**Question : Apnée et sécurité. (6 points)**

Lors des épreuves d’apnée, aux examens GP et MF2, une sécurité en surface est systématiquement mise en place ainsi qu’une surveillance lors du retour au bateau.

1. **Quels types d’incidents sont craints pour mettre en place cette sécurité ? (1 point)**

*Les incidents redoutés sont :*

* *La syncope anoxique*
* *La perte de Contrôle Moteur (Samba)*

1. **Expliquez le mécanisme physiologique lié à ces incidents et les raisons de leur survenue souvent en surface ? (1 point)**

* *Le mécanisme physiologique est une hypoxie soit la baisse de la pression sanguine d’oxygène.*
* *A la remontée, et plus particulièrement lorsque l’on se rapproche de la surface, la pression partielle alvéolaire d’oxygène baisse brutalement du fait de la chute de pression absolue. La position de la tête en extension peut également entraîner une baisse du flux sanguin artériel à destination du cerveau..*
* *La chute de la pression partielle alvéolaire d’oxygène passe en dessous du seuil de syncope avant que la pression partielle de CO2 ait atteint le seuil de rupture de l’apnée.*
* *D’autant, que la pression partielle alvéolaire de CO2 varie par contre très peu.*
* *Un seuil bas de pression partielle d’O2 provoque la syncope qui peut être brutale sans signe précurseur.*

1. **Quelles sont les manifestations visibles en surface pour chacun des phénomènes expliqués ? (2 points)**

|  |  |
| --- | --- |
| *SYNCOPE ANOXIQUE* | *SAMBA* |
| *Pâleur du visage / Cyanose* | *Perturbation de la coordination des mouvements* |
| *Impossibilité de répondre à une question* | *Tremblements*  *Cyanose* |
| *Perte de connaissance sans arrêt cardiaque* | *Perturbation de l’élocution sans possibilité de répondre à une question* |

1. **Quels conseils de prévention, avant l’apnée et au cours de l’exercice donneriez-vous à des préparants MF2, et quels moyens visant à sécuriser l’atelier metteriez-vous en place ? (3 points)**

*Les conseils possibles sont :*

* *Prévention (1 point) :*
  + *Ne pas hyperventiler avant l’apnée de manière à ne pas baisser sa PpCO2,*
  + *Ne pas pousser son apnée, procéder par étapes progressives,*
  + *Ne pas rester trop longtemps au fond,*
  + *Assurer des périodes de récupération entre les apnées,*
* *Assurer la sécurité durant l’atelier (2 points)*
  + *Mettre en place une communication entre apnéistes,*
  + *Ne jamais pratiquer l’apnée seul,*
  + *Mettre en place :*
    - *un protocole à la sortie : annonce d’une phrase…,*
    - *une sécurité surface capable de récupérer l’apnéiste en sortie d’apnée,*
    - *de l’oxygène à proximité du lieu de l’apnée,*
    - *une bouée de récupération permettant de maintenir également les voies aériennes émergées en cas d’intervention.*