

Respectez votre profondeur maximale

Question : Lors d'une sortie de plongée récente, mes compagnons et moi-même avons plongé avec du nitrox à 30 %. Au-delà de la profondeur maximale fixée pour notre plongée, nous avons aperçu une grande tortue que mes compagnons souhaitaient prendre en photo. Pour ce faire, ils ont décidé d'inspirer profondément et de retenir leur souffle afin d'éviter de respirer de l'oxygène à une profondeur supérieure. Outre les risques évidents liés au fait de retenir sa respiration et de dépasser la profondeur maximale autorisée, j'ai pensé que l'oxygène présent dans l'organisme d'un plongeur pouvait être comprimé à la pression ambiante, indépendamment du fait que le plongeur retienne ou non sa respiration. Pouvez-vous clarifier ce point ?

Réponse : Comme vous le soupçonnez, la logique employée par les autres plongeurs n'est pas valable. Le gaz présent dans leurs poumons continue à se comprimer à mesure qu'ils descendent, qu'ils retiennent ou non leur respiration. En effet, la descente augmente le gradient de pression qui entraîne une diffusion de l'oxygène dans le sang. Le volume de gaz dans les poumons est suffisamment important pour que ce processus ait lieu en l'absence d'une respiration constante.

Le risque de toxicité de l'oxygène augmente également en fonction de l'effort fourni et des niveaux de dioxyde de carbone (CO₂). Ces plongeurs s'exposent non seulement à une augmentation de la pression d'oxygène, mais également à une élévation des niveaux de CO₂, ce qui renforce encore le risque de toxicité si l'exposition est suffisamment longue.

La question de savoir quelle est la pression partielle d'oxygène (PO₂) maximale appropriée a été revue récemment. L'ancienne limite de 1,6 ATA a été revue à la baisse par bon nombre d'organismes à 1,4 ATA, en particulier pour les profondeurs auxquelles il serait beaucoup plus difficile de survivre à une complication telle qu'une crise épileptique. L'une des notions les plus difficiles à appréhender en matière de physiologie de la plongée est le fait qu'échapper à quelque chose une fois, deux fois, voire dix fois, ne soit pas une garantie de sécurité future. Les principes de base d'une pratique sûre de la plongée incluent le respect des profondeurs maximales, afin de ne pas dépasser la limite de 1,4 ATA pour la PO₂, et la minimisation de l'effort réalisé en profondeur. Les alternatives fantaisistes peuvent être aussi séduisantes que dangereuses. La meilleure façon de mettre l'accent sur la sécurité est d'adopter des limites rigoureuses et de garder à l'esprit, en temps réel, que l'on peut effectivement pâtir des pires conséquences possible. Notre base de données des accidents mortels en plongée nous le montre clairement, malheureusement.