

## 5 QUESTIONS À RAFAEL GONZALEZ

Moniteur de plongée professionnel franco-espagnol, BEES 2<sup>e</sup> degré et Instructeur régional FFESSM, Rafael Gonzalez est également préparateur physique et mental pour sportifs de haut niveau, spécialisé en tennis. Dans le cadre du spécifique de son BEES 3, il a publié une étude sur la prise de conscience de l'autonomie de terrain en plongée, au travers de la ventilation (étude sur 200 plongeurs). La ventilation et la gestion de la consommation passionnent ce sympathique trublion de la plongée.

### Quel est ton regard sur la ventilation des plongeurs ?

Si l'on raisonne sur une capacité optimale d'usage de la ventilation de 100 %, les plongeurs seraient en moyenne à près de 50 %. Ce n'est pas du tout satisfaisant quand on considère l'importance et les enjeux d'une bonne ventilation en plongée. Il y a beaucoup de marge de progression. En plus, contrairement aux idées reçues, le mauvais contrôle ventilatoire est très sensible dans la phase "à sec" de la plongée, notamment la préparation et l'équipement (efforts, stress...) et au moment de la mise à l'eau (changement de milieu, humidité, froid, stress...). Au final, le plongeur s'immerge avec une véritable "dette en oxygène" créée en surface.

### Quels sont les problèmes liés à ce constat ?

Le plongeur va manquer cruellement de ressources. Moins d'oxygène disponible signifie une diminution du potentiel d'action à tous les niveaux, notamment neurologique. Les capacités sont diminuées et les réactions retardées par un déficit de potentiel d'analyse de la situation. Tant que tout va bien, "ça passe". Quand la situation se complique, ça ne fonctionne plus ; il faut un peu de temps pour s'en rendre compte et le plongeur n'est plus disponible pour observer et intervenir. C'est un peu comme faire une balade à pied en marchant tranquillement, tout en appréciant le paysage, la faune et la flore ; le même parcours réalisé en courant et en faisant un

effort important, ce ne sera plus la même chose. Et si le coureur est en difficulté, plus aucune observation de l'environnement ne sera possible.

### Pourquoi cette situation existe et perdure ?

C'est essentiellement un problème de formation et d'éducation du plongeur. Le contrôle de la ventilation n'est pas réellement pris en compte. Paradoxalement, tout le monde en parle, mais personne ou presque ne propose un apprentissage dédié. Le plongeur ne dispose pas de repères afin de savoir s'il ventile bien ou pas. Le contrôle ventilatoire reste donc logiquement basé sur les automatismes terrestres, qui ne sont plus adaptés en plongée.

### Quelles pistes de solution ?

Il faut apprendre à ventiler en plongée et donner des repères aux plongeurs. Ces derniers doivent prendre conscience de leur ventilation puis agir dessus. Cela passe par trois phases :

1. La prise de conscience : "Comment je respire ?"
2. La comparaison à un référentiel : "Je respire bien, un peu, beaucoup..."
3. L'application en plongée : "J'utilise ma ventilation en plongée..."

Cela passe par l'apprentissage de techniques de base de contrôle ventilatoire, puis le travail d'éducatifs et enfin la mise en situation en plongée.

### Quelques exercices pratiques ?

Un exercice de prise de conscience consiste à rechercher en surface la ventilation complète, grâce au contrôle : le plongeur inspire, bloque, puis expire longuement. Il cherche à dissocier les volumes en jouant sur des notions de temps qui deviennent autant de bases de référence. Ensuite, il est possible de lui faire réaliser le même exercice en faisant autre chose, par exemple marcher, s'équiper, écouter un briefing ou nager en surface. Il cherche à conserver quand même le contrôle de sa ventilation selon les modalités choisies. Puis, on lui propose de réaliser sa ventilation "optimale", avec une expiration calme, relâchée et prolongée, suivie d'une inspiration réflexe, rapide et courte sans besoin d'agir dessus. Ce repère est noté "5/5". Ensuite pendant les différentes phases de l'équipement et de la plongée, on lui demande d'évaluer sa "note", d'estimer sa ventilation par rapport à son étalon... Sachant qu'en dessous de "3/5", il peut être en danger potentiel et doit donc chercher à reprendre le contrôle.

Et ce besoin se fait sentir bien avant la plongée, dès la surface, par exemple au moment de l'équipement (*lire notre encadré ci-contre*). Le meilleur moyen, c'est d'agir avec la volonté sur le rythme et l'amplitude ventilatoires. En forçant et prolongeant l'expiration ; en laissant l'inspiration agir de manière réflexe ; en imposant de courtes apnées entre les différentes phases. Le plongeur joue sur l'amplitude et la durée de sa ventilation pour en garder le contrôle, tout en assurant, grâce à l'expiration forcée, un bon renouvellement de l'air dans ses alvéoles. Paradoxalement, lorsqu'il y parvient, sa consommation diminue de façon très sensible. Un peu un effet collatéral intéressant et valorisant, mais qui signifie surtout que le plongeur a réussi à augmenter ses ressources, son confort et sa marge de sécurité grâce au contrôle de sa ventilation.

## SOUS INFLUENCES DIVERSES

D'autres éléments peuvent agir sur la maîtrise de la consommation d'air du plongeur. En voici quelques-uns :

**Le lestage** > trop lourd, le plongeur fournit un effort plus important pour rester équilibré et remonter s'il maîtrise mal son gilet. Et même s'il compense l'excès de poids par un sérieux gonflage de la stab, donc une augmentation de son volume, son confort et la résistance aux déplacements vont grever sa consommation.

**Les efforts** > même si les efforts générés par la plongée sont bien gérés et supportés par le plongeur (le courant, par exemple), ils