

Examen N4 du 26 mars 2017

Décompression Correction

Durée 45 minutes

1) Etude de cas concret (5 points)

Vous encadrez 2 plongeurs pour une exploration à 40m. Après une vingtaine de minutes au fond, vous entamez la remontée à vitesse contrôlée et faites une pause à 13m pour consulter les ordinateurs de votre palanquée, les 2 plongeurs vous présentent tour à tour leur écran :





Quels paliers vous indiquent chaque ordinateur?
Combien de temps prévoient-ils avant de pouvoir faire surface (DTR)?
Comment allez-vous gérer la fin de la remontée et les paliers?

Legende : Depth = Profondeur

Ceiling = Profondeur palier

TTS = DTR

CNS, AVG et PO2 ne sont pas utiles pour la résolution du sujet.

Correction :paliers: 1 Point

Leonardo: Palier fixe de 6 minutes à 3m

Freedom: Palier variable commencant à 5m80

DTR prévue : 1 Point Leonardo: 10 minutes

Freedom: 15 minutes

- Conduite à tenir 3 Points
- o Penser à regarder son propre ordinateur et respecter ses consignes
- Ne pas dépasser la profondeur du prochain palier pour le Leonardo
- Ne pas dépasser le palier variable pour le Freedom
- o Prévoir une façon de tenir le palier facilement : au bout/mouillage ou au parachute.
- Exemple de conduite simple: faire un premier palier à 6m tant que l'ordinateur de droite à un plafond supérieur à 3m puis remonter à 3m pour finir les paliers obligatoires des 3 ordinateurs.

Remonter lentement entre les paliers puis de 3m à la surface.

- Rester dans la fourchette de palier optimal pour le Léonardo, au risque de voir les minutes s'allonger.
- o Prévoir que la différence de comportement des ordinateurs risque de provoquer un peu plus de palier que prévu.

2)Etude de cas concret (3 points)

Lors d'une plongée à 38m de fond où vous encadrez deux plongeurs niveaux 2 expérimentés, le DP vous a demandé de privilégier un retour et une sortie au niveau du mouillage déposé par le bateau. Alors que vous estimez être encore à plus de 50 m du mouillage, un des plongeurs de votre palanquée vous appelle et vous montre son ordinateur qui affiche la DTR (durée totale de remontée) maximale définie par le DP pour mettre fin à la plongée.

Que faites-vous ? Détaillez.

Correction:

- o Arrêt immédiat de la plongée et remontée en pleine eau. 1 point
- Veiller à la cohésion de la palanquée 1 point
- Respect des paliers obligatoires des moyens de désaturation de la palanquée. 0.5
 Point
- Paliers et sortie en se signalant au parachute. 0.5 Point
- o Pas d'arrêt immédiat de la plongée 0 point à l'exercice mise en danger

3) TABLES MN90 : (3 Points)

Vous plongez avec un niveau 2 à 39m pendant 18minutes en utilisant les tables MN90. Quels sont vos paliers ?

Après 2 minutes à 3m, vous comprenez que le niveau 2 n'est pas en capacité de se stabiliser à la profondeur de 3 m. Vous faites surface.

Que faites-vous ensuite ? Pourquoi, quels sont les risques ?

Corrigé Tables MN90:

Paliers: 1min à 6m // 9 min à 3m 1 Point

Faire un signal de détresse au bateau pour qu'il vienne le plus rapidement possible (décompression incomplète) pour récupérer du plomb. 1 Point

Je me ré-immerge en moins de 3 minutes et je recommence uniquement les 9 minutes à 3m.

Le risque si on reste trop longtemps en surface sans avoir terminé les paliers est l'apparition de symptômes d'accident de décompression. 1 Point

4) Connaissances théoriques (9 Points)

Expliquez en quoi le respect des paliers permet d'éviter les ADD, en vous appuyant sur vos connaissances des modèles de désaturation et donnez la définition de compartiments.

Expliquez ce qui se passe au niveau physiopathologique en cas de non-respect d'un palier.

Respect des paliers : évite de dépasser une sursaturation critique donnée.

Compartiment : modèle mathématique d'une représentation d'une partie du corps ayant un seuil critique propre Sc .

Modèle haldanien : sursaturation critique sur un compartiment.

Mvalue valeur des tailles de bulles sur une hauteur d'eau en prenant compte l'air alvéolaire.

Bulles d'azote pathogènes au niveau de l'organisme entrainant un accident de décompression.