

## LA DECOMPRESSION

Coefficient 4 ; Durée 1 h 30

1) (10 points)

- a) Le modèle de Haldane, le plus couramment utilisé pour établir les processus de décompression, ne prend pas en compte la formation de bulles.  
Quelles différences pouvez vous établir entre le plongeur modélisé et le plongeur réel ?
- b) Comme vous le savez, les modèles de décompression récents ont tendance à recommander d'adopter une vitesse de remontée de plus en plus lente.  
Exposez les justifications théoriques de cette approche ?
- c) Montrez que les bulles circulantes peuvent être à l'origine de certains accidents.  
Précisez les mécanismes responsables ?
- d) Expliquez le rôle du traitement O<sub>2</sub> + aspirine + eau, et pourquoi doit être débuté aussi vite que possible ?

2) Trois problèmes de table :

A) (3 points)

Une palanquée sort d'une plongée en mer à 10H45 avec un GPS = C,  
2 heures plus tard elle se réimmerge dans un lac de montagne où règne une pression atmosphérique de 608 mm Hg.  
(on considère la montée comme instantanée au bout des 2 heures de surface)

Quel est la durée maximum de cette plongée, sachant que cette palanquée replonge à 15 m, profondeur sonde et que la durée maxi des paliers ne pourra excéder 10 minutes.

B) (3 points)

Une palanquée sort d'une plongée en mer avec un GPS = K,  
4h15 après, elle se réimmerge à 18 mètres pendant 26 minutes.  
En fait elle se retrouve sur un fond de 26 mètres.  
Nos plongeurs ne possèdent pas de tables de plongées successives immergeables.  
On demande : Palier(s) ? durée total remontée ? GPS ?

C) (4 points)

Une palanquée sort d'une plongée en mer avec un GPS = K,

Quel est l'intervalle minimum de surface pour que cette palanquée se réimmerge à 22 m sans faire de palier et que la durée de la 2<sup>ème</sup> plongée soit au minimum de 25 minutes ?

1°- Sans inhalation d'O<sub>2</sub> pendant l'intervalle de surface ?

2°- Avec une heure d'inhalation d'O<sub>2</sub> pendant l'intervalle de surface. ?