

THÉORIE NIVEAU I

CE QUE VOUS DEVEZ RETENIR

I. BAROTRAUMATISMES (ou accidents mécaniques) :

A) Principe :

Les gaz sont compressibles : à la descente ils sont comprimés sous l'effet de la pression qui augmente avec la profondeur, à la remontée ils se dilatent car la pression diminue avec la profondeur.

Les cavités gazeuses de l'organisme vont donc subir des variations de volume et de pression si elles ne sont pas rééquilibrées lorsque la profondeur (et donc la pression) varie.

B) Prévention :

1. du **placage de masque** : souffler dans son masque par le nez à la descente.
2. des **otites barotraumatiques** :
 - ne pas plonger enrhumé
 - équilibrer ses oreilles (Valsalva) à la descente
 - jamais de Valsalva à la remontée
 - si difficulté à équilibrer ses oreilles : s'arrêter, se moucher puis réessayer ; fin de plongée si les oreilles ne passent pas (GP).
3. des **sinusites barotraumatiques** : ne pas plonger avec une sinusite.
4. de la **surpression pulmonaire** :
 - ne pas plonger avec une bronchite
 - bien respirer à la remontée.
5. de la **dilatation stomacale et intestinale** :
 - pas de boissons gazeuses avant la plongée.
 - pas d'aliments qui fermentent avant la plongée.
6. du **barotraumatisme dentaire** : consulter son dentiste une fois par an ou en cas de douleur dentaire.

II. ACCIDENT DE DÉSATURATION (DE DÉCOMPRESSION : accident biophysique) :

A) Principe :

L'azote de l'air que nous respirons est dissous dans l'organisme sous l'effet de la pression en fonction du temps de plongée ; à la remontée cet azote dissous doit être évacué par la ventilation pulmonaire ; si son évacuation est insuffisante, des bulles d'azote peuvent passer dans la grande circulation et boucher les artères, entraînant des lésions des organes par manque d'oxygène.

B) Prévention :

1. Avant la plongée :

- être en bonne forme physique et entraîné
- pas d'alcool
- pas de repas copieux
- bien boire

2. Pendant la plongée :

- au fond : rester à la même profondeur que le GP ou légèrement au-dessus de lui
- pas d'effort physique trop important
- à la remontée : suivre le GP, jamais plus vite que lui, jamais au-dessus de lui
- respecter les paliers de décompression éventuels

3. Après la plongée :

- pas d'effort physique important
- pas d'apnée
- pendant 24 heures : pas de vol en avion ni de montée en altitude.

III. ESSOUFFLEMENT (accident biochimique) :

A) Cause :

Excès de production et/ou défaut d'évacuation de gaz carbonique (CO²) par l'organisme, ce qui va entraîner la sensation de manquer d'air.

B) Prévention :

- être en bonne forme physique et entraîné
- bien ventiler sur le bateau et en surface avant de s'immerger
- détendeur en bon état et bien réglé, robinet de la bouteille bien ouvert
- pas de surlestage
- pas de combinaison trop serrée
- limiter ses efforts, pas d'effort physique trop important (courant, profondeur)
- être bien couvert avant et pendant la plongée (bonne combinaison) pour ne pas avoir froid
- bien expirer pendant la plongée : SOUFFLER, SOUFFLER, SOUFFLER.

IV. NOYADE

A) Mécanisme

Asphyxie aiguë par inondation pulmonaire.

Souvent associée à un accident de désaturation.

Noyade primaire par inondation directe des poumons ou secondaire après perte de connaissance avec apnée puis reprise inspiratoire.

B) Prévention

- savoir nager
- être entraîné et en bonne condition physique
- avoir du bon matériel, en bon état
- bien gérer l'air de sa bouteille (réserve)
- respecter les consignes de sécurité du DP
- ne pas présumer de ses forces
- gilet gonflé en surface
- embout en bouche en surface et à l'échelle

V. FROID

A) Mécanisme :

- température centrale du corps humain=37°C (constante)
- on se refroidit 25 fois plus vite dans l'eau que dans l'air
- pertes de chaleur par l'eau dans la combinaison et par l'air de la ventilation

B) Prévention :

- bonne condition physique, être en forme, reposé
- nourriture appropriée, pas d'alcool
- combinaison de plongée adaptée, cagoule, chaussons, gants
- réduction du temps de plongée
- signe « j'ai froid » au GP dès les premiers symptômes

VI. ACCIDENTS LIÉS AU MILIEU

A) Avant la plongée :

- froid : vêtements chauds et imperméables
- hyperthermie, déshydratation : ne pas rester au soleil, bien boire

- mal de mer : manger un peu, regarder l'horizon, médicaments
- risque de chute : se tenir, ne pas courir, rester assis
- chute du matériel : bouteille attachée, lest au sol, petit matériel rangé

B) Mise à l'eau :

- hélice du bateau : pas de mise à l'eau avant autorisation du pilote
- hydrocution : ne pas rester au soleil avant la plongée
- courant : se tenir
- vagues : gilet demi-gonflé, détendeur en bouche

C) Pendant la plongée :

- animaux : morsures, piqûres, brûlures ; ne pas toucher
- épaves : risque de rester coincé → ne pas entrer ; coupures → gants, ne pas s'agripper
- grottes, tunnels : ne pas y entrer, toujours voir la sortie ; attention à la visibilité (ne pas palmer près du fond, être bien équilibré) ; ne pas respirer dans une poche de gaz
- filets, lignes de pêche : ne pas s'en approcher, rester calme, ne pas s'agiter, couper
- courant : début de plongée contre le courant, surveiller sa consommation, signes « mi-pression » et « réserve » au GP ; ne pas présumer de ses forces

D) Retour en surface :

- remonter avec 30 à 50 bars
- bateaux, planches à voile, scooters des mers : tour d'horizon stabilisé à 3m
- courant, vagues : comme avant la plongée
- hélice du bateau : se signaler au pilote avant de s'approcher

E) Sortie de l'eau

- montée à l'échelle : détendeur et masque à poste, personne derrière l'échelle
- montée sur un bateau semi-rigide : passer son lest puis sa bouteille avec gilet gonflé avant de monter en « pompant »