

NE DECOMPRESSEZ PAS IDIOTS !

PREAMBUL(L)E

Du vécu ...

Lors d'une plongée sur une épave à 40m à laquelle je participais dans un club de bord de mer, un plongeur a perdu son lest et est remonté trop rapidement. S'en est suivi un cafouillage et une panique à bord, avec redescente à mi-profondeur, noria de plongeurs pour porter des blocs de rechange à la palanquée (avec risque dans les manipulations), mise du plongeur sous oxygène, etc.

Passée cette première demi-heure stressante, une analyse posée a permis de se rendre compte qu'il s'agissait d'une rupture du dernier palier seulement, et que le plongeur aurait pu tranquillement se rééquiper et reprendre son palier sans autre conséquence, et surtout pas paniquer tout le monde, avec une forte augmentation des risques. Ce club est pourtant en bord de mer, les plongeurs d'expérience, mais ils ont oublié leurs procédures élémentaires de sécurité et de décompression, se sentant invincibles, leur splendide ordinateur au poignet !

Réflexion ...

En préparant un cours sur les tables pour les niveaux 2, et en faisant la synthèse d'articles lus sur le sujet de la décompression, il m'est apparu, que :

- les tables actuelles sont largement dépassées, mais leur enseignement reste pédagogique
- l'ordinateur est généralisé (et doit être enseigné), mais est utilisé trop passivement
- les connaissances actuelles (toujours incomplètes) en matières de micro-bulles circulantes et artérielles sont suffisamment pertinentes pour en tenir compte dès maintenant
- l'existence (non détecté) chez 20 à 30% d'entre nous du « foramen ovale perméable » (FOP) doit nous rendre d'une prudence extrême dans notre activité, et particulièrement lors des remontées

Je pense donc qu'un cours de tables doit se maintenant se transformer (ou se compléter) en une « information sur la décompression », pour remonter intelligemment, dans la plus grande sécurité possible, afin de ne pas gâcher nos bons moments par des incidents ou des accidents pénibles.

Je ne suis pas un spécialiste ni encore moins professeur (et même pas moniteur fédéral !), c'est pour cela que je parle d'information et non de cours, et que je propose juste une synthèse personnelle de ce que j'ai lu.

Mais je pense qu'il est nécessaire de susciter la réflexion, et la curiosité sur ce sujet hautement sensible de notre sport.

La première chose que nous demandent les néophytes ne concerne-t-elle pas les paliers ? Alors qu'ils ne savent même pas pourquoi cela est nécessaire, et en quoi cela consiste réellement.

Mais beaucoup de plongeurs n'ont-ils pas eux-mêmes oublié certaines informations essentielles ? Et se mettent-ils à jour de leurs connaissances en la matière (si vitales pourtant !) ?

Quant aux instances fédérales, et à leur devoir d'information et d'enseignement, je pense qu'elles ont passé beaucoup trop de temps ces dernières années à des considérations personnelles et politiques, et beaucoup trop peu à l'intérêt des plongeurs.

Ces propos n'engage que moi.

LES TABLES MN90

Les « pour »

D'abord, leur enseignement est essentiel, puisque déjà c'est la référence officielle fédérale, et de la Marine Nationale (Quelle référence !) ; ensuite cela permet d'asseoir la compréhension de la désaturation, la notion de palier et de plafond, et dans le domaine des successives (point majeur des problèmes de décompression), la compréhension et le calcul de la « majoration ».

Elles sont irremplaçables dans certains cas : plongée avec effort, « yoyos » techniques, remontée rapide, etc.

Elles constituent un secours en cas de défaillance de son ordinateur.

(Encore que dans ce dernier cas, qui va se fier à ses tables pour rester de longues minutes au palier, plutôt que de suivre l'ordi du copain ?)

Elles sont, on ne peut plus conservatrices, et donc à priori d'une plus grande sécurité, puisqu'elles prennent comme hypothèse de base : des plongées « carrées » à la profondeur maximum.

Enfin, elles ne coûtent pas très cher avec un profondimètre de base.

Les « contre »

Elles datent de plus de treize ans, et même si elles ont subi des modifications mineures, elles ne correspondent plus du tout aux connaissances actuelles en matière de décompression.

Elles étaient au départ destinées à une population de plongeurs professionnels militaires, jeunes, sportifs et entraînés ; la population de plongeurs loisirs est d'une toute autre nature en moyenne !

Elles ne font pas le poids en « confort », face aux ordinateurs de maintenant. Faites l'expérience de calculer vos paliers sur une successive l'après-midi, c'est effarant quelquefois !

Pour cette raison, certains ne possédant pas d'ordinateurs, oublient les tables et se fient donc à celui du copain ou du guide, ce qui est risqué, car les profils et « l'historique » ont pu être différents entre les membres d'une palanquée d'un jour.

Elles n'intègrent pas le paramétrage de l'utilisation de mélanges suroxygénés.

Elles peuvent être même considérées comme **dangereuses** en ce qui concerne la vitesse de remontée, puisqu'il est parfaitement établi maintenant, et unanimement reconnu, que nous devrions remonter à moins de 10 m/minute, pour diminuer l'impact des micro-bulles circulantes. Les 15 à 17 m/mn sont donc un risque.

Remarque : les tables MT92 et USNAVY ont-elles intégré déjà des vitesses beaucoup plus faibles depuis plusieurs années.

Il est donc plus que nécessaire de leur ajouter des compléments, des corrections ou plutôt des adaptations, en attendant la parution (imminente) de leurs remplaçantes.

Mais même revues et corrigées, qui plongera aux tables ?

LES ORDINATEURS

Ils sont de plus en plus incontournables, et seul le prix peut en freiner maintenant l'acquisition.

Ils sont techniquement fiables, mais seule leur bonne utilisation renforce la sécurité.

Je trouve la phrase suivante particulièrement appropriée :

« .. un ordinateur ne peut mettre son intelligence qu'au service de celle de son utilisateur. »
(Alain DELMAS – revue *Océans*).

On peut s'inquiéter de l'utilisation complètement « passive » que font beaucoup de plongeurs de tous niveaux, et dont un grand nombre n'a même jamais lu la notice de son calculateur auquel ils confient leur vie !

On pourrait dire qu'il ne s'agit aucunement d'un pilote automatique capable de mener une décompression « sans visibilité », mais seulement d'un instrument d'aide ou d'assistance à la décompression.

Tout comme le pilote d'avion, qui peut capter toutes les informations de ses divers instruments, mais qui conservera le jugement, la décision sur sa trajectoire, sa vitesse ou son angle d'évolution, et l'action adéquate sur le manche, en fonction de l'environnement, de l'instant, et de son expérience.

Ces instruments ne sont jamais une garantie absolue de sécurité ; puisque les mécanismes complexes de la décompression sont encore loin d'être expliqués totalement, et vraisemblablement de type « chaotique ».

Comme les prévisions météo qui s'améliorent, elles ne garantissent pas encore une estimation sûre à 100% localement.

Le point important de l'utilisation « intelligente », ne réside pas tant dans la gestion aisée des paliers, mais bien plutôt dans la gestion de la plongée « sans palier ». Le temps « NO DEC » affiché étant alors une information majeure pour le plongeur, qui remontera doucement pour faire remonter également le temps affiché ou effacer celui du ou des paliers déjà mentionnés.

La vitesse est soit fixe, soit variable, mais se situe pour la plupart vers 9m/mn dans les 20 derniers mètres, ce qui correspond aux dernières recommandations et études en cours (voir plus loin).

Ils ne couvrent malheureusement pas encore correctement des situations particulières, comme par exemple la remontée rapide ou les plongées « yo-yo ».

Toutefois certains chargent quand même un compartiment particulier « micro-bulles » dans le premier cas, et la dernière génération permet de « durcir », c'est à dire de programmer manuellement des contraintes majorantes pour la décompression (en cas de froid, fatigue, effort, etc.), mais sur l'initiative du plongeur (intelligent !).

PREVENTION ET FUTUR

Les articles parus sur les futures tables ou sur les connaissances en matière de bulles circulantes sont clairs, nous allons vers une vitesse de remontée toujours plus lente (de l'ordre de 9m/mn ; **soit plus de 6 secondes pour 1 mètre !**) ; alors puisque c'est prévu et unanimement approuvé, qu'attendons-nous pour l'appliquer dès maintenant, un accident ?

On va vers des paliers « profonds » pour limiter le gradient de pression partielle d'azote.

Alors, si l'interpolation et l'adaptation n'a guère de place avec les tables, il est tout à fait possible avec un ordinateur, de se contraindre des paliers supplémentaires « préventifs », ou de ralentir encore sa remontée, puisque l'instrument en tiendra compte en temps réel.

Exemple d'une décompression « intelligente » sur la base des recommandations lues :

En remontant d'une épave à 40m, ou bien d'une successive longue à 30m, pourquoi ne pas faire une minute à 15m, puis un arrêt à 9, avant d'aborder les paliers de 6 et 3, que nous pourrions également cumuler vers 5m (plus confortable et mieux respecté), et allonger le plus possible.

Il faudra bien sûr ne pas mettre en péril une gestion intelligente de l'autonomie en gaz, et ne pas amener la palanquée à entamer dangereusement sa réserve, car d'autres risques surviendront. L'intelligence doit s'étaler partout !

Enfin n'oublions jamais d'autres principes de prévention de l'accident de décompression :

- ne pas plonger si l'on en a pas envie (point de départ de très nombreux accidents)
- ne pas plonger trop fatigué
- majorer les paliers en cas d'effort, de froid, de narcose, ou d'essoufflement
- espacer le plus possible les plongées (méfiance sur les successives et le niveau de bulles)
- pas d'apnée pendant et après
- pas d'effort après la plongée (laissez remonter le mouillage par le patron de bord, ou un plongeur qui n'est pas descendu profond)
- évitez les profils inversés
- tenez compte de votre physiologie (âge, obésité)
- pas de valsalva à la remontée et le moins possible en phase de décompression (lors de paliers chahutés par exemple ; d'où la suppression du 3m)

CONCLUSION

Je pense que les informations d'éminents spécialistes sont suffisamment crédibles pour en tenir compte, et sortir du carcan réglementaire (trop lent à suivre) ; surtout s'agissant de santé et de risques vitaux.

J'encourage tous les « anciens » plongeurs, ou même jeunes mais trop sûrs d'eux, soient disant autonomes, à se remettre en question, et notamment à réviser régulièrement les procédures de remontée sur incidents (remontées rapides, paliers interrompus, etc.).

Ne conservons que la fatalité comme cause de danger.

Plongeons avec plaisir, mais ne perdons pas notre intelligence au fond (au fond on est pas si bêtes !) et nos facultés d'adaptation et de raisonnement.

C'est cela, pour moi, la véritable autonomie.

Août 2003



BIBLIOGRAPHIE

- [1] « De si petites bulles ... »
par *Jean-Pierre IMBERT* – OCTOPUS N°10 oct-nov 1997
- [2] « Les tables MN90 ne sont pas adaptées à la plongée-loisir ... »
par *Pierre LETELLIER* – OCTOPUS N°14 jun-jui 1998
- [3] « Coincer la bulle : origine et formation des bulles en plongée »
par *Jean-Pierre IMBERT* – OCTOPUS N°17 dec-jan 1999
- [4] « « PFO » ou le problème des plongeurs perméables »
par *Jean-Pierre IMBERT* – OCTOPUS N°18 fev-mar 1999
- [5] « Plongez dans les secrets des nouvelles tables de la Marine nationale ... »
enquête de *Grégory DALEX* - PLONGEURS INTERNATIONAL N°34 déc-jan 2001
- [6] « Tour d'horizon de la plongée profonde à la COMEX ... »
interview du *Docteur Bernard GARDETTE* - OCTOPUS N°30 fev-mar 2001
- [7] « Vitesse de remontée : un débat et des éléments de réponse »
par *Daniel CARTURAN* – SUBAQUA N°175 mar-avr 2001
- [8] « Vitesse de remontée : *suite ...* »
par *Jean-Claude LE PECHON* – SUBAQUA N°176 mai-jun 2001
- [9] « Les derniers développements des tables de décompression »
par *Jean-Pierre IMBERT* – OCTOPUS N°32 jun-jui 2001
- [10] « L'effet « papillon » et la décompression »
par *Jean-Pierre IMBERT* – OCTOPUS N°36 avr 2002
- [11] « Dernières évolutions de la décompression »
par *Alain DELMAS* – OCEANS N°269 sept-oct 2002
- [12] « Foramen ovale perméable: une porte ouverte aux tribulations bullaires »
par *Alain DELMAS* – OCEANS N°270 nov-déc 2002
- [13] Etude DAN-UWATEC : des résultats significatifs
par le *Dr Michel STRUYE* - 09/01/2002