

Détendeur givré ? Brisons la glace !



Tout plongeur en eau froide est susceptible d'être confronté au givrage de son détendeur. Face à cette situation critique, quelle est la conduite à tenir ? Y a-t-il plusieurs écoles de pensée ? Plusieurs solutions ? Qu'en disent les formateurs ? Regardons enfin le problème en face...

Christophe Gripon et Stéphane Jacquet

Beaucoup d'entre vous le savent ; nos détendeurs sont "à panne sûre". En d'autres termes, ils ne peuvent se bloquer qu'en position ouverte, laissant l'air de la bouteille s'échapper avec un débit plus ou moins rapide et continu. Les plongeurs en eau froide le savent bien, eux qui sont confrontés au problème épineux du givrage du détendeur.

Givrage à tous les étages

Que se passe-t-il au juste ? En se détendant, l'air du bloc se refroidit. S'il est humide - un phénomène lié aux stations de gonflage - et que l'eau est froide, les gouttelettes d'eau contenues dans l'air forment alors des cristaux de glace qui peuvent bloquer le clapet du 1er étage en position ouverte. Le même phénomène peut avoir lieu au niveau du 2e étage, avec les débits considérables "imposés" sur les modèles actuels "haut de gamme". Des échangeurs thermiques du type "radiateur" sont d'ailleurs placés en amont de la casserole du 2e étage pour palier ce problème. pépin est d'autant plus accentué sur les modèles en plastique. Il en résulte la mise en débit continu de l'air du détendeur, avec son cortège de bulles et

de bruit. De quoi surprendre le plongeur le plus chevronné qui, de plus, verra son bloc se vider en quelques minutes (pour mémoire, la panne d'air reste la cause de près de 50% des accidents de plongée !)

Il s'agit donc d'une situation d'urgence qui nécessite une intervention précise, un comportement adéquat et idéalement automatisé du plongeur "givré" ou de son équipier, pour éviter l'accident. Quelle que soit la réaction adoptée (voir liste ci-dessous), on doit considérer que la plongée est terminée,

et la conclure si possible par un retour en surface à vitesse contrôlée de l'ensemble de la palanquée. Jusque là, ces quelques lignes devraient recueillir l'assentiment de tous nos amis plongeurs...

Plusieurs façons de réagir

Là où naissent les divergences, c'est sur la conduite à tenir lorsqu'on est confronté à une telle situation. Nous n'avons rien trouvé dans notre manuel du moniteur fédéral, que nous consultons régulièrement dans le cadre des formations que nous dispensons ou suivons. Et le constat est le même

pour bon nombre d'ouvrages classiques ou conseillés pour la pratique et l'enseignement de la plongée. Cela voudrait-il dire qu'il n'existe aucune solution, aucune procédure ? Que nenni ! Au Club Subaquatique du Léman à Thonon les Bains, où nous officions bénévolement, les "anciens" et les plongeurs de passage habitués aux plongées en eau froide ont leur avis sur la question. Là où le bât blesse, c'est que les avis sont multiples et ces divergences d'opinion doivent exister également dans les autres clubs. En confrontant les divers témoignages et informations, voilà ce qu'il en ressort. Face

à un givrage du détendeur et à la mise en continu du débit d'air, la procédure peut être de :

- 1 plier le tuyau du détendeur, le maintenir ainsi d'une main ferme (comme on le ferait avec un tuyau d'arrosage) et continuer à respirer sur ce même détendeur, le débit étant alors ralenti
- 2 passer sur sa source d'air de secours et laisser fuser le détendeur "hors service"
- 3 passer sur sa source d'air de secours et demander à un partenaire de palanquée de fermer le robinet de bouteille en rapport avec le détendeur qui fuit
- 4 passer sur la source d'air de secours d'un équipier (à qui vous pouvez demander de fermer la robinetterie de votre bouteille)
- 5 positionner la moitié de l'embout du 2e étage du détendeur fusant en bouche, tête légèrement inclinée sur le côté, bouche ouverte, et respirer (seule procédure enseignée dans le cursus "Open water" PADI en milieu protégé, dès la 3e plongée)
- 6 autre procédure ?

Chacune se discute....

Osons un regard critique sur ces solutions :

- ✓ La solution 1 pose au moins deux problèmes : le flexible moyenne pression ne peut supporter que 30 bars au maximum, et le risque d'explosion n'est pas nul

pour peu qu'il soit dans un état médiocre. D'un autre côté, comment fait le plongeur pour réguler le débit d'air et évacuer l'excédent ? Pas si simple !

✓ La solution 2 accentue la vitesse de vidage du bloc, ce qui peut être critique si la profondeur et le temps de plongée écoulés sont importants (rappelons-nous de la panne d'air et de ses conséquences).

✓ La solution 3 impose au plongeur d'avoir une bouteille à deux sorties indépendantes, et deux 1ers étages. Une configuration que les plongeurs autonomes pratiquant en eau froide connaissent bien, heureusement, mais qui n'est toutefois pas obligatoire dans tous les cas de figure, loin s'en faut. Ici, le risque majeur est évidemment de fermer le mauvais robinet. Vous

Les auteurs

- **Christophe Gripon**, avocat spécialisé en droit social, instructeur PADI, Responsable de la commission juridique du CD 74 de la FFESSM, N5 fédéral, titulaire du tronc commun du BEES1, stagiaire MF1.
- **Stéphane Jacquet**, chercheur à l'INRA, MF1, scaphandrier classe 2B, chef de plongée scientifique du CNRS, Dive master PADI, titulaire du tronc commun du BEES1).

aurez alors un plongeur qui vient de subir un givrage, et qui se voit gratifié d'une panne d'air : de quoi se faire peur ! De plus, a-t-il forcément révisé le signe qui fera comprendre à son équipier du jour qu'il doit fermer sa bouteille ? Quelle sera sa réaction ?

Nous n'entrerons pas ici dans le détail de la planification obligatoire de la plongée en eau froide, voire profonde, mais on voit bien que ce "détail" est sous-jacent. Ne croyons pas que l'erreur est rarissime, surtout si la scène, encore une

fois, se passe entre 40 et 60 mètres dans un lac sombre et froid, et que les bulles et le bruit viennent se rajouter au tableau d'un début de narcose possible ! Brrrrr...

✓ La solution 4 a le mérite d'être simple et c'est celle que l'un d'entre nous a eu "l'opportunité" d'adopter face à un problème de givrage, il y a quelques années. De là à dire que c'est la meilleure...

Alors, que faire au juste ?

Face à la mise sur le marché des détendeurs anti-givre et parce que les plongées de l'intérieur et en eau froide resteront toujours moins nombreuses que celles effectuées dans les mers chaudes, il est probable que ce type d'incident ne connaisse pas de grande progression. Mais il suffit d'une fois, et que cela tombe sur nous ou un proche...

On entend parler du givrage et au final... on en reste là. Nous ne l'avons jamais vu enseigné dans le cadre fédéral. Et vous ? Quoi qu'il en soit, le souci vient peut-être de la multiplicité des solutions. Il nous est arrivé de voir des plongeurs, de retour en surface, en désaccord total sur la façon dont ils venaient de gérer le givrage que l'un d'eux venait de subir. Il serait opportun de mener une réflexion sur ce problème pour définir un mode opératoire standardisé dans le cursus fédéral. Pourquoi fédéral ? Parce que la solution 5 existe dans le cursus PADI. Sans aller jusqu'à affirmer qu'elle est la mieux adaptée, elle a le mérite d'exister et d'être enseignée de la même façon un peu partout dans le monde. Serait-ce l'exemple à suivre ? ●

> Les solutions <



SOLUTION 1 : plier le tuyau du détendeur, le maintenir ainsi d'une main ferme, et continuer à respirer sur ce même détendeur, le débit étant alors diminué.



SOLUTION 2 : passer sur sa source d'air de secours et laisser fuser le détendeur "hors service".



SOLUTION 3 : passer sur sa source d'air de secours et demander à un partenaire de palanquée de fermer le robinet en rapport avec le détendeur qui fuse.



Solution 5 : positionner l'embout du 2e étage fusant près de la bouche en canalisant les bulles avec la main, tête légèrement inclinée sur le côté, et respirer (seule procédure enseignée dans le cursus "Open water" PADI en milieu protégé, dès la 3e plongée).