

NIVEAU 1

BAROTRAUMATISMES

ESSOUFFLEMENT

FROID

MILIEU NATUREL

AUTRES

1 LES BAROTRAUMATISMES

- Qu'est-ce que c'est ?
 - Baro=*pression*
 - Trauma=accident
- Ce sont les effets de la pression sur l'organisme
- Incidents physiques liés aux variations de *pression*, intéressant les zones «creuses» du corps.

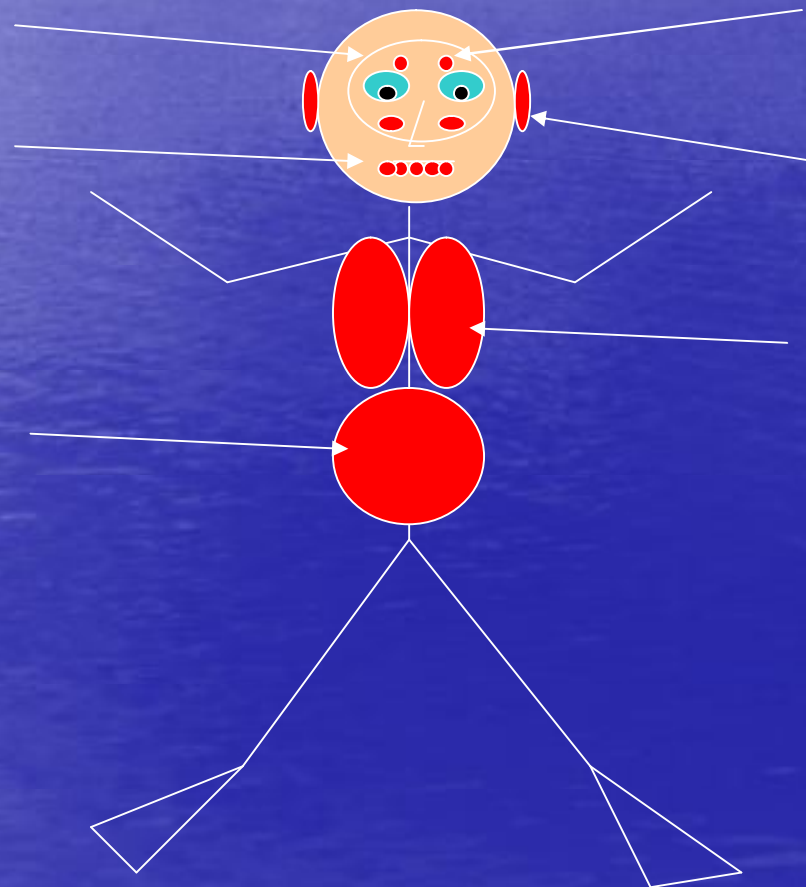
NOTION DE PRESSION

- La pression est l'application d'une force sur une surface (Qui s'applique dans toutes les directions) :
- $1 \text{ Kg} / \text{cm}^2 = 1 \text{ bar}$
 - C'est la pression atmosphérique (couche d'air à la surface de la terre) à 0 mètres
- Dans l'eau = pression hydrostatique
 - Elle augmente de 1 bar tous les 10m
- Pression absolue = $P \text{ atm} + P \text{ hydro}$
 - Soit $P \text{ abs} = 2b$ à 10m (doublement/surface)
 - $P \text{ abs} = 3b$ à 20m
 - $P \text{ abs} = 4b$ à 30m
 - Etc....

LOI DE BOYLE-MARIOTTE

- A température constante, le volume d'un gaz varie en fonction inverse de sa pression.
- Quelles sont les zones du corps qui sont intéressées ?

LES ZONES CONCERNEES



LA COLIQUE DU SCAPHANDRIER

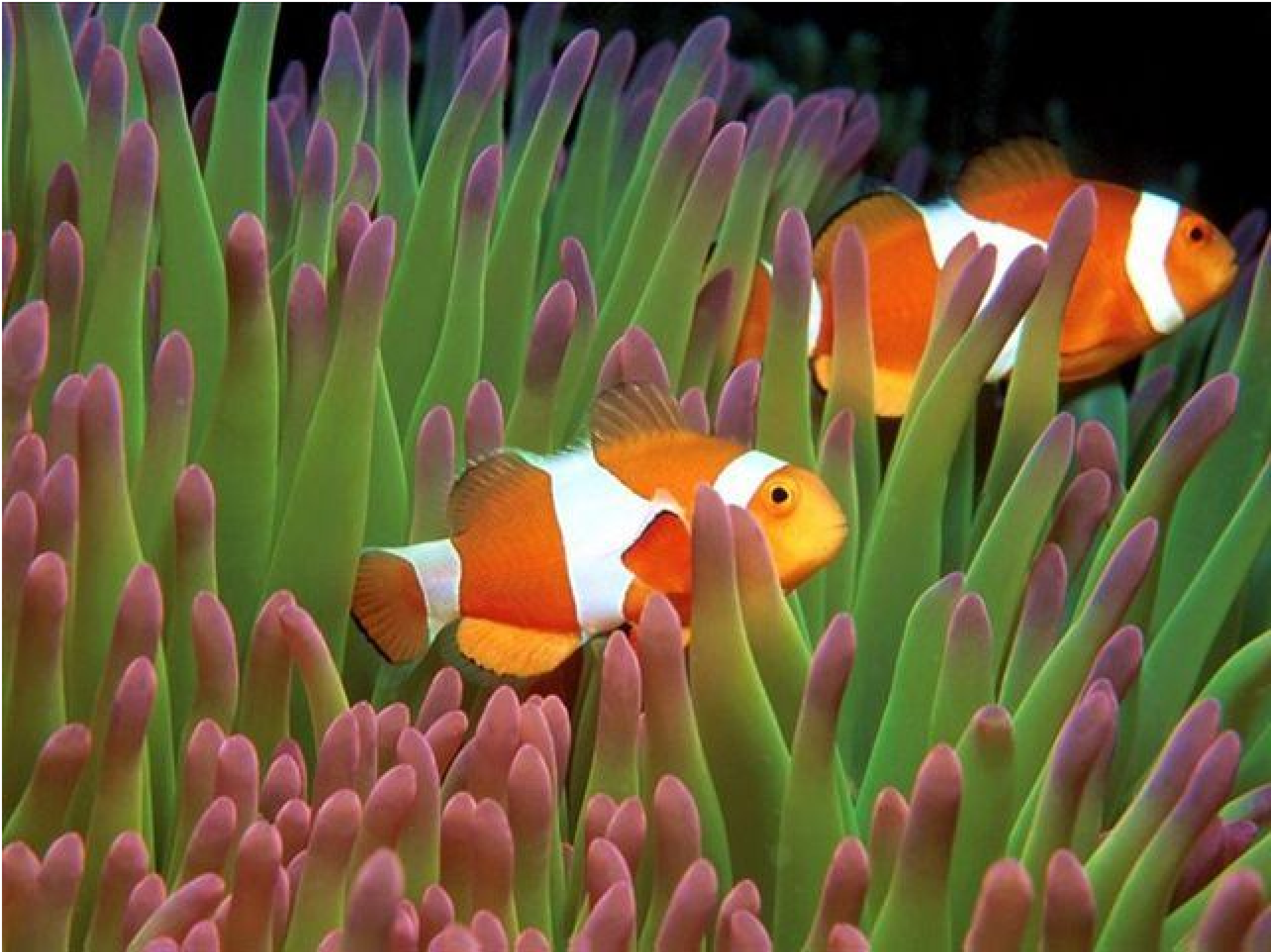
	descente	montée	manoeuvre	prévention
Oreilles	+++	+	Valsalva ++ / BTV Se moucher	rhume – rhinite otite - sinusite
Sinus	++	++	se moucher	idem
Masque	+++		souffler par le nez	ne pas trop serrer le masque
Dents	+	+++		dentiste 1 fois/an
Poumons		+++ +++	souffler ++	vitesse de remontée ne jamais bloquer sa respiration
Estomac/ Intestins		+++	Détente respiration dégazer !!	Ne pas avaler de l'air en descendant

Généralités sur les barotraumatismes

- Lorsqu'une gêne ou une douleur apparaît : prévenir son guide de palanquée, revenir à la profondeur précédent la douleur, puis refaire la manœuvre adéquat...
- En cas de douleur persistante après la plongée, consulter le spécialiste concerné
- La rapidité de réaction minimisera la gravité de ces incidents
- Les barotraumatismes apparaissent là où les variations de pression sont les plus importantes: De 0 à 10 m la pression absolue double (et ne redoublera qu'à 30 m, puis 70 m...)

QUIZ.....

- DENTS
- OREILLES
- MASQUE
- SINUS
- ESTOMAC
- POUMONS
- HYGIENNE
- SE MOUCHER
- VALSALVA
- SOUFFLER
- MAITRISE REMONTEE
- BTV
- PALIERS



2 L'ESSOUFFLEMENT

causes

- Qu'est-ce que c'est ?
- C'est un dysfonctionnement respiratoire dû à un excès de gaz carbonique (CO₂) dans l'organisme (le sang).
- Sensation de manquer d'air

L'ESSOUFFLEMENT

Facteurs favorisants

- Efforts avant et pendant la plongée
- Courant (palmage excessif)
- Mauvaise forme physique, fatigue
- Angoisse
- Profondeur
- Froid
- Matériel mal adapté (combinaison)
- Mauvais lestage, mauvais équilibre
- CO₂ dans la bouteille, bouteille mal ouverte, détendeur mal réglé

L'ESSOUFFLEMENT

Prévention

- Éviter les facteurs favorisants
- Toujours insister sur l'expiration
- Entraînement régulier
- Prévenir le guide de palanquée et remonter de quelques mètres
- Quel signe?
- Petites apnées expiratoires test

3 LE FROID

Problèmes physiques

Quel signe?

- Le corps humain se refroidit 25 fois plus vite dans l'eau que dans l'air
- Attention aux risques d'hydrocution
- Ne pas plonger fatigué
- Risques de surconsommation d'air et d'essoufflement
- Aux premiers signes de froid, prévenir son guide de palanquée (frissons, crampes, envie d'uriner)
- Combinaison de 7 mm minimum au lac
+ cagoule + gants + chaussons

LE FROID

Problèmes techniques

- Risques de givrage du détendeur
- La bouteille se vide très vite !!!
- Prévention:
 - Respirer calmement
 - 2 détendeurs complets sur 2 robinets indépendants
 - Petites inflations dans la stab pendant la descente
 - Ne pas inspirer en même temps que l'inflateur

LE FROID

Problèmes techniques

- En cas de givrage :
- Respirer sur son deuxième détendeur ou maîtriser le flux de bulles
- Prévenir son guide de palanquée avec le signe adéquat

Quel signe?

4 LES DANGERS DU MILIEU NATUREL

- Le plongeur évolue dans un milieu qui ne lui est pas naturel; quelques consignes à respecter :
- La météo
- Le courant
- L'obscurité - turbidité
- Les grottes
- La faune
- Les bateaux, jets...
- Vie à bord : Ça bouge !!
- Mise à l'eau et sortie de l'eau

5 AUTRES TYPES DE PROBLEMES

- Perte du masque
- Perte du détendeur
- Perte d'une palme
- Perte de sa palanquée
- Bouteille mal fixée
- Inflateur bloqué
- Petites fuites
- Panne d'instruments
- On peut tousser, mais pas vomir dans le détendeur !!

CONCLUSION

- Toujours savoir se situer en 3 dimensions au sein de sa palanquée
- Prévenir votre guide de palanquée au moindre petit problème (ne pas attendre l'aggravation)
- Ne jamais plonger seul
- Bon lestage pour un bon équilibre dans l'eau (moins d'efforts, plus de confort)
- Ni efforts ni apnées, avant, pendant, et après une plongée
- Bonne santé physique et psychique, attention à la fatigue (voyage, fiesta...)
- Un bon plongeur est un plongeur qui se cousteau!!
- Ne jamais se surestimer (ta mer a toujours raison...)
- Attention aux médicaments, alcool, cigarette
- Penser à bien s'hydrater
- Ne pas se forcer à plonger
- Avion 24 heures, attention à la montagne