

**Thèmes forts: Accident de décompression et importance du traitement
Prévention des accidents dans l'espace lointain**

Question 1: (8 points)

a) - Permet une **élimination** plus rapide du gaz inerte **azote**, celui-ci quittant la bulle en fonction du **gradient** de **pression partielle** intra / extrabulles.
- Permet un meilleur **rétablissement** de la **Pao2** dans les **tissus** mal ou non vascularisés en aval de la bulle.

4 points

b) Les bulles se comportent comme des **corps étrangers** contre lesquels une **réaction de défense** s'organise

formation d'une couche **protide lipide**

adhésion de **plaquettes sanguines**

formation d'une **coque** qui **freine les échanges gazeux**

conséquences

baisse de la **pression artérielle**, état de choc, gêne

l'élimination du gaz par voie sanguine et gêne les échanges **hémato-tissulaires**
pour l'O₂ l'évacuation du CO₂

4 points

Question 2 (5 points)

Pas de descente en pleine eau
descente le long du mouillage, d'un tombant
pas où peu de courant
condition de visibilité correcte
pas de température froide
temps d'exposition à 40m réduit
vérification matériel
lestage et gestion de la bouée
contrôle de la consommation

5 points

Question 3 : (7 points)

a) **Endogène** : mauvaise condition physique

Emotion, stress
manque de technique

Exogène : matériel inadapté
qualité de l'air dans la bouteille
courant
froid
efforts importants

2 points

b) augmentation de la PaCO_2 dans le sang

envoi d'informations au **bulbe rachidien** grâce aux **chémorécepteurs**

augmentation du **rythme ventilatoire**

ventilation superficielle, pas de renouvellement au niveau de l'air alvéolaire
pneumogramme

2 points

c) **accidents de décompression** : augmentation de la quantité de N_2 dissous

mauvaise élimination de N_2 du à une

expiration déficiente au niveau du filtre pulmonaire

surpression pulmonaire: risque de blocage en fin de remontée du à une
remontée

panique

noyade : rythme ventilatoire trop élevé panique lâcher du détendeur

narcose: augmentation du CO_2 implique la création de bulles d'azote de
manière plus importante.

3 points