TECHNIQUE GRAND EST IMMERSION & EMOTION	GUIDE DE PALANQUEE – NIVEAU 4 Session d'avril 2023 à Niolon DECOMPRESSION Durée 45' – coefficient 3

QUESTION 1 : tables de plongée (3 points)

Après une première plongée dont tu es sorti avec un GPS L, tu décides de repartir pour une deuxième plongée après un intervalle de surface de 2h45.

- Quelle est la majoration si tu prévois de faire une plongée à 30 m ? ou à 14 m ?
- Donne une définition de la majoration
- Comment expliques-tu que la majoration augmente lorsque la profondeur de la deuxième plongée diminue ?

QUESTION 2 : tables et ordinateur de plongée (4 points)

a) Expliquez simplement les différences entre l'ordinateur et les tables MN90 dans le calcul de la désaturation ?

b) Qu'apportent en plus les ordinateurs avec leurs réglages ?

QUESTION 3 : la décompression (5 points)

a) Définissez les termes suivants : compartiment, période et gradient
b) Expliquez pourquoi au-delà de 12 heures d'intervalle de surface les tables considèrent qu'il s'agit d'une plongée simple.
c) Si tu fais le palier de 3 m à une profondeur plus importante, il va durer plus longtemps, pourquoi ?

QUESTION 4 : procédure de décompression (3 points)

Listez les différents éléments pris en compte par les ordinateurs de plongée pouvant donner une décompression différente au sein d'une même palanquée pour une même plongée

Maximum 8 éléments à fournir

QUESTION 5 : accident de désaturation (5 points)

Au retour d'une plongée profonde, un plongeur se plaint de fourmillements aux deux jambes.

a) Quel accident suspectez-vous ?

b) Que mettez-vous en œuvre pour secourir ce plongeur ?

REFERENTIEL DE CORRECTION

QUESTION 1 : ventilation en plongée (3 points)

Après une première plongée dont tu es sorti avec un GPS L, tu décides de repartir pour une deuxième plongée après un intervalle de surface de 2h45.

d) Quelle est la majoration si tu prévois de faire une plongée à 30 m ? ou à 14 m ?
e) Donne une définition de la majoration
f) Comment expliques-tu que la majoration augmente lorsque la profondeur de la deuxième plongée diminue ?

Pour une plongée à 30 m, la majoration sera de 17 minutes (0,5 point).
Pour une plongée à 14 m elle sera de 37 minutes (0,5 point)
La majoration permet de tenir compte de la saturation dû à la première plongée. L'azote résiduel est supérieur à 0,8 bar. La majoration est le temps qu'il faudrait passer à la profondeur de la deuxième plongée sans avoir plonger avant (donc avec une tension en azote de 0,8 bar) pour atteindre une tension en azote équivalente à l'azote résiduel. (1 point)
Plus on plonge profond, plus on sature vite, donc moins il faut de temps pour atteindre la valeur de l'azote résiduel. (1 point)

QUESTION 2 : tables et ordinateur de plongée (4 points)

a) Expliquez simplement les différences entre l'ordinateur et les tables MN90 dans le calcul de la désaturation ?
b) Qu'apportent en plus les ordinateurs avec leurs réglages ?

a) les ordinateurs suivent le profil de la plongée avec une sécurité, en découpant la plongée en tranches et en calculant constamment (tous les 2-3") la profondeur et la durée pour gérer le calcuk de la décompression.
L'ordinateur est multi-profondeur.
Le principe de calcul des tables est basé sur un profil "carré" puisqu'ils prennent la profondeur maximale atteinte jusqu'au moment où le plongeur remonte à la vitesse des tables (15 m/mn.)
b) - Réglage personnalisé de l'affichage
- Durcissement des paramètres de plongée.
- Tiennent compte de la consommation, de l'effort, de la vitesse de remontée avec la gestion d'air.
- Tiennent compte de la température de l'eau.
- Permettent de planifier la plongée à venir

QUESTION 3 : la décompression (5 points)

a) Définissez les termes suivants : compartiment, période et gradient

Compartiment : ensemble de tissus qui se comportent de la même façon par rapport à la saturation et à la désaturation (1 point)
Période : durée nécessaire pour saturer ou désaturer à moitié un compartiment (1 point)
Gradient : écart de pression entre la PpN2 finale – tension N2 initiale (1 point)

b) Expliquez pourquoi au-delà de 12 heures d'intervalle de surface les tables considèrent qu'il s'agit d'une plongée simple. (1 point)

Le compartiment le plus lent utilisé qui intervient dans le calcul des tables est le compartiment 120'. On considère qu'il est complètement désaturé au bout de 6 périodes soient 720 minutes ou 12 heures.

c) Si tu fais le palier de 3 m à une profondeur plus importante, il dure plus longtemps, pourquoi

Si je fais mon palier à 5m plutôt qu'à 3m, la désaturation sera moins rapide (gradient plus petit). Il faudra donc que j'y reste plus longtemps pour évacuer autant d'azote que ce que j'aurais éliminé faisant mon palier à 3m et pouvoir continuer ma remontée. (1 points)

QUESTION 4 : procédure de décompression (3 points)

Listez les différents éléments pris en compte par les ordinateurs de plongée pouvant donner une décompression différente au sein d'une même palanquée pour une même plongée
Maximum 8 éléments à fournir

Le modèle d'ordinateur :
- Le modèle de décompression utilisé par l'ordinateur
- La prise en compte de palier profond ou non
- La vitesse de remontée utilisée par l'ordinateur (évolutive ou non)
- Le paramétrage préalable de l'utilisateur et son activité en plongée (durcissement)
- Palier de principe activé ou non
- Fréquence cardiaque (si présence d'un capteur)
- Consommation en air
- L'activité plongée de l'utilisateur (plongée successive, plongées yoyo, séjour plongée…

Au moins 7 : 3 points
De 5 à 6 : 2 points
De 3 à 4 : 1 point
2 ou moins : 0 point

QUESTION 5 : accident de désaturation (5 points)

Au retour d'une plongée profonde, un plongeur se plaint de fourmillements aux deux jambes.
a) Quel accident suspectez-vous ?
b) Que mettez-vous en œuvre pour secourir ce plongeur ?

a) Un ADD du type médullaire avec para ou tétraplégie en fonction du niveau d'atteinte de la colonne vertébrale
b) Prise en charge immédiate.
- Alerter rapidement pour faire évacuer au plus vite le plongeur et regrouper la palanquée
- mettre sous O2 à 15 L/mn.
- Faire boire si conscient et en l'absence de vomissement.
- Surveiller le plongeur, le mettre en position confortable ainsi que la palanquée
- remplir la fiche d'évacuation, joindre l'ordinateur