

Question n°1: (4 points)

Trois plongeurs PA40 réalisent une plongée à 37m pendant 22 minutes.

- Donnez la profondeur et la durée des éventuels paliers et le GPS.
- 3h 20 après la sortie de leur première plongée, ils souhaitent réaliser une nouvelle plongée sur une épave à 28 m de profondeur. Quelle sera la durée de la plongée s'ils ne veulent pas faire plus de 5 mn de palier ?

Question n°2: (3 points)

Vous sortez d'une première plongée avec un GPS de K.

2h50 après votre sortie de l'eau, vous réalisez une seconde plongée à 39 m. Au bout de 6 min, une panne d'air vous oblige à réaliser une remontée avec échange d'embout non maîtrisée. Vous vous retrouvez en surface 1 mn après l'incident.

- Donnez la procédure à exécuter dans cette circonstance.
- En prenant 2 mn pour débiter la procédure, donnez la durée totale de l'immersion et les paliers éventuels.
- Quelles sont les conditions requises pour appliquer cette procédure ?

Question n°3: (2 points)

Vous prenez en charge une palanquée composée de 3 personnes ayant plongé le matin avec des profils de temps et de profondeurs différents. En temps que guide de palanquée, quelles précautions allez-vous prendre et comment allez vous gérer votre plongée ?

Question n°4: (3 points)

Vous souhaitez effectuer une plongée avec un mélange Nitrox 32/68. Vous souhaitez réaliser une plongée de 45 minutes à une profondeur de 35 m. Quels sont les éventuels paliers ?

Question n°5: (3 points)

Une palanquée souhaite effectuer ses paliers à l'oxygène. Quels sont les avantages et limites d'utilisation de cette méthode ?

Question n° 6: (5 points)

Le Guide de Palanquée doit gérer les informations des ordinateurs des membres de sa palanquée. Ces ordinateurs peuvent utiliser des modèles de décompression différents Quelles consignes donnez-vous à vos plongeurs en ce qui concerne :

- la profondeur et leur position dans la palanquée ?
- la vitesse de remontée ?
- la profondeur du palier ?
- les paliers de sécurité non obligatoire ?
- les réglages de durcissement ?

REFERENTIEL DE CORRECTION

Question n°1: (4 points)

Trois plongeurs PA40 réalisent une plongée à 37m pendant 22 minutes.

- a) Donnez la profondeur et la durée des éventuels paliers et le GPS.
37 m / 22 mn → 38 m / 25 mn → 1 mn à 6 m, 16 mn à 3 m - GPS = J
- b) 3h 20 après la sortie de leur première plongée, ils souhaitent réaliser une nouvelle plongée sur une épave 28 m de profondeur. Quelle sera la durée de la plongée s'ils ne veulent pas faire plus de 5 mn de palier ?
- $N_2 = 0.96$ Majoration = 15'
 - Durée plongée avec 5' max de palier = 25' donc 25 - 15 = 10' réelles

Question n°2: (3 points)

Vous sortez d'une première plongée avec un GPS de K. 2h50 après votre sortie de l'eau, vous réalisez une seconde plongée à 39 m. Au bout de 6 min, une panne d'air vous oblige à réaliser une remontée avec échange d'embout non maîtrisée. Vous vous retrouvez en surface 1 mn après l'incident.

- a) Donnez la procédure à exécuter dans cette circonstance.
- K / 2h50 → $N_2 = 1.02$ Majo = 13'
 - Redescendre à mi profondeur et y faire 1 palier de 5' minimum puis remonter
 - Faire les paliers nécessaire : 2' à 3 m si pas de palier indiqué.
- b) En prenant 2 mn pour débiter la procédure, donnez la durée totale de l'immersion et les paliers éventuels.
- Durée = 6 + 1+2 +5 +13 = 27' à 40 m
 - Paliers : 4' à 6 m, 28' à 3 m
- c) Quelles sont les conditions requises pour appliquer cette procédure ?
- Moins de 3' pour redescendre à mi profondeur
 - Accompagné
 - Seulement si l'état de santé le permet

Question n°3: (2 points)

Vous prenez en charge une palanquée composée de 3 personnes ayant plongé le matin avec des profils de temps et de profondeurs différents. En temps que guide de palanquée, quelles précautions allez-vous prendre et comment allez vous gérer votre plongée ?

- Etablir un protocole de décompression s'informant auprès de ces plongeurs sur :
- Leur état de forme des plongeurs (physique et mental)
- Le nombre de plongées enchainées sans pause de 24h

- Les renseignements sur la plongée effectuée le matin pour chacun (profondeur, durée, paliers, particularités)
- Les moyens de décompression de chacun (tables, ordinateurs)
 - Tables => connaissance du GPS et intervalle de surface => connaissance de la majo
 - Ordinateur => prends en charge la plongée du matin (mode plan)
- Communication des informations relatives à la décompression de chaque membre de la palanquée tout au long de la plongée
- Pour ce type de plongée avec profils différents il est fortement conseillé de plonger l'après-midi dans la courbe de sécurité

Question n° 4 : (3 points)

Vous souhaitez effectuer une plongée avec un mélange Nitrox 32/68. Vous souhaitez réaliser une plongée de 45 minutes à une profondeur de 35 m. Quels sont les éventuels paliers ?

- Plongée possible ? $Pabs * \%O2 = 4.5 * 0.32 = 1.44 \Rightarrow OK$
- Prof équivalente = $Pabs * \%N2 / 0.8 = 4.5 * 0.68 / 0.8 = 3.825 \text{ bar}$ soit 28,25 m
- Recherche paliers pour une plongée à 28,25 m pendant 45 minutes
- Paliers : 1' à 6m et 31' à 3m

Question n° 5: (3 points)

Une palanquée souhaite effectuer ses paliers à l'oxygène. Quels sont les avantages et limites d'utilisation de cette méthode ?

- Avantages :
 - Favoriser l'élimination de l'azote,
 - Durée des paliers égale aux 2/3 de la durée du palier à l'air arrondie à la minute supérieure (Si cette durée est inférieure à 5 minutes, les paliers sont effectués à l'oxygène pur mais sans réduction, c'est-à-dire la durée indiquée dans les tables)
- Limites :
 - Possible pour les paliers de 3m et 6m (max).
 - Etre qualifié Nx confirmé
 - GPS inchangé, il reste celui indiqué par les tables à l'air

Remarque (non demandée dans la réponse) : l'intérêt de cette méthode est actuellement très discuté en raison de l'effet vasoconstricteur de l'O2 pur ; Il semble préférable d'utiliser des Nitrox riches en O2 (par exemple un mélange 70/30 à partir de 12 mètres) et de conserver la durée des paliers données par les tables à l'air Grappiller quelques minutes de paliers semble bien futile....

Question n° 6: (3 points)

Le Guide de Palanquée doit gérer les informations des ordinateurs des membres de sa palanquée. Ces ordinateurs peuvent utiliser des modèles de décompression différents Quelles consignes donnez-vous à vos plongeurs en ce qui concerne :

- a) La profondeur et leur position dans la palanquée ?
 - Respecter la profondeur définie au départ.
 - Ne pas dépasser la profondeur du guide de palanquée à la descente et pendant la plongée.

- Ne pas être au dessus du guide pendant la remontée et au palier.
- b) La vitesse de remontée ?
C'est la vitesse de l'ordinateur le plus pénalisant qui détermine la vitesse de remontée
- c) La profondeur du palier ?
S'arrêter au palier le + sécurisant
- d) Les paliers de sécurité non obligatoire ?
Les paliers de principe proposés par les ordinateurs ne sont pas obligatoires. Leur utilité n'est pas démontrée, mais certaines conditions nécessitent de ne pas les faire : perte de palanquée ou conditions de palier difficiles (courant, houle).
- e) Les réglages de durcissement ?
Certains réglages peuvent ajouter des paliers très longs, il convient d'en tenir compte, de les justifier et de prévenir les membres de sa palanquée.