

CSAG : Section plongée

C8N32018

Corrigé

Matières	Cotations	Coeff	Total
Accidents	20	3	60
Réglementation	20	3	60
Tables	20	3	60

Les conditions de réussite :

Avoir la moyenne sur le questionnaire, sans note éliminatoire.

< à 10/20 (Accidents - Tables).

< à 5/20 (Réglementation).

Accidents

(En rouge, les réponses exactes).

1) Un FOP (Foramen Ovale Perméable) est :

- ~~Un shunt entre le poumon gauche et droit.~~
- ~~Un accident lié à une profondeur excessive.~~
- **Un shunt entre les deux oreillettes du cœur.**

2) Que se passe-t-il si les bulles d'azote se trouvent au niveau de la peau ?

- ~~Des difficultés respiratoires.~~
- **Une sensation de démangeaison, une sensation de brûlure.**
- ~~Des difficultés respiratoires.~~

3) Vous venez de passer un super week-end prolongé au CPA de LESTAQUE. Après votre 8ème plongée vous chargez la voiture et vous remonter avec votre binôme. à Lyon lors de l'arrêt pipi votre binôme n'arrive plus à uriner et se plaint de douleurs dans le bas du dos et de fourmillement dans les membres. Que se passe-t-il ? Vous avez fait les mêmes plongées que lui et vous vous sentez bien, est-ce possible ? que devez-vous faire ?

- **ADD type 2, embolie veineuse, oui accident immérité.**
- **Appel SAMU et bien spécifier qu'il s'agit d'un plongeur, allonger et couvrir la victime, aspirine non effervescent, oxygène.**

4) Avant une apnée l'hyperventilation est à proscrire :

- ~~Vous risquez de trop vous saturer en O₂.~~
- ~~En raison de l'hypocapnie vous perdrez la notion du temps.~~
- **En raison de l'hypocapnie de départ, vous percevrez trop tard le besoin de respirer et vous risquerez une syncope.**

5) Un essoufflement est lié à :

- **Un excès de gaz carbonique.**
- ~~Un manque d'oxygène.~~
- ~~Un excès d'azote.~~

6) Vous plongez en autonomie avec 2 autres plongeurs du club, à l'ESTARTIT. Il fait beau et l'eau est à 23 degrés en surface. A -48 m, un des membres de la palanquée semble complètement hilare et vous fait signe de descendre. Il ne réagit pas à vos rappels. Que se passe-t-il ? que devez-vous faire et pourquoi ?

- **Narcose, remonter le plongeur en respectant la vitesse pour casser la Pp de l'Azote. Finir la plongée tranquillement, sans jamais redescendre.**

7) Expliquez brièvement le rendez-vous syncopal des -7 mètres !

- **Réflexe inspiratoire (contrôlé par le CO₂ retardé à cause de l'hyperventilation volontaire avant l'apnée, qui diminue la concentration sanguine de départ de CO₂, avec une consommation d'O₂ dépassant le seuil de la syncope hypoxique.**

8) Quels sont les signes de l'intoxication au CO₂ et au CO ? Quelles en sont les différences ?
Quels en sont les prises en charge ?

CO₂ : Essoufflement, céphalées, nausées, acouphènes, vertiges, perte de connaissance;
durant la plongée et fin de plongée. Arrêter tout effort, réduire les pressions partielles, surface.
CO : céphalées violentes, nausées, vomissements, vertiges, troubles de la vision, Perte de
connaissance début de plongée. Surface immédiatement et oxygène.

1) Quels sont les signes de l'ADD ?

Type 1 :

Puces, moutons, bends.

Type 2 :

Douleur lombaire, fourmillement, parésie, paralysie, trouble neurologique, convulsion, coma, mort.

2) Enumérez les symptômes de l'Hyperoxie et donnez 2 accidents possibles.

Troube de la vision, crampe, malaise, nausée, crise d'épilepsie.

Règlementation

Exercice 1 : Connaissances des textes et de la fédération

1.1 Par quel document est gérée la plongée à l'air en France ? (En rouge les réponses exactes)

- Le Manuel de Formation Technique.
- Le mémento du plongeur.
- Le règlement intérieur de la FFESSM.
- Le code du sport.
- Le code civil.

1.2 Citez les trois organisations déconcentrées de la FFESSM parmi les entités suivantes :

- Comité national.
- Structure nationale.
- Commission régionale.
- Comité régional ou interrégional.
- Ligue.
- Club.
- Comité départemental.

1.3 Citez les 15 commissions de la FFESSM.

- Apnée.
- Plongée en scaphandre (technique).
- Plongée libre (randonnée et apnée).
- Plongée sportive en piscine.
- Plongée souterraine.
- Nage avec palmes.
- Hockey subaquatique.
- Nage en eau vive.
- Pêche sous-marine.
- Tir sur cible subaquatique.
- Orientation subaquatique.
- Biologie et environnement.
- Audiovisuelle (photo et vidéo).
- Archéologie subaquatique.
- Médicale et de prévention.
- Juridique.

1.3 Citez les deux types de responsabilité et expliquez.

- Responsabilité civile : pour un dommage causé à autrui, cassé un orteil en posant sa bouteille par terre,... dépend du code civil, réparation charge du dommage par assurance RC.

- Responsabilité pénale : dommage causé à la Société, non-respect de la loi dépend du code pénal, réparation de la faute par amende, prison.

1.5 A quoi sert la licence fédérale ?

- Vaut assurance pour le matériel.
- Permet de participer aux activités fédérales.
- Permet de participer aux compétitions organisées par la FFESSM.
- Vaut permis de bateau.
- Permet de suivre les formations FFESSM.
- Permet de bénéficier d'avantages commerciaux divers.
- Est valable du 1^{er} septembre d'une année à l'autre.

1.6 Donnez la réglementation qui s'applique à la vérification des bouteilles.

- La réglementation impose pour toute bouteille un contrôle visuel annuel et une ré-épreuve tous les 2 ans.
- Exception : Toute bouteille inscrite au régime des TIV de son club bénéficie concernant la ré-épreuve d'une périodicité de 6 ans.

Exercice 2 : Organisation des plongées – matériel

2.1 Avec l'accord du responsable de section, je pars en février avec deux camarades niveau 3 passer un week-end à Carry le Rouet. Le club de plongée locale est fermé mais nous avons apporté tout le matériel nécessaire. Donnez, si elle existe les limites de notre plongée. Justifiez. (2 pts)

- Nous ne sommes pas dans une structure et il n'y a pas de DP (que des N3), donc nous serons limités à la profondeur de -40 m et ferons une plongée en autonomie à 3 N3.

Un plongeur niveau 2 du club nous retrouve sur la plage l'après-midi et désire plonger avec nous. Quel type de plongée pouvons-nous faire, donnez les palanquées, les paramètres à ne pas dépasser,... (2 pts).

- Il n'y a pas de DP donc le N2 ne pourra pas plonger, même type de plongée que le matin avec une palanquée de 3 N3, avec une profondeur max de -40 m. Le N2 fait la crêpe sur la plage.

2.2 Donnez vos prérogatives en tant que N3

1. Plongée en autonomie avec 1 ou 2 autres N3 minimum, entre 0 et 60 mètres, après accord, et sous la responsabilité du directeur de plongée.
2. Plongée encadrée par un P4 ou E3 jusqu'à une profondeur de -60 m et encadré par E4 (MF2) jusqu'à une profondeur de -60 m.
3. En l'absence de directeur de plongée, possibilité de plonger entre plongeurs de niveau 3 et de choisir le lieu, d'organiser la plongée et d'en définir les paramètres avec une profondeur limitée à -40 m.

2.3 Rayer les matériels qui ne font pas partie des matériels de sécurité nécessaires lors d'une plongée (2 pts)

- Moyen permettant de prévenir les secours.
- Eau douce potable.
- BAVU + 3 masques de tailles différentes.
- ~~Gilet stabilisateur.~~
- Bouteille d'oxygène avec manodétendeur et tuyau de raccordement.
- Couverture thermique.
- ~~Lampe.~~
- Fiche d'évacuation.
- Plan de secours.
- Pendeur.
- ~~Ordinateur.~~
- Moyen de rappel des plongeurs.
- Tablette de notation immergeable.
- Tables de décompression.
- ~~Miroir.~~
- ~~Couteau.~~
- Pavillon « ALPHA » ou feux Rouge Blanc Rouge verticaux (nuit).
- Fiche de sécurité.
- ~~Profondimètre.~~
- Trousse de secours.
- ~~Palme de secours.~~

2.4 Quel document devez-vous préparer avant la plongée et compléter après la plongée avec les paramètres effectués ? (1 point)

- La feuille de sécurité ou feuille de palanquées avec noms, niveau de plongée et paramètres donnés par le DP, vos paramètres à la sortie de la plongée.

2.5 Donnez la définition d'une palanquée (1 pt)

- Plusieurs plongeurs qui effectuent ensemble une plongée présentant les mêmes caractéristiques de durée, de profondeur et de trajet, y compris s'ils respirent des mélanges différents, constituent une palanquée.

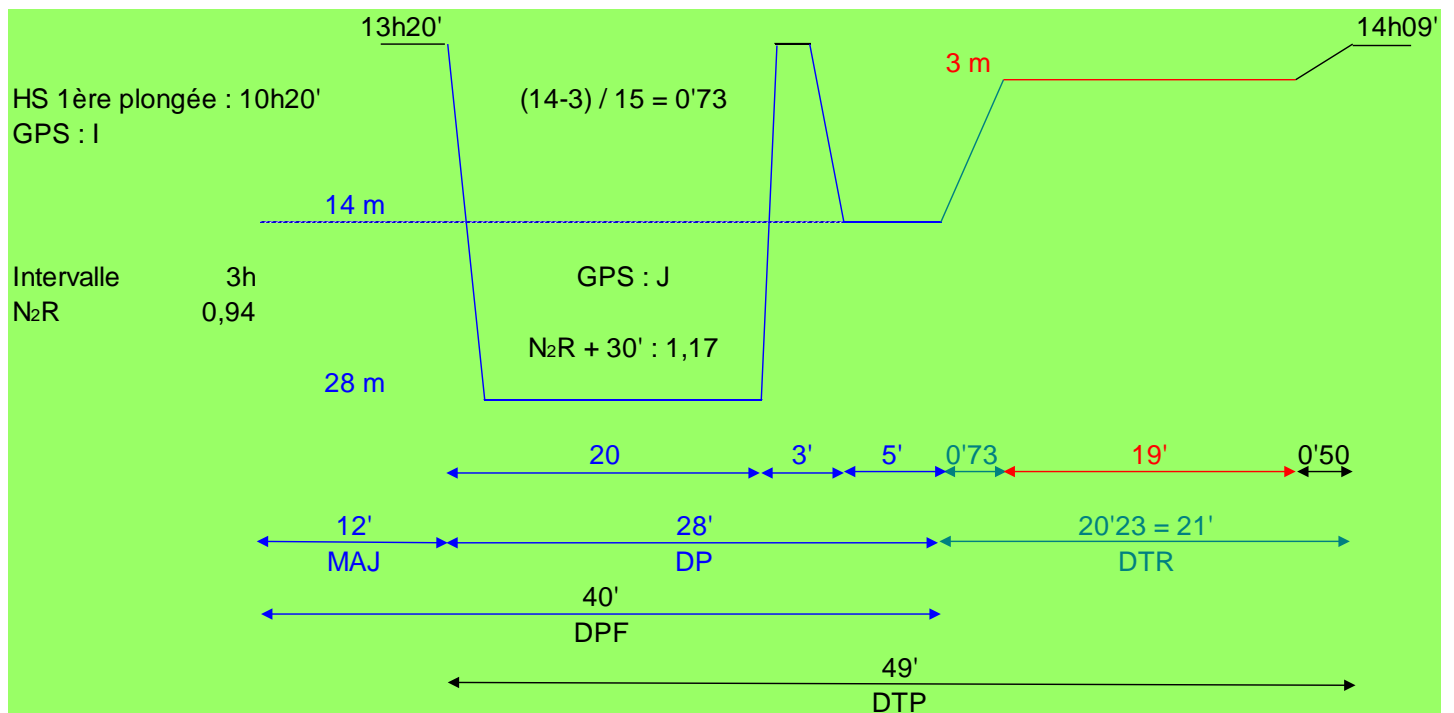
Tables

N32018A

Un binôme de N3 fait surface à 10h20' après une exploration de 30' sur un fond de -32 m. Dès que l'azote résiduel sera de 0,94 les mêmes plongeurs s'immergeront pour explorer un fond de -28 m où les attendent de magnifiques gorgones. La durée de plongée fictive sera de 40'.

Dès que la palanquée débute la remontée, un incident sur une stable oblige les 3 plongeurs à rejoindre la surface pour régler le problème et il leurs faut 3' pour revenir au premier palier !

Calculez : D.P, Palier(s), heure de sortie, GPS et N2/R après 30' à la surface.



a) la VR est > à 17 m'. Il faut que dans un intervalle de 3' après avoir quitté le fond, être de retour à mi-profondeur puis y rester 5' (Si la ré-immersion est possible, sinon mettre en place la procédure d'urgence et organiser la chaîne des secours. Ensuite continuer la remontée selon la procédure des tables MN90.

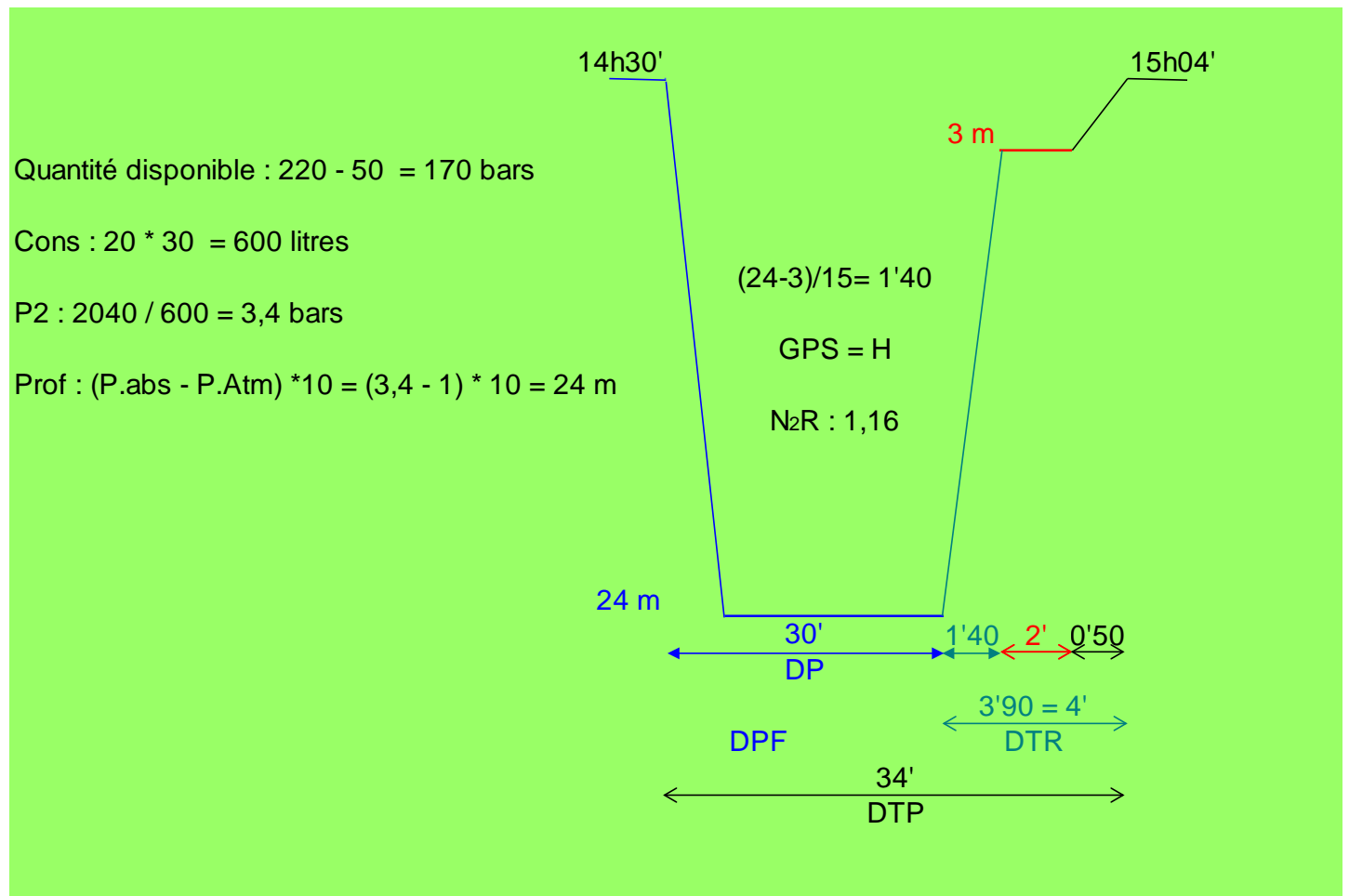
c) C'est une plongée à risques, donc plus d'effort pour le reste de la journée. Être à l'écoute de soi et bien entendu, pas de promenade en altitude.

N32018B

Le DP sur site autorise 3 N3 à plonger ensemble. Ils devront quitter le fond avec une réserve de 50 bars afin de rejoindre la surface avec une marge de sécurité suffisante. Le mouillage du bateau est juste au-dessus d'un tombant de -58 mètres où se situent de très belles gorgones.

Chaque plongeur dispose d'un bloc de 12 litres chargé à 220 bars. Ils s'immergent à 14h30' pour une DP de 30'. La consommation sera semblable à tous, soit 20 litres à la minute.

Calculez : Profondeur, DP, durée palier (s), heure de sortie, GPS et l'azote résiduel dès le retour en surface.

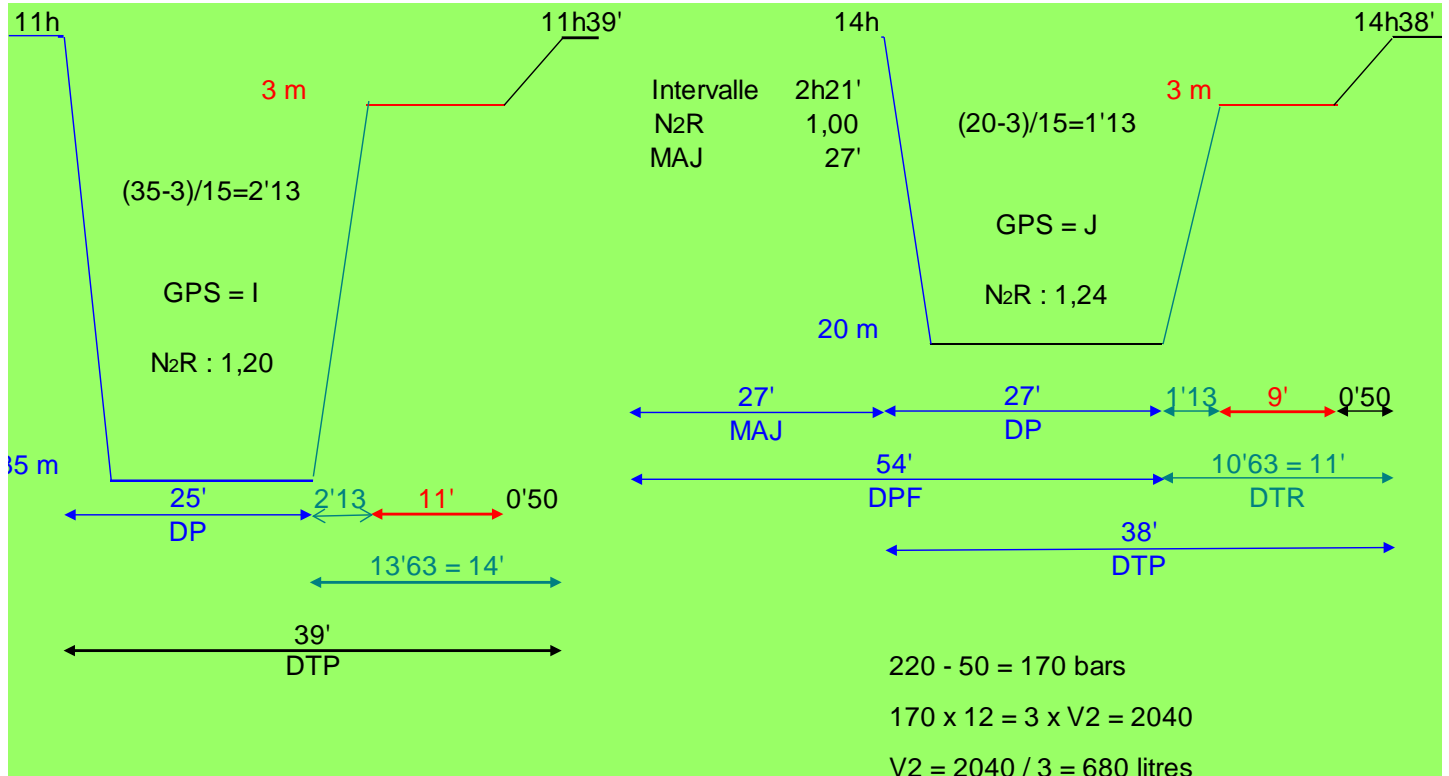


N32018C

A 11h, 2 N3 et 1 GP s'immergent pour explorer une épave posée sur le sable à -35 m. Ils rejoindront la surface à 11h39' après 11' de palier (s). Calculez : DP, GPS et N2R dès le retour en surface.

A 14h, 1 N2PA20, dont c'est une 1^{ère} plongée, s'associera aux 2 N3 pour visiter un magnifique tombant de gorgones. L'exploration se réalisera dans les prérogatives maximales, concernant la profondeur.

Tous disposeront d'un bloc de 12 litres à 220 bars. Ils amorceront la remontée dès que la réserve sera à 50 bars. On considèrera que tous auront la même la consommation, soit 25 litres par minutes. Calculez : Prof, DP, HS, GPS et N2R dès le retour en surface.



N32018D

1 - Après une plongée, il faut limiter les apnées à une profondeur de -5 mètres : Vrai ou faux ?

- Faux, pas d'apnée !

2 - Le respect des paliers suffit à éliminer tout risque d'accident de désaturation : Vrai ou faux ? Argumentez.

- Faux, la vitesse de remontée est tout aussi importante ainsi que l'état physique, dans lequel on est !

3 - En ayant plongé le matin avec des tables, est-il tout à fait possible d'utiliser un ordinateur l'après-midi Vrai ou faux ? Argumentez.

- Faux, plongée successive sans les paramètres du matin danger !

4 - Un ordinateur qui tombe en panne se mettra toujours en mode profondimètre : Vrai ou faux ?

- Faux, cela dépend du type de l'ordinateur et de la panne !

5 - Une palanquée s'immerge avec des ordinateurs différents, vous prendrez les paramètres les plus pénalisants Vrai ou faux ?

- Vrai, il faut vérifier avant et pendant la plongée !