

**• QUESTION N°1 : (6 points)**

Après un séjour hivernal fort agréable aux Antilles, Pierre invite tous ses collègues du club de Dieppe à venir voir les photos qu'il a prises le samedi soir. Le lendemain matin, malgré l'eau froide, la plongée a lieu sur une épave située sur un fond de 30 m. Au début de l'après-midi Pierre, se sentant très fatigué par sa plongée décide de s'allonger dans le canapé. Une demi-heure plus tard il ressent de fortes démangeaisons aux jambes.

- a) Quel type d'accident soupçonnez vous ? Justifiez votre réponse.
- b) Que lui conseilleriez vous de faire ?
- c) Bien qu'il ait parfaitement tenu compte des indications de son ordinateur, quelles erreurs commises par Pierre ont pu favoriser ce type d'accident ?

- a) Quel type d'accident soupçonnez-vous ? Justifiez votre réponse. (2 points)  
Oui, car symptômes évoquant un ADD de type médullaire et antécédent favorables (fatigue du décalage horaire, soirée peut être arrosée et tardive), Froid
- b) Que lui conseilleriez-vous de faire ?  
Prévenir les secours et ses camarades de palanquée  
Se faire prendre en charge pour un traitement hyperbare. (2 points)
- c) Bien qu'il ait parfaitement tenu compte des indications de son ordinateur, quelles erreurs commises par Pierre ont pu favoriser ce type d'accident ?

Fatigue (décalage horaire, changement de climat, eau froide, première plongée en eau froide depuis son retour, soirée animée, tardive). (2 points)

**• QUESTION N°2 : (4 points)**

- a) A quels types d'accidents sont plus particulièrement soumis les plongeurs de niveau I pratiquant l'activité dans le cadre de leurs prérogatives? (1 point)

- Barotraumatismes dont surpression pulmonaire  
- Noyade (panique, essoufflement),

- b) Quelles sont les préventions essentielles à mettre en œuvre par le guide de palanquée pour les éviter ? (3 points)

- Vérification du matériel et du lestage de chaque plongeur,  
- Rappel des consignes de sécurité, rester groupé autour du chef de palanquée, si perte de la palanquée on remonte à la vitesse des petites bulles,  
- Surveiller le comportement des plongeurs au fond (aisance, rythme ventilatoire, palmage, équilibrage) ainsi que les consommations d'air,  
- Au fond adapter le rythme de la plongée sur le plongeur le moins expérimenté (vitesse de palmage notamment),  
- Lors de la remontée s'assurer de la bonne ventilation des plongeurs

• **QUESTION N°3 :**      **(6 points)**

Un plongeur est remonté sur le bateau. Il présente une gêne à la respiration, des crachats sanglants, des difficultés à la marche,

a) A quel accident pensez-vous ? Quels sont les signes que vous recherchez vous permettant de confirmer le diagnostic et d'évaluer la gravité.

b) Comment traitez-vous l'accident sur le bateau ?

a) Expliquez pourquoi, puis donnez-en les signes généraux, pulmonaires et neurologiques.

Touche simultanément les trois fonctions vitales, ventilation, circulation, neurologique. Il peut-être de plus être extrêmement massif.

Signes Généraux :

Fatigue, Détresse cardio-circulatoire,

Signes Pulmonaires:

Détresse ou difficulté ventilatoire, toux et crachats sanguinolents (spumes), Emphysème sous-cutané, pneumothorax, emphysème du médiastin, douleurs thoraciques

Signes Neurologique:

Paralysie d'un hémicorps, trouble de la conscience

Recherche de signes d'un ADD associé.

b) Comment traitez-vous l'accident sur le bateau ?

Administration D'O<sub>2</sub> : en inhalation à débit maximum,

Prise d'aspirine (500mgr),

Eau (si conscient)

Faire uriner si possible, prévention état de choc, rappel palanquées et alerte des secours pour une évacuation d'urgence vers un centre hyperbare (2 points)

Si oubli de l'O<sub>2</sub> alors l'ensemble de la question est noté "zéro".

• **QUESTION N°4 :**      **(4 points)**

Décrivez succinctement les caractéristiques des accidents toxiques liés à l'oxygène. Quelles sont les conditions de pratique susceptibles d'augmenter leurs apparitions?

CORRECTION :

Effet Lorrain-Smith ou toxicité pulmonaire : 2 points

Concerne les caissons hyperbares ou les plongeurs professionnels.

Lésions par brûlures au niveau des alvéoles.

Respiration pendant au moins 3h d'un mélange dont PPO<sub>2</sub> > 0,5b.

Effet Paul Bert ou toxicité neurologique : 2 points

Concerne le plongeur sportif, et plongée mélanges.

Respiration d'un mélange dont PpO<sub>2</sub> > 1,6b.

Crise neuro-toxique type épileptique.

Ne pas dépasser PpO<sub>2</sub> limite.

Plongée à l'air et grande profondeur, Nitrox, paliers à l'oxygène pur.