

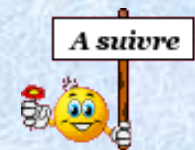


Stage initial MF2



Règles générales du questionnaire

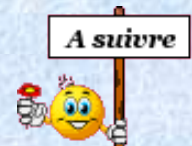
- Ce questionnaire a pour but de faire un petit bilan de vos connaissances en entrée de cursus MF2.
- Il est sous forme de Questions à Choix Multiples (QCM) réparties en 7 thèmes.
- Pour chaque question, plusieurs réponses vous sont proposées et une ou plusieurs sont exactes.
- Afin de vous auto-évaluer, vous noterez à la fin le nombre de réponses exactes par thème.



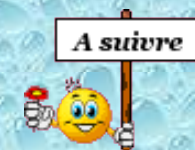


Les différentes sections

- **La connaissance du milieu (5 questions)**
- **L' anatomie et la physiologie (5 questions)**
- **La réglementation (5 questions)**
- **La décompression (5 questions)**
- **Le matériel (5 questions)**
- **Les accidents (5 questions)**
- **La physique (5 questions)**



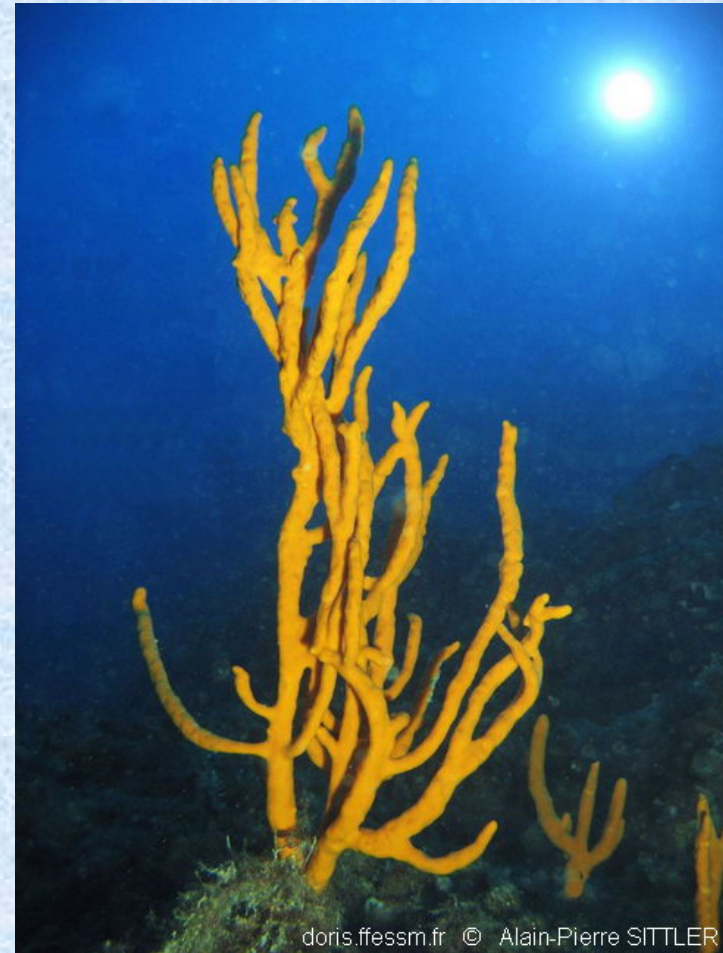
Connaissance du milieu



1 – Connaissance du milieu (1/5)



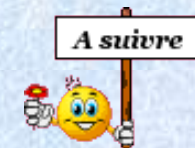
- C' est :
 - a) Axinelle
 - b) Spirographe
 - c) Gorgone
 - d) Dentelle de Neptune



doris.ffesm.fr © Alain-Pierre SITTLER



RÉPONSE



Q1 - Réponse

Axinelle commune

Axinelle, éponge corne de cerf

Ressources : DORIS

Arbuste jaune à orangé

De petits oscules régulièrement

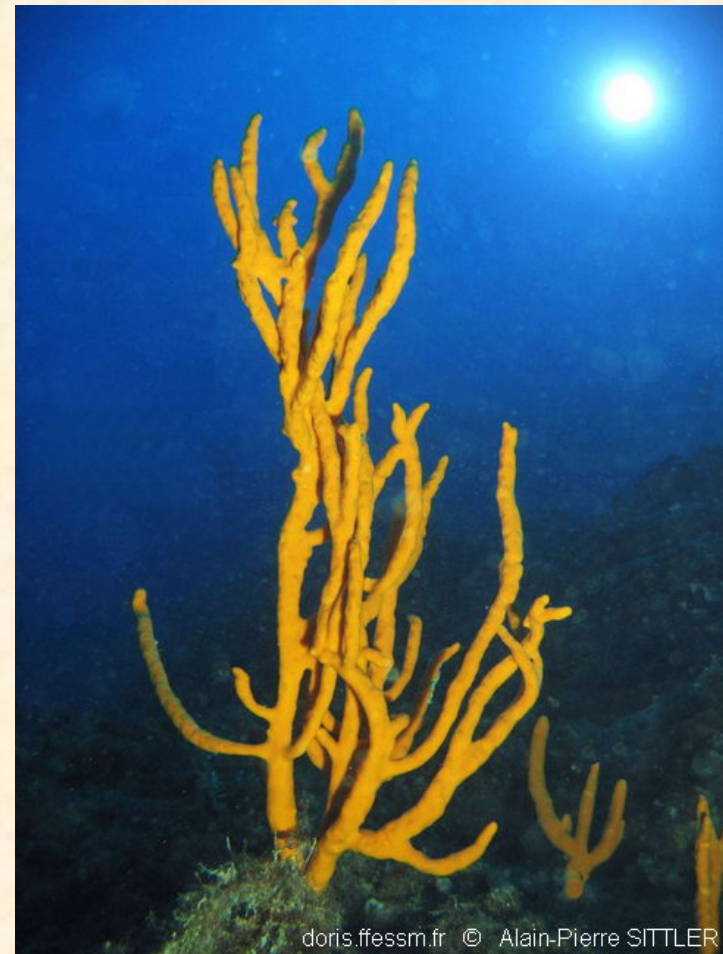
groupés en étoile ou en cercle

Surface légèrement rugueuse

Une forme générale modelée par

l'agitation de l'eau, les flux et la force

des courants



2 – Connaissance du milieu (2/5)



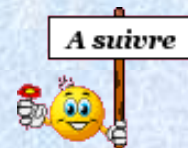
- C' est :
 - a) Labre
 - b) Mulet
 - c) Sar tambour
 - d) Oblade



doris.ffesm.fr © Véronique LAMARE



RÉPONSE



Q2 - Réponse

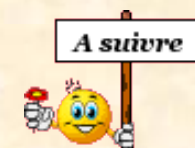
Diplodus cervinus
Sar tambour

Ressources : DORIS

5 larges bandes verticales plus ou moins sombres sur le dos
Lèvres épaisses



doris.ffessm.fr © Véronique LAMARE



3 – Connaissance du milieu (3/5)



• C' est :

- a) Violet
- b) Ascidie
- c) Bonellie
- d) Sabelle



doris.ifesst.fr - © Denis ADER



RÉPONSE

A suivre



Q3 - Réponse

Bonellia viridis Rolando

Bonelli verte

Ressources : DORIS

Corps globuleux
Trompe longue et élastique
Extrémité de la trompe en
forme de T caractéristique



4 – Connaissance du milieu (4/5)



- Lequel n'est pas un mollusque ?
 - a) La seiche
 - b) La grande nacre
 - c) Le Bernard l'ermite
 - d) Le lièvre de mer



RÉPONSE



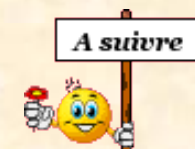
Q4 - Réponse

Dardanus arrosor

Bernard l'ermite

Ressources : DORIS

Crustacés Malacostracés (crabes, crevettes...)



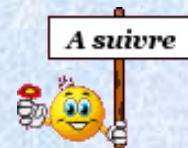
5 – Connaissance du milieu (5/5)



- Quel est le poisson identifiable par une tache bleue sur le ventre ?
 - a) le sar.
 - b) la castagnole.
 - c) le Saint-Pierre.
 - d) le serran écriture.



RÉPONSE

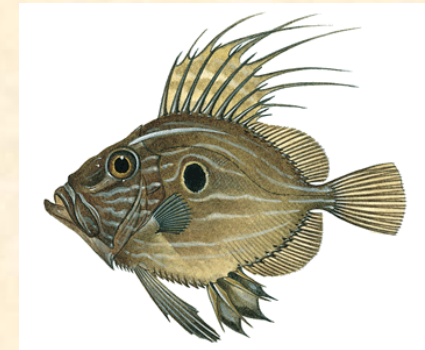


Q5 - Réponse

Le poisson identifiable par une tache bleue sur le ventre est le Serran-écriture.



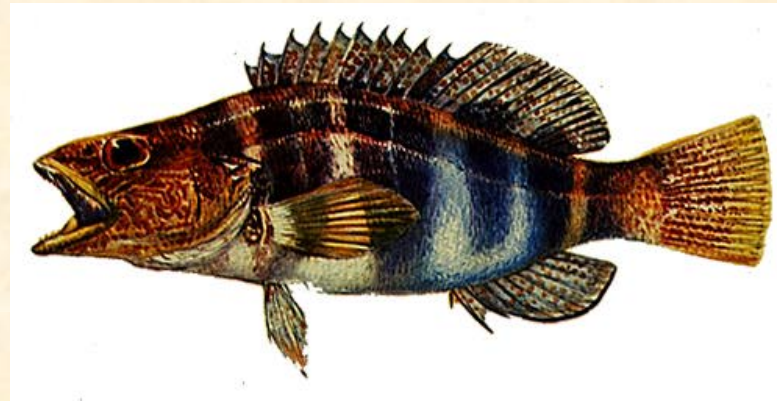
Castagnole



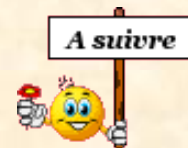
Saint-Pierre



Sar



Serran-écriture



Anat / Physio



6 – Anat/Physio (1/5)



- Un OAP (Œdème aigu du poumon) est principalement la conséquence :
 - a) D' une défaillance ventilatoire
 - b) De l' augmentation de la densité du gaz respiré
 - c) D' une défaillance du cœur droit
 - d) D' une défaillance du cœur gauche



RÉPONSE



Q6 - Réponse

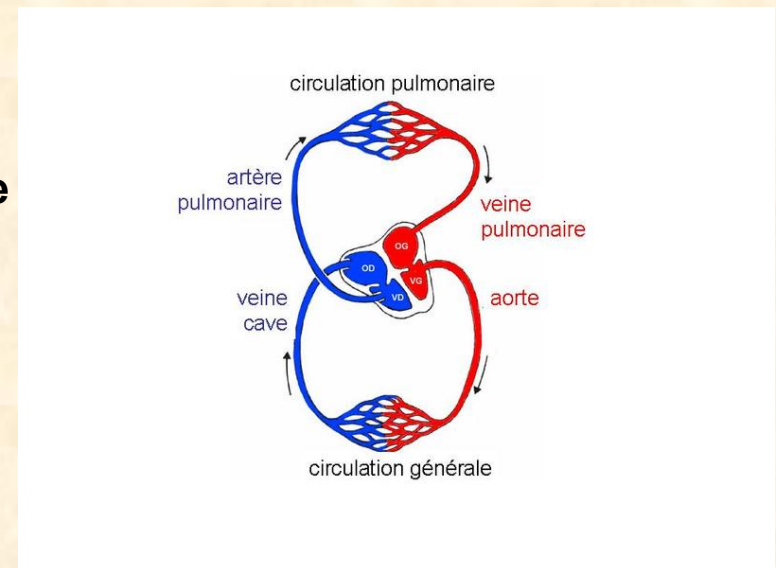
Un œdème aigu du poumon (OAP) est principalement la conséquence d'une défaillance du cœur gauche.



L'œdème aigu du poumon (O.A.P.) est une inondation brutale des alvéoles pulmonaires et du tissu pulmonaire interstitiel par transsudation du plasma provenant d'une augmentation de la pression capillaire pulmonaire.

La défaillance brutale du cœur gauche entraîne une baisse du débit cardiaque et une gêne du retour veineux pulmonaire.

Une forte élévation des pressions en amont se crée et la sérosité plasmique inonde les alvéoles pulmonaires. Les échanges gazeux se font mal, on observe alors une hypoxie et une hypocapnie. L'œdème aigu du poumon est une urgence médicale.



7 – Anat/Physio (2/5)



- Lequel des symptômes suivants ne peut pas correspondre à la surpression pulmonaire :
 - a) Hémiplégie
 - b) Paraplégie
 - c) Embolie cardiaque
 - d) Emphysème sous-cutané

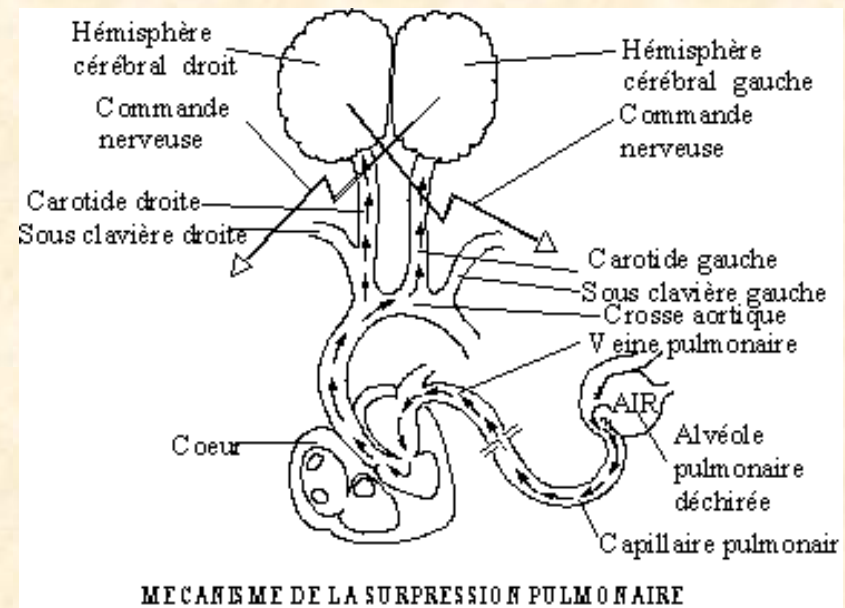
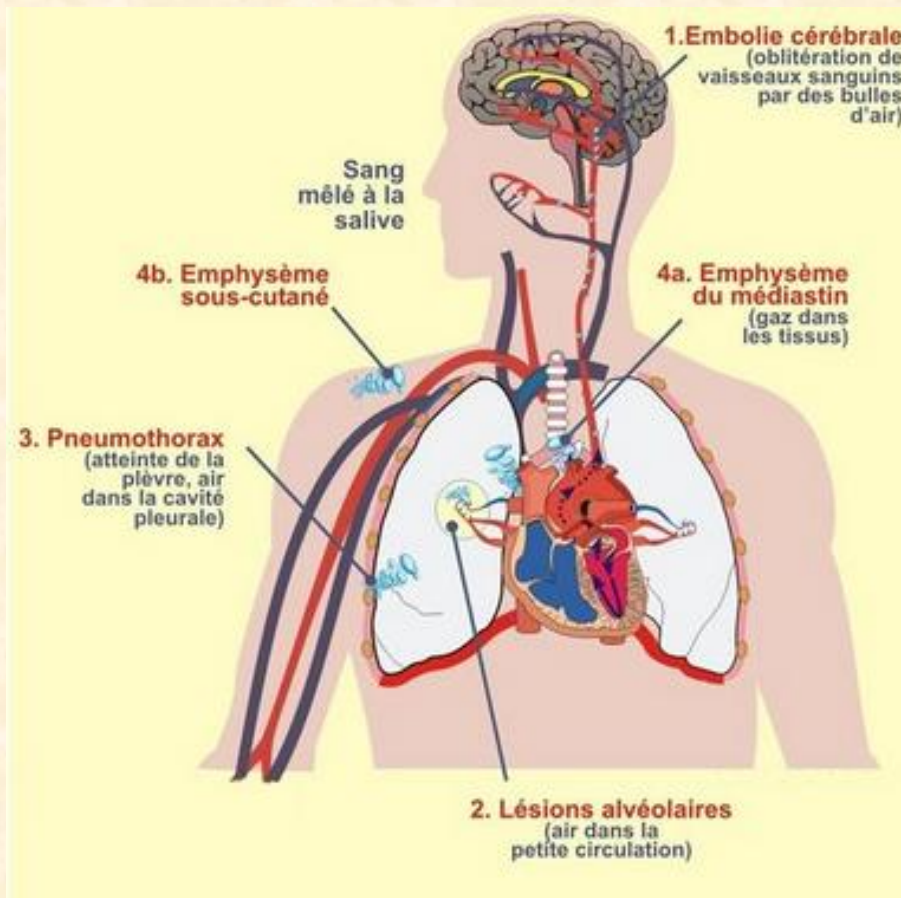


RÉPONSE



Q7 - Réponse

Une paraplégie ne peut pas correspondre à la surpression pulmonaire.



Les bulles d'air circulantes repassent dans la grande circulation après passage dans les cavités gauches, et formation d'une embolie gazeuse cérébrale par passage dans l'aorte puis dans les carotides.

La circulation médullaire n'est pas concernée.

8 – Anat/Physio (3/5)



- La diurèse d'immersion :
 - a) Est un effet du froid
 - b) Augmente les risques d'accident de désaturation
 - c) N'a pas lieu si on a bu avant la plongée
 - d) Compense la baisse de masse sanguine dans le volume sanguin central



RÉPONSE



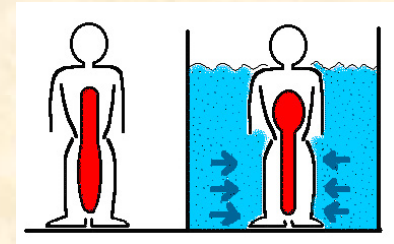
Q8 - Réponse

La diurèse d'immersion augmente les risques de l'accident de décompression.

Deux mécanismes physiologiques provoquent la diurèse:

1^{ère} cause : La poussée d'Archimède s'opposant à la gravité redistribue une partie de la masse sanguine des membres inférieurs vers le thorax et l'abdomen (blood-shift). L'hypervolémie sanguine intra thoracique entraîne alors une surcharge de travail du muscle cardiaque.

Afin de diminuer cet effort, l'organisme va devoir effectuer une diminution du volume sanguin, donc évacuer de l'eau par l'urine. **C'est la diurèse d'immersion.**



2^{ème} cause : Le froid : L'eau est un excellent conducteur thermique. Les pertes caloriques sont maximales dans les parties du corps riches en eau et au contact avec le milieu ambiant, c'est-à-dire principalement la peau.

Afin de diminuer ces pertes thermiques, l'eau migre des extrémités vers le centre du corps où elle est éliminée par les reins. Cette vasoconstriction périphérique entraîne donc une redistribution de la masse sanguine vers le thorax.

La diurèse n'est donc qu'une réaction de l'organisme contre l'hypervolémie.

L'élimination d'une grande quantité d'eau par l'urine provoque une hémococoncentration.

A suivre



9 – Anat/Physio (4/5)



- Que signifie « hématoxe » :
 - a) L' échange gazeux au niveau des tissus
 - b) L' oxygénation du sang au niveau pulmonaire
 - c) Une suroxygénation du sang
 - d) Un déficit d' oxygène dans le sang



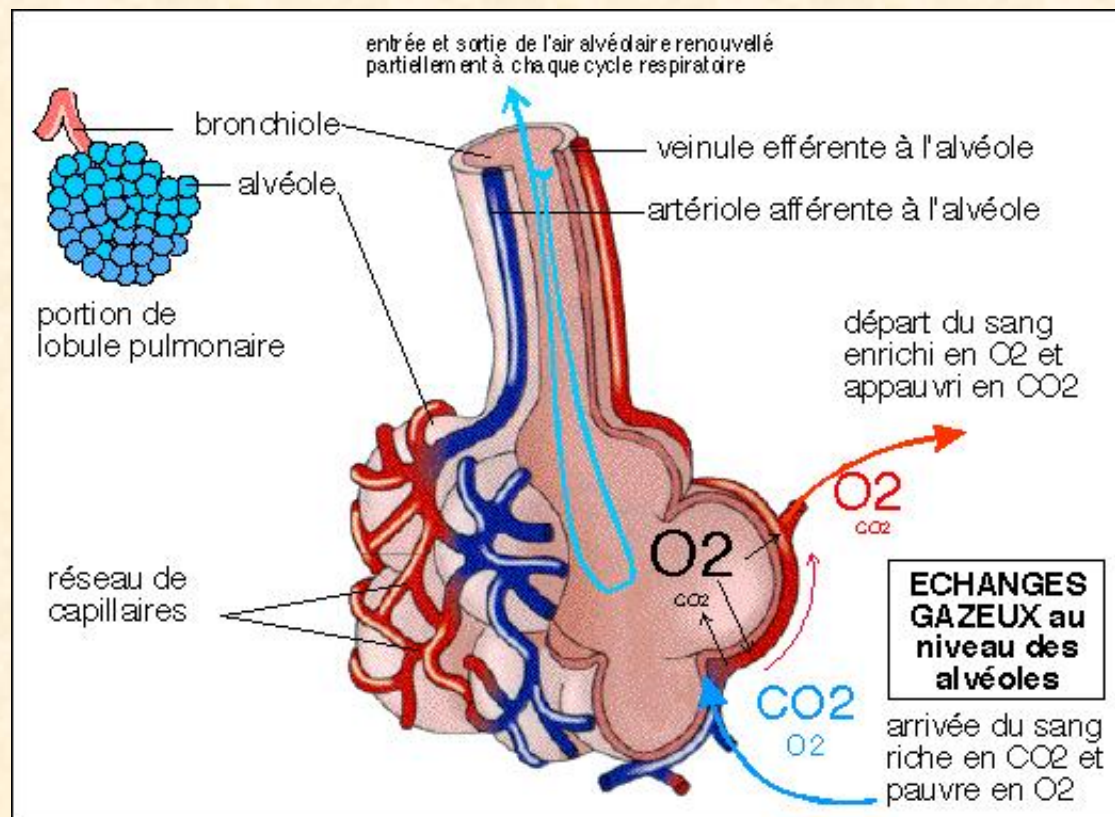
RÉPONSE



Q9 - Réponse

L' hématoxe est l' oxygénation du sang au niveau pulmonaire.

L' hématoxe est le processus physiologique permettant la transformation dans les poumons du sang veineux chargé de gaz carbonique en sang artériel chargé d'oxygène.



10 – Anat/Physio (5/5)



- La capacité vitale (CV) est :
 - a) La somme du volume de réserve inspiratoire (VRI), du volume de réserve expiratoire (VRE), du volume courant (VC) et du volume résiduel (VR)
 - b) La somme du VRI, du VRE et du VC
 - c) La somme du VRI et du VC
 - d) La capacité totale moins les espaces morts



RÉPONSE



Q10 - Réponse

La capacité vitale (CV) est la somme de :

Volume courant (VC) : 0,5 L

Volume de réserve inspiratoire (VRI) : 2 L

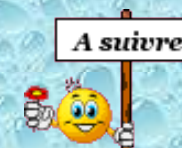
Volume de réserve expiratoire (VRE) : 1,5 L

Total CV = 4 L

Les volumes de réserve inspiratoire et expiratoire sont très sollicités en plongée. Ils permettent de maîtriser et d'adapter notre ventilation.



La réglementation



11 – Réglementation (1/5)



- Qui valide les moniteurs associés de la filière normale :
 - a) E3
 - b) E4
 - c) CTR
 - d) CTN



RÉPONSE



Q11 – Réponse

Les moniteurs associés de la filière normale sont validés par la commission d'intégration composée du bureau de la CTN.

Ressources : Manuel de Formation Technique – Moniteurs Associés

Le dossier de candidature est expédié à la commission d'intégration, au siège national.

Elle est composée du bureau de la CTN et éventuellement de un ou plusieurs membres du Comité Directeur National.



12 – Réglementation (2/5)



- Les candidats non reçus à un examen MF1 ou MF2 disposent d'un délai pour demander leur note :
 - a) 30 jours
 - b) 60 jours
 - c) 45 jours
 - d) 90 jours



RÉPONSE



Q12 – Réponse

Les candidats non reçus disposent d'un délai de 45 jours pour demander leurs notes.

Ressources : Manuel de Formation Technique – Charte des examens

Administration de l'examen

Au plus tard dans les 45 jours qui suivent la date de proclamation des résultats, les candidats non reçus peuvent demander par écrit à la commission technique le relevé de leurs notes.



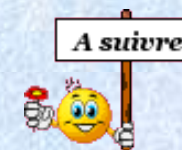
13 – Réglementation (3/5)



- Le pack découverte offre l'opportunité de plonger avec scaphandre et de faire :
 - a) 4 plongées dans l'espace 0 – 12 m
 - b) 3 plongées dans l'espace 0 - 6 m
 - c) 2 plongées dans l'espace 0 – 6 m et 2 plongées dans l'espace 0 – 12 m
 - d) 3 plongées dans l'espace 0 – 12 m



RÉPONSE



Q13 – Réponse

3 plongées dans l'espace 0 – 6 m.

Ressources : Manuel de Formation Technique – Pack découverte

Objectifs et conditions de pratique pour les plongeurs

Le « Pack découverte » permet de réaliser trois plongées encadrées d'initiation dans l'espace 0 – 6 m.



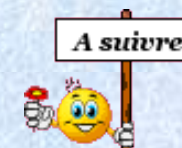
14 – Réglementation (4/5)



- Un MF1 peut être tuteur de stage initiateur (TSI) :
 - a) S' il a participé à un stage TSI et animé un atelier pédagogique
 - b) S' il a participé à un jury
 - c) S' il a encadré pendant au moins 2 ans
 - d) S' il a participé à un stage initial MF2 et animé un atelier pédagogique



RÉPONSE



Q14 – Réponse

Stage tuteur initiateur + atelier pédagogique ou stage initial national MF2 + atelier pédagogique.

Ressources : Manuel de Formation Technique – Tuteur de stage initiateur

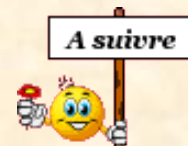
La qualification « TSI » correspond à une compétence de formateur de « cadres ». Son acquisition est réalisée en deux temps et dans l'ordre :

- Premier temps – Participation à un stage « Tuteur de Stage Initiateur ».

Les MF1 ayant participé dans son intégralité à un stage initial national MF2 (6 jours pleins) obtiennent les UC1 et 2 du cursus par équivalence.

- Deuxième temps – Réalisation d'une animation d'un atelier pédagogique.

Cette animation est réalisée lors d'un stage de formation initiale du cursus initiateur



15 – Réglementation (5/5)



- Qui peut attribuer la qualification « vêtements secs » ?
 - a) E2
 - b) E3
 - c) E4
 - d) P5



RÉPONSE



Q15 – Réponse

Qualification vêtements secs : E3 minimum

Ressources : Manuel de Formation Technique – Coursus fédéral de plongée en vêtements secs

Responsables de la formation

Tout moniteur licencié, (encadrant Niveau 3 minimum) maîtrisant l'utilisation dudit matériel peut attribuer cette qualification après formation adaptée.



La décompression



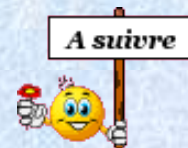
16 – La décompression (1/5)



- Pourquoi après des séries de plongées profondes, mon ordinateur indique-t-il encore une désaturation, alors que selon les tables, on peut repartir sur une plongée simple ?
 - a) Les tables sont dépassées
 - b) Les périodes utilisées dans les ordinateurs sont plus longues
 - c) Le nombre de compartiments pris en compte est inférieur dans les ordinateurs
 - d) Le compartiment directeur pris en compte dans l'ordinateur a une période inférieure



RÉPONSE



Q16 – Réponse

Les périodes utilisées sont plus longues.

L'ordinateur travaille avec des périodes plus longues (600 minutes) et tient davantage compte des plongées répétitives.

Il a donc un effet cumulatif.



17 – La décompression (2/5)



- Dans le M Value, le M correspond à :
 - a) Valeur Max de profondeur
 - b) Valeur Modifiable de plongée
 - c) Valeur Modérée d'azote résiduel
 - d) Valeur Maxi d'azote tolérable



RÉPONSE



Q17 – Réponse

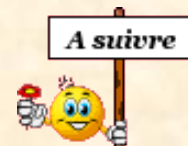
Le « M » du M-VALUE signifie Maximum.

Pour une pression ambiante donnée, le M-Value est défini comme la valeur maximum de la tension d'un gaz inerte qu'un compartiment tissulaire théorique peut tolérer sans présenter de symptômes d'accident de décompression.

Les M-values représentent le gradient admissible entre la tension du gaz inerte et la pression ambiante dans chaque compartiment.

Autres termes utilisés pour M-Value : « tension critique » et « limite de sursaturation »

M-Values de surface = plongée sans décompression (dans la courbe de sécurité)



18 – La décompression (3/5)



- Mon ordinateur taré à 10 m/min bipé lorsque je remonte à 15 m/min. Quelle procédure dois-je suivre ?
 - a) Celle des tables
 - b) J'effectue le protocole de remontée rapide
 - c) Celle de mon ordinateur
 - d) Un mélange protocole table / ordinateur
 - e) J'accélère



RÉPONSE



Q18 – Réponse

Je dois suivre la procédure de départ, donc celle de mon ordinateur.

On ne fait pas de mélange de protocoles.

L'ordinateur majorera de façon empirique cette remontée en augmentant la durée des paliers.



19 – La décompression (4/5)



- Sur l'ordinateur de mon élève, apparaît NO DEC TIME. C' est :
 - a) Le temps total de remontée
 - b) Le temps sans palier à la profondeur à laquelle il se trouve
 - c) Le temps qu' il est resté à la plus grande profondeur
 - d) Le temps pendant lequel il ne pourra pas plonger



RÉPONSE

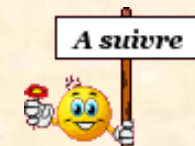
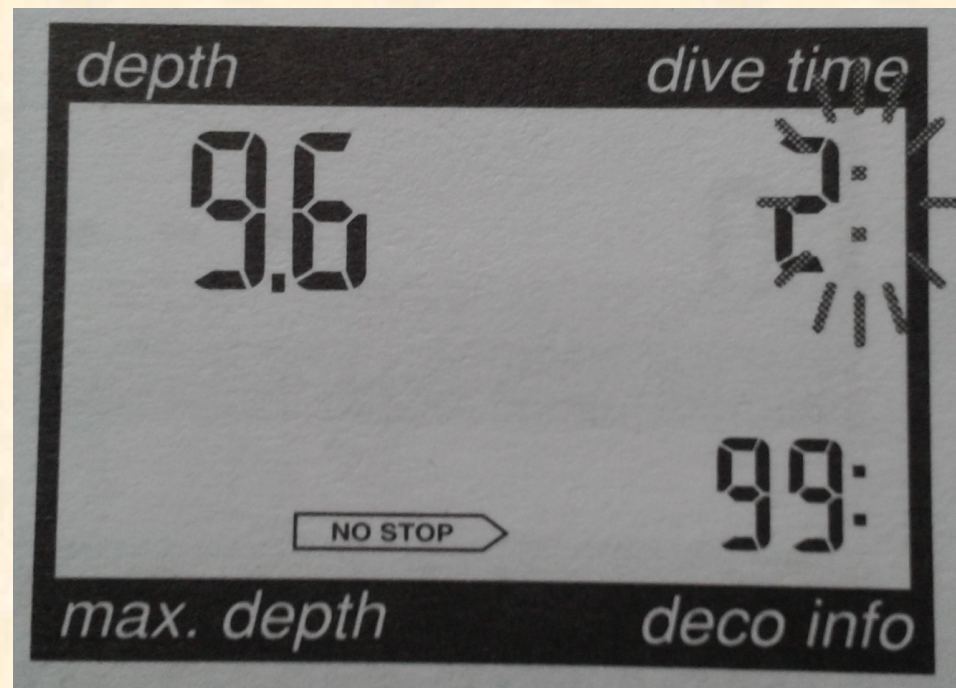


Q19 – Réponse

NO DEC TIME = Temps sans palier à la profondeur à laquelle on se trouve.

Le message NO DEC TIME ou LDC ou NO STOP apparaît suivi d'un nombre indiquant le temps restant sans palier à la profondeur à laquelle on se trouve.

En début de plongée, la valeur est de 99.



20 – La décompression (5/5)



- Pour une plongée successive, j' ai dans le tableau 25 min de majoration à 25m, ou 29 min à 22m. Je dois plonger à 23m, je prends :
 - a) 25 min à 25m
 - b) 29 min à 22m
 - c) 27 min à 23m
 - d) Peu importe



RÉPONSE



Q20 – Réponse

On prend 25 minutes à 25 mètres..

Ressources : Mode d'emploi des tables FFESSM

Plongées successives

Si la profondeur de la 2^{ème} plongée ne se trouve pas dans le tableau II, prendre la profondeur immédiatement supérieure car c'est celle qui sera prise en compte pour la décompression.



Le matériel de plongée



21 – Le matériel (1/5)



- Un débit continu faible au 2^{ème} étage d' un détenteur peut provenir :
 - a) Uniquement d' une fuite au 2^{ème} étage
 - b) Uniquement d' une fuite au 1^{er} étage
 - c) D' une fuite au 1^{er} et/ou au 2^{ème} étage
 - d) D' une pression trop forte dans la bouteille



RÉPONSE



Q21 – Réponse

Un débit continu faible au deuxième étage d'un détendeur peut provenir d'une fuite au 1^{er} ou 2^{ème} étage.

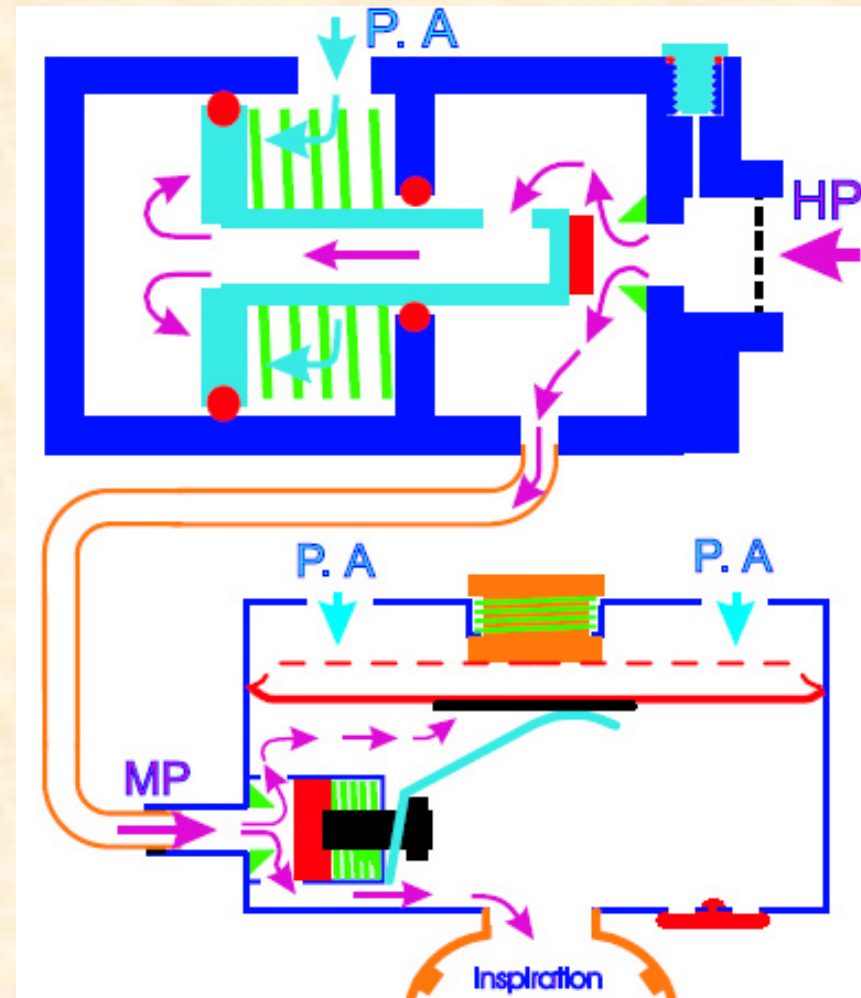
Les causes du débit faible continu peuvent provenir du :

1^{er} étage du détendeur :

- M.P. trop importante
- étanchéité du clapet

2^{ème} étage du détendeur :

- bouton de surpression coincé
- ressort du clapet affaibli
- étanchéité du clapet
- déformation du boîtier



22 – Le matériel (2/5)



- La présence d'eau dans l'embout à l'inspiration peut provenir :
 - a) D'une entrée d'eau au 1^{er} étage
 - b) D'un peu d'eau résiduelle dans la bouteille
 - c) D'un manque d'étanchéité de la soupape d'expiration du 2^{ème} étage
 - d) D'une entrée d'eau dans le tuyau de moyenne pression



RÉPONSE



Q22 – Réponse

La présence d'eau à l'inspiration peut être due à un manque d'étanchéité au niveau du 2^{ème} étage.

Les pannes ou dysfonctionnements du 2^{ème} étage se traduisent généralement par une entrée d'eau à l'inspiration.

Cela peut provenir :

- **D' un embout percé**
- **D' une membrane défectueuse**
- **D' une fêlure du boîtier**
- **D' une soupape d' expiration endommagée ou encrassée**



23 – Le matériel (3/5)



- Lorsqu'un détendeur est stocké dans un sac de plongée, les clapets 1^{er} et 2^{ème} étage sont :
 - a) Ouvert / Ouvert
 - b) Fermé / Ouvert
 - c) Ouvert / Fermé
 - d) Fermé / Fermé



RÉPONSE



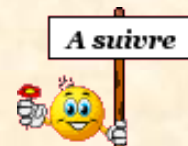
Q23 – Réponse

Lorsqu' un détenteur est stocké dans un sac, le 1^{er} étage est ouvert et le 2^{ème} étage est fermé.

Dans mon sac, mon 1^{er} étage est ouvert car le ressort pour la MP est taré à 10b et la pression atmosphérique est à 1b.

Mon 2^{ème} étage a un ressort taré à 8b et la pression atmosphérique est à 1b, il est donc fermé.

C' est pourquoi lorsqu' on rince son détenteur, on doit penser à mettre le bouchon sur le 1^{er} étage.



24 – Le matériel (4/5)



- Le compresseur a une température excessive, cela est dû à :
 - a) Température d'aspiration trop élevée
 - b) Viscosité de l'huile trop faible
 - c) Niveau d'huile trop bas
 - d) Usure des roulements de vilebrequin



RÉPONSE

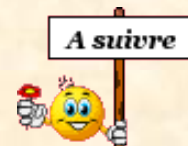


Q24 – Réponse

Une température excessive du compresseur peut être due à une température d'aspiration trop élevée, une viscosité de l'huile trop faible ou un niveau d'huile trop bas.

Ressources : Effervescence – Philippe Martinod

Défaut	Cause possible	Instructions et dépannage
Température excessive du compresseur.	La température d'aspiration est trop élevée.	Mener la conduite d'aspiration des compresseurs dans une zone fraîche.
	La viscosité de l'huile est trop faible ou le niveau d'huile est trop bas.	Remplir avec l'huile de qualité préconisée.



25 – Le matériel (5/5)



- Le mouvement rotatif engendré par le moteur électrique ou thermique est transformé en un mouvement de translation de l'ensemble :
 - a) Bielle / Clapet / Cylindre
 - b) Vilebrequin / Bielle /Piston
 - c) Cylindre / Piston
 - d) Clapet / Piston



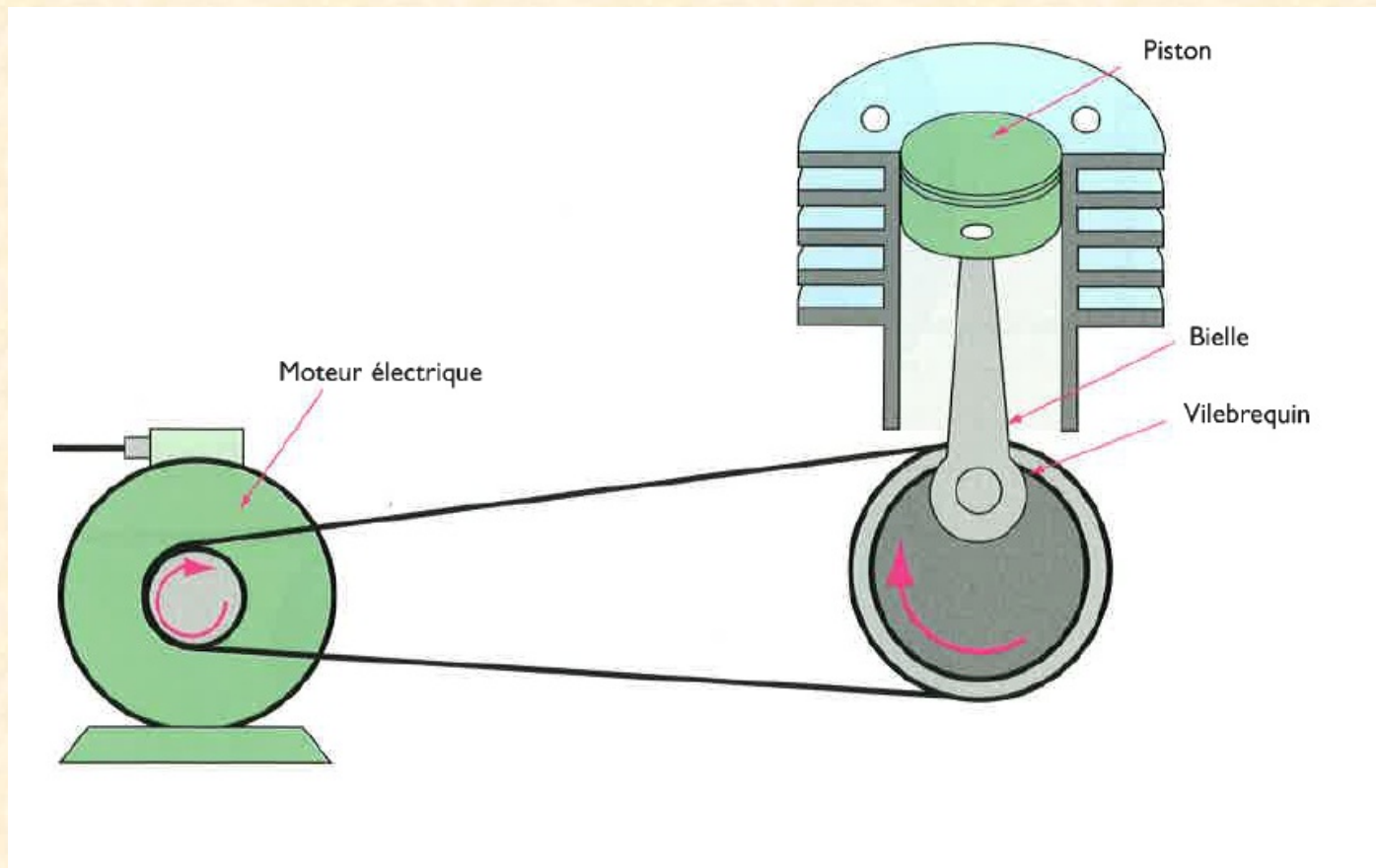
RÉPONSE



Q25 – Réponse

Il s'agit de la translation de l'ensemble vilebrequin / bielle / piston.

Ressources : Effervescence – Philippe Martinod



Les accidents



26 – Les accidents (1/5)



- Quel accident suspectez-vous si l'on met la victime sous O_2 , qu'on lui fait boire de l'eau et qu'on lui propose de l'aspirine ?
 - a) Froid
 - b) Narcose
 - c) ADD
 - d) Surpression pulmonaire



RÉPONSE



Q26 – Réponse

ADD et surpression pulmonaire.

Une dose maximum de 500 mg d'aspirine ne peut favoriser une hémorragie

La Commission Médicale de Prévention Nationale préconise strictement la même conduite en cas de surpression pulmonaire ou d'accident de décompression :

O₂ – Eau plate – Aspirine

Une dose maximum de 500 mg d'aspirine ne peut favoriser une hémorragie mais permet d'éviter des complications en cas d'accident de décompression sous-jacent d'autant que les bulles d'air ont des effets très semblables aux bulles d'azote.



27 – Les accidents (2/5)



- L'essoufflement chez le plongeur débutant peut être dû à :
 - a) Sa combinaison
 - b) Son palmage inefficace
 - c) Son stress
 - d) La profondeur



RÉPONSE



Q27 – Réponse

Plusieurs facteurs favorisant l'essoufflement

Les causes et facteurs favorisant l'essoufflement sont :

- **L'effort inadapté** (mauvaise condition physique, lutte contre le courant ...)
- **Le stress** (visibilité, conditions météo ...)
- **Palpage** (manque de maîtrise technique, lestage)
- **Combinaison inadaptée** (sensation oppressante ou inadaptée)



28 – Les accidents (3/5)



- En mer chaude, conscient d’être éloigné d’un caisson de décompression, vous donnez 3 points essentiels de prévention
 - a) Attention aux plongées successives
 - b) Attention à la fatigue
 - c) Attention à l’alimentation
 - d) Attention à la déshydratation
 - e) Attention aux réglages du détendeur



RÉPONSE

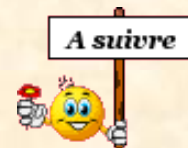


Q28 – Réponse

Plusieurs facteurs favorisent l'ADD :

- **La fatigue**
- **La déshydratation**
- **Le nombre de plongées** (il est conseillé de ne pas effectuer plus de 2 plongées par 24H)
- **Les profils de plongée à risque**
- **L'essoufflement**
- **Le froid** (vasoconstriction périphérique)
- **Les comportements à risque** (Vasalva à la remontée, hyperpression thoracique, effort violent, apnée, altitude ...)

En mer chaude, il faut se méfier de la déshydratation, du nombre de plongées et de la fatigue.



29 – Les accidents (4/5)



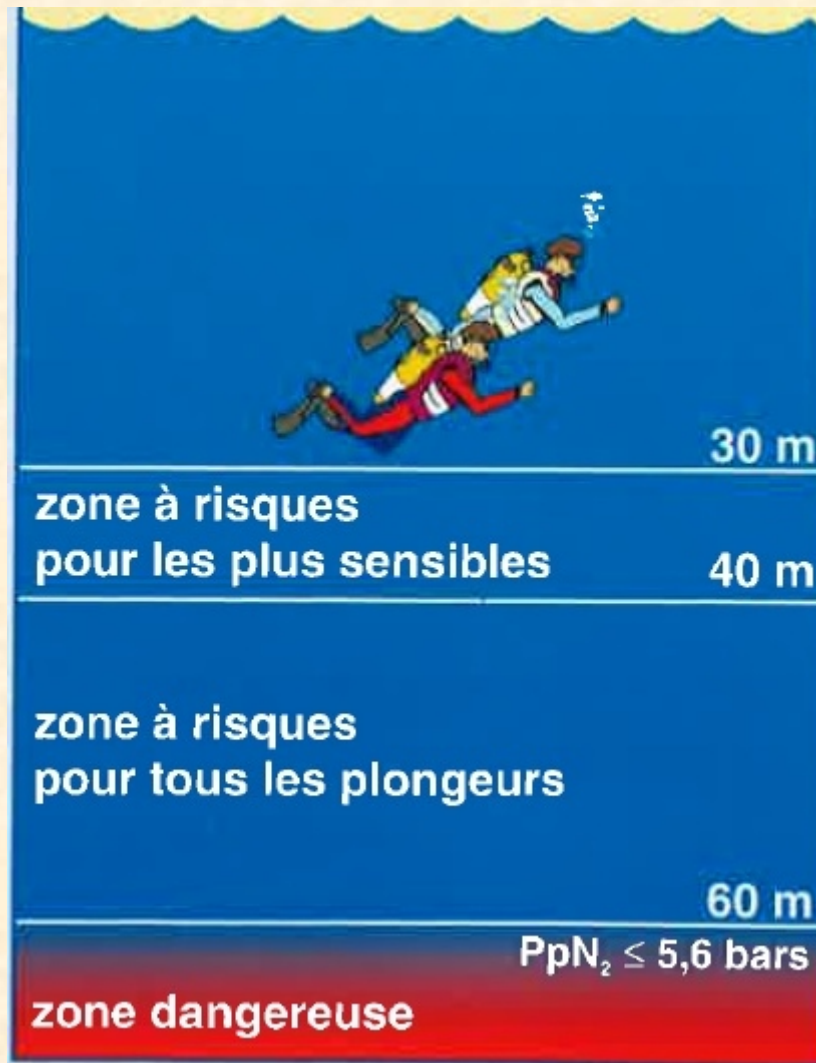
- Je suis angoissé, je suis dans un dialogue intérieur, je regarde mes appareils plusieurs fois de suite, je suis victime :
 - a) D' un essoufflement
 - b) D' un ADD
 - c) Du froid
 - d) D' une narcose



RÉPONSE

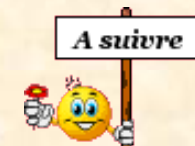


Q29 – Réponse



La transmission des signaux dans le système nerveux central serait ralenti, provoquant une baisse des capacités de raisonnement et de concentration.

Les textes définissent un seuil de tolérance de l'azote à 5,6 b de PPN_2 , soit 60 m de profondeur.



30 – Les accidents (5/5)



- Qu'est ce que la classification dite « de Bordeaux » ?
 - a) Classification des ADD
 - b) Classification de la thermorégulation
 - c) Classification du St Emilion
 - d) Classification des noyades



RÉPONSE



Q30 – Réponse

La classification dite « de Bordeaux » distingue 4 stades de noyade.

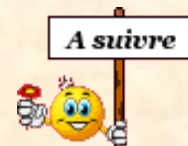
La classification dite « de Bordeaux » distingue 4 stades de noyade :

Stade 1 : **Aquastress** (le sujet a simplement bu la tasse)

Stade 2 : **Petit hypoxique** (inhalation d'une faible quantité de liquide / Troubles respiratoires)

Stade 3 : **Grand hypoxique** (le sujet est plus ou moins conscient / Troubles respiratoires importants / Œdème pulmonaire)

Stade 4 : **Grand anoxique** (Etat critique / Etat de mort apparente)



La physique



31 – La physique (1/5)



- Je fais 8 min de palier à l' O₂ pur à 3 m.
J' avais à l' air :
- a) 24 min
 - b) 12 min
 - c) 18 min
 - d) 16 min



RÉPONSE



Q31 – Réponse

12 minutes de palier à l' air donnent 8 minutes de palier à l' O₂ pur.

Calcul d' un palier à l' O₂ pur = durée du palier à l' air x 2/3 avec un minimum de 5 minutes de palier à l' O₂ pur.

Durée du palier à l' air : durée du palier à l' O₂ x 3/2

Durée du palier à l' air : 8 x 3/2

Durée du palier à l' air = **12 minutes.**



32 – La physique (2/5)



- Dans l'eau, on voit les objets :
 - a) Comme dans l'air
 - b) Plus gros et plus près
 - c) Moins gros et moins près
 - d) Plus gros et moins près



RÉPONSE



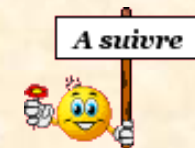
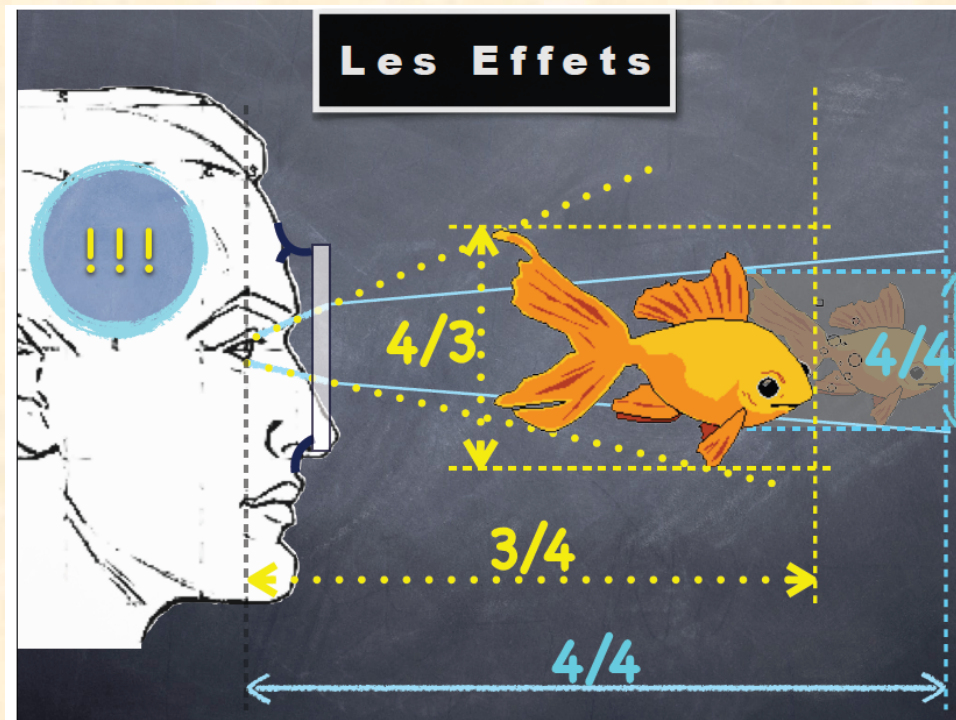
Q32 – Réponse

Sous l'eau on voit les objets plus gros de $\frac{4}{3}$ et plus près de $\frac{3}{4}$.

Lorsque l'œil est près de la vitre, l'image virtuelle de l'objet est vue aux $\frac{3}{4}$ de la distance réelle entre l'objet et l'œil.

Ce chiffre de $\frac{3}{4}$ est le rapport des indices de réfraction de l'air (1) et de l'eau (1,33).

L'image virtuelle est vue $\frac{1}{3}$ plus grande que dans l'air.



33 – La physique (3/5)



- Lorsqu' un rayon lumineux rencontre l' eau, il subit :
 - a) La réflexion
 - b) La réfraction
 - c) L' absorption
 - d) La diffusion



RÉPONSE



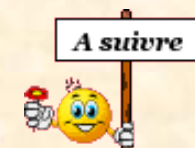
Q33 – Réponse

La réflexion : une partie de la lumière est réfléchiée par l'eau. Elle ne pénètre pas.

La réfraction : le rayon lumineux est dévié au passage air/eau.

L'absorption : l'intensité lumineuse diminue rapidement.

La diffusion : les rayons lumineux sont déviés à cause des particules.



34 – La physique (4/5)



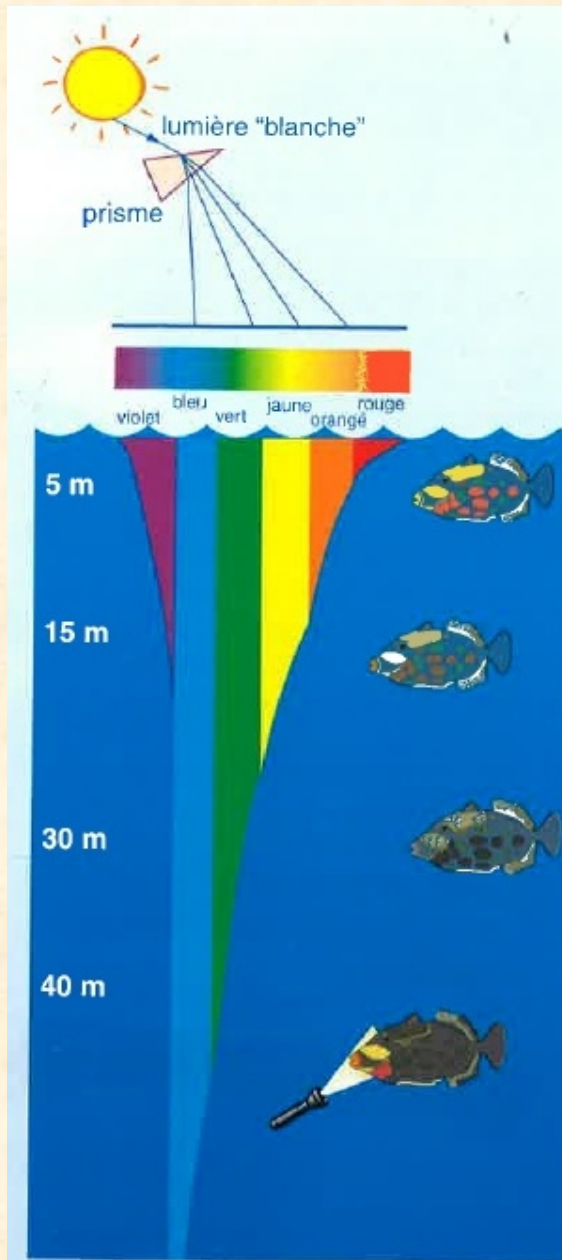
- Les couleurs sont absorbées de manière sélective par l'eau :
 - a) Les rouges avant les jaunes
 - b) Les violets avant les jaunes
 - c) Les verts avant les jaunes
 - d) Les oranges avant les jaunes



RÉPONSE



Q34 – Réponse



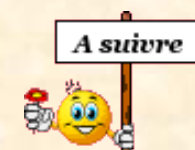
Les rouges disparaissent vers 5 m

Les orangés de 10 à 15 m

Les violets vers 20 m

Les jaunes de 15 à 25 m

Les verts au-delà de 40m



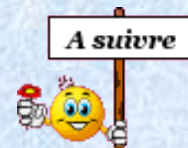
35 – La physique (5/5)



- Dans un modèle haldanien, la période est :
 - a) Le temps nécessaire pour qu'un compartiment absorbe la moitié du gradient de pression
 - b) Le temps nécessaire pour que la quantité maximale d'azote puisse être dissoute
 - c) Le temps pour atteindre la moitié du taux de saturation
 - d) Le temps égal à la moitié du nombre de compartiments



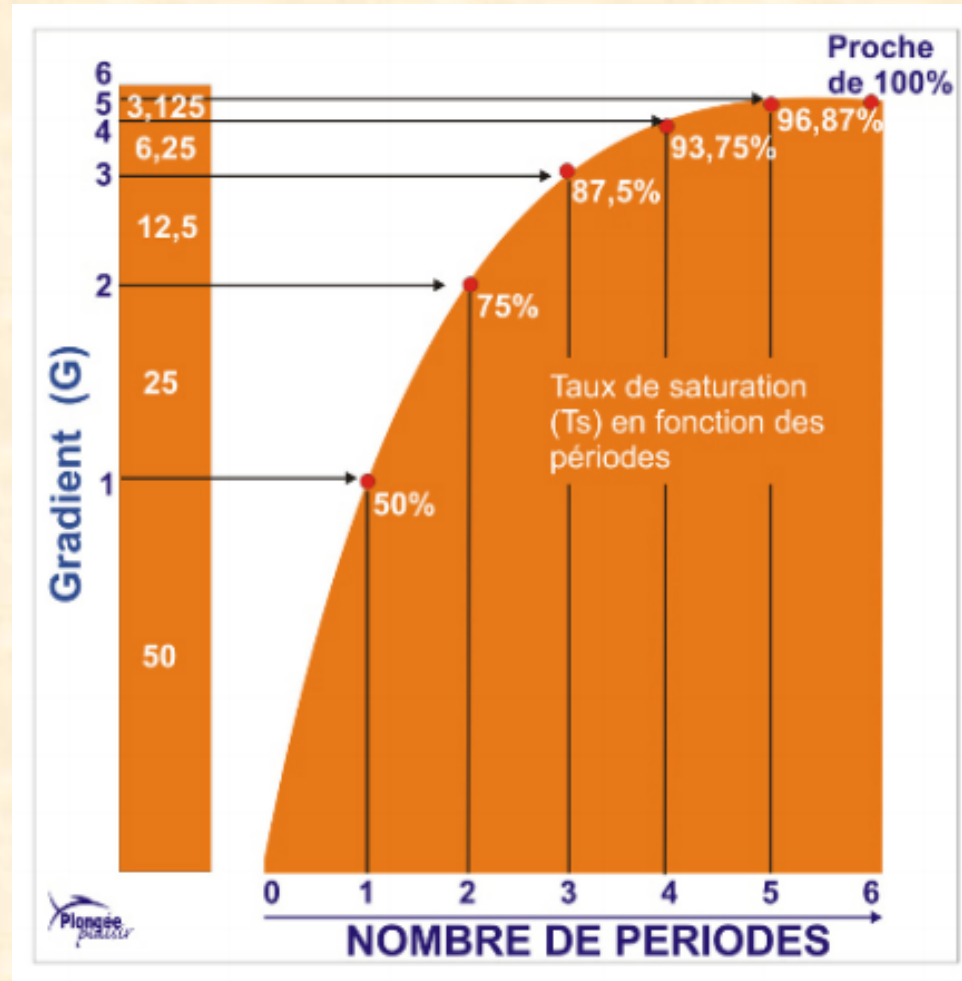
RÉPONSE

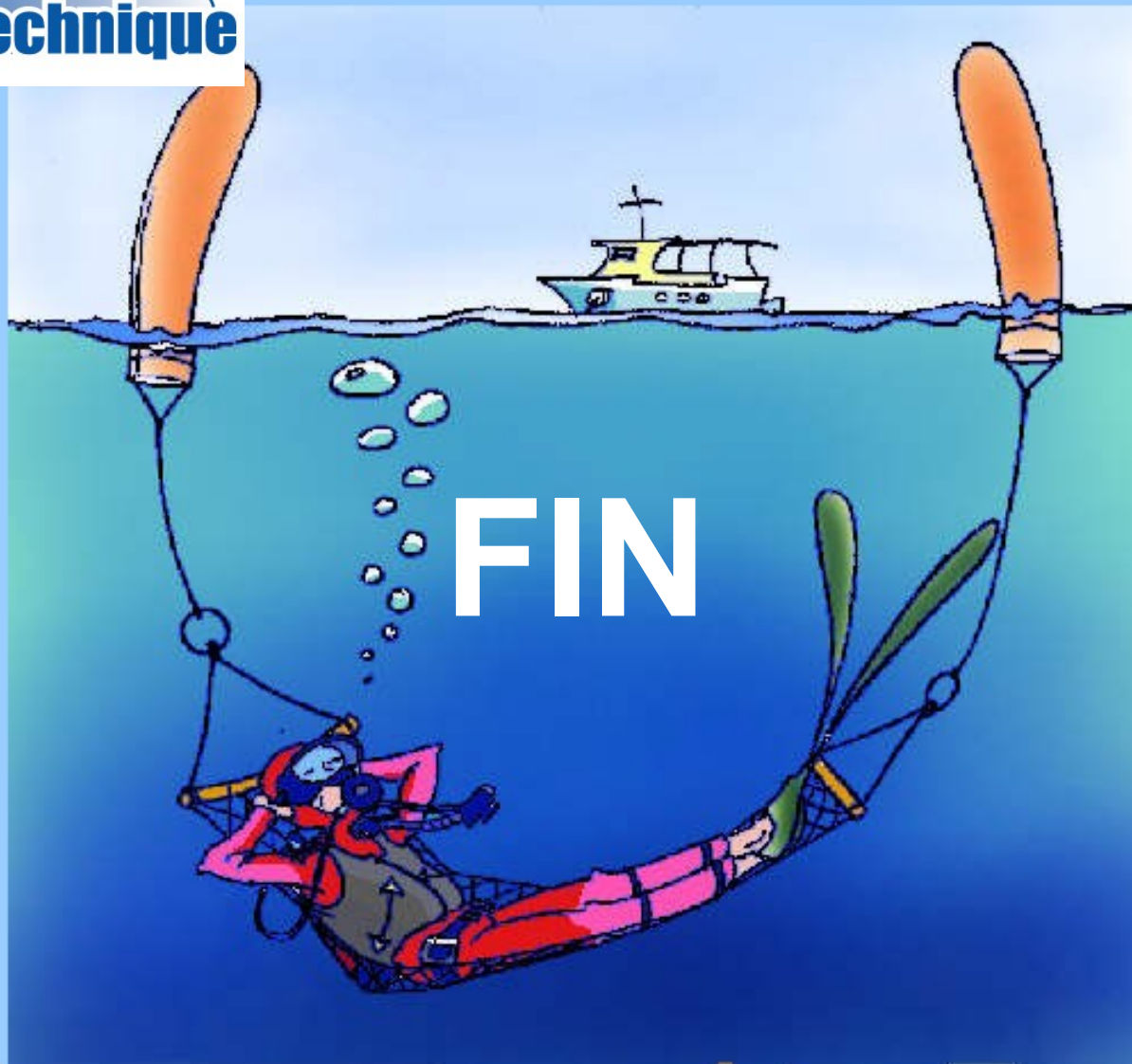


Q35 – Réponse

La période est le temps nécessaire pour qu'un compartiment absorbe la moitié du gradient de pression.

Le temps nécessaire pour qu'un compartiment absorbe la moitié du gradient de pression est caractéristique du compartiment considéré. Indépendant de la valeur du gradient, ce temps est une constante appelée période.





Une pause s'impose . . .