

Décompression
Coefficient 3 - Durée 45 minutes

A partir de vos connaissances en anatomie physiologie & physique expliquez de manière simple pourquoi une plongée au nitrox a une influence sur le mécanisme de saturation de l'azote lors d'une plongée (2 pts)

Les échanges gazeux à travers la membrane alvéolo capillaire se font selon un gradient de pression

Un nitrox est un mélange enrichi en oxygène et diminué en azote. La quantité d'azote intervenant dans la charge des tissus est donc moindre

A partir de vos connaissances en anatomie physiologie & physique expliquez de manière simple pourquoi un intervalle de surface long entre 2 plongées a une influence sur la deuxième plongée (2 pts)

Un intervalle long permet d'évacuer une grande partie de l'azote sur saturé.

En augmentant le temps d'intervalle on diminue la quantité d'azote résiduel et on se rapproche d'un phénomène de saturation.

En tant que GP N4 vous encadrez une palanquée où les 4 PE 40 ont 4 ordinateurs différents du votre. Ils sont tous basés sur un modèle différent. Quelles consignes allez-vous donner à votre palanquée en amont de la plongée (6 pts)

Les règles de durcissement des ordinateurs dont les GF (Gradient Factor):

Certains réglages peuvent augmenter la durée du palier et ou déclencher des paliers plus profonds. Il faut alors se mettre d'accord en amont sur les éventuels durcissements et sur la règle des GF

La règle sur les paliers profonds :

Les paliers profonds ne sont pas adaptés pour une plongée à l'air. Ils sont adaptés pour une plongée à l'hélium. Il y a donc lieu d'aligner toute la palanquée sur la non réalisation du mode palier profond.

La règle sur la profondeur et la position vs le GP

Respect de la profondeur prévue ; ne pas descendre en dessous du GP pendant la plongée ; ne pas être au-dessus du GP à la remontée

La règle sur la vitesse de remontée :

C'est la vitesse de l'ordinateur le plus lent qui détermine la vitesse de toute la palanquée

La profondeur des paliers

Il convient de respecter la profondeur la plus profonde proposée par les ordinateurs dans la zone 3 – 6 9 m en tenant compte des ordinateurs à palier plafond ou à palier standard (3 – 6 – 9)

Le temps de palier obligatoire et facultatif

L'ensemble de la palanquée effectue le palier obligatoire le plus long. Les paliers non obligatoires ne doivent pas être faits dans le cas de condition de mer défavorable

Alexandre et Florence plongent à 10 H 00 sur un tombant à 43 mètres. La durée de la plongée est de 22 minutes

Donnez la profondeur, la durée des paliers et le GPS (1 pt)

Paliers de 5 minutes à 6 mètres et 25 minutes à 3 m. DTR 34 minutes, GPS : K

Ils effectuent à 14 h 00 une 2° plongée sur un sec à 36 mètres. Au bout de 13 minutes de plongées ils décident de remonter.

Donnez les profondeurs de palier, les durées des paliers et à l'aide d'un croquis représentez le profil de la plongée. (4 pts)

Intervalle 3 h 04 K => 0,97 majoration 11 minutes

Durée 13 + 11 = 24 minutes profondeur 38 mètres dans la table => Palier 1 minutes à 6 mètres et 16 minutes à 3 mètres

Présentez un croquis du profil de plongée

Ils souhaitent effectuer une 3 ° plongée à 19 H 00 sur un site de 12 mètres. Expliquez pourquoi cette plongée n'est pas réalisable (2 pts)

Les tables sont faites pour 2 plongées par jour maximum car les calculs ayant servis pour faire les MN 90 ont été faits pour maximum 2 plongées

De plus en plus de plongeurs utilisent des ordinateurs comportant des gradients de facteur. Il existe des GF haut et GF bas. Expliquez en quoi cela consiste (2 pts). Quel GF pouvez-vous recommander pour une plongée loisir à l'air (1 pt)

Les GF sont une adaptation des M Values

Le GF bas s'il est avec un % faible va augmenter la profondeur du premier palier. C'est le début de la zone de saturation. Un % faible est adapté pour des plongées à l'hélium par exemple.

Le GF haut s'il est avec un % élevé augmente la durée du dernier palier.

Pour une plongée loisir à l'air on peut recommander pour un plongeur entraîné un GF 80 / 80 ou 85 / 85