

**1<sup>ère</sup> partie : Exercices à Résolution Rapide** (4 points)  
(Une erreur entraîne 0 point au groupe de cases.)

Vous devez répondre sur cette feuille dans les cases prévues à cet effet.

**GPS** : groupe de plongée successive, **D** : durée de la plongée, **P** : Profondeur,  
**IS** : Intervalle de Surface, **DTR** : Durée Totale de Remontée

**Exercice n°1** : (2 points)

Une palanquée s’immerge à 9h pour une plongée à 29 m. Elle décide de remonter à 9h33min.

Profondeur et la durée du ou des paliers	G P S
1 palier à 3 m pendant 17 min	J


3h23 min après avoir fait surface, les plongeurs redescendent sur un fond de 25 m et décident de remonter au bout de 30 min.

Majoration	Profondeur et Durée du ou des paliers
17 min	1 palier à 3 m pendant 21 min

**Exercice n°2** : (2 points)

Une palanquée s’immerge à 10h pour une plongée à 26 m. Au bout de 36 min, un des plongeurs remontent rapidement en surface (en moins de 1 min), son direct system s’étant bloqué. Préciser la procédure à effectuer.

Profondeur et Durée du ou des paliers
Redescente en moins de 2 min (les 3 min commencent au début du pb jusqu’à sa résolution : fait partie du temps de plongée) 1 palier à 13 m pendant 5 min mi profondeur (fait partie du temps de plongée) 1 palier à 3 m pendant 25 min

 <b>COMMISSION</b> <b>Technique</b>	DECOMPRESSION - TABLES MN90/FFESSM Guide de palanquée / N4 MARTINIQUE	2017-DECO – DEEP TURTLE <b>CORRIGE</b>
--	---	--

**2<sup>ème</sup> partie : Choix Ordinateur** (3 points)

**Un plongeur niveau 2, fraîchement diplômé, vous demande conseil afin de choisir son ordinateur. En vous appuyant sur les critères techniques, d'ergonomies et de maintenance, donnez des justificatifs qui vous permettront de conseiller votre N2. Donnez au moins 3 justificatifs par critère (1 point par critère si au moins 3 justificatifs donnés).**

Critères Techniques :


- Modèle de désaturation (Mvalues, RGBM , HALDANE)
- Vitesse de remontée (valeur, fixe, variable)
- Paramètre manuel ou automatique de l'altitude
- Type de gaz géré (air, nitrox, multigaz)
- Mode apnée (free), mode profondimètre (gauge)
- Chronomètre utilisable en plongée
- Cardiofréquence mètre associé
- Gestion de l'air
- Planificateur de plongée

Critères Ergonomiques :

- Taille de l'écran
- Ecran monochrome ou couleur
- Plus ou moins grande facilité de paramétrage des fonctions
- Rétro éclairage
- Pertinence et alternance des informations disponibles en plongée
- Type de bracelet
- Choix des informations à afficher
- Interface avec ordinateur
- Encombrement
- Critères ergonomiques

Critères de Maintenance :

- **Fonctionnement à pile ou rechargeable**
- **Autonomie de la pile ou de la batterie**
- **Changement de la pile par l'utilisateur ou par un revendeur agréé ou retour usine**
- **Réseau de revendeur agréé à proximité**

 <b>COMMISSION</b> <b>Technique</b>	DECOMPRESSION - TABLES MN90/FFESSM Guide de palanquée / N4 MARTINIQUE	2017-DECO – DEEP TURTLE <b>CORRIGE</b>
--	---	--

**3<sup>ème</sup> partie : Connaissances Raisonement sur Procédures DECO** (4 points)

**Question 1 :** (2 points)

**Joe a plongé le matin avec les tables fédérales (+ profondimètre-timer). Averell a plongé avec son calculateur. Ils plongent ensemble l'après-midi. Peuvent-ils le faire et si oui, avec quelle procédure de décompression ?**

Chacun utilise le même système de décompression que celui qu'il a utilisé le matin, ils comparent au moment de remonter et adoptent le plus sécurisant. A chaque instant : la vitesse de remontée la plus lente, les paliers les plus profonds et les paliers les plus longs. La vitesse de remontée la moins élevée étant celle de l'ordinateur, le plongeur utilisant les tables devra appliquer la procédure de « remontée lente ». Le temps de remontée doit être inclus dans la durée de plongée.

**Question 2 :** (2 points)

**Citer 4 limites d'utilisation des tables fédérales.**

Au choix

Age / Sexe


Condition physique : bonne

2 plongées par jour au maximum, 6 jours sur 7

Vitesse de remontée 15 à 17m/min et 6 m/min entre les paliers

Vitesse de déplacement < 0,5 noeud

Pas de plongée au-delà de 60 m (62 et 65 m sont prévues mais pour des dépassements accidentels)

 <b>COMMISSION</b> <b>Technique</b>	DECOMPRESSION - TABLES MN90/FFESSM Guide de palanquée / N4 MARTINIQUE	2017-DECO – DEEP TURTLE <b>CORRIGE</b>
---	---	--

#### **4ième partie : Problèmes Table** (9 points)

##### **Problème n°1 :** (3 points)

**Vous êtes guide de palanquée et emmenez deux niveaux 2 à une profondeur de 33 mètres. Vous êtes équipé d'un ordinateur et vos deux niveaux 2 de profondimètres et de tables fédérales. Votre temps de plongée à l'amorce de la remontée est de 20 minutes. Vous remontez donc ensemble et observez la vitesse de remontée de votre ordinateur de 10 mètres par minutes. L'ordinateur impose 3 minutes de palier à 3 mètres. Quelle décompression sera à observer pour l'ensemble de la palanquée ?**

La palanquée à une procédure de décompression hétérogène. L'observation de la remontée de l'ordinateur à 10m/min impose une remontée lente pour les deux niveaux 2. Soit 3 minutes pour la remontée. Temps de plongée = 20 + 3 = 23 minutes. Profondeur = 33 mètres. Paliers = 11 minutes à 3 mètres

##### **Problème n°2 :** (3 points)

**Vous plongez avec un mélange nitrox 40/60 (40% O2, 60% N2). Vous descendez à 30 m pendant 40 min. Palier(s) ?**

Préalable : à 30m, PpO2 = 4 x 0,4 = 1,6 bar. La plongée est possible.  
Calcul de la profondeur équivalente = 4 x 0,6/0,8 = 3 bars soit 20 m.  
40 min à 20 m : pas de palier (accepter 3 min à 3 m de sécurité).

##### **Problème n°3 :** (3 points)

**Après une première plongée (GPS : J), vous désirez effectuer une seconde plongée de 20 minutes à 30 mètres maximum, sans faire plus de 10 minutes de palier. Quel intervalle de surface devez-vous respecter ?**

*Profondeur = 30 m, 10' de palier, soit un temps de plongée maximum de 30 minutes (9 minutes de palier à 3m).*

*La majoration maximum sera donc de 30 – 20 = 10'.*

*Le tableau II donne pour 30m et 9', une tension résiduelle d'azote de 0.92 maximum*

*Le tableau I donne pour une tension résiduelle de 0.91 et un GPS J, un intervalle de 4 heures.*