

Formation P4 Évaluation initiale des connaissances théoriques

Jean et Lise, plongeurs niveau 3, licenciés, plongent avec leur club FFESSM, par une journée d'été, au lac d'Annecy.

L'avant plongée :

1. Citer les matériels **personnels** obligatoires dont devront s'équiper J&L, et les matériels de **sécurité sur site**, prévus par le directeur de plongée.

- *matériel d'oxygénothérapie(Oxy,BAVU,Masques adulte et enfant,monodétendeur,tuyau de raccordement)*
- *un bloc de secours équipé*
- *une bouteille d'eau douce non gazeuse*
- *couverture isotherme*
- *moyen d'appel des secours*
- *moyens de rappel des plongeurs*
- *une tablette de notation*
- *un jeu de table de désaturation*
- *un plan d'organisation des secours*
- *fiche d'évacuation*
- *fiche de sécurité*
- *une bouée de signalisation*
- *stab*
- *ordinateur(ou montre + profondimètre +table) de quoi gérer sa désaturation*
- *manomètre*
- *2 sorties d'air distinctes*
- *2 détendeurs complets(1er et 2eme étage)*
- *1 parachute de palier par palanquée*

2. Lister les documents officiels que J&L et le DP doivent pouvoir présenter en cas de contrôle des autorités.

- *Licence ou assurance,*
- *Carte de niveau,*
- *Feuille de sécurité,*
- *Plan de secours.*

3. Le DP peut demander à J&L de plonger avec d'autres plongeurs.

Rayer les cas non réglementaires :

- J&L plongent avec 2 autres niveaux 3 (1 palanquée) à 40 m.
- J&L plongent avec 1 niveau 2 majeur (1 palanquée) à 20 m.
- J&L plongent avec 1 niveau 1 majeur (1 palanquée) à 12 m.
- J&L plongent tous 2 à 60 m.

Le DP demande à J&L de planifier leur plongée à **53 m** pendant **8 min** :

4. Indiquer en planifiant avec les tables MN90 :

- les paliers à respecter (profondeur et durée), *6 m 1 min + 3 m 5 min*
- les vitesses de remontée à respecter. *15 m/min et 6 m/min entre les paliers*

| Prof. | Durée | 12 m | 9 m | 6 m | 3 m | DTR | GPS |
|-------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 52m | 5 min | | | | 1 | 5 | D |
| | 10 min | | | 1 | 4 | 10 | F |
| | 15 min | | | 3 | 10 | 18 | I |
| | 20 min | | 1 | 5 | 23 | 34 | K |
| | 25 min | | 2 | 9 | 34 | 50 | L |

5. Compte tenu de l'altitude, rayer les comportements à proscrire :

- Remonter plutôt un peu plus vite que 15 m/min
- Remonter plutôt un peu moins vite que 15 m/min
- Faire les paliers plutôt plus profond
- Faire les paliers plutôt moins profond

| Prof. | Durée | 15 m | 12 m | 9 m | 6 m | 3 m | DTR | GPS |
|-------|--------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 52m | 30 min | | | 4 | 15 | 41 | 65 | M |
| | 35 min | | | 6 | 22 | 47 | 80 | O |
| | 40 min | | 1 | 10 | 26 | 52 | 94 | O |
| | 45 min | | 2 | 15 | 29 | 59 | 110 | * |
| | 50 min | | 5 | 17 | 32 | 64 | 123 | * |
| | 55 min | | 8 | 19 | 36 | 71 | 139 | * |
| 55m | 5 min | | | | | 1 | 5 | D |
| | 10 min | | | | 1 | 5 | 11 | G |
| | 15 min | | | | 4 | 13 | 22 | I |
| | 20 min | | | 1 | 6 | 27 | 39 | K |
| | 25 min | | | 3 | 11 | 37 | 56 | M |
| | 30 min | | | 6 | 18 | 44 | 73 | N |
| | 35 min | | 1 | 9 | 23 | 50 | 88 | O |

6. En cas de remontée rapide jusqu'en surface, indiquer la procédure à suivre.

Jean porte à son poignet un ordinateur Suunto et Lise un Uwatec.

7. Indiquer comment ils gèreront leur désaturation.

Se référer à l'ordinateur le plus sécurisant (vitesse + lente ; paliers + longs)

8. Rayer le(s) cas non pris en compte par les ordinateurs :

- Profils anormaux (yoyo, inversés, remontée rapide)
- 2 plongées par tranche de 24h

9. En surface, Jean consomme 18 litres d'air par minute. Calculer sa consommation à 53 m.

114 l/min

10. Sa bouteille de 15 litres est gonflée à 210 bars. Calculer le volume d'air disponible en prenant une réserve de 60 bar.

2250 l

11. En déduire son autonomie théorique (en négligeant la descente et la remontée).

19 min

12. Indiquer si cette planification de l'air disponible vous paraît satisfaisante. Justifier.

19 min est > à 2 x la durée prévue au fond, donc c'est ok.

13. Habituellement Lise utilise une bouteille 12 litres de poids réel 17 kg. Son lestage est alors de 2 kg.

Pour cette plongée, Lise utilise une bouteille de 15 litres de poids réel 19 kg.

Calculer le lestage que doit retirer ou ajouter Lise, à sa ceinture.

Ajout d'1 kg.

La plongée :

- La descente -

14. Citer les barotraumatismes qui peuvent survenir.

15. A 53 m, les risques de narcose sont réels. Indiquer à quel gaz est du ce problème.
Azote

16. Indiquer à quels signes les 2 plongeurs peuvent reconnaître si l'autre est narcosé.

17. De façon à prévenir la narcose, indiquer ce que doivent faire J&L.

Descendre progressivement le long d'un bout ou face à un tombant

Adaptation progressive à la profondeur

Bonne forme physique et psychique

Descendre dans l'eau claire ou allumer les phares dès la surface.

- Au fond -

18. Arrivé au fond Jean se sent essoufflé.

Indiquer à quel gaz est du ce problème.

C'est une intoxication au CO2 dont la cause principale est la mauvaise évacuation de celui-ci.

19. Indiquer quelle prévention aurait du faire Jean.

- *Si il y a du courant se maintenir ou s'abriter derrière des rochers*
- *Adapter un palmage par rapport à sa condition physique*
- *Ne pas faire d'effort surtout en dessous de 30m*
- *Forcer l'expiration*
- *Utiliser un détendeur bien réglé, entretenu.*

20. Indiquer la procédure à suivre par J&L.

- *Remonter en respectant la procédure de désaturation.*
- *Forcer l'expiration.*

21. A 53 m, l'eau est à 7°C. Indiquer comment J&L se sont équipés pour retarder le froid.

- *Combinaison 7 mm et shorty de 5mm et cagoule.*
- *Plonger dans la courbe de sécurité afin d'éviter les paliers*
- *Se couvrir avant et après la plongée*

22. J&L plongent à 67 m. Engagent ils alors leurs responsabilité civile ou pénale ?
Justifier.

- La remontée -

24. Citer le barotraumatisme le plus grave qui peut survenir, et comment s'en prévenir.

Surpression pulmonaire.

Ne jamais bloquer l'expiration

Insister sur l'expiration surtout si remontée rapide

Développer de bons automatismes : entretenir son savoir-faire RSE.

25. Citer 5 facteurs favorisant l'accident de désaturation (à éviter donc).

Vitesse de remontées au delà de 17m/min

Non respect des paliers

Profils à risques (yoyo, profils inversés)

Mauvaise condition physique et consommation d'alcool avant la plongée.

Effort violent => mauvaise ventilation

Froid