



lifras
c o m m i s s i o n
e n s e i g n e m e n t

Exemplaire Jury

Examen Théorique
Assistant Moniteur
(MC)
2021



Examen théorique
Assistant Moniteur
Moniteur Club 2021

Colonne réservée aux correcteurs				
Noms des correcteurs	Matières	Points	OK	NOK
	Administration	/20		
	Physique	/20		
	Matériel	/20		
	Décompression	/20		
	Anatomie – accident	/20		
	Milieu	/20		
	Organisation	/20		
	Plongée enfant	/10		
	Sécurité du moniteur	/10		

Repêchage

Note pour les Jurys

Les réponses ci-jointes sont des réponses « type ». Elles ont pour but de vous aider dans votre correction. Il n'est donc pas obligatoire pour le candidat d'avoir inscrit LA "réponse type " pour obtenir le maximum de points. A vous de juger, raisonnablement.

- **Critères de réussite pour la seconde session**

Les matières non réussies en première session sont représentées en seconde session dans les trois mois.

La réussite est fixée à 50% dans chaque matière.

La seconde session est "écrite" et sans défense orale

Le candidat qui échoue à une ou plusieurs matières en seconde session doit représenter toutes les matières l'année suivante. Il n'y a pas de dispense.

- **Modalités pratiques**

- **Jury de correction**

1. **Inscrire les noms des jurys de correction dans la case prévue à cet effet sur la première page du questionnaire du candidat.**

Inscrire les points des matières corrigées sur 20 (sauf Plongée enfant et Sécurité du moniteur qui sont sur 10) dans les cases correspondantes et compléter OK ou NOK

Question 01 ... /4

Quelle est la durée de validité de la visite médicale LIFRAS ?

Une visite médicale passée :

- *Entre le 1er janvier et le 31 août de l'année « N » est valable jusqu'au 31 janvier de l'année « N+1 ».*
- *Entre le 1er septembre et le 31 décembre de l'année « N » est valable jusqu'au 31 janvier de l'année « N+2 ».*

Exemples :

- ◆ *Visite médicale passée le 15 septembre 2021 : valable jusqu'au 31/01/2023.*
- ◆ *Visite médicale passée le 28 février 2021 : valable jusqu'au 31/01/2022.*
- ◆ *Visite médicale passée le 31 août 2021 : valable jusqu'au 31/01/2022.*
- ◆ *Visite médicale passée le 1er septembre 2021 : valable jusqu'au 31/01/2023.*

Source : MIL 2022

Question 02 .. /4

Quelles sont les prérogatives d'un AM en matière de contrôle d'exercices en milieu naturel?

1. *Encadrement et contrôle des plongées 3 à 5 du NB*
2. *Contrôle des épreuves surface du candidat 2**
3. *Surveillance de toutes les épreuves de candidats plongeurs sous la surveillance directe d'un moniteur présent dans la palanquée*

Référence : Standard AM

Question 03 ... /4

Qu'est-ce que le code d'éthique et de déontologie ?

Ce document normatif est destiné, par l'imposition de règles et de principes élémentaires, à régir la conduite des administrateurs de la L.I.F.R.A.S, des responsables des clubs affiliés, des moniteurs, des entraîneurs, des affiliés, des sportifs qui la composent et du personnel volontaire ou rémunéré attaché à son service. Le code d'éthique et de déontologie est un ensemble de règles, droits et obligations qui encadrent, au sein de la Ligue, les rapports, la conduite, les principes et les valeurs de ses membres. Il permet de rallier ses affiliés et doit inciter le public à dialoguer avec les organes de la Ligue. Le respect du Code est impératif et fait partie intégrante des devoirs et obligations de tous. Nous devons respecter non seulement la lettre des règles éthiques et de déontologie mais aussi l'esprit.

Question 04 .. /4

Quelle est la mission du Pôle Développement ?

Le Pôle traite les demandes :

4. *D'Assimilation de plongeur et de moniteur sur présentation d'un brevet d'une autre fédération.*
 1. *Il est chargé de déterminer les épreuves qui sont nécessaires pour l'obtention de ces assimilations.*
 2. *A cette fin il rédige et met régulièrement à jour, un tableau d'assimilation.*
5. *De Convention suivant des accords-cadres passés avec d'autres fédérations Ex:(FFESSM),*
6. *Les demandes pour l'obtention du brevet PPA,*
7. *Les demandes de brevets émanant de l'Adeps, au titre de fédération délégataire.*

Référence :ROI enseignement

Question 05 .. /4

Quelles sont les formalités à accomplir pour replonger après un accident

Après tout accident de plongée, même bénin, il est interdit de reprendre la plongée sans avoir passé un nouvel examen médical d'aptitude.

Soit d'initiative, soit à la demande d'un médecin ou de toute partie intéressée

La Commission Médicale Lifras peut donner un avis ou une recommandation concernant l'aptitude ou non d'un plongeur.

La Commission Médicale peut recommander, soit :

8. *Une inaptitude définitive.*
9. *Une prolongation de l'inaptitude temporaire.*
10. *Une aptitude sans réserve.*
11. *Une aptitude restreinte ou sous réserve.*

Après une fracture, une incapacité temporaire est liée aux difficultés mécaniques qu'elle entraîne. Il est donc généralement considéré que l'aptitude à la plongée recommence dès que tous les mouvements nécessaires sont à nouveau possibles.

Dans la plupart des cas simples, cela met 6 à 8 semaines, mais dépend d'une personne ou d'une fracture à l'autre. Il est recommandé de voir avec un orthopédiste à quel moment la mobilité et la force seront récupérées, et de reprendre les activités sportives à ce moment, avec son accord.

Source : MIL 2022

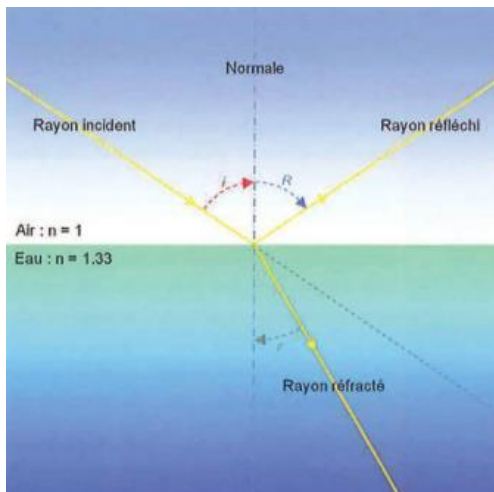
Question 01 ... /5

A l'aide d'un croquis, décrivez le rayon incident, réfléchi et réfracté

Un rayon de lumière frappant la surface de l'eau se divise généralement en deux :

- 1. -le rayon réfléchi qui repart dans l'air, l'eau se comportant partiellement comme un miroir,
- 2. -Le rayon réfracté, qui pénètre dans l'eau en changeant de direction,

Chacun étant plus faible que le rayon d'origine, appelé rayon incident.



Référence : La farde Lifras, 2 lois physiques, chapitre 4.1.1

Question 02 . . /3

Quelle est la profondeur équivalente à l'air pour un Nitrox 32 à 40 m ?
Quelle est la loi utilisée pour ce calcul ?

$0,68 \times (40 + 10)$

----- - 10 = 33m

0,79

La loi de dalton

Référence : Manuel nitrox basic Page 17.

Question 03 . . /3

Vous disposez d'un compresseur de 40 M3/heure. Vous souhaitez remplir 10 bouteilles tampons de 50 litres à 300 bars. De combien de temps avez-vous besoin ? .../4

Volume à gonfler : $50 \times 300 \times 10 = 150.000$ litres

Capacité du compresseur : 40.000 (1M3 = 1000 litres)

Temps nécessaire : $150.000/40.000 = 3.75$ soit 3 heures et 45 minutes

Question 04 . . /4

Si un profondimètre digital est étalonné pour l'eau douce, en eau de mer va-t-il indiquer une profondeur inférieure ou supérieure ? Expliquer brièvement.

Il indiquera une profondeur supérieure.

Un profondimètre mesure en réalité la pression subie et traduit celle-ci en une profondeur correspondante. Puisque la densité de l'eau de mer est supérieure à celle de l'eau douce, le poids (et donc la pression) d'une colonne d'eau de mer de 30 m sera supérieure à celui d'une colonne d'eau douce de 30 m.

Référence : Farde Lifras, 2 lois physiques, chapitre 3.2.1

Question 05 . . /5

Vrai ou faux

	Vrai	Faux
Peu importe le masque, le champ de vision du plongeur est toujours de 97°	X	
A saturation, la quantité de gaz dissous dans un liquide est influencée par la température	X	
La lumière se déplace plus vite dans l'eau que dans l'air		X
Le son se déplace plus vite dans l'eau que dans l'air	X	
Un bar vaut approximativement 10.000 pascals		X

Matériel

/20

Question 01 ... /4

Matériel obligatoire : Quelles sont les règles applicables au niveau des moyens de décompression ?

NB et 1 : le moyen de décompression primaire et le back-up de décompression sont recommandés*

A partir du brevet 2 : le moyen de décompression primaire et le back-up de décompression sont obligatoires*

Référence : MIL 2022

Question 02 ... /5

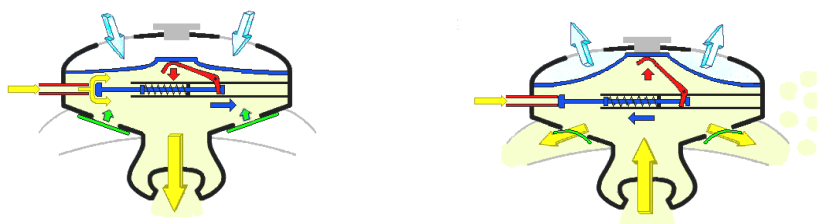
Vrai ou faux

	Vrai	Faux
Mon matériel classique peut être utilisé pour du nitrox jusqu'à 32%		X
La surcompensation a pour but de rendre la moyenne pression indépendante de la haute pression		X
Un détendeur en étrier est limité à 200b		X
La ré-épreuve optique s'indique avec un poinçon « R » suivi de la date		X
Il y a un tube de cuvier dans le manomètre à aiguille		X

Question 03 ... /3

A l'aide d'un dessin, peux-tu expliquer sommairement le principe de fonctionnement du 2ème étage du détendeur ?

Lorsque l'on inspire il se crée une dépression dans la chambre et la membrane va pousser sur le levier qui ouvre l'arrivée d'air, à l'expiration la membrane a repris sa place et l'air expiré sort par un clapet qui se trouve derrière la moustache



Source : « farde 4 - matériel »

Question 04 ... /4

Enonce 5 moyens de limiter le risque de givrage d'un détendeur ?

Note pour les jurys : Liste non limitative ni contraignante

1. *Protéger le mécanisme par une graisse siliconée, empêchant l'eau de rentrer en contact direct avec le mécanisme ou adopter un système sec isolé*
2. *Avant la mise à l'eau, ne pas essayer le détendeur, mais attendre que la robinetterie soit dans l'eau*
3. *Maintenir le détendeur le plus longtemps possible au chaud ;*
4. *Maintenir l'ensemble immergé une fois dans l'eau ;*
5. *Choisir une station de gonflage qui épure l'air de son eau ;*
6. *Choisir un détendeur conçu pour les eaux froides (ailettes sur le 2e étage notamment) ;*
7. *Limiter la demande d'air en eau froide : on respire ou on gonfle son gilet (ou son costume étanche) ;*
8. *Répartir les sources d'équilibrage (gilet et combi étanche) sur les deux détendeurs*
9. *Connecter deux seconds étages à un même premier étage reste une aberration si l'on plonge en eau froide.*

Référence : « farde 4 §3 pg 9 »

Question 05 ... /4

Qu'allez-vous conseiller au débutant qui veut acheter un gilet ?

Note pour les jurys : Liste non limitative ni contraignante

- *Adapté à sa morphologie*
- *Un volume suffisant pour le remonter et le sortir de l'eau tout en ne compressant pas sa poitrine*
- *Être muni d'un inflateur et d'une soupape de surpression séparés*
- *Avoir une purge rapide haute et basse*
- *Anneaux en suffisance pour attacher le petit matériel*

Référence : « farde 4 §4 »

DÉCOMPRESSION

/20

Question 01 ... /3

Quelle est l'influence du gradient facteur bas (GF Low) sur la décompression

Les facteurs de gradient modifient l'équation initiale des M-values pour inclure le conservatisme à l'intérieur de la zone de décompression.

La valeur du facteur de gradient bas (GF Lo) détermine la profondeur du premier palier. Il est conçu pour générer des paliers profonds.

Question 02 ... /4

Quel délai doit-on respecter en cas de changement de moyen de décompression .../4

On se conformera à la notice d'utilisation du moyen de décompression utilisé. A défaut, un délai minimum de 24hr sera respecté

Source : REVOD 2 – Gestion de la décompression à l'ordinateur

Question 03 .. /5

Quelles sont les contraintes à respecter lors de la présence de différents moyens de décompression au sein d'une palanquée ?

- *La palanquée doit rester groupée pendant toute la plongée, y compris pendant la phase de remontée et de paliers éventuels.*
- *A aucun moment l'un des plongeurs de la palanquée ne doit outrepasser les indications de vitesse de remontée ou de palier que lui indique son moyen de décompression.*
- *Tous les membres de la palanquée doivent respecter le protocole de décompression le plus contraignant,*
- *Ces contraintes impliquent que des plongeurs de la palanquée vont peut-être effectuer plus de paliers que ne leur en donnerait leur propre système de décompression, Si ces derniers sont équipés d'ordinateurs de plongée, la gestion de ce temps additionnel sera automatique car leurs profils de décompression sont ajustés constamment par l'ordinateur.*
- *Si les vitesses de remontée qui sont imposées par l'un ou l'autre moyen retardent un autre, il faudra en tenir compte et être conscient que cette situation pourrait entraîner un allongement quelques fois important de la décompression.*

Référence : Farde LIFRAS – 3d. La déco en pratique6. Protocoles particuliers

Question 04 ... /4

Qu'indique la droite des M-Values ? Comment a-t-elle été conçue ?

Une M-Value est la valeur admissible à ne pas dépasser sous peine d'avoir un éventuel ennui statistiquement établi (par compartiment).

La droite des M-Values est constituée de l'ensemble des M-Value pour chaque compartiment. Elle a été conçue de manière empirique (essais-erreurs) sur des animaux (chèvres d'Haldane) et des humains (Workman & Bühlmann)

-Farde LIFRAS Déco bases de calcul 4-§2-

Question 05 .. /4

Sous quelles conditions sont admises les plongées répétitives ?

Lors de l'utilisation de l'ordinateur comme moyen de décompression primaire, le nombre de plongées successives est illimité, sans limite territoriale, aux conditions suivantes :

- *Suivre scrupuleusement les instructions de l'ordinateur,*
- *Se référer aux limitations mentionnées dans le mode d'emploi.*

De plus il est recommandé pour tous les moyens de décompression de :

- *Maximaliser les intervalles de surface (minimum 2 heures),*
- *Appliquer un facteur de conservatisme lors de plongées successives multiples,*
- *Prévoir un intervalle de 12 heures entre la dernière plongée de la veille et la première plongée de la journée,*
- *Insérer régulièrement une période de repos (1 jour de repos par 5 jours de plongées),*
- *Rester particulièrement attentif au profil de plongée : effectuer la partie la plus profonde de chaque plongée au début de celle-ci et éviter les profils 'yoyo',*
- *Être particulièrement vigilant aux problèmes de confort général (fatigue, hydratation, confort thermique, ...).*
- *Se limiter à 2 plongées par jour en plongée à décompression obligatoire*
- *Se limiter à 1 plongée par jour en plongée à décompression extrême*

Et en cas de plus de deux plongées par jour :

- *Plonger dans la courbe de plongée sans palier,*
- *Ne réaliser aucun exercice à l'exception des directions de palanquée.*

Référence : Gestion de la décompression à l'ordinateur 4. Les types de décompression

Question 01 ... /5

Quelles sont les premiers soins à administrer en cas de piqûre de méduse ?

- *Ne surtout pas frotter.*
- *Rincer la zone touchée à l'eau salée de préférence chaude (ou sérum physiologique mais pas d'eau douce qui ferait éclater les cellules urticantes non percées).*
- *Appliquer du vinaigre (acide acétique 5%) pour inactiver les cnidocytes jusqu'à disparition de la douleur.*
- *Enlever les fragments de tentacules avec une pince à épiler puis appliquer de la mousse à raser et raser la peau ou appliquer du sable que l'on raclera ensuite avec un carton.*
- *Appliquer un antiseptique puis une crème à base de corticoïdes.*

Source : Farde Médecine-Secourisme page2§2

Question 02 ... /3

Quelles sont les différentes phases d'une crise d'hyperoxie ? Quelles sont les actions que le sauveteur peut entreprendre pour chaque phase ?

- *Phase Tonique (+/- 30") contractures généralisées généralement en extension et en apnée*
- *Le sauveteur ne doit pas tenter une remontée (risqué élevé de SP)*
- *Phase clonique (convulsion environ 1'),*
- *Eviter la perte d'embout – remonter la victim tête en extension*
- *Phase post-convulsive (10' à 30') retour progressif à la conscience, confusion, agitation, grande fatigue*
- *Alerter les secours, maintenir au chaud, premiers secours si nécessaire, toujours évacuer vers hôpital*

Source : Farde Médecine-Accidents 3.2.1

Question 03 ... / 3

Le système nerveux est divisé en deux parties. Définissez-les et expliquez simplement leurs rôles et leurs compositions

- *Le système nerveux central (SNC)*
 - *Il comprend le cerveau et la moelle épinière*
 - *La moelle épinière transfère les messages au cerveau qui les analyse et les interprète*
 - *Les réponses sont ensuite transférées du cerveau au reste du corps (via la moelle épinière ou les nerfs crâniens)*
- *Le système nerveux périphérique*
 - *Il comprend les fibres nerveuses (nerfs) qui ne se trouvent ni dans le cerveau ni dans la moelle épinière.*

réf. Farde LIFRAS – 7a Anatomie Physiologie 6. Le système nerveux 6.2 Répartition Page 1-§6

Question 04 ... /5

Vrai ou faux

	Vrai	Faux
La valve mitrale est située dans le cœur	x	
Les dendrites sont des ramifications des canaux semi-circulaires		X
L'étrier s'appuie sur la fenêtre ovale	x	
Les globules rouges transportent entre autres gaz, le CO2	X	
Le surfactant est une membrane située à l'intérieur des alvéoles pulmonaires		X

Question 05 ... /4

Pourquoi l'administration d'oxygène en cas d'ADD est-elle bénéfique ?

- *Le plongeur reçoit 100% d'oxygène. La concentration d'azote dans le mélange est donc nulle. Cela diminue la concentration d'azote dans le sang et donc autour de la bulle. L'azote a tendance à sortir de la bulle (conséquence de l'apparition d'un gradient de la région où la concentration en azote est élevée vers la région à faible concentration) La bulle diminue et peut même disparaître.*
- *Le dégazage de l'azote hors du corps est plus rapide lorsque l'on respire de l'oxygène à 100% car il n'y a plus d'apport d'azote.*
- *La circulation dans les petits vaisseaux peut être bloquée par une bulle. Les zones en aval souffriront d'un manque d'oxygène. L'augmentation de la pression partielle en oxygène permettra de préserver ces zones d'une éventuelle nécrose.*
- *L'oxygène diminue l'œdème des tissus qui se manifeste lors de la formation de bulles*

Source : Farde Médecine-Secourisme 3.7

Milieu

/20

Question 01 ... /5

Vrai ou faux ?

	Vrai	Faux
Le parasitisme est une relation symbiotique bénéfique pour l'un et néfaste pour l'autre	X	
Un organisme autotrophe produit sa propre nourriture	X	
L'hippocampe est un poisson	X	
Un organisme hermaphrodite protandre est d'abord femelle puis mâle		X
La cristatelle est un crustacé		X

Question 02 ... /3

Certains skippers arrivent à repérer un site de plongée en regardant la côte. Peux tu expliquer cette technique ?

- *Le skipper recherche des points remarquables appelés "amer" qui sont : collines, rochers particuliers, phares, cheminées d'usine, église,*
- *Deux points remarquables donnent un alignement.*
- *S'il trouve deux autres points remarquables (donc un second alignement), il a une enseigne qui est l'intersection des deux alignements et correspond au point recherché.*

Références farde : Farde Lifras Milieu –Sites& Cartes -page 2 §2

Question 03 ... /3

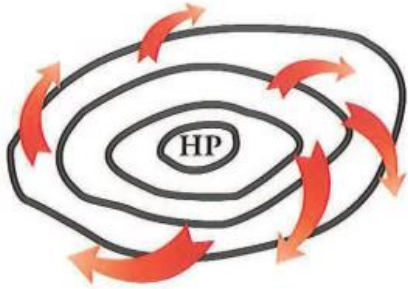
Expliquez la reproduction chez les espèces ovovivipares. Donnez un exemple. .../4

Production d'un faible nombre d'œufs riches en réserve nutritive, qui sont fécondés (fécondation interne) et conservés à l'intérieur de la femelle jusqu'à leur éclosion. Les embryons se développent grâce aux réserves accumulées dans l'œuf. (Ex : requin baleine, requin tigre, rascasse, etc.)

Source : Farde-Milieu-La biologie page 15§1

Question 04 .. /5

Comment s'appelle une zone de haute pression ? Quelle sera la direction du vent dans cette zone ?



- Un anticyclone.
- Le vent souffle de l'intérieur vers l'extérieur et donc dans le sens horlogique (dans l'hémisphère nord)

Source: Farde Lifras Milieu 4 - Météo

Question 05 ... /4

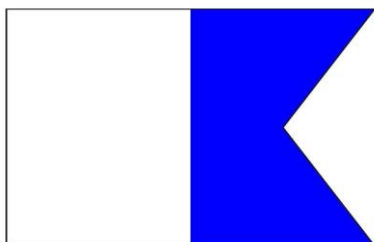
Qu'est-ce-que c'est ?



Doris dalmatien



Nœud de cabestan



Pavillon alpha



Balise cardinale ouest

ORGANISATION

/20

Question 01 ... /4

Vrai ou faux

	Vrai	Faux
Un assistant moniteur peut contrôler tous les exercices surface en eau libre		X
Il faut être 2* pour plonger sous glace	X	
Aucun exercice n'est autorisé lors de plongées répétitives		X
En plongée de nuit, une palanquée est composée de 4 plongeurs maximum	X	

Référence : MIL 2022

Question 2 .. /5

Expliquer la règle des 12ème utilisée lors de plongées en mer à marées (Zélande, mer du nord, ...)

Le cycle des marées se répartit en 2 marées hautes et deux marées basses en un peu moins de 24h, soit toutes les 6 heures une marée fait place à une autre. La quantité d'eau qui monte et sort en 6 heures peut être empiriquement calculée comme suit:

1/12 la première heure

2/12 la seconde heure

3/12 la troisième heure

3/12 la quatrième heure

2/12 la cinquième heure

1/12 la sixième heure

En fonction du tableau, l'organisateur doit planifier ses mises à l'eau autour de l'étale de marée puisque c'est le moment où la masse d'eau en mouvement est la moins importante.

Il existe des exceptions. Le CP se renseignera sur les spécificités du site de plongée.

Source: farde Lifras: Organisation 12.3 page 1-§12

Question 03 ... /4

En mer du nord, quel est le code d'état de la mer maximum permettant la plongée ? Décrivez l'état de la mer et la hauteur de vague.

- *L'état de la mer ne peut dépasser le code 4*
- *Code 4, descriptif : mer agitée - hauteurs en mètres :1,25 à 2,5 mètres*

Référence : MIL 2022

Question 04 .. /3

Un moniteur NELOS peut-il surveiller et/ou signer une épreuve LIFRAS ? Si oui, dans quelles conditions ?

Toutes les épreuves de plongée Lifras peuvent être contrôlées par les moniteurs FEBRAS (Lifras et Nelos). Les épreuves doivent être effectuées suivant les règles prescrites par l'enseignement Lifras.

-Recueil des épreuves en EAO généralités-

Question 05 .. /2

Quelle est la durée minimum d'une plongée pour qu'elle soit considérée comme valide ?

20'

Ref : MIL 2022

Question 06 ../2

Quelles sont les épreuves réalisables à Nemo33 ?

- *Uniquement la plongée baptême du NB P1.PL1 (remplacée par 2 plongées en fosse)*

Références : MIL 2022

Plongée enfant

/10

Question 01 .. /3

Quelles sont les conditions de température pour qu'un enfant puisse plonger en eau libre ?

- Si la température est $< 12^{\circ}\text{C}$ = pas de plongée
- Si $t^{\circ} = 12^{\circ}\text{C}$ = 10' de plongée
- Si $t^{\circ} > 12^{\circ}\text{C}$ = 25' max. conseillé

Question 02 .. /4

Quels sont les ratios d'encadrement des enfants en plongée pour la piscine et en eaux libres ?

Ratio encadrement/élèves :

En piscine : 1 instructeur/ encadrant 4 enfants

En eaux libres :

- 1 instructeur/ encadrant 1 enfant
- 1 instructeur/encadrant 2 enfants possédant la qualification palanquée

Référence : cours AM/MC + standards PE

Question 03 .. /3

Quel est le brevet minimum pour pouvoir devenir encadrant enfant à la Lifras ?

3*

Référence : cours AM/MC + standards PE

Sécurité du moniteur

/10

Question 01 ... /5

Comment organiser la sécurité lors d'une sortie club ?

Prévoir la sécurité de surface (Confier la sécurité à un plongeur secouriste est plus approprié).

Laisser la feuille des palanquées avec les brevets de chacun, l'heure de mise à l'eau, le temps de plongée estimé, les exercices à effectuer

Moyens mis à disposition pour porter secours (liste non limitative) :

- *Bouteille d'oxygène ; contenance et prête à être utilisée ?*
- *Bouteille de réserve avec détendeur*
- *Eau*
- *Trousse de secours*
- *Téléphone et liste des numéros d'urgence*

Source Farde Lifras Organisation 2-§4-

Question 02 ... /2

Lors d'une sortie que vous organisez, quels sont les deux documents que vous devez toujours avoir avec vous en espérant ne jamais en avoir besoin ? Bref : ceux qui vous serviront en cas d'accident...

- *Fiche d'évacuation*
- *Déclaration d'accident*

Ref : Extranet/01 Bureau de l'Enseignement/Commission Enseignement/Brevets/2. MONITEURS/AM – MC/d. Supports de cours/ AM obligation de sécurité du moniteur

Question 03 ... /3

Quels sont les principales causes de risques liées aux procédures de décompression ?

- *Mauvais paramètres de décompression*
- *Non-respect des paramètres*
- *Absence de planification*

Réf : Extranet/01 Bureau de l'Enseignement/Commission Enseignement/Brevets/2. MONITEURS/AM – MC/d. Supports de cours/ AM obligation de sécurité du moniteur