

TEST / QUIZZ « LA DECOMPRESSION (compléments)»

Nb : les questions et les réponses proposées sont vues sous l'angle de la plongée et du plongeur. Pour nous plongeurs :

- le « liquide » correspond à un compartiment,
- le gaz est un diluant neutre : Azote (N_2) voire Hélium (He).

Cochez les réponses qui vous semblent justes.

1. La SATURATION : (en gaz d'un liquide)

- correspond à la charge d'un compartiment
- est un état d'équilibre pour lequel $T_{N_2} = P_p N_2$
- n'est jamais atteinte en surface
- est atteinte lorsque $T_{N_2} = P_{ambiante}$
- ne peut pas être atteinte pendant la décompression
- ne peut être atteinte que pendant la décompression

2. La loi de HENRY :

- exprime sous certaines conditions l'équilibre entre Tension et Pression
- permet de définir les facteurs de dissolution
- permet de définir la notion de Tension
- s'applique pendant les phases de charge et de décharge
- s'applique lorsqu'un état d'équilibre est atteint

3. La DISSOLUTION : (d'un gaz dans un liquide)

- se produit uniquement si le gradient est positif
- est fonction de la solubilité du gaz
- correspond à la charge d'un compartiment
- est maximale à saturation
- ne peut pas se produire à la remontée
- sa vitesse est inversement proportionnelle au gradient

4. La DECOMPRESSION :

- correspond à la décharge d'un compartiment
- correspond à la remontée d'une plongée
- est risquée si le gradient est négatif
- doit être ralentie si le critère limite de la remontée est atteint
- correspond à la désaturation d'un compartiment

5. La SOLUBILITE : (d'un gaz dans un liquide)

- augmente avec la température
- peut s'exprimer en volume de gaz dissout par unité de volume de liquide
- est maximale à saturation
- caractérise la capacité maximale d'absorption en gaz du liquide
- à température donnée est constante et dépend des caractéristiques du gaz et du liquide

6. La DESATURATION : (en gaz d'un liquide)

- nécessite une décompression
- démarre en même temps que la décompression
- n'est efficace que si $T_{N_2} > P_{ambiant}$
- est beaucoup plus longue que la décompression
- est d'autant plus efficace que la fenêtre oxygène est importante
- est plus efficace en présence de micro-bulles

7. La TENSION : (exercée par un gaz dissous)

- correspond à la pression qu'exercerait le gaz au-dessus du liquide
- correspond à la pression du gaz à saturation
- en physiologie, la somme des tensions n'est pas égale à la pression ambiante
- la notion de tension ne s'applique que pour les gaz inertes
- correspond à la concentration de gaz dissous divisée par la solubilité du gaz

8. Le GRADIENT :

- correspond à l'écart TN_2 actuelle - TN_2 initiale
- correspond à l'écart TN_2 finale - TN_2 initiale
- correspond à l'écart PpN_2 inspirée - TN_2 actuelle
- est positif en phase de charge et négatif en phase de décharge
- à la remontée : réduire le gradient revient à augmenter la vitesse de remontée
- la réduction du gradient rend la désaturation moins risquée

9. Le rapport de SURSATURATION :

- correspond au rapport TN_2 / PpN_2
- est égal à 1 à saturation
- dans un modèle Haldanien, une valeur maximum ne doit pas être dépassée sous peine de dégazage anarchique
- chaque compartiment d'un modèle Haldanien possède un maximum admissible constant
- s'approcher de la valeur limite revient à minimiser le risque de la décompression
- s'éloigner de la valeur limite revient à augmenter la durée de décompression

10. La SURSATURATION : (d'un liquide par un gaz)

- état d'un liquide ayant dissout plus de gaz qu'à saturation
- état pour lequel la Tension du gaz est supérieure à la Pression ambiante
- état ne pouvant être atteint que pendant la décompression
- plus elle augmente, plus elle minimise la durée de décompression
- plus elle augmente, plus elle rend la désaturation risquée