



05TAB-14C

EPREUVE DE TABLES - CORRECTION**Durée : 45mn****NOM****Prénom****• QUESTION N°1 : (6 points)**

La réponse doit être correcte aux questions 1 et 2, sinon la question 3 ne sera même pas corrigée.

1/ Première plongée de **19 min** à **52 m**. Deuxième plongée **4h 15** plus tard à **23 m** pendant **26 min**.

<i>Paliers (remplir si nécessaire)</i>		<i>Résultat</i>
Autre palier (précisez)		
Palier à	6 m	
Palier à	3 m	10 min

2/ Première plongée de **32 min** à **26 m**. Descente **13 min** plus tard à **34 m** pendant **9 min**.

<i>Paliers (remplir si nécessaire)</i>		<i>Résultat</i>
Autre palier (précisez)		
Palier à	6 m	9 min
Palier à	3 m	39 min

3/ **4 h 30** après une première plongée dont vous sortez en **groupe H**, vous plongez à **28 m**, et vous ne voulez pas faire plus de **15 min de paliers**.

Durée maximale	28 min
----------------	---------------

• QUESTION N°2 : (6 points)

Exercices à résolution rapide, Vous devez répondre sur cette feuille. Chaque problème vaut 2 points. La question 3 ne sera corrigée que si vous avez répondu correctement aux 2 premières questions

1) 1^{ère} plongée : à **33 mètres** durant **24 minutes**.

<u>Profondeur et durée des paliers et GPS</u>
11 mn à 3m GPS = I

2^{ième} plongée : 12 minutes après la sortie de la précédente, à **12 mètres** durant **25 minutes**

<u>Profondeur et durée des paliers</u>
14 mn à 6 m 43 mn à 3 m

2) Après une première plongée vous avez un GPS qui vaut **I**. Vous replongez **4 h 00** après à **21 mètres**. Vous souhaitez plonger dans la **courbe de sécurité**.

<u>Durée maximum de la seconde plongée</u>	23 mn
---	--------------

- 3) Après une première plongée vous avez un GPS qui vaut **E**. Vous souhaitez replonger à **30 mètres**, et disposez d'un intervalle de **2 h 00** pendant lequel vous respirerez d'abord de l'air pendant **1h30** puis de l'oxygène durant **30 minutes** ?

<u>Majoration</u>	4 mn
-------------------	-------------

• **QUESTION N°3 :** (6 points)

Problèmes 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...

1/ Tintin plonge au mélange **nitrox 40/60** (40 % d'O₂, 60 % de N₂). Il descend à **30 m**. Au bout de **30 min**, à la suite d'un incident technique, il se retrouve en surface après une remontée très rapide. Il met **3 min** pour appliquer la procédure adéquate. Conduite à tenir ?

Corrigé

Préalable : à 30m, $P_{PO_2} = 4 \cdot 0,4 = 1,6$ bar. La plongée est possible.

Calcul de la profondeur équivalente :

$4 \cdot 0,6 / 0,8 = 3$ bars soit 20 m

Temps de plongée : $30 + 3 + 5 = 38$ min à 20 m

Paliers : 5 min à 15 m

Pas d'autre palier (accepter 3 min à 3 m de sécurité). (3 points)

2/ Blake et Mortimer plongent ensemble à **14h**, à **19 m** pendant **25 min**.

Blake vient de sortir à **13h50** d'une première plongée à **17 m** pendant **41 min**.

Mortimer est sorti à **12h30** d'une plongée à **43 m** pendant **18 min**.

Sachant qu'ils souhaitent conserver la cohésion de leur palanquée, quel(s) palier(s) vont-ils faire ?

Corrigé

Blake : intervalle 10 min donc consécutive.

soit $25 + 41 = 66$ min à 20 m.

Mortimer : intervalle : 1h30 donc successive.

Sortie de première plongée en groupe I. I devient 1,04 au bout d'1h30, soit une majo de 32 min.

Son temps de plongée est donc de $32 + 25 = 57$ min à 20 m.

Blake est donc le facteur limitant, et ils doivent faire 20 min à 3 m. (3 points)

• **QUESTION N°4 :** (2 points)

Connaissances et raisonnement sur les procédures : Vous devez simplement répondre en argumentant.

1/ Deux plongeurs niveau 4 plongent ensemble. L'un utilise un calculateur, l'autre une table immergeable. Lorsqu'ils décident de remonter, quelle procédure vont-ils adopter pour leur décompression pour que chacun prenne en compte son moyen de calcul, tout en assurant l'homogénéité de la palanquée.

Corrigé

Ils prendront à chaque instant le système le plus pénalisant.

Vitesse de remontée = la plus lente (probablement celle du calculateur)

Pour calculer ses paliers, celui qui se sert de la table utilise donc la procédure de remontée lente.

Paliers = Le plus profond et les plus longs.

2/ En altitude, les valeurs données par un calculateur sont-elles directement utilisables ou doivent-elles être corrigées selon la procédure utilisée pour les tables ? Justifiez votre réponse.

Corrigé

Les calculateurs s'étalonnent en permanence par rapport à la pression atmosphérique et calculent donc leurs paramètres en la prenant en compte. Ils sont donc directement utilisables.