

Votre taux d'azote résiduel est de 0,93, vous décidez de replonger à 19 m durant 33 minutes, indiquez les paramètres de décompression

Paramètres pris en compte	Paliers
<p>Tableau II - 0,95 à 20m = majoration de 17' Durée totale = 33' + 17' maj = 50' à 20m</p>	<p>Palier de 4' à 3 m</p>

Exercice 3 (2 points)

Vous plongez à 29 m, au bout de 6 minutes de plongée, le niveau 2 que vous encadrez a un problème matériel et vous faites une remontée rapide (1 minute pour rejoindre la surface). Vous réglez rapidement le problème, vous vous ré-immmergez et vous redescendez ensemble à 25 m en 2 minutes.

Paramètres pris en compte	Paliers
<p>Prof maximum = 30 m Durée = 6' + 3' + 5' = 14'</p>	<p>procédure remontée rapide s'applique 5' à 15 m (minimum) donc 2' à 3m</p>

Problème à résolution classique. (5 points) 17TAB-PB-5-01(2)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème (5 points)

- **Première plongée :** Vous plongez à 37 mètres durant 16 minutes. Vous sortez de l'eau à 16h27
- **Deuxième plongée :** Vous repartez à 16 h 35. A 16 h 38, vous êtes à 21 mètres. A 16 h 39, vous êtes en surface. A 16 h 42, vous êtes à la profondeur imposée par la procédure de sécurité.

Sur un même croquis, représentez les deux plongées, donnez pour chacune d'elle la profondeur et la durée des paliers, ainsi que le GPS de la première plongée.

Corrigé

0.5 point : la première plongée donne 8 minutes de paliers à 3 mètres et un GPS de H.

0.5 point : pour la seconde plongée on a rejoint la mi-profondeur à 16h42. La durée réelle de la plongée est $42 - 35 = 7$ minutes.

1 point : la durée à prendre pour la table est $7 + 16 + 5 = 28$ minutes.

1 point : la profondeur table est 38 mètres.

1 point : ce qui donne les paliers suivants : 5 minutes à 19m, 3 minutes à 6 mètres et 24 à 3 mètres.

1 point : le GPS n'est pas demandé car dans le cadre d'une procédure anormale, on ne devrait pas replonger ensuite en successive.

Question 2 : (5 points) 17TAB-PB-5-02(2)-C

Problème à résolution classique.

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point.

Dans le cadre de vos nouvelles responsabilités de GP, vous participez à une journée sortie mer.

Au programme, plongée le matin sur un tombant et l'après-midi plongée sur une petite épave.

- 1) **Les paramètres de la plongée sur le tombant sont : 40 mètres, 20 minutes.
Donnez les paliers éventuels (profondeur, durée) pour cette première plongée. (0.5 point)**
- 2) **Votre plongée de l'après-midi est programmée pour débuter après un intervalle de surface de 3h45.
Avant de partir vous planifiez votre plongée sur la base d'une plongée de 30 minutes sur l'épave (profondeur 14 m).
a) **Donnez la majoration et les paliers éventuels (profondeur, durée) pour cette deuxième plongée. (0.5 point)****

Durant l'immersion de la deuxième plongée, la profondeur réelle atteinte est supérieure de 2 mètres à la profondeur prévue (ex : marée haute + gros coef.)

- b) **Quel est le protocole tables à réaliser ? (1 point)**
 - c) **Expliquez succinctement quelles seront les implications sur la majoration. (1 point)**
- 3) **Votre plongée de l'après-midi est programmée pour débuter après un intervalle de surface de 3h45.
Avant de partir vous planifiez votre plongée sur la base d'une plongée de 30 minutes sur l'épave (profondeur 14 m).
Vous adaptez vos paramètres en immersion (13m réellement atteint) durant cette deuxième plongée.**
 - A) **Quel est le protocole tables à réaliser (1 point)**
 - B) **Expliquez succinctement quelles seront les implications sur la majoration. (1 point)**

Correction

- 1) 0.5 point : Première plongée du matin :
1 minutes à 6 m, 9 minutes à 3m, GPS : H.
- 2) a) 0.5 point : Deuxième plongée à 14 m :
Intervalle de surface de 3h45, on utilise 3h30 dans le tableau I ce qui donne pour un GPS de H 0,91 d'azote résiduel.
Dans le tableau II on utilise 0,92 pour l'azote résiduelle et 15 m pour la profondeur ce qui donne une majoration de 18 minutes. $30+18 = 48$. Pas de pallier dans la table pour 15m.
b) 1 point : Si la profondeur maximale atteinte est supérieure à celle qui a été retenue pour le calcul de la majo, on conserve la majo calculée, le calcul est effectué avec la durée fictive et la profondeur réellement atteinte. => pas de palier.

- c) 1 point : Dans ce cas la saturation est plus rapide que prévue. Il faut donc moins de temps pour atteindre le taux de saturation résultant de la plongée du matin, le calcul avec la majo calculée avant la plongée (qui est supérieure à celle réellement nécessaire) et la profondeur réellement atteinte est donc majorant en terme de sécurité.
- 3) A) 1 point : Si la profondeur atteinte est inférieure à celle qui a été retenue pour le calcul de la majoration, on conserve la majo calculée, le calcul est effectué avec la durée fictive et la profondeur utilisée pour le calcul réalisé avant la plongée.
- B) 1 point : Dans ce cas, il faut plus de temps pour atteindre le taux de saturation résultant de la plongée du matin. En gardant la majo calculée avant la plongée, mais surtout la profondeur initialement prévue pour le calcul, à durée de plongée équivalente, on reste majorant en terme de sécurité.

Problèmes à résolution classique. (5 points) 17TAB-PB-5-12(1)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème n°1 (5 points)

Jack, Averell et William ont plongé le matin.

Jack a plongé à 35 m pendant 28 min et est sorti à 10 h.

Averell a plongé à 26 m pendant 32 min et est sorti à 10h30.

William a plongé à 31 m pendant 15 min, il est sorti à 11h30.

Ils replongent tous ensemble à 13h00 à 20 m pendant 30 min.

**Que doivent-ils faire pour harmoniser leurs procédures de décompression ?
Quel sera la durée et la profondeur du palier ?**

Corrigé

0.5 point Jack : 1 min à 6 m, 20 min à 3 m, groupe J, intervalle 3h, J devient 0,96.

0.5 point Averell : 12 min à 3 m, groupe I, intervalle 2h30, I devient 0,97.

0.5 point William : 1 min à 3 m, groupe E, intervalle 1h30, E devient 0,93.

1 point (0.5 point par prénom) Jack ou Averell détermine la majo : 22 min.

1.5 point Durée fictive : $22 + 30 = 52$ min, à 20 m,

1 point palier 9 min à 3 m.

Question : Problème à résolution classique (5 points) 17TAB-PB-5-13(2)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème (5 points)

- **Jean-Paul plonge à 31 m pendant 28 min. Sortie à 11 h.**
- **Christian plonge à 28m pendant 35min. Sortie à 11h.**

Intervalle de 3h30

Ils replongent ensemble à 29m durant 21min.

Indiquez les paramètres de décompression. (2 points)

Pourquoi obtenez-vous ce résultat ? (1 point)

Au final, la plongée s'est déroulée à 28m, dans ce cas y a-t-il une influence sur les paramètres que vous venez de déterminer. Justifiez. (2 points)

Paramètres de décompression	9min à 3m
-----------------------------	-----------

Le GPS : I est le même pour les deux plongeurs (réponse minimale acceptée)

Le GPS est en lien avec le couple temps-profondeur pour la détermination de la tension d'azote résiduelle en fonction de la désaturation durant l'intervalle en surface.

Non, car sur une successive si la profondeur réelle est inférieure à la profondeur de planification, on conserve la procédure calée en surface (majo_profondeur).

Problèmes à résolution classique (5 points) 17TAB-PB-5-14(2)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème (5 points)

Quel est le taux d'azote résiduel pour chacun des plongeurs ?

Plongeur A : (28m-25min) intervalle de 3h15 (0.5point)

Plongeur B : (30m-25min) intervalle de 3h45 (0.5point)

A= 0.91

B= 0.91

A et B planifient ensemble une plongée à 25m durant 25min. Quelle est la durée de la majoration ? (0.5point) Quelle est la durée des paliers planifiés ? (0.5point)

Majoration 11minutes

10min à 3m

La profondeur réellement atteinte est de 26m.

Déterminer les paliers à réaliser lors de cette plongée. (1point)

19min à 3m

Que pouvez-vous en conclure ? (2points)

On planifie avant de plongée avec son moyen de décompression (1point) et on respecte sa planification(1point).

Problèmes à résolution classique (5 points) 17TAB-PB-5-15(2)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème

Déterminez le taux d'azote résiduel des plongeurs :

Plongeur A : (28m-25min) intervalle de 3h15 (0.5point)

Plongeur B : (30m-25min) intervalle de 3h45 (0.5point)

$$A = 0.91$$

$$B = 0.91$$

A et B planifier ensemble une plongée à 25m durant 25min. Quelle est la durée de la majoration ? (1point)

Majoration 11minutes

La profondeur réellement atteinte est de 20m.

Déterminer les paliers à réaliser lors de cette plongée. (1point)

10min à 3m

Que pouvez-vous en conclure ? (2points)

On planifie avant de plongée avec son moyen de décompression (1point) et on respecte sa planification (1point).

Problèmes à résolution classique (5 points) 17TAB-PB-5-25(2)-C

Vous devez joindre vos croquis, et/ou tableau, afin que le jury puisse suivre votre démarche, et vous accorder des points en cas d'erreur finale. Si tel n'est pas le cas, vos réponses ne vous ramèneront aucun point...

Problème n°1 (3 points)

- **Deux plongeurs effectuent une plongée de 45mn à 27m le matin. Ils replongent à 14h30, après 2h45 passé en surface. Ils effectuent une plongée sur épave de 36mn à 22m. Sur un ou plusieurs croquis, donnez les paliers? (1 point pour le raisonnement, 1 point pour le calcul)**
- **En définitive, l'épave de la seconde plongée est plus profonde que prévue. Expliquez de quelle manière les plongeurs vont calculer leurs paliers. (1 point)**