

Calculs du facteur de gradient

Développés par Erik Baker, chercheur en décompression dans les années 1990, les facteurs de gradient (GF) sont couramment utilisés afin d'ajuster les modèles de décompression de Buhlmann pour plus de prudence. Les GF s'expriment sous forme de fraction de « sursaturation » maximale du gaz inerte ou de la valeur M qui peut être tolérée par chaque type de tissu théorique ou par chaque « compartiment » du modèle de Buhlmann sans entraîner une MDD. Le célèbre modèle Buhlmann ZH-16 présente 16 types de tissus avec des demi-périodes de saturation/désaturation allant de 4 à 635 minutes.

La plupart des ordinateurs de plongée ou des logiciels de planification de décompression permettent à l'utilisateur de définir un GF pour contrôler la phase de remontée initiale de la plongée, en limitant la sursaturation ou la surpressurisation du « tissu principal » (le compartiment avec le niveau de sursaturation le plus élevé) à une fraction, par exemple : 50 % de la valeur M de ce tissu. Les utilisateurs définissent généralement un deuxième GF pour limiter la sursaturation des types de tissus lors de la remontée finale vers la surface.



Les facteurs de gradient peuvent également être utilisés pour mesurer la sursaturation en azote dans le tissu principal à tout moment et à n'importe quelle profondeur du profil de plongée lors de la remontée à la surface. Pour l'étude des facteurs de risque de MDD, les chercheurs ont calculé les valeurs des GF pour les 16 types de tissus pour chaque profil de plongée utilisé dans le cadre de l'étude. Ils ont ensuite enregistré la valeur du GF maximale pour le tissu principal associé à chaque plongée. Voyez cela comme une mesure de précaution du profil de plongée sous-jacent.

À propos de l'auteur

Michael est un journaliste et technologue récompensé qui a écrit sur la plongée et la technologie de la plongée pendant des décennies. Il a inventé l'expression « plongée technique ». Son travail a été publié dans des magazines tels que Alert Diver, DIVER, Quest, Scientific American, Scuba Times, Sports Diver, Undercurrent, Undersea Journal, WIRED ou encore X-Ray. Il a fondé aquaCORPS et en a été le rédacteur en chef, qui a contribué à faire entrer la plongée technique dans le courant dominant de la plongée sportive. Il a également produit les premières conférences Tek, EuroTek et AsiaTek.