

QUESTION 1 : Cas concret (8 points)

En tant que guide de palanquée vous encadrez, un après-midi, un plongeur niveau 2 lors d'une plongée sur un tombant. Alors que vous amorcez la remontée, vous prenez le temps de vérifier ce qu'indique votre ordinateur (à gauche) et celui de la personne que vous encadrez (à droite). Dans les paramètres fixés par le DP, celui-ci a fixé un palier de 3 minutes à 3 mètres au maximum en raison des conditions météorologiques



- Que constatez-vous ? (1 point)
- Comment pouvez-vous expliquer une telle différence ? (2 points)
- Qu'auriez-vous dû faire avant et pendant la plongée pour éviter d'aller au-delà des consignes du DP ? (3 points)
- Comment allez-vous gérer la remontée ? (2 points)

QUESTION 2 : Utilisation des tables (6 points)

- Vous encadrez un plongeur N2 lors d'une plongée de 26 minutes à 29 mètres le matin. Quels sont les paliers à faire pour cette plongée selon les tables MN90 ? (1 point)
- Après 2h45 passés en surface, vous prévoyez d'effectuer une nouvelle plongée de 26 minutes sur une épave située à 22 mètres. Quels sont les paliers imposés par les tables MN90 pour cette deuxième plongée ? (3 points)
- Une fois sous l'eau vous constatez qu'en raison de la marée, l'épave n'est pas à 22 mètres mais à 23 mètres. Comment allez-vous recalculer vos paliers ? Comment pouvez-vous procéder pour réduire ces nouveaux paliers ? (2 points)

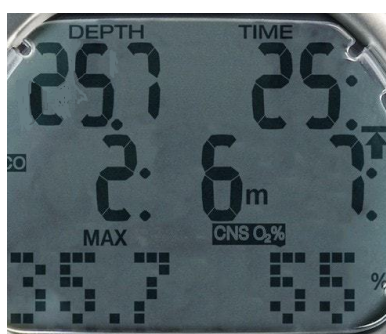
QUESTION 3 : Connaissances théoriques (6 points)

- En raison de la houle vous décidez d'effectuer les paliers plus profonds que la profondeur indiquée par votre ordinateur. Que se passera-t-il ? Justifiez la réponse. (2 points)
- Comment pouvez-vous expliquer la grande différence entre les paliers proposés par votre ordinateur et ceux proposés par les tables MN90 lors d'une plongée durant laquelle vous remontez progressivement le long d'un tombant après avoir atteint la profondeur maximale ? (2 points)
- Lors de votre briefing et de votre debriefing vous rappelez aux plongeurs de boire. Quelles sont les causes de la déshydratation en plongée ? A partir de vos connaissances en anatomie-physiologie et physique, expliquez de manière succincte, pourquoi la déshydratation peut avoir un impact sur la désaturation d'un plongeur (2 points)

REFERENTIEL DE CORRECTION

QUESTION 1 : Cas concret (8 points)

En tant que guide de palanquée vous encadrez, un après-midi, un plongeur niveau 2 lors d'une plongée sur un tombant. Alors que vous amorcez la remontée, vous prenez le temps de vérifier ce qu'indique votre ordinateur (à gauche) et celui de la personne que vous encadrez (à droite). Dans les paramètres fixés par le DP, celui-ci a fixé un palier de 3 minutes à 3 mètres au maximum en raison des conditions météorologiques



a) Que constatez-vous ? (1 point)

- On constate qu'il y a une grande différence entre les paliers imposés par l'ordinateur du GP (2 minutes avant d'avoir des paliers) et ceux imposés par l'ordinateur du plongeur encadré (2 minutes à 6 mètres et 7 minutes de DTR) (0,5 point)
- Les paliers imposés par l'ordinateur du plongeur encadré ne permettent pas de respecter les consignes du DP (0,5 point)

b) Comment pouvez-vous expliquer une telle différence ? (2 points)

- Le plongeur encadré a durci son ordinateur (1 point)
- Le plongeur encadré est resté sous le GP (on voit qu'il a atteint une profondeur max légèrement supérieure à celle du GP) (0,5 point)
- Le plongeur encadré a plongé le matin (0,5 point)

c) Qu'auriez-vous du faire avant et pendant la plongée pour éviter d'aller au-delà des consignes du DP ? (3 points)

- Avant la plongée :
 - Questionner le plongeur sur le mode dans lequel il utilise son ordinateur et éventuellement le conseiller sur le réglage a adopté (0,5 point)
 - Questionner le plongeur sur ses plongées précédentes et en tenir compte (0,5 point)
 - Mettre en place une communication permettant au plongeur encadré d'indiquer les paliers affichés ou le temps restant avant de rentrer dans les paliers (1 point)
- Pendant la plongée :
 - Vérifier plus régulièrement les paramètres du plongeur encadré (1 point)

d) Comment allez-vous gérer la remontée ? (2 points)

Il faudra respecter la vitesse de remontée de l'ordinateur le plus lent et effectuer les paliers les plus profonds et/ou les plus longs imposés par l'un des ordinateurs même si les consignes du DP ne seront pas respectées.

QUESTION 2 : Utilisation des tables (6 points)

- a) Vous encadrez un plongeur N2 lors d'une plongée de 26 minutes à 29 mètres le matin. Quels sont les paliers à faire pour cette plongée selon les tables MN90 ? (1 point)
9 minutes à 3 mètres
- b) Après 2h45 passés en surface, vous prévoyez d'effectuer une nouvelle plongée de 26 minutes sur une épave située à 22 mètres. Quels sont les paliers imposés par les tables MN90 pour cette deuxième plongée ? (3 points)
- *Le GPS de la première plongée est I (0,5 point)*
 - *Calcul de la majoration pour une deuxième plongée à 22 mètres : 20 minutes (1,5 point)*
 - *Paliers de la deuxième plongée : 12 minutes à 3 mètres (1 point)*
- c) Une fois sous l'eau vous constatez qu'en raison de la marée, l'épave n'est pas à 22 mètres mais à 23 mètres. Comment allez-vous recalculer vos paliers ? Comment pouvez-vous procéder pour réduire ces nouveaux paliers ? (2 points)
- *On ne recalcule pas la majoration (1 point)*
 - *On recalcule les paliers en prenant la nouvelle profondeur atteinte (0,5 point)*
 - *Si on garde le même temps, il y aura un palier de 21 minutes à 3 mètres, donc il pourrait être préférable de réduire le temps au fond (0,5 point)*

QUESTION 3 : Connaissances théoriques (6 points)

- a) En raison de la houle vous décidez d'effectuer les paliers plus profonds que la profondeur indiquée par votre ordinateur. Que se passera-t-il ? Justifiez la réponse. (2 points)
- *Si on effectue le palier à une profondeur supérieure à celle prévue par l'ordinateur, le gradient de pression sera inférieur à celui utilisé par l'ordinateur pour la durée initiale du palier. On désaturera moins vite que ce qui est prévu (1 point)*
 - *La durée du palier sera donc allongée (1 point)*
- b) Comment pouvez-vous expliquer la grande différence entre les paliers proposés par votre ordinateur et ceux proposés par les tables MN90 lors d'une plongée durant laquelle vous remontez progressivement le long d'un tombant après avoir atteint la profondeur maximale ? (2 points)
- *Les tables considèrent une plongée carrée pendant laquelle on est à la profondeur maximale tout au long de la plongée.*
 - *L'ordinateur calcule la saturation tranche par tranche. Si on remonte progressivement elle sera moins importante que si on était resté au fond toute la durée de la plongée.*
 - *Les paliers indiqués par l'ordinateur seront donc inférieurs à ceux imposés par les tables MN90.*
- c) Lors de votre briefing et de votre debriefing vous rappelez aux plongeurs de boire. Quelles sont les causes de la déshydratation en plongée ? A partir de vos connaissances en anatomie-physiologie et physique, expliquez de manière succincte, pourquoi la déshydratation peut avoir un impact sur la désaturation d'un plongeur (2 points)
- *Les causes principales de la déshydratation en plongée sont l'air sec que l'on respire (0,5 point) et l'augmentation de la diurèse (0,5 point)*
 - *La viscosité sanguine augmente, le sang s'écoule moins bien, les échanges gazeux se font moins bien. (1 point)*