

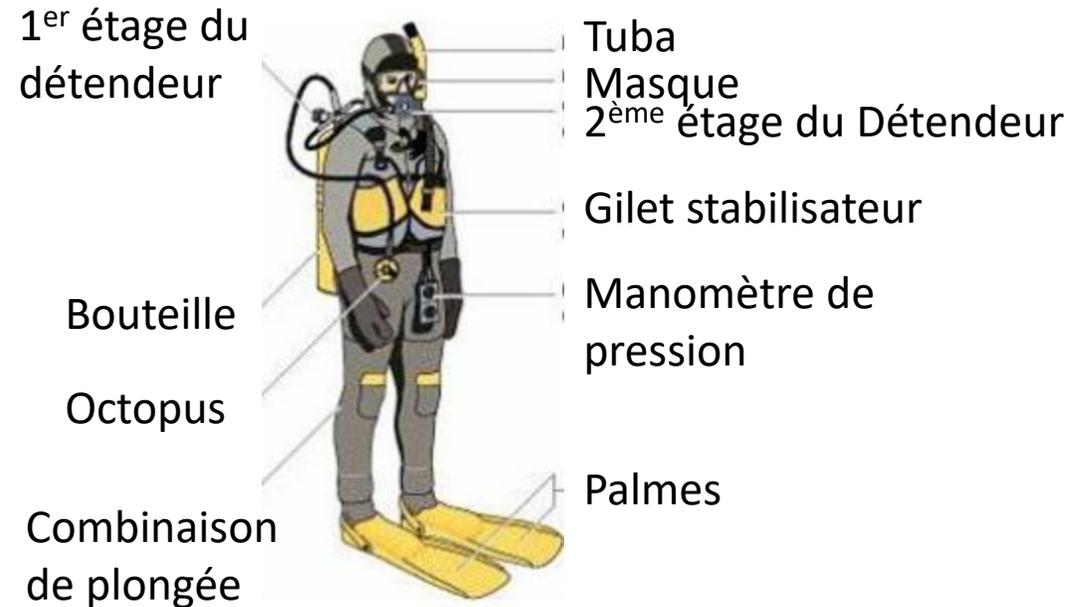
PLONGEE Niveau 1

THEORIE

Sommaire

- 1- Notre équipement
- 2- Les conditions d'obtention du niveau 1
- 3- Les prérogatives
- 4- Les documents obligatoires à présenter
- 5- Lexique
- 6- Notions de physique : les pressions – Mariotte – Flottabilité
- 7- Résumé du Niveau 1
- 8- Rappel des barotraumatismes
- 8- Questions...

1- Notre équipement



Aparté : le froid en plongée (ne pas le minimiser)

On a froid 25 plus rapidement dans l'eau qu'à l'air

2- Les conditions d'obtention du niveau 1

- Être titulaire d'une licence en cours de validité (FFESSM ou FSGT) : elle est obligatoire pour passer un niveau et permet d'être assuré en Responsabilité Civile du 15 septembre année N au 31 décembre année N+1
 - Elle vaut également de permis de pêche-sous-marine (pour les plus de 16 ans et sans bouteille)
- Posséder un certificat médical de non contre-indication à la plongée (de moins d'un an)
- Avoir minimum 12 ans à la date de l'examen

3- Les prérogatives du niveau 1

- Vous pourrez évoluer dans l'espace entre 0 et 20 mètres sous la direction d'un encadrant minimum Guide Palanquée

4- Les documents obligatoires à présenter pour plonger dans une structure commerciale

- Certificat médical de non contre-indication de plongée en cours de validité
- Carte de niveau 1
- Carnet de plongées (date-lieu-site- profondeur-temps-lest- combi – température de l'eau- faune & flore- signées par le GP vous ayant accompagné)

5- Lexique

FFESSM

Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins

FSGT

Fédération Sportive et Gymnique du Travail

Palanquée

Groupe de plongeurs (max 3 en autonomie ou 4 avec un GP) qui effectuent ensemble une plongée avec les mêmes caractéristiques de durée, de profondeur et de trajet



5- Lexique

G.P.

Guide de palanquée (Niveau 4 minimum ou E2)

D.P.

Directeur de Plongée : il est présent sur le site de plongée et est responsable de l'organisation de la plongée. Il doit s'assurer de l'application des règles (articles A322-88 à A322-115 du code du sport)

Prérogatives

Le Code du Sport distingue les aptitudes à plonger en autonomie (PA) ou en encadré (PE) et précise selon ces aptitudes, la profondeur maximum d'évolution (12m, 20m, 40m ou 60m pour les plongées à l'air).

P.E = Plongeur Encadré

P.A = Plongeur Autonome

En tant que N1, vous serez toujours encadré donc PE20 (pour 20 mètres maximum)

Les différents niveaux au Club avec les conditions de passation

- Niveau 1 (PE20) 4 plongées en milieu naturel (dans les 12 mois suivant l'obtention du N1)
- Niveau 2 (PA20-PE40) 10 à 15 plongées en milieu naturel
- Niveau PA40 40 plongées en milieu naturel dont 10 en autonomie (zone 0 – 20m) et 5 au-delà de 30m (en encadré)
- Niveau 3 (PA40-PA60) Avoir effectué après un PA40 10 plongées autonomes dans la zone au-delà de 30m

5- Lexique

La courbe de plongée sans palier

C'est le temps que l'on peut passer en plongée à une profondeur donnée sans avoir à faire de palier de décompression avant le retour en surface.

20m – 40 mns

25m – 20 mns

30m – 10 mns

40m – 5 mns

Saturation /
désaturation

Bien
insister sur
l'expiration

Palier de confort

Palier de sécurité

L'air que nous respirons : O₂ (oxygène) + N₂ (azote)
L'O₂ est consommé par notre corps (carburant de nos cellules) mais le N₂ n'est pas consommé : c'est lui qui est impliqué dans les accidents de décompression que vous verrez au niveau 2
Sachez juste que les petites bulles d'azote vont être progressivement éjecter par votre ventilation et que c'est également à cause de ces bulles qu'il faut contrôler sa remontée (Mariotte)

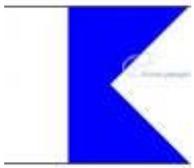
Il s'agit d'une procédure en plongée qui consiste à effectuer un stop entre 3 et 6 mètres de profondeur 3 à 5 minutes pour décompresser et évacuer un maximum d'azote dans notre organisme;
Il est RECOMMANDE

Il s'agit d'un palier obligatoire demandé par notre ordinateur du fait de notre temps de plongée et de notre profondeur.
cv Il est OBLIGATOIRE

5- Lexique

La vitesse de remontée

Il s'agit de la vitesse de remontée préconisée par les tables MN90 :
10 mètres par minute
Puis 6 mètres par minute à partir de 10 mètres de profondeur



Pavillon alpha : indique qu'il y a des plongeurs sous l'eau –
Les bateaux ne sont pas autorisés à circuler autour du bateau dans un rayon de 100 mètres et à 5 nœuds (soit 9,26 km/h)

Par rapport à cela, toujours faire le signe OK avant de percer la surface

La perte de palanquée

On garde son calme, on reste sur place une minute en recherchant des bulles de notre groupe (360 degrés). Si vous les retrouvez, vous les rejoignez.

Si personne, on remonte à la bonne vitesse vers la surface tout en dégonflant son gilet au fur et à mesure (sinon « bouchon de champagne ») et en approchant de la surface, vous faites un tour de 360 degrés avec le OK bras tendu.

Normalement, le reste de votre palanquée aura effectué la même procédure et votre Guide de Palanquée (GP) prendra la décision de se réimmerger ou de mettre fin à la plongée (retour au bateau)

5- Lexique

Le courant en plongée



En cas de courant en surface, il faut faire une immersion rapide (passer les 5-6 mètres, la plupart du temps, il n'y aura plus de courant)

Si cela arrive lors de la plongée, on reste le plus possible coller à la paroi (si on est sur un tombant ou au sol si on est en pleine eau) et on suit son guide de palanquée qui décidera éventuellement de la fin de la plongée et de la remontée de la palanquée

Sur une plongée normale, il est préférable de partir en contre-courant et de revenir avec le courant (on consommera moins au retour et le courant nous portera (moins d'effort)).

La consommation en plongée

Annonce des
100 bars
(1/2 tour)

Il faut respirer normalement.

Limitier les efforts inutiles et les gestes « perturbateurs »
Avoir un bon lestage (grâce au test du lestage fait avant la plongée)
Avoir un palmage tranquille (2-3 coups de palmes et on regarde)
Bien prévenir son GP de sa consommation au fur et à mesure de la plongée

Notions de Physique

LES PRESSIONS

La Pression Atmosphérique : ou poids de l'air



1 BAR

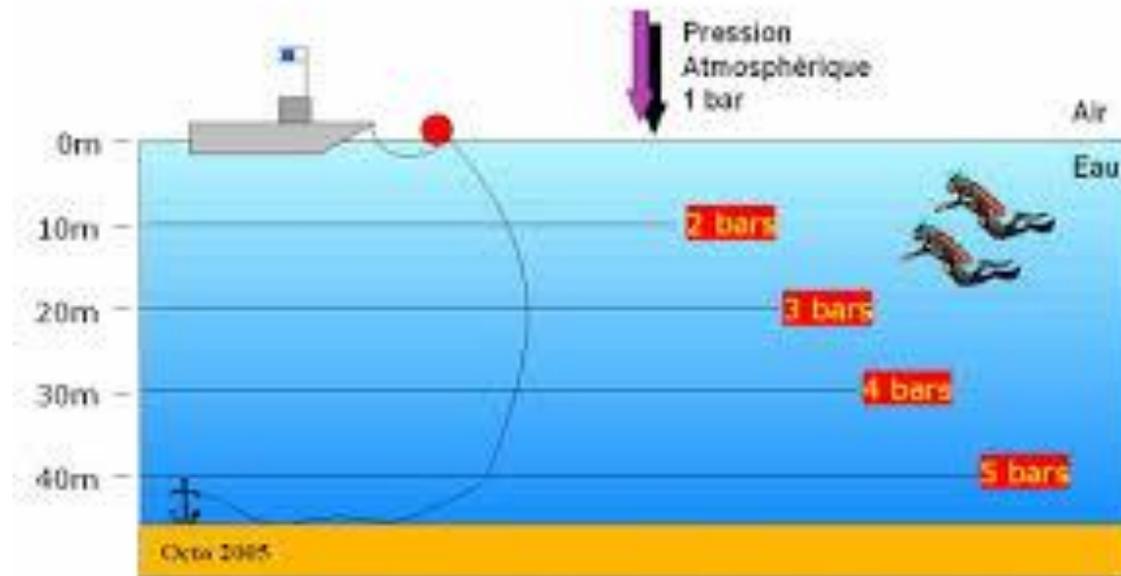
La Pression Hydrostatique : ou poids de l'eau



1 BAR tous les 10 mètres

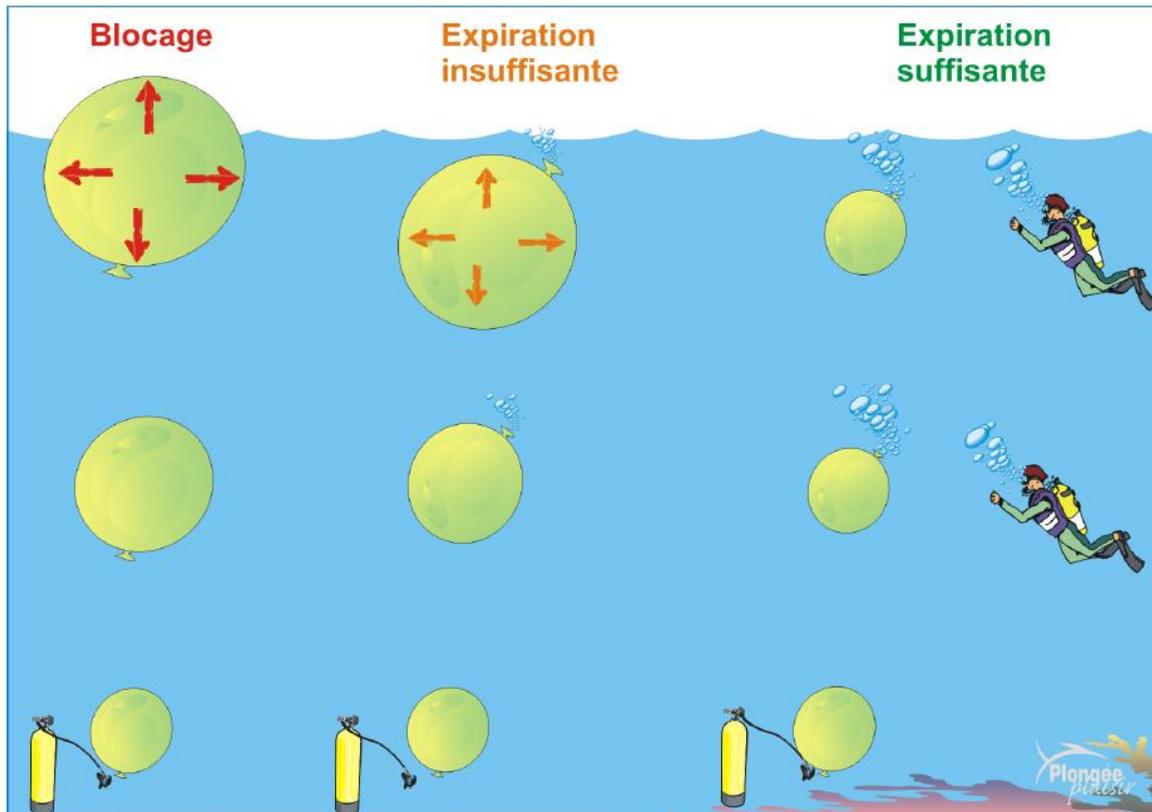
La Pression Absolue : ou pression ressentie par le corps en plongée (air+eau)

$$P. Abs = P. Atm + P. Hydro$$



LOI DE MARIOTTE (bouteille)

La pression que nous venons de voir aura des conséquences sur notre corps (exemple de la bouteille) :



Il faut donc remonter lentement (pas plus vite que son moniteur) et surtout bien insister sur l'expiration à la remontée pour éviter le barotraumatisme le plus grave :

LA SURPRESSION PULMONAIRE

LA FLOTTABILITE

Dans l'eau, certains corps flottent, d'autres coulent et d'autres restent entre deux eaux

Lorsqu'un corps flotte il a une flottabilité **POSITIVE**

Flottabilité Positive : Poids réel < Volume → **Flotte**
(exemple de la bouée)

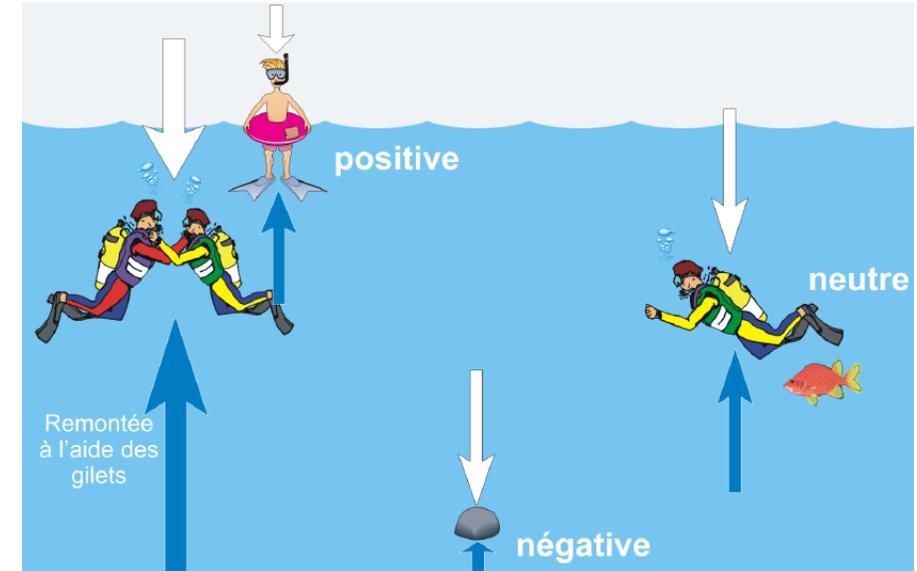
Lorsqu'un corps coule il a une flottabilité **NEGATIVE**

Flottabilité Négative : Poids Réel > Volume → **Coule**
(exemple de la pierre)

Lorsqu'un corps flotte entre deux eaux, il a une flottabilité NULLE ou **NEUTRE**

Flottabilité Neutre : Poids réel = Volume → **Équilibré**

C'est ce que nous recherchons en tant que Plongeur



LA FLOTTABILITE

Cela veut dire quoi en mer :

➔ **Faire un test de lestage avant la plongée :**

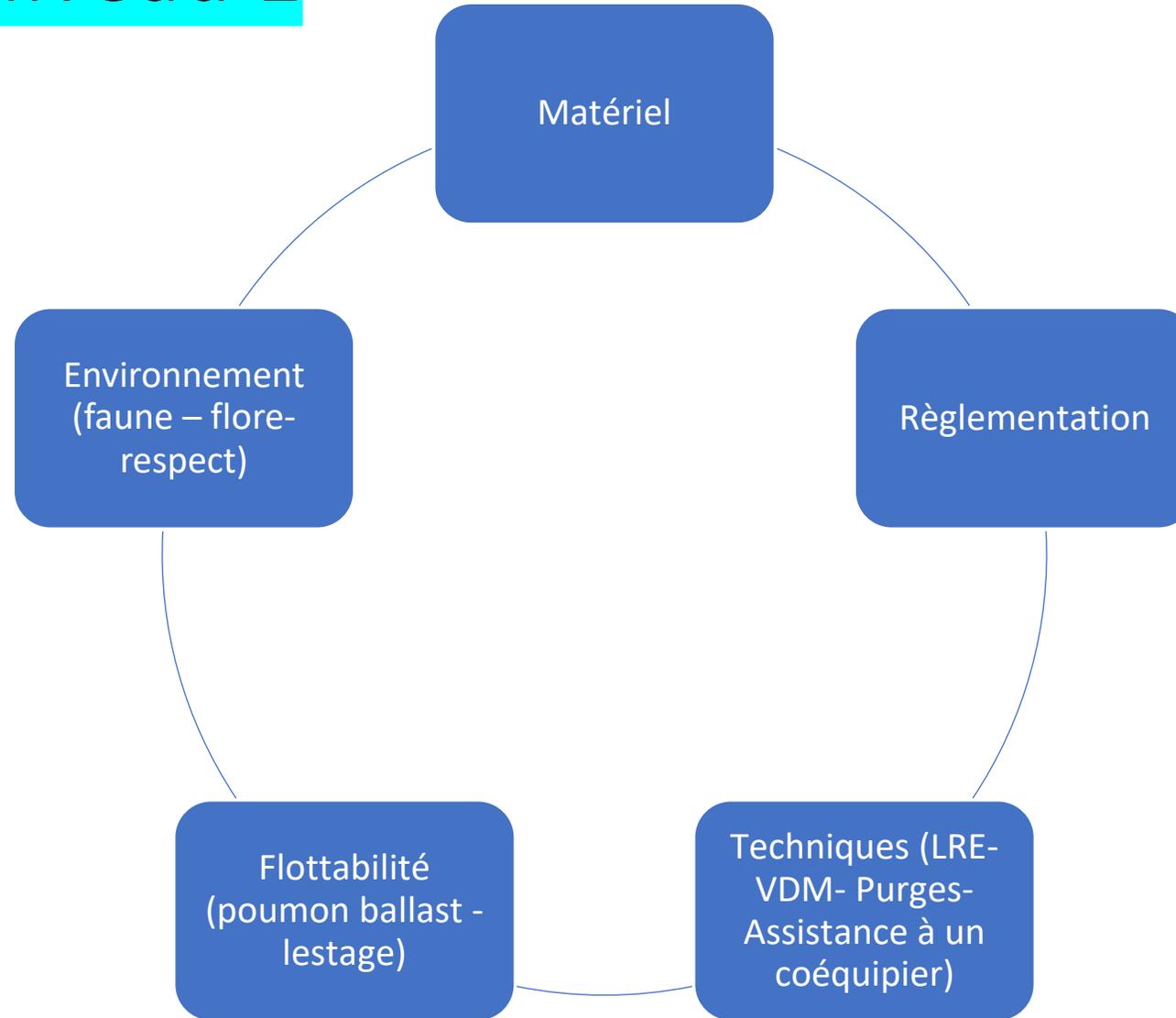
Sur ventilation normale, gilet vide, bloc plein, sans palmer ni geste parasite, on doit avoir de l'eau à mi-masque.

➔ **Jouer avec son poumon ballast (exemple : pour passer au-dessus d'un bloc):**

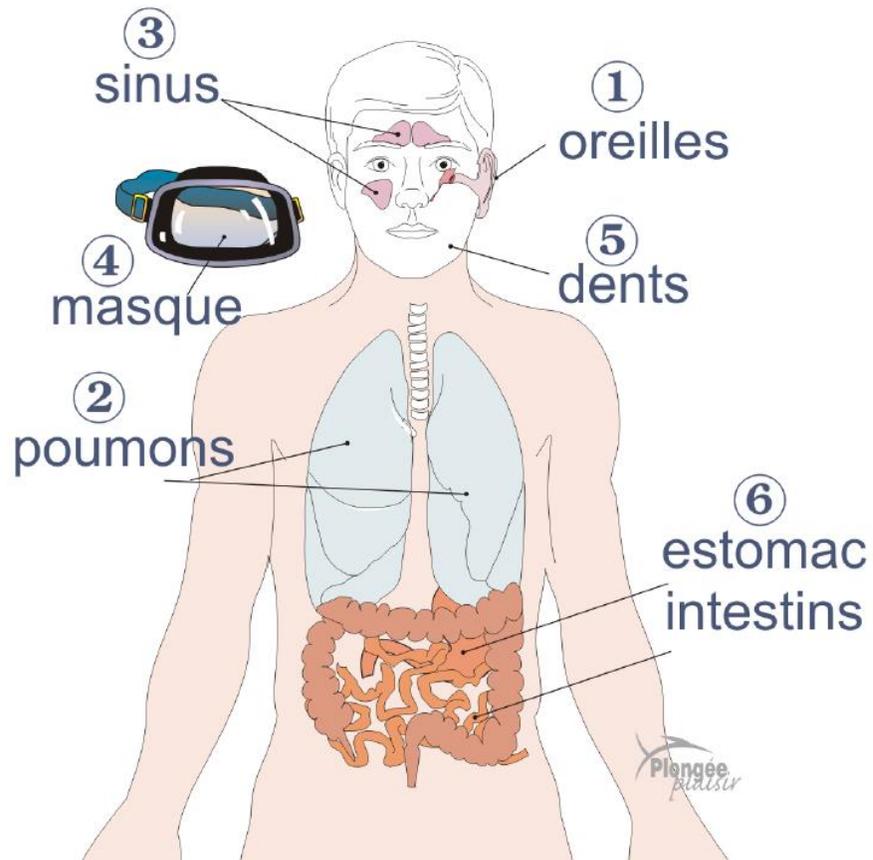
INSPIRATION = JE REMONTE
EXPIRATION = JE DESCENDS

Tout cela sans avoir eu à toucher à mes purges et donc pas de consommation d'air pour cela

Résumé du Niveau 1



RAPPEL DES BAROTRAUMATISMES



BARO = Pression - **TRAUMA** = Blessure

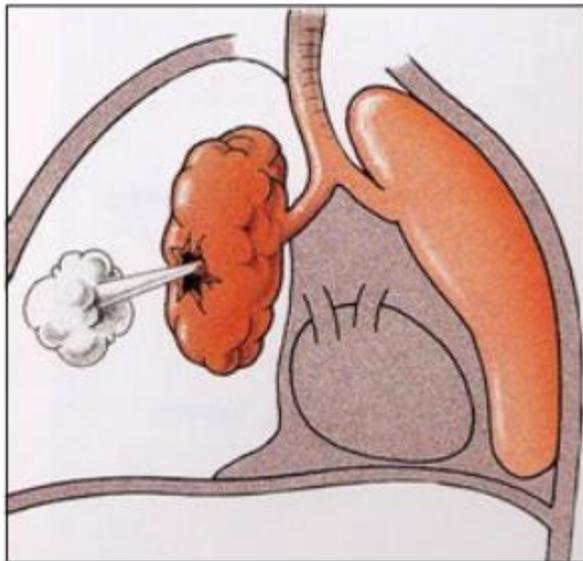
C'est donc une blessure liée à la pression de l'eau sur notre corps

RAPPEL DES BAROTRAUMATISMES

	Sens	Cause	Symptômes	A faire	Prévention
Placage de masque	Descente	Augmentation de la pression, effet ventouse du masque	Yeux injectés de sang, paupières tuméfiées, douleurs	Stopper la descente et souffler par le nez	Souffler de l'air par le nez dans le masque à la descente
Sinus	Descente Montée	Obstruction des voies de communication entre les sinus et l'air	Douleurs faciales, saignements de nez	Stopper la descente ou la remontée, se moucher, y aller tout doucement	Ne pas plonger enrhumé Pas de spray nasal
Oreilles	Descente Montée	Déformation du tympan dû à la pression	De la légère gêne à la rupture du tympan	Stopper la descente ou la remontée- y aller tout doucement	Equilibrer la pression, ne pas forcer, pas de vasalva à la remontée
Dents	Montée	Compression de l'air dans une cavité de la dent	Douleur	Remonter très lentement	Dentiste annuel (préciser que vous êtes plongeur)

RAPPEL DES BAROTRAUMATISMES

	Sens	Cause	Symptômes	A faire	Prévention
Surpression pulmonaire	Montée	Blocage de la respiration	Difficultés respiratoires, saignements, troubles moteurs...	Alerter les secours, mise sous oxygène (O2)	Ne pas bloquer sa respiration, ne pas donner de l'air à un apnéiste



Intervention du CROSS en pleine mer



Au caisson hyperbare



Des
questions...