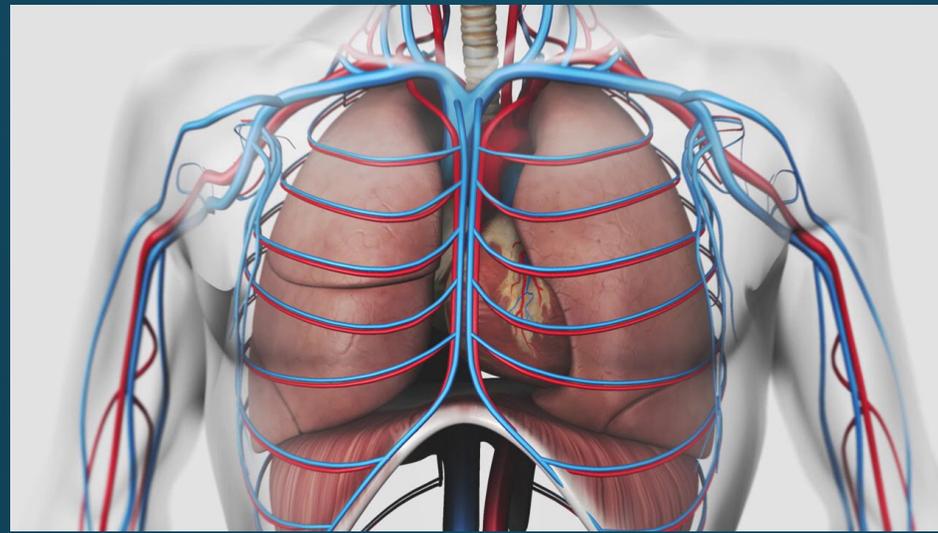
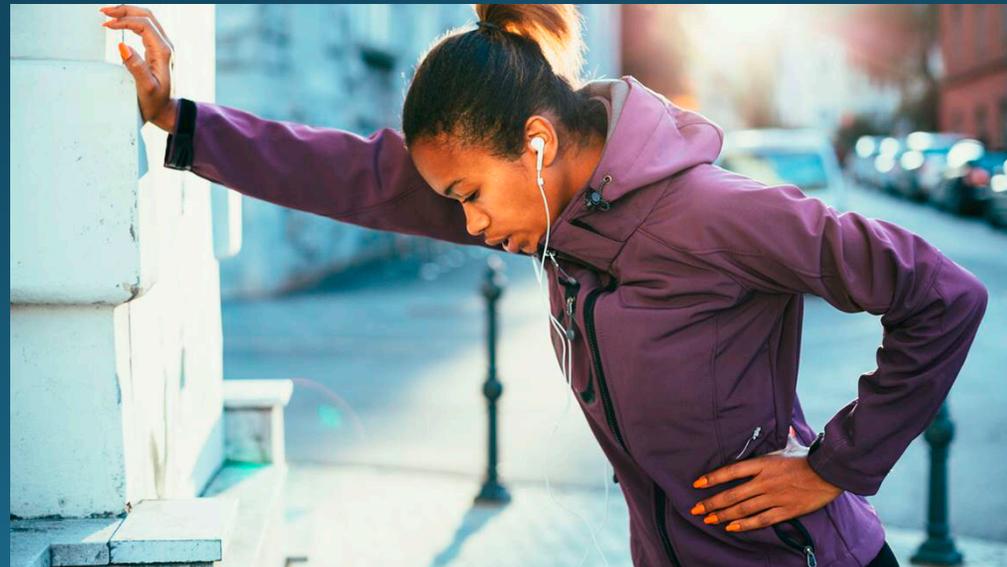




L'ESSOUFFLEMENT LE FROID LE MILIEU NATUREL



L'ESSOUFFLEMENT

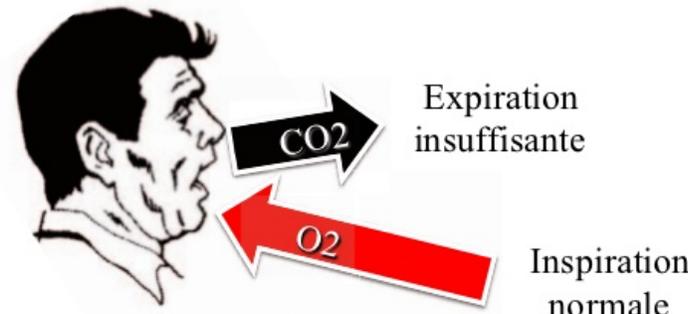


L'air est constitué de

- 21 % oxygène
 - 79 % azote
 - 1% autres gaz
-
- On expire moins d'air qu'on en inspire environ 5 % il faut bien expirer pour expulser un maximum de CO_2

L'ESSOUFFLEMENT

Un accident banal en surface mais sérieux en plongée
Mécanismes : Augmentation du taux CO_2



FFESSM

Aqua Bulles Beaujolaises abb

Théorie N2 - Accidents

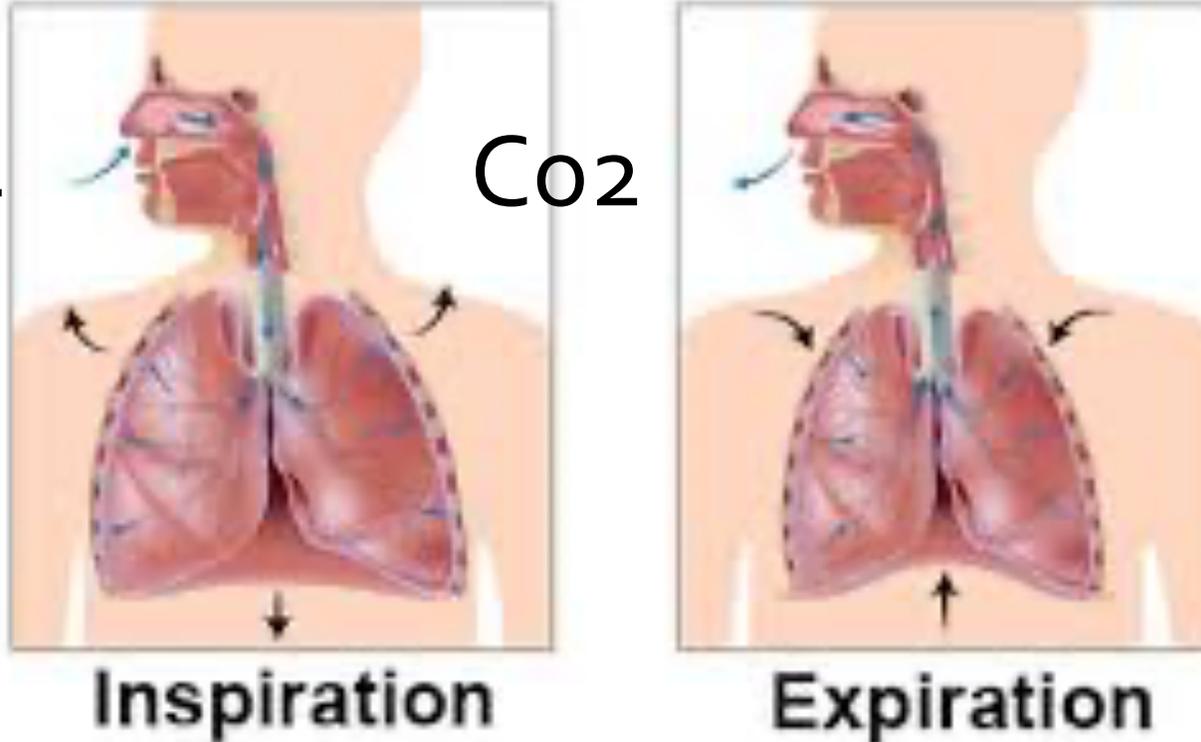
Saison 2011-2012 Sébastien GINTRAND & Rodolphe MARY

45

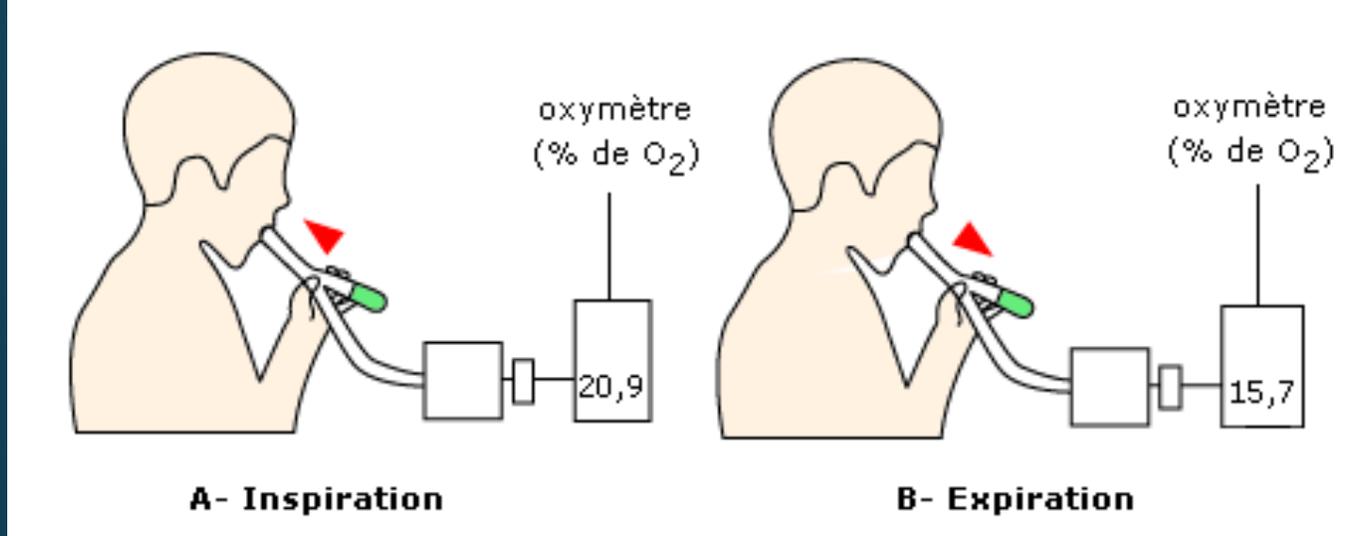
Respiration

O₂

Co₂



- La respiration permet d'approvisionner l'organisme en oxygène et de libérer du dioxyde de carbone.
- Les deux mouvements de la respiration (l'inspiration et l'expiration) sont contrôlés par le système nerveux et s'adaptent aux besoins de l'organisme, suivant son effort.



- Le corps humain a besoin d'oxygène et son fonctionnement entraîne la fabrication de CO₂
- Le système sanguin transporte ces deux gaz et le lieu d'échange se situe au niveau des alvéoles pulmonaires
- Lors de l'inspiration, l'O₂ va des alvéoles vers le sang et lors de l'expiration le CO₂ va du sang vers les alvéoles.
- Quand le taux de CO₂ augmente avec l'activité musculaire.
- Le cerveau accélère la respiration pour l'évacuer.
- Plus la respiration est rapide moins l'évacuation de CO₂ est efficace.
- Nous rejetons donc moins de CO₂ et du coup nous provoquons un essoufflement⁵

L'essoufflement

- Sur terre, l'effort nous oblige à respirer de plus en plus vite, au point de parfois s'essouffler.
- En plongée ce phénomène est accentué car:
 - la respiration sur le détendeur est forcée (résistances mécaniques du détendeur).
 - le plongeur est comprimé par sa combinaison. Il doit faire un effort pour l'étirer.



Conseils pour éviter un essoufflement

- Le plus important, avoir une respiration normale en plongée en évitant les efforts.
- Se tenir en forme avec une activité sportive régulière (au chan: la piscine , l'apnée , nage avec palmes, etc...)
- Avoir une bonne hygiène de vie (éviter le tabac) 
- Avant de plonger, être reposé et évitez les longs trajets en voiture ou en avion (24h de repos)
- La veille évitez la fête
- Évitez de plonger avec des problèmes familiaux ou autres (maison, boulot)
- Être angoissé et stressé



Facteurs favorisants

- Préparation du matériel sur le bateau
- Panique au moment de s'équiper
- Robinet mal ouvert
- Eau froide
- La peur de perdre son guide de palanquée
- La peur de ne pas savoir faire sa remontée
- Lestage trop lourd
- Geste inutile



Détendeurs défectueux



Palmage contre courant

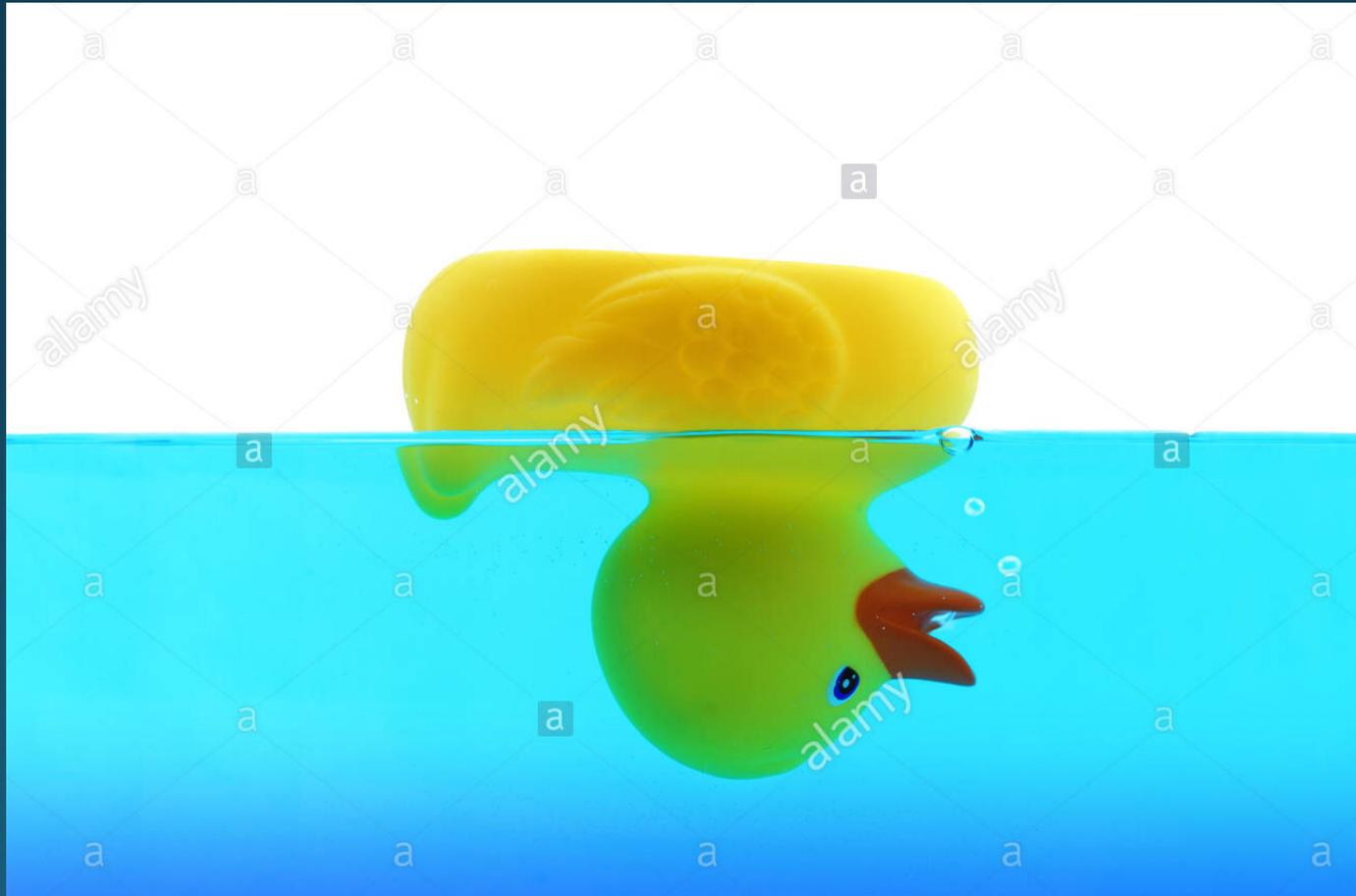


Conduite à tenir à l'arrivée d'un essoufflement

- Geste à faire pour prévenir son guide de palanquée
- Stopper tous gestes inutiles (provoque une consommation d'air)
- Essayer de se stabiliser et de forcer sur l'expiration



Surtout ne jamais retirer son détendeur
(danger de noyade)



Rester calme, ne pas paniquer.
Remonter vers la surface lentement
pour éviter une surpression pulmonaire.



Nettoyer correctement son matériel





Le froid et le milieu
naturel

LE FROID ET LE Milieu naturel



- Les carrières

- Eau plus froide
- Fougères nous permet de faire des plongées techniques
- Combinaison adaptée
- Des gants
- Des chaussons
- Etc.....



- Les lacs

- Des milliers de lacs en France, la majorité est à plus de 350 m d'altitude
- Exemple: lac du Bourget 145m lac Léman 313 m de profondeur
- Préconisation : combinaison étanche
- Eau plus froide qu'en mer et plus trouble
- Danger: filet de pêche, hameçon, roches, déchets divers dus à la pollution humaine
- Vie: perches, brochets

Le froid

- Le froid présente deux risques en plongée l'hypothermie et l'hydrocution
- **Prévention avant la plongée** : coupe vent, s'alimenter, ne pas plonger fatigué, pas d'exposition au soleil, ne pas se baigner.
- **Pendant la plongée** : signaler, combinaison adaptée avec cagoule, comportement
- **Après la plongée** : se sécher, se couvrir, boire chaud





- Les mers et océans

Dans tous ces espaces de jeux il y a plusieurs choses auquel il faut prêter attention



- Risques climatiques
 - La pluie, le vent
- Les vagues, le courant
 - La faune et la flore
- Les roches, les tombants
 - Et il y a aussi



La visibilité

Les épaves



Les grottes

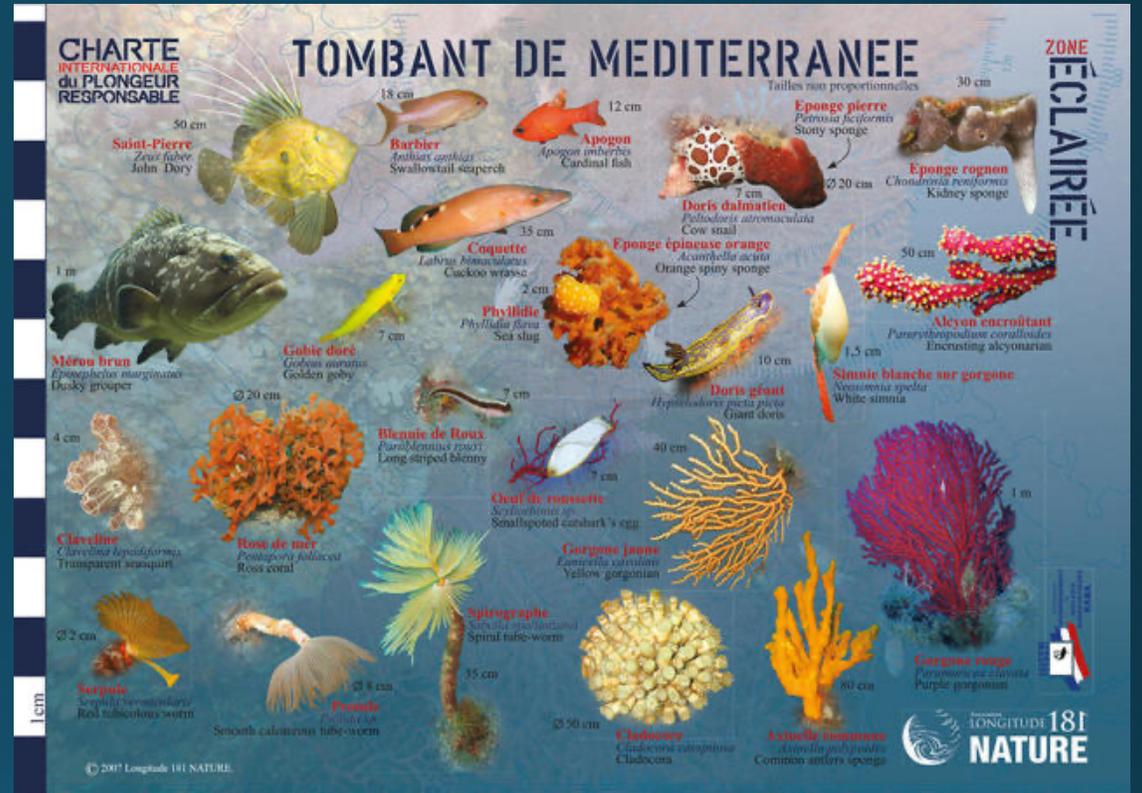
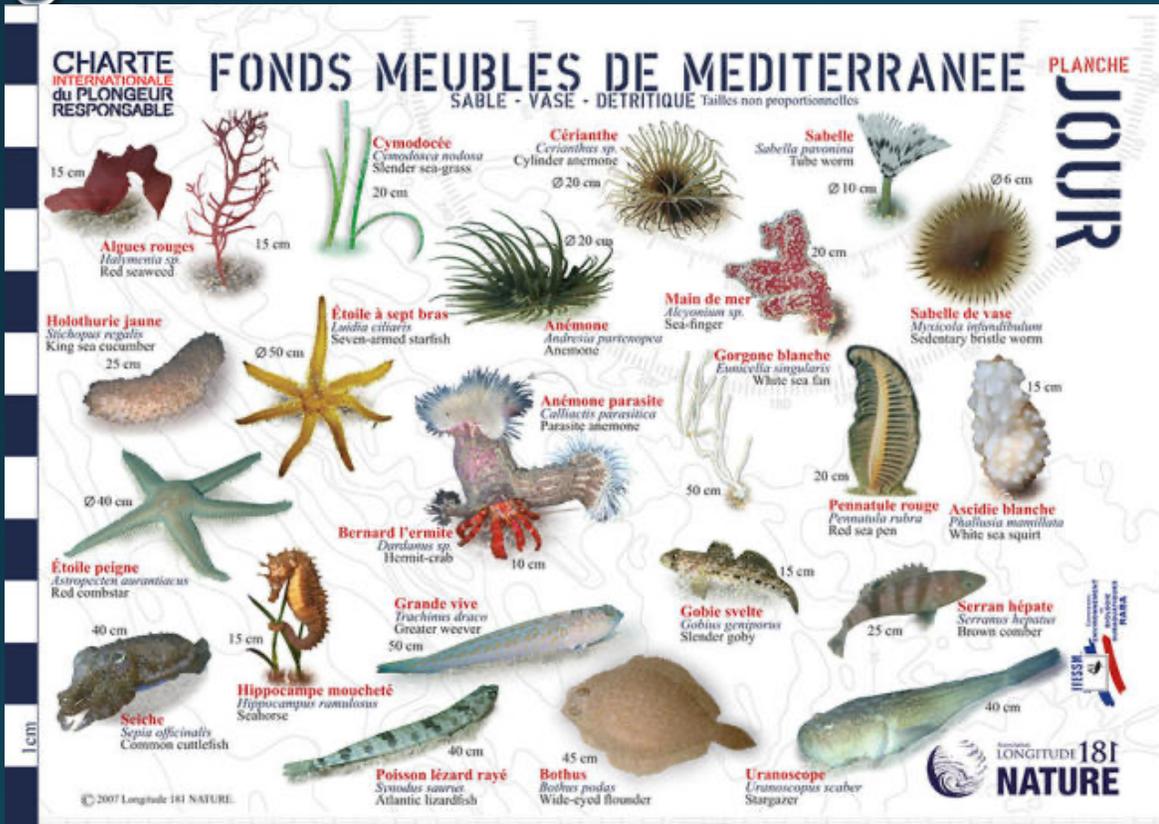
Les filets de pêches



Risque dus à la faune et à la flore : morsures, piqures, brûlures.



Guide des espèces



En plongée :
On ne touche à rien
On ne remonte rien



Merci à tous de votre écoute
Et bonnes bulles