme on l'a vu précédemment, le débutant est confronté à 2 difficultés fondamentales lorsqu'il quitte son statut de terrien vertical, respirant librement de l'air et soumis à la pesanteur: sa ventilation d'une part, et ses appuis d'autre part, sont fortement perturbés. On devra donc veiller, en début de formation, à isoler ces difficultés, et à n'en travailler qu'une seule à la fois, ce qui contribuera également à sécuriser l'élève. L'objectif de l'apprentissage reste limité, il s'agit essentiellement de démystifier la respiration dans l'eau et d'utiliser sa ventilation

pour s'équilibrer, monter et descendre. On intégrera également, car c'est une pratique désormais obligatoire, l'utilisation du gilet comme **complément d'équilibrage**.

Dans un premier temps, on propose un travail "au sec" sur la ventilation qui va permettre aux élèves de ressentir leur ventilation, de prendre conscience de l'amplitude disponible, et des muscles impliqués dans la ventilation, à l'inspiration et surtout à l'expiration. Ce travail "au sec" permet de contourner plusieurs des difficultés que l'on va rencontrer une fois en immersion: altération des appuis, *stress* de l'immersion, communication très limitée. Ce travail portera essentiellement sur la ventilation abdominale; on cherchera à faire varier son débit afin de faire prendre conscience à l'élève qu'une ventilation calme est plus relaxante et plus performante. De même, on insistera sur l'expiration. On fera ventiler successivement l'élève dans les différents volumes (V_c , V_{RE} , V_{Ri}) afin de lui démontrer qu'il peut respirer en ayant les poumons plus ou moins remplis. La pratique de l'apnée expiratoire permet également d'anticiper sur le poumon ballast. Ces exercices respiratoires facilitent l'adaptation émotionnelle des élèves à l'immersion et contribuent à les rendre plus réceptifs aux éducatifs de la séance. Après la mise à l'eau, il faut vérifier le lestage en surface: sur une expiration normale, le plongeur ne doit pas couler, mais ne doit conserver que le sommet du crâne en surface. Lors des premières plongées, il peut être utile que le moniteur se munisse d'un plomb supplémentaire qu'il pourra fixer à l'aide d'un mousqueton sur le gilet de l'élève afin de l'alourdir provisoirement pour augmenter ses appuis lors du travail de la ventilation. Avant l'immersion, en appui sur un pendeur en surface, on pourra refaire une apnée expiratoire afin d'associer l'apnée et le contact de l'eau sur





Un travail de la position contribue à affiner sa flottabilité.



le visage, mais sans le stress de l'immersion. Les premières immersions seront réalisées la tête vers le haut, position habituelle de terrien, donc moins stressante que la tête vers le bas, et le long d'un pendeur qui fournira un repère visuel rassurant ainsi qu'un point d'appui. On demandera à l'élève de faire une expiration profonde et rapide suivie d'une apnée expiratoire, le temps que sa tête soit totalement immergée; plusieurs essais seront vraisemblablement nécessaires. Dès l'immersion réalisée, le moniteur maintient l'élève en s'aidant du pendeur afin d'éviter qu'il ne remonte en surface en reprenant une grande inspiration. La descente sera poursuivie par des expirations de l'élève, le moniteur maintenant l'élève lorsqu'il inspire. Une multitude d'éducatifs s'offre à l'imagination du moniteur. On reprendra l'exploration des différents volumes pulmonaires, mais cette fois en ventilation subaquatique, en multipliant à l'envie les conditions de réalisation: apnée expiratoire, poumon ballast dans différentes positions et situations, avec ou sans appuis... À titre d'exemple, un petit exercice simple donne de bons résultats: en appui à genoux sur un fond de 5 mètres, l'élève inspire jusqu'à décoller les genoux, enlève l'embout, expire, et ne reprend l'embout que lorsque ses genoux reprennent contact avec le fond. Le fait d'enlever le détendeur empêche l'élève de réinspirer trop tôt de façon réflexe. On favorise ainsi l'acquisition du contrôle de l'expiration. L'apprentissage du gilet doit avoir pour objectif essentiel de sensibiliser l'élève à la complémentarité entre le volume des poumons et celui du gilet. À cette fin, on demandera à l'élève de se confronter à différentes situations: gonfler sur expiration, puis sur expiration, *idem* pour la purge, afin d'analyser par lui-même les effets sur la flottabilité. La profondeur est choisie pour que l'on dispose d'une marge suffisante par rapport aux prérogatives de l'élève.



Bien gérer le volume de sa stab...

Apprentissage au niveau 2

À ce niveau, on peut considérer que l'élève maîtrise son amplitude ventilatoire et sait tenir une apnée expiratoire de 10 secondes; cette compétence devra, bien sûr, faire l'objet d'une évaluation initiale. L'objectif principal de l'apprentissage de la ventilation est de pouvoir contrôler la vitesse de remontée. Un objectif annexe, sera d'avoir une conscience suffisante de sa ventilation pour l'adapter aux conditions rencontrées (profondeur, effort, froid) et ainsi, prévenir les risques d'essoufflement. En parallèle à ce travail, on cherchera à faire acquérir à l'élève des sensations lui permettant d'évaluer sa vitesse de remontée sans concentrer son attention uniquement sur la lecture de ses instruments.

Cette aptitude lui permettra d'augmenter sa disponibilité pour porter assistance à un coéquipier en difficulté. Au bout du compte, et en associant ces compétences, on recherchera à terme l'automatisation de la gestion de la remontée (contrôle inconscient). En premier lieu, il convient de vérifier le lestage en surface (*idem* niveau 1) et à nouveau à 8 mètres de profondeur: le plongeur doit être capable de s'équilibrer en poumon ballast, gilet vide, ou de remonter depuis cette même profondeur jusqu'à 5 m uniquement à l'aide du PB.

Le travail de la flottabilité: on pourra faire exécuter le palier dans différentes positions: sur le ventre (repère visuel des particules), sur le dos (repère visuel de la surface), les yeux fermés (repère interne des oreilles). L'objectif est de ressentir l'influence des variations de position sur la ventilation, de compenser ces changements et de pouvoir les utiliser au lieu de les subir; en position dorsale, la flottabilité est plus faible car l'inspiration est naturellement dure, donc plus basse du fait de la position relative du détendeur par rapport aux poumons.

Le travail de l'expiration: chercher à réaliser le plus grand nombre de vidages de masque sur la même inspiration est à la fois ludique et quantifiable. Arrêt à -0,5 mètre avant de faire surface. Pour y parvenir, l'élève doit expirer profondément et maintenir une ventilation basse. À titre anecdotique, le vieil exercice standardisé du saut droit masque à la main de l'ancien 1^{er} échelon reste tout à fait utilisable pour travailler le contrôle de l'expiration.

L'apprentissage de la remontée au gilet: la clé de cet apprentissage est de faire comprendre à l'élève que toute variation de volume du gilet doit être compensée par une variation opposée du volume pulmonaire, et cela en minimisant autant que possible les variations verticales... Le moniteur va donc faire varier un volume afin que l'élève adapte sa ventilation pour maintenir son niveau d'immersion (si on prend un repère visuel, c'est plus facile...). Quel volume le moniteur peut-il faire varier? Ses propres poumons (il se met alternativement en ventilation haute, puis basse), son gilet (gonfler, dégonfler), le gilet de l'élève. On peut également imaginer faire remonter l'élève sur une amplitude modérée, sans purger son gilet, mais en abaissant progressivement sa ventilation; la vertu de la verticalité est de faire prendre conscience à l'élève de l'efficacité de sa ventilation pour compenser l'augmentation de sa flottabilité.

Apprentissage au niveau 4

Arrivé à ce stade, le plongeur qui, depuis son niveau 3, a dû consolider ses acquis, devrait posséder des automatismes lui permettant de maîtriser sa vitesse de remontée et de libérer son attention pour d'autres tâches. La formation du niveau 4 à l'assistance d'un plongeur en difficulté va donc consister à perfectionner les capacités acquises afin d'afficher une réelle maîtrise de sa vitesse de

remontée, à chercher plus d'efficacité dans la zone critique des 40 mètres et à détecter les situations problématiques. En revanche, la remontée sans embout (RSE), la démonstration technique avec handicap (DTH) et l'apnée après effort de l'épreuve de mannequin sont réellement des compétences nouvelles et vont nécessiter un apprentissage spécifique qu'on se propose de développer.

Perfectionnement de la vitesse de remontée (la 30 m): les élèves ont souvent tendance à démarrer lentement pour accélérer dans la zone des 20-25 m. Pour corriger ce défaut, sur un fond de 25 m, le moniteur (tout en tenant l'élève) gonfle le gilet de l'élève jusqu'à un franc décollage; l'élève doit expirer et maintenir une apnée expiratoire pour s'arrêter, puis purger progressivement jusqu'à pouvoir reprendre son volume courant: on reproduit ce qui se passe quand

l'élève se fait embarquer mais en limitant les variations verticales à quelques mètres! On peut donc répéter cet éducatif autant de fois que nécessaire. Intéressant, non?

La RSE: il s'agit plus d'un exercice de sérénité que d'expiration à proprement parler. En effet, celle-ci doit être totalement passive. La première phase d'apprentissage doit donc permettre à l'élève de sentir que l'air sort spontanément au bout de quelques mètres de remontée. L'objectif à ce niveau n'est pas de réussir une RSE, mais d'acquérir une sensation qui démystifie l'exercice. Cette phase impose au moniteur des exigences sécuritaires: départ sur volume courant, tête vers le haut sans hyperextension et bouche entrouverte. C'est seulement quand ce ressenti est perçu qu'on pourra aborder la RSE.

La DTH: A ce niveau, l'élève doit avoir acquis une maîtrise ventilatoire qui lui permet de ne

pas se surlester. Dans ces conditions, la DTH ne présente pas de difficulté particulière sur le plan de la ventilation.

En guise de conclusion

Ventiler est un acte tellement naturel qu'il semble surprenant d'en faire un objet d'apprentissage. Ce serait oublier que la ventilation subaquatique est bien différente de notre ventilation naturelle de terriens et qu'en tant que compétence de base de notre discipline, elle nécessite la mise en place d'éducatifs spécifiques dès le début de la formation, et tout au long de la formation des plongeurs. Dès le baptême, l'ambiguïté est mise en place quand le moniteur dit à son baptisé que la respiration est "normale". Il lui suffirait pourtant de dire qu'il suffit de penser à expirer... J'espère que ces quelques lignes vous auront donné des idées... ■

Session MF2 Niolon Septembre 2012



© Jean-Pierre Montagnon

Le nombre de diplômés MF2 de la promotion Guy Poulet (2012) a augmenté de seize lors de la session de Niolon en septembre dernier. En application des nouvelles règles adoptées sur cet examen, six autres candidats ont pu repartir avec un ou deux des trois groupes constituant le MF2. Ils pourront rattraper les modules manquant lors d'une prochaine session.

Le stage final et l'examen, chacun d'une durée de six jours, se sont déroulés, dans de bonnes conditions météo malgré un coup de mistral en milieu de chaque semaine. Le plus gros inconvénient fut probablement une chute notoire de la température de l'eau. Vingt-huit candidats, dont six possédant déjà un groupe au moins, se sont présentés à l'examen. Notons qu'il y avait parmi

les candidats quatre femmes et que toutes ont été reçues.

Lors de la cérémonie de remise des diplômes nous nous attendions tous à des chants polyphoniques corses par notre président de CTN et le président de la CTR Corse. Mais non, lorsqu'il prit le micro se fut pour le donner à notre président national (dommage... pour les chants... pas pour le beau discours du président!). Peut-être pour une autre fois? Nos partenaires, Scubapro (qui fournit tous les tee-shirts de la promo, ainsi que des lots pour le major et la "majore") et Le Vieux Plongeur (qui fournit un lot pour le second, et des tee-shirts dont certains n'étaient pas orange... eh oui, ils peuvent le faire...) ont également pris la parole, montrant ainsi leur attachement et leur intérêt pour ce niveau

de cadres fédéraux. Puis l'un de nos deux Ins nous fit une belle et claire lecture (car il n'a pas eu le courage de conserver son accent ch'ti, re-dommage...) de la *Charte du moniteur* que chaque nouveau MF2 allait signer. Gageons que, dès leur retour, ces nouveaux cadres mettront en œuvre leurs nouvelles compétences franchement validées pour former les initiateurs et moniteurs dont les clubs ont besoin pour faciliter l'accès de notre belle activité au plus grand nombre. Un grand merci à l'équipe d'instructeurs qui a encadré cette formation pendant une ou deux semaines, aux médecins qui, malgré les difficultés de circulation (routière, ça va de soi), ont toujours été présents pour assurer la sécurité des 50 et de la RSE, et enfin à toute l'équipe des personnels de l'UCPA. Tous ont contribué au bon déroulement de ce stage et de cet examen. ■

Maurice Goret

Les lauréats

- N° 1921 : Jean Luc Barré. Darvoy.
- N° 1922 : Régis Boutant. Le Beausset.
- N° 1923 : Hélène Cornuel. Osny.
- N° 1924 : Luc Didier. Boust.
- N° 1925 : Stéphane Gac. Antony.
- N° 1926 : Bruno Montiel. St Junien.
- N° 1927 : Hervé Munier. Courbevoie.
- N° 1928 : Corinne Thomas. Cognac.
- N° 1929 : David Tardy. La Ciotat.
- N° 1930 : Gérald Vauthier. Antibes.
- N° 1931 : Franck Vienney. Cahan.
- N° 1932 : Sylvie Verrier. Clichy.
- N° 1933 : Caroline Peigne. Biot.
- N° 1934 : Franck Pecoil. Issoire.
- N° 1935 : Nicolas Lannot. Pessac.
- N° 1936 : Éric Bastide. Capbreton.