

# Question de poids

Dès les premiers cours de plongée, les étudiants apprennent que trois éléments interviennent dans le contrôle de la flottabilité: le gilet de stabilisation (ou « stab »), les plombs et le volume pulmonaire. Si l'on peut facilement comprendre la nécessité d'un lestage adéquat, il est moins évident de saisir tout ce que cela implique. Deux erreurs sont couramment commises en matière de lestage, tant par les novices que par les plongeurs expérimentés: d'une part la tendance à utiliser un lestage trop important, et d'autre part le port d'un lestage non adapté aux circonstances changeantes (l'équipement et l'environnement pouvant varier d'une plongée à l'autre).

## Évitez de vous fatiguer inutilement

Un lestage inapproprié entrave l'atteinte d'une flottabilité neutre. Toutefois, de nombreux plongeurs « surlestés » ne se rendent pas compte qu'ils portent un poids excessif. Cet excès de poids les oblige à gonfler davantage leur stab afin d'atteindre une flottabilité neutre, ce qui peut les empêcher de maintenir une position horizontale. À la verticale, la force de résistance accrue de l'eau augmente l'effort à fournir pour évoluer sous l'eau et la quantité d'air respirée. Un plongeur « sous-lesté » peut également s'épuiser en s'efforçant de ne pas remonter. Un effort physique plus important augmente non seulement la consommation de gaz respiratoire, mais peut également accroître le stress de décompression.

## Un lestage adéquat

Vous avez peut-être déjà entendu un plongeur déclarer : « Ceci est le poids que j'utilise toujours ». Si un test de flottabilité effectué sous l'eau et une expérience préalable peuvent s'avérer utiles, ce type d'affirmation ne doit pas constituer le fin mot d'une conversation sur le lestage. En effet, un lestage correct requiert réflexion et pratique, et varie selon les circonstances. Un plongeur peut gagner ou perdre du poids (en termes de masse musculaire ou d'adiposité corporelle) et sa forme physique peut fluctuer. Par ailleurs, l'équipement (notamment la combinaison humide) s'use et doit de temps en temps être remplacé. Enfin, les environnements de plongée varient eux aussi. Tous ces facteurs ont un impact sur la flottabilité et requièrent un ajustement du lestage.

Afin de déterminer la quantité de poids nécessaire, il faut prendre en compte le poids corporel, le type de combinaison porté, le poids de l'équipement et le type d'environnement dans lequel se réalisera la plongée. Lors du port d'une combinaison humide complète de 6 mm d'épaisseur, l'on recommande de commencer par un poids équivalant à 10 % du poids corporel. Avec une combinaison de 3 mm, ce poids de départ peut être réduit de moitié. Gardons toutefois à l'esprit que ces pourcentages ne constituent qu'un point de départ.

Les combinaisons étanches et en néoprène plus épais requièrent davantage de poids pour contrer leur flottabilité accrue. La composition corporelle (la densité musculaire, par exemple) a également une influence sur la quantité de poids nécessaire. Une bouteille de plongée en aluminium requerra par ailleurs un lestage plus important qu'une bouteille en acier.

L'eau de mer, salée, est plus dense que l'eau douce et augmente la flottabilité des objets immergés, qui requièrent dès lors davantage de poids pour couler. Les formations de plongée commencent généralement dans des environnements d'eau douce comme une piscine, une carrière ou un lac. Les plongeurs débutants devront par conséquent penser à augmenter leur lest s'ils plongent en mer en portant la même combinaison. La quantité de poids supplémentaire nécessaire dépend d'une personne à l'autre. La réalisation d'un test de flottabilité dans chaque situation permet de déterminer exactement la quantité de

poids à ajouter.

## **Fixation du lest**

Il existe différentes méthodes de lestage. La plus courante est la ceinture de plombs, sur laquelle l'on enfile des blocs de plomb, ou à laquelle sont fixées des poches pouvant contenir des plombs en bloc ou des sacs de grenaille souples. Les ceintures sont faciles à larguer en cas d'urgence à condition de ne pas être coincées sous d'autres éléments de l'équipement. Un baudrier ou harnais de lestage est parfois utilisé lors du port d'une combinaison plus épaisse requérant une quantité de poids qu'il serait inconfortable de porter autour de la taille.

Les poches de plomb intégrées à la stab et les systèmes de harnais offrent deux avantages par rapport aux ceintures : leur confort est souvent bien supérieur et le poids est plus facile à équilibrer. Mais contrairement aux ceintures qui sont pourvues d'une seule boucle de largage, les harnais et systèmes intégrés peuvent disposer de plusieurs boucles ou poignées de largage. Il s'agit d'une information cruciale à partager avec son binôme avant une plongée, et à garder à l'esprit en cas d'urgence. Un désavantage de certaines poches de plomb est la difficulté d'ajouter ou de supprimer du poids si un ajustement s'avère nécessaire.

## **L'importance d'un lestage équilibré**

Outre le port d'une quantité de lest adéquate, il convient de bien répartir le poids afin d'optimiser la position et l'équilibre du plongeur sous l'eau. Une position horizontale offrira au plongeur un meilleur hydrodynamisme. Pour bien faire, il convient de porter la même quantité de lest de chaque côté du corps afin d'éviter de basculer d'un côté ou de l'autre pendant la plongée. Le poids et la position de la bouteille doivent également être pris en compte lors du placement du lest. Il est parfois utile de remonter ou de descendre la bouteille dans la sangle de la stab afin de contribuer à un positionnement optimal du plongeur sous l'eau. Les stabs à gonflage dorsal ont tendance à pousser le plongeur vers l'avant (la tête vers le bas) dans l'eau. Il peut donc être judicieux de déplacer les poids vers l'arrière pour contrebalancer cette tendance. La fixation de poches de plomb à l'arrière de la stab peut aider à équilibrer le plongeur, mais pourrait présenter un danger en cas d'urgence car l'aide du binôme sera nécessaire pour les larguer, le cas échéant.

En ce qui concerne les palmes, certaines ont une flottabilité positive, d'autres neutre et d'autres encore négative. Chaque type de palmes peut requérir une compensation. Les plombs de cheville peuvent aider à contrebalancer une flottabilité plus importante au niveau des jambes, mais sont également plus compliqués à larguer. Si les palmes ont une flottabilité négative et poussent les jambes vers le bas, une solution consiste à placer les plombs plus haut sur le corps ou à remonter la bouteille dans la sangle afin de remonter le centre de gravité et de se maintenir plus facilement à l'horizontale.

Il est essentiel de vérifier avant chaque plongée où et comment les plombs de son binôme sont placés, et de savoir comment les larguer en cas d'urgence.

En apprenant à déterminer la quantité de poids nécessaire, le plongeur augmente non seulement le plaisir de la plongée, mais également sa sécurité. Une bonne connaissance du lestage de base nécessaire et des facteurs influençant la flottabilité l'aidera à s'adapter à une variété d'environnements et de conditions.

## **Comment réaliser un test de flottabilité**

Immergez-vous à un endroit où vous n'avez pas pied et videz tout l'air de votre stab. Lorsque vous prenez une inspiration normale, l'eau doit arriver au niveau de vos yeux. Lorsque vous expirez, vous devez couler

juste assez pour que l'eau couvre votre tête. Ensuite, votre prochaine inspiration normale doit vous faire remonter de telle sorte que l'eau soit à nouveau au niveau de vos yeux.

Ajustez vos poids petit à petit (environ 1 kg à la fois). Il peut être judicieux d'ajouter un peu plus de poids que nécessaire pour contrer la flottabilité accrue d'une bouteille en aluminium partiellement vide en fin de plongée.

Si vous êtes correctement lesté, vous devriez pouvoir évoluer sans effort à une profondeur de 4,5 m en fin de plongée avec une bouteille en aluminium contenant 500 psi (34 bar environ) et une stab dégonflée.