TECHNIQUE GRAND EST
IMMERSION & EMOTION

GUIDE DE PALANQUEE – NIVEAU 4

Session de juillet 2023 à Galeria

DECOMPRESSION

Durée 45' – coefficient 3

QUESTION N°1 : Le modèle de Haldane (2 points)

a) Qu'appelle-t-on le gradient dans la dissolution des gaz ?
b) Qu'est-ce que la période ?

QUESTION N°2 : Problème de tables fédérales (4 points)

a) Vous effectuez une première plongée de 35 mn à 29 m. Donnez les éventuels paliers et le GPS

b) 4 h 15 après votre sortie de l'eau, vous vous immergez à 20 m. Au bout de 26 mn de plongée, l'inflateur du gilet d'un de vos plongeurs se bloque en position ouverte pendant plusieurs secondes, il se retrouve à la surface en une minute. Vous l'avez suivi avec le reste de la palanquée avec un peu de retard et vous êtes tous en surface une minute plus tard.
Que faites-vous? Quels paliers allez-vous réaliser, GPS ?

QUESTIONS N°3 : Les ordinateurs de plongée (2 points)

Vous encadrez un plongeur N2 qui veut investir dans un ordinateur de plongée. Afin de finaliser son choix et après avoir plongé avec un ordinateur le matin, il envisage d'en tester un autre l'après-midi. Que lui dites-vous ?

QUESTION N°4 : Accident en plongée (5 pts)

Au retour d'une plongée à 40 mètres où tout semblait s'être bien passé, un des plongeurs de votre palanquée vous semble très fatigué. Il a des nausées et a du mal à tenir debout en raison de vertiges. Vous avez respecté tous les paliers et êtes remontés à la bonne vitesse. Cependant en le questionnant, il vous dit avoir très peu dormi et ne pas avoir pris le temps de petit-déjeuner avant de venir.
a) Quel accident suspectez-vous ?
b) Que faites-vous ?
c) Quels facteurs ont pu favoriser cet accident ?
d) Qu'auriez-vous dû faire en amont pour limiter les risques ?

QUESTION N°5 : Profils à risques et facteurs favorisants un accident de plongée. (5 points)

a) Quels sont les profils de plongée à éviter ?
b) Citez au moins six facteurs intervenant avant ou après la plongée pouvant favoriser un accident

QUESTION N°6 : L'effort et la plongée (2 pts)

Expliquez d'une manière succincte pourquoi un effort en plongée peut avoir un impact sur la saturation et la désaturation de l'azote en plongée ?

REFERENTIEL DE CORRECTION

QUESTION N°1 : Le modèle de Haldane (2 points)

a) Qu'appelle-t-on le gradient dans la dissolution des gaz ? (*1 pt)*
C'est la différence entre la tension d'origine en azote et la tension finale

b) Qu'est-ce que la période ? (*1 pt)*
C'est le temps que met un compartiment pour arriver à la moitié de la saturation

QUESTION N°2 : Problème de tables fédérales (4 points)

a) Vous effectuez une première plongée de 35 mn à 29 m. Donnez les éventuels paliers et le GPS *(1 pt)*
Palier de 17 mn à 3 m ; GPS : J

b) 4 h 15 après votre sortie de l'eau, vos vous immergez à 20 m. Au bout de 26 mn de plongée, l'inflateur du gilet d'un de vos plongeurs se bloque en position ouverte pendant plusieurs secondes, il se retrouve à la surface en une minute. Vous l'avez suivi avec le reste de la palanquée avec un peu de retard et vous êtes tous en surface une minute plus tard.
Que faites-vous? Quels paliers allez-vous réaliser, GPS ? *(3 pts)*
Intervalle ; 4 h 15 , N2 résiduel : 0.91 majoration : 17 mn
Ré-immersion pour le premier plongeur en moins de 3 mn puis 5 mn à 1/2 profondeur soit 10 m, durée fictive : 26 + 17 + 5 +3 = 51 mn soit 9 mn à 3 m GPS : J

QUESTIONS N°3 : Les ordinateurs de plongée (2 points)

Vous encadrez un plongeur N2 qui veut investir dans un ordinateur de plongée. Afin de finaliser son choix et après avoir plongé avec un ordinateur le matin, il envisage d'en tester un autre l'après-midi. Que lui dites-vous ?

- *Il ne faut pas qu'il change d'ordinateur pour la plongée de l'après-midi, sinon la saturation due à la plongée du matin ne sera pas prise en compte et le risque d'ADD peut être augmenté.*
- *Soit il patiente et teste cet ordinateur un autre jour, soit à la rigueur il peut plonger avec les 2 ordinateurs et suivre la procédure la plus sécurisante à la remontée.*

QUESTION N°4 : Accident en plongée (5 pts)

Au retour d'une plongée à 40 mètres où tout semblait s'être bien passé, un des plongeurs de votre palanquée vous semble très fatigué. Il a des nausées et a du mal à tenir debout en raison de vertiges. Vous avez respecté tous les paliers et êtes remontés à la bonne vitesse. Cependant en le questionnant, il vous dit avoir très peu dormi et ne pas avoir pris le temps de petit-déjeuner avant de venir.

a) Quel accident suspectez-vous ?
Un ADD vestibulaire (1 point)

b) Que faites-vous ?
Appel des secours – mise sous O2 – hydratation dans la mesure du possible – réchauffer – rassurer – préparer la fiche d'évacuation (2 points mais 0 si secours ou O2 absent)

c) Quels facteurs ont pu favoriser cet accident ?
La profondeur – la fatigue – la déshydratation (1 point, 0.5 si 2 sur 3, 0 sinon)

d) Qu'auriez-vous dû faire en amont pour limiter les risques ?
L''interroger pendant le briefing et suite à cela lui déconseiller de plonger ou au moins de limiter la profondeur et lui proposer à boire. (1 point)

QUESTION N°5 : Profils à risques et facteurs favorisants un accident de plongée. (5 points)

a) Quels sont les profils de plongée à éviter ? *(2 pts)*

- *les plongées yoyo,*
- *les intervalles de surface trop courts après une première plongée,*
- *les profils inversés (plongée plus profonde en fin de plongée qu'au début,*

b) Citez au moins six facteurs intervenant avant ou après la plongée pouvant favoriser un accident *(3 pts)*

- *Avant la plongée :*
  - *la déshydratation*
  - *la fatigue.*
  - *le froid*
  - *l'essoufflement*
  - *le stress.*
  - *la condition physique.*
  - *L'âge.*
- *Après la plongée :*
  - *Les efforts (sport, remonter le mouillage.)*
  - *l'apnée.*
  - *La montée en altitude ou la prise de l'avion.*

QUESTION N°6 : L'effort et la plongée (2 pts)

Expliquez d'une manière succincte pourquoi un effort en plongée peut avoir un impact sur la saturation et la désaturation de l'azote en plongée ?

- *Augmentation du rythme ventilatoire*
- *Augmentation du rythme circulatoire*
- *Augmentation de la Pp N2 dans les alvéoles et le sang.*
- *Difficulté à évacuer N2 par le filtre pulmonaire lors de la désaturation.*