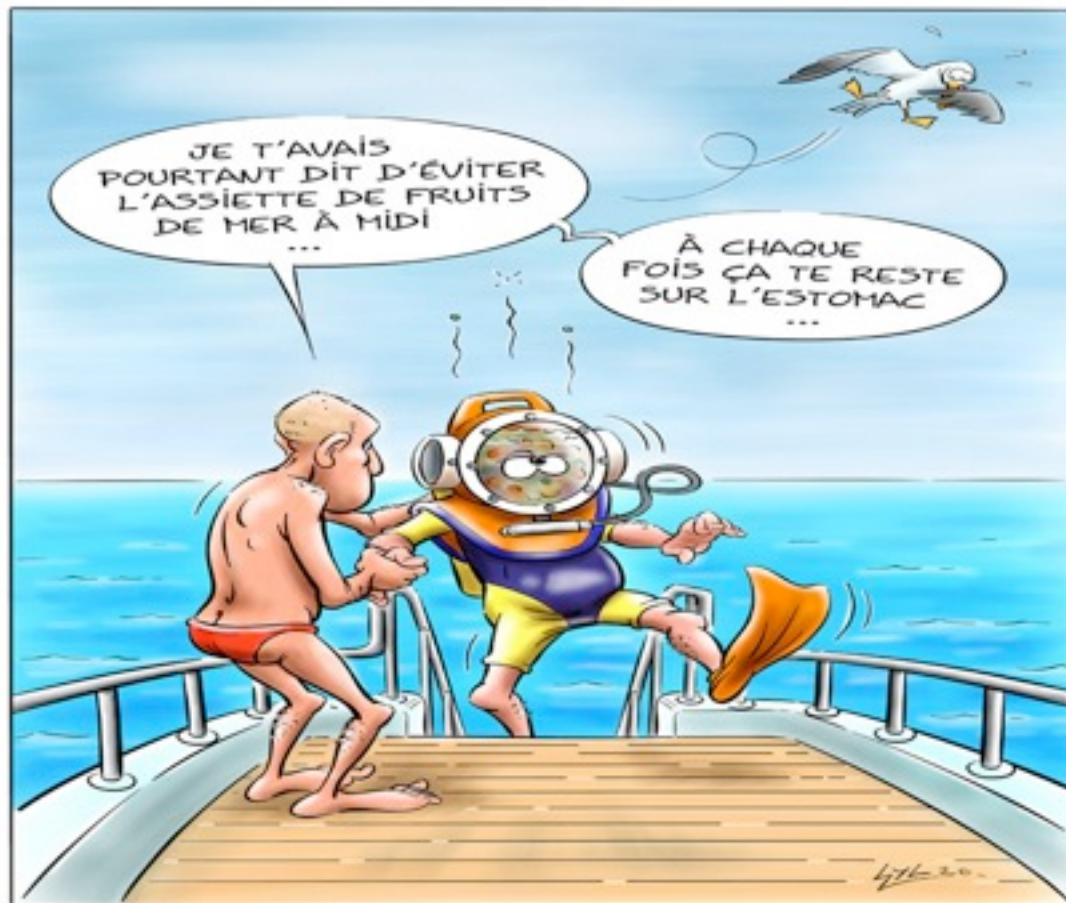


# Les accidents en plongée

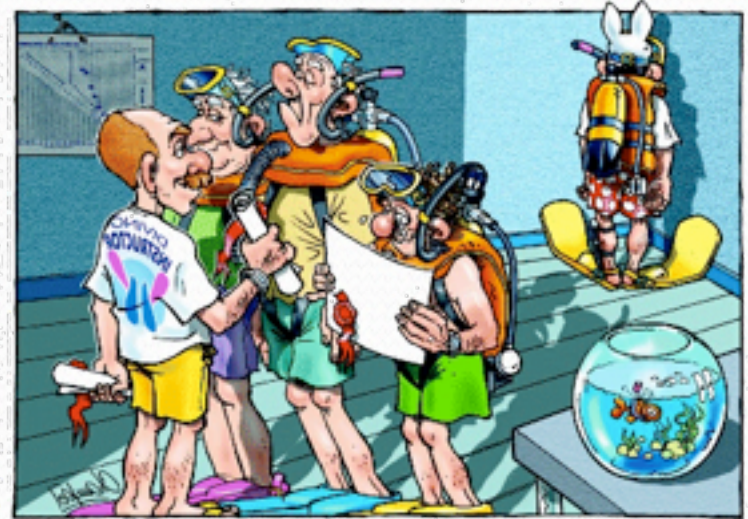


Le niveau 2 va vous donner l'accès à l'autonomie dans l'espace médian jusqu'à 20 mètres.

Vous devez savoir **prévenir les accidents**.

Vous devez savoir **détecter les symptômes** chez vous et chez les autres.

Cela n'arrive pas qu'aux autres !!!



# Les accidents pouvant intervenir pendant la plongée

- Sur le bateau
- A la mise à l'eau
- A la descente
- Pendant la plongée
- A la remontée

Sur le bateau , le rangement et l'organisation sont indispensables .

-Le rangement des blocs



# A la mise à l'eau

- Avant la mise à l'eau ouverture du bloc
- Vérifier que personne ne soit derrière ou devant vous , soit sur la bascule arrière ou le saut droit.



# A la descente

## Mon masque se plaque (loi de Mariotte )

### Cause

- augmentation de la pression, diminution du volume d'air.
- effet ventouse entraînant une gêne oculaire et nasale

### Symptômes

Simple gêne au début, puis douleurs et troubles de la vision pouvant aller jusqu'au saignement de nez.  
Après la plongée, hématomes des paupières

### Conduite à tenir

Souffler par le nez

### Prévention

Ne pas trop serrer le masque et souffler par le nez pendant la descente



## J'ai mal aux sinus( Loi de Mariotte )

### Cause

Plongeur enrhumé, sinusite

### Symptômes

Douleur au niveau du front et sous les yeux

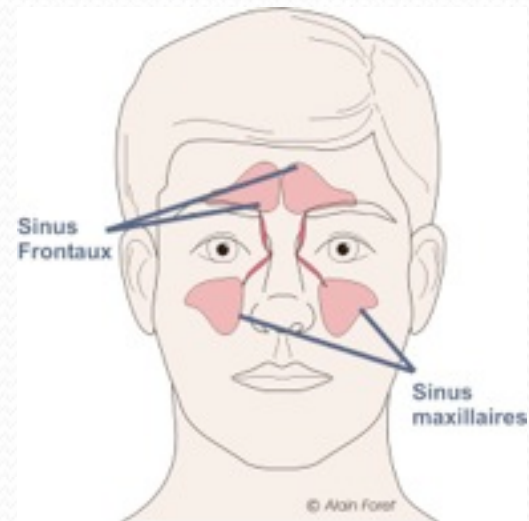
### Conduite à tenir

Remonter un peu et se « moucher », si douleur persistante arrêter la plongée (ORL)

### Prévention

Ne pas plonger enrhumé ne pas forcer pendant la descente

Ne pas prendre de médicament



## **Douleur dentaire ( Toujours loi de M.....E)**

### Cause

Poche d'air sur une carie mal soignée ou un plombage défectueux

### Symptômes

Douleur dentaire

### Conduite à tenir

Remonter , si douleur persistante consulter un dentiste

### Prévention

Visite régulière chez le dentiste



## J'ai mal aux oreilles (Loi de qui ?)

### Cause

Augmentation de pression le tympan se déforme vers l'intérieur jusqu'à la limite de son élasticité.

Si la pression continue d'augmenter il peut se rompre.

### Symptôme

La douleur augmente avec sa déformation sa rupture est ressentie comme coup de poignard pouvant provoquer une syncope avec risque de noyade.

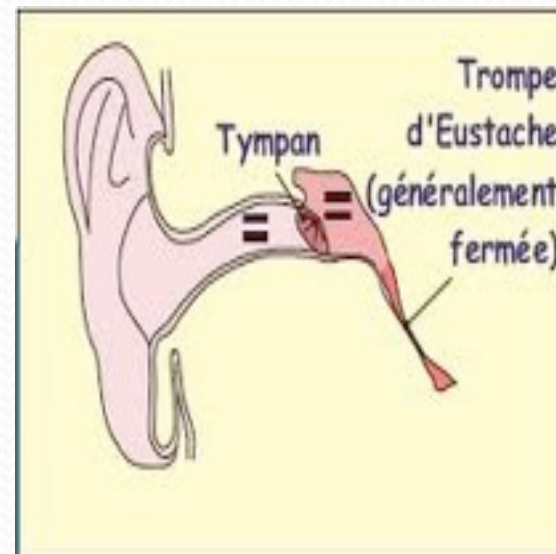
Vertige, nausées et troubles de l'audition qui persistent après la sortie de l'eau .

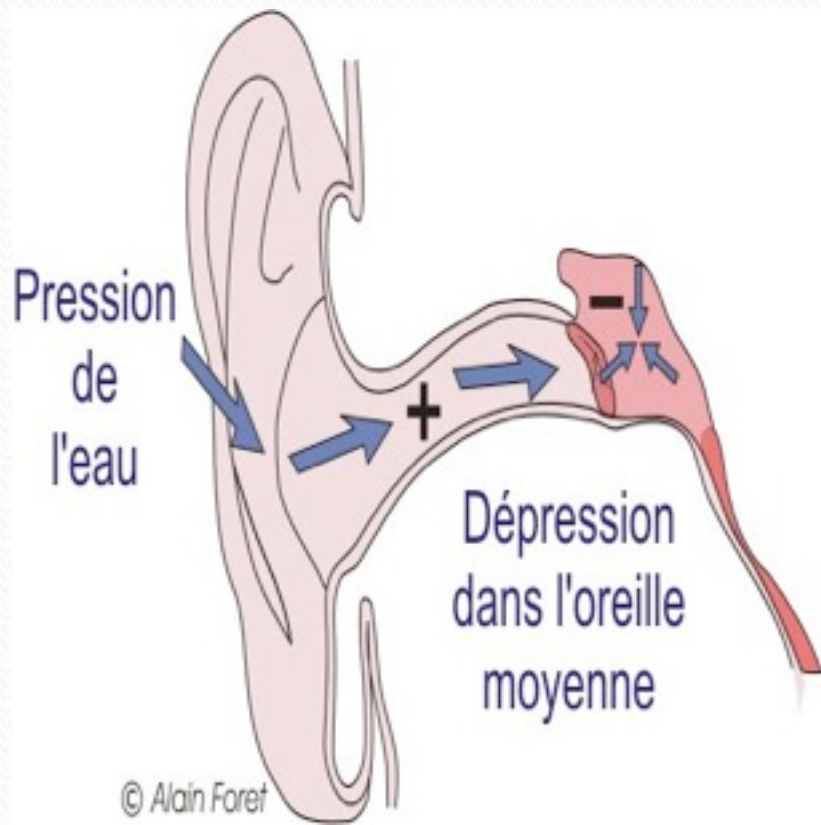
### Conduite à tenir

Avant la douleur équilibrer ses oreilles, sinon arrêter la descente et revenir à une profondeur ou la douleur disparaît

### Prévention

Assurer l'équilibrage des pressions pendant la descente (Valsalva, BTV, .....)





# Pendant la plongée

## Essoufflement

### Mécanisme et cause

L'essoufflement est dû à l'augmentation de CO<sub>2</sub> (gaz carbonique) dans le sang, en général à la suite:

- D'un effort
- D'un manque de condition physique ou d'un stress.
- D'une combinaison trop serrée
- D'un détendeur dur à l'inspiration
- D'un mauvais gonflage

Elle engendre une accélération de la respiration.

**On inspire vite et on expire peu**

Le CO<sub>2</sub> n'est donc pas suffisamment éliminé.

## Symptômes

Respiration de plus en plus rapide, superficielle et inefficace d'où une formation importante de bulles.

Palpitation, agitation, panique avec risque de perte du détendeur, de noyade ou de remontée trop rapide pouvant provoquer une surpression pulmonaire ou un ADD.

## Conduite à tenir

Signaler son essoufflement

Cesser tout effort

Forcer sur l'expiration



## Prévention

Éviter les efforts pendant la plongée

Avoir un palmage ample et lent.

Pas d'excès de lest

Avoir une bonne condition physique

Une combinaison adaptée à sa taille et à la température de l'eau

Un détendeur facile à l'inspiration



# La narcose

## Les mécanismes

Lors de la descente la pression partielle de N<sub>2</sub> augmente entraînant une ivresse des profondeurs dès 30 mètres

L'excès d'azote agit sur le système nerveux entraînant des troubles du comportement.

## Les symptômes

Apparaissent à différentes profondeurs selon les plongeurs, l'état de fatigue,

L'accoutumance à la profondeur

Fonction intellectuelle ralentie

Augmentation du dialogue intérieur

Retard de réponse aux signes

Trouble de l'humeur (Béatitude ou agressivité)

Trouble de l'orientation

Trouble de la mémoire immédiate (geste répétitif ex : consulte régulièrement ses instruments)

Comportement incohérent retire son masque ou l'embout

La narcose peut entraîner : La noyade, un ADD ou une surpression pulmonaire

### Conduite à tenir

Diminuer la pression partielle d'azote en remontant jusqu'à disparition des symptômes .

Ne pas redescendre

FIN de plongée

### Préventions

Prendre conscience des risques de la narcose

Se maintenir en bonne condition physique

S'entraîner progressivement aux plongées profondes



# J'ai froid

## Qu'est-ce que le froid en plongée ?

Perte d'énergie ..... Perte de chaleur

Dans l'eau le corps humain se refroidit 25 fois plus vite que dans l'air.

## Que fait le froid en plongée ?

Il augmente notre consommation d'air

Donc : Favorise l'essoufflement, la narcose, fait givrer les détendeurs.

## Conduite à tenir

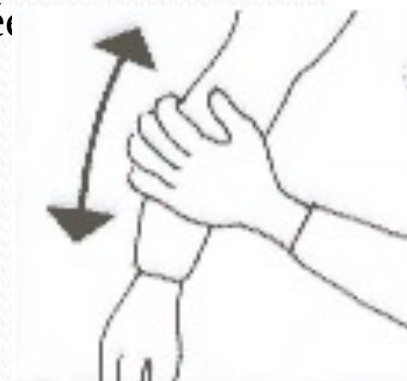
Au premier symptôme prévenir la palanquée

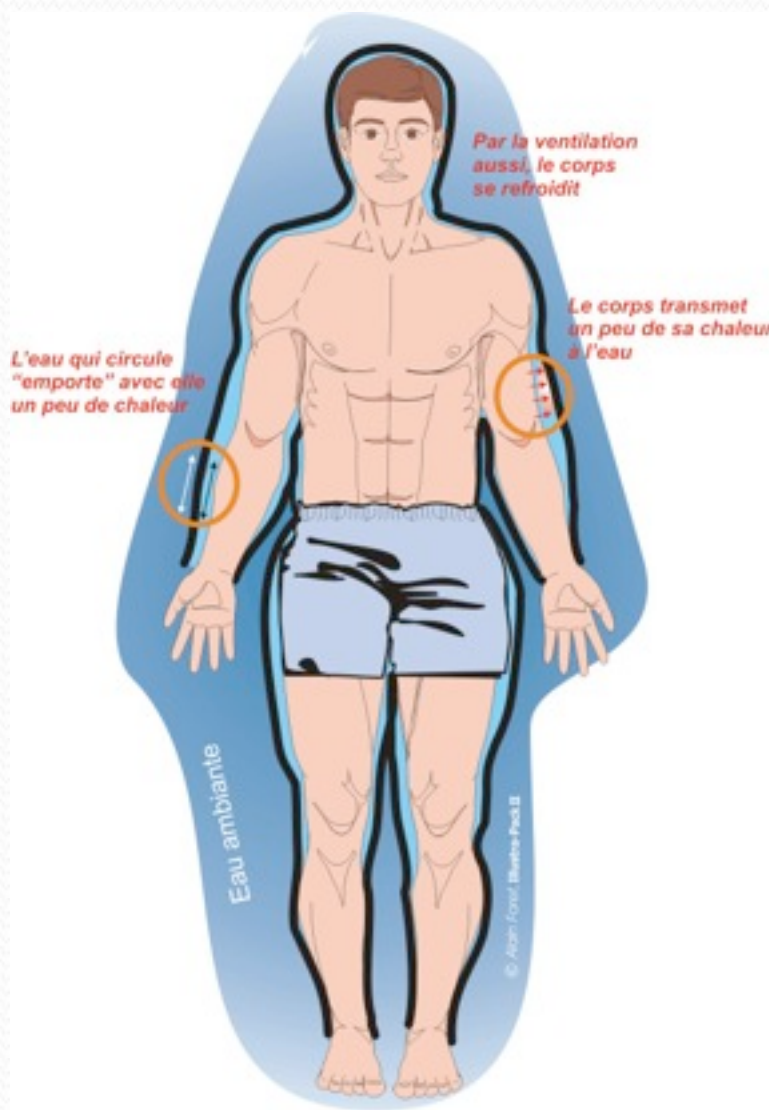
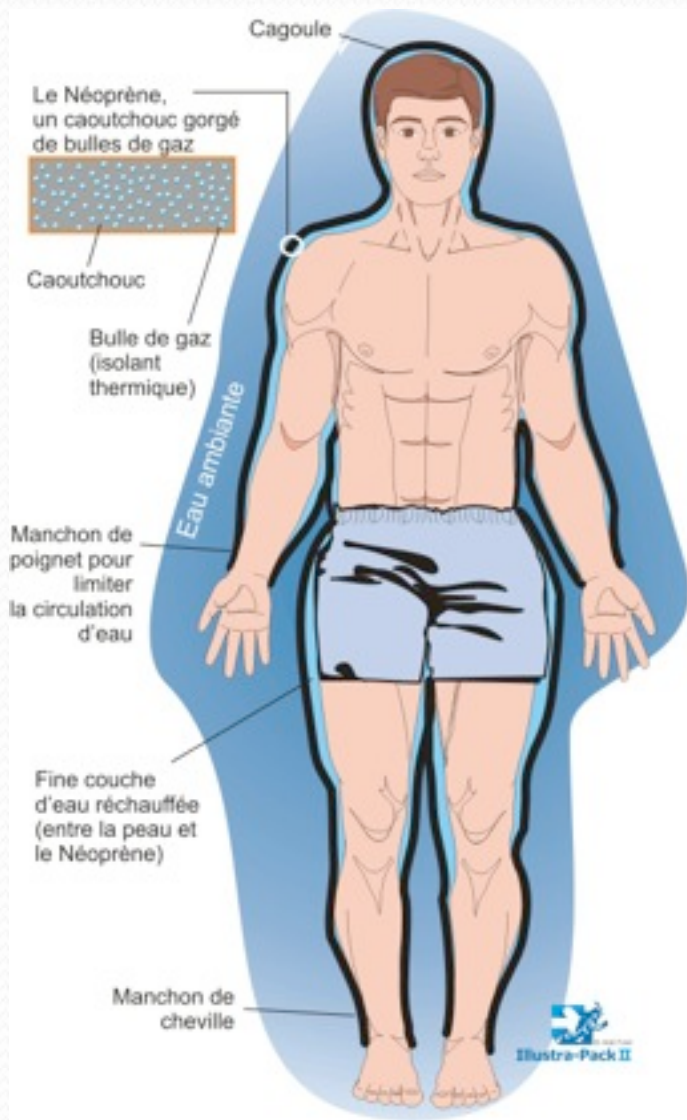
Fin de plongée

## Prévention

Combinaison adaptée à la plongée

ET OUI  
IL EST POSSIBLE  
DE PLONGÉE EN HIVER



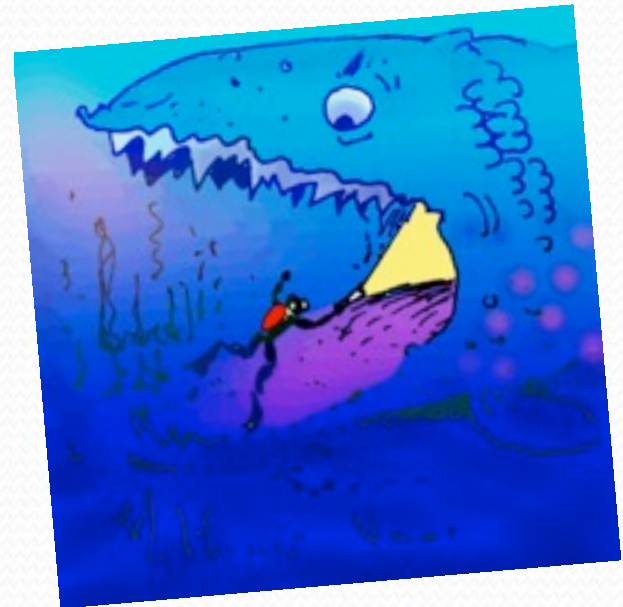


# Pendant la plongée les accidents dus au milieu

Certains animaux peuvent être dangereux (Piqûre ou morsure)

**Donc on ne touche à rien !!!**

Les épaves et les grottes sont parfois des pièges. (Tôles coupantes, impossibilité de faire demi tour, etc.)



# A la remontée

## La surpression pulmonaire

C'est le plus grave barotraumatisme, il est en général associé à un ADD

### Cause

Blocage de la respiration à la remontée

### Symptômes

Gêne respiratoire, douleur thoracique, sensation d'essoufflement

Détresse respiratoire avec une toux provoquant des crachats sanglants

Convulsion avec arrêt respiratoire pouvant entraîner la mort

### Conduite à tenir

Prévenir les secours

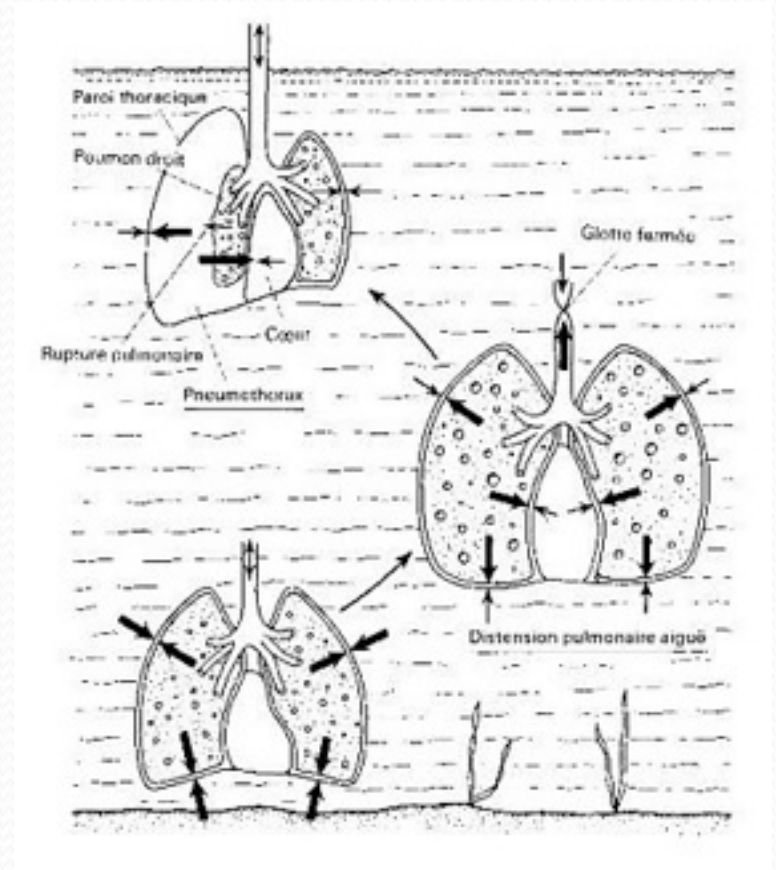
Mettre la victime sous O<sub>2</sub>

## Prévention

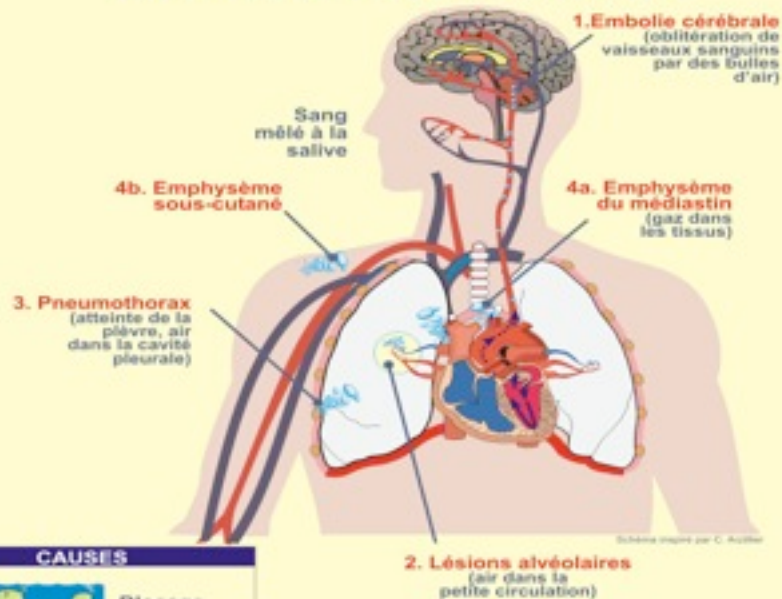
Ne pas bloquer sa respiration à la remontée

Respecter les vitesses de remontée

Pensez à expirer quand vous n'avez plus le détendeur en bouche



# SURPRESSION PULMONAIRE



## CAUSES



Blocage expiration  
Expiration insuffisante

## PREVENTION

- Pour soi :**
- Ne jamais bloquer l'expiration
  - Insister sur l'expiration si remontée rapide
  - Développer de bons automatismes
- Guide :**
- Vitesse de remontée (10 m/min)
  - Vigilance accrue dans les 10 derniers mètres
  - Jamais plus vite que le guide
  - Empêcher remontée panique
  - Si eau trouble, limiter le nombre de plongeurs

## ALERTER

En mer : VHF, Canal 16 (CROSS)\*  
A terre : Téléphone 15 (SAMU)

\* Conformément au décret 88-531 du 2 mai 1988

## SECOURIR

*l'oxygène est la vie*

**OXYGENE 100%**  
**REHYDRATER** (eau, jus de fruit : 1 litre)  
**ASPIRINE\*** (proposer : 500 mg maximum pour un adulte)  
**ALLONGER ET RECHAUFFER**

\* Conformément aux dispositions de l'article du 22 juin 1988 modifié  
Suppl. conseils et adjuvants et indications. L'aspirine est un médicament, il doit donc être prescrit par un médecin ou donné à la demande expresse de la victime.

# Les accidents de décompression

Pourquoi arrive t'il ?

Non respect de la vitesse de remontée ou des paliers

Comment arrivent-ils?

Durant la plongée l'azote se dissout dans le corps .

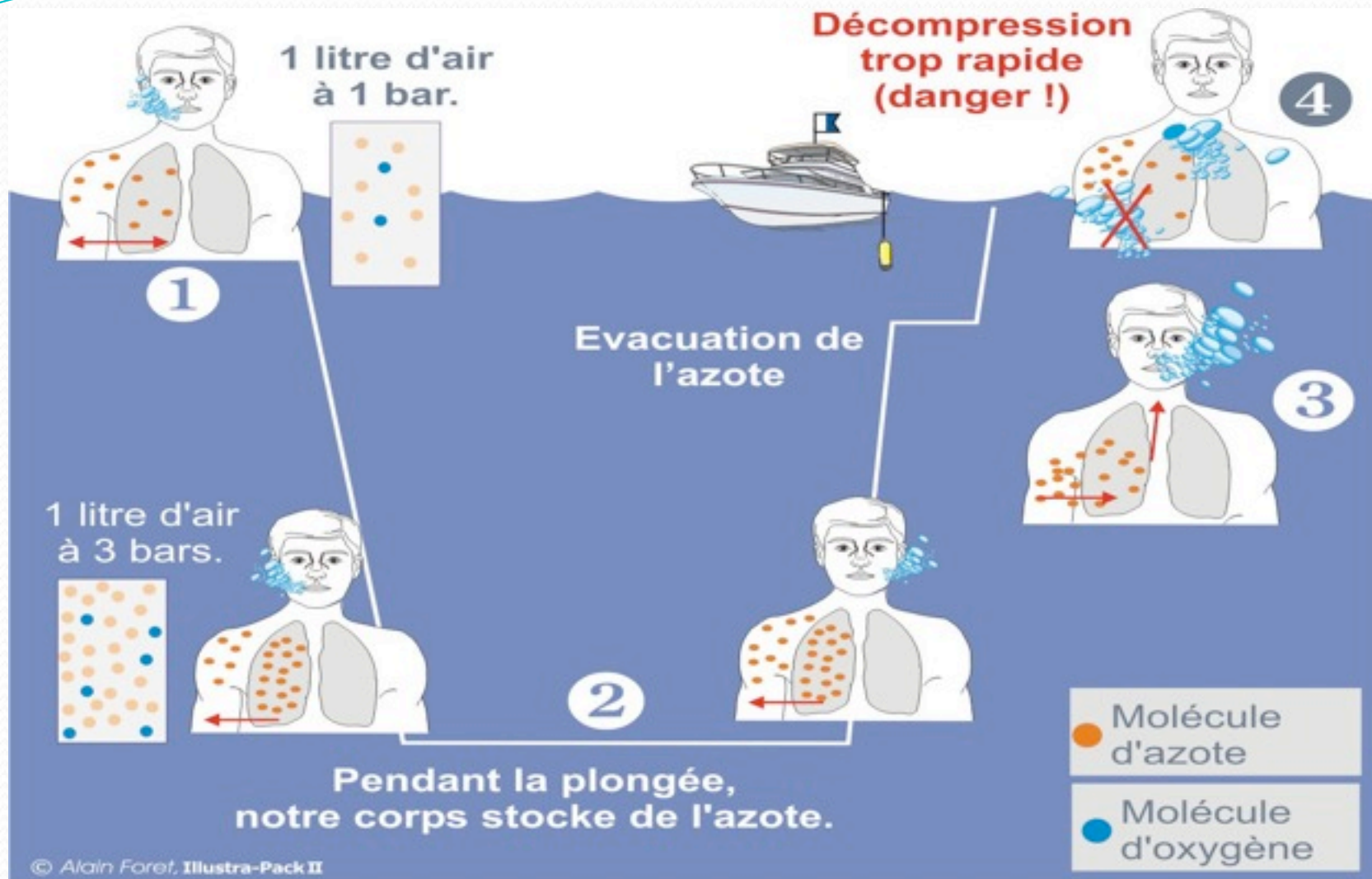
Loi de Henri

A la remontée, il est évacué par les poumons

Si la vitesse ou le palier ne sont pas respectés

l'azote non désaturé se dilate à cause de Mariotte avec  
risque d'apparition des bulles ...

C'est l'accident



# ACCIDENTS DE DECOMPRESSION

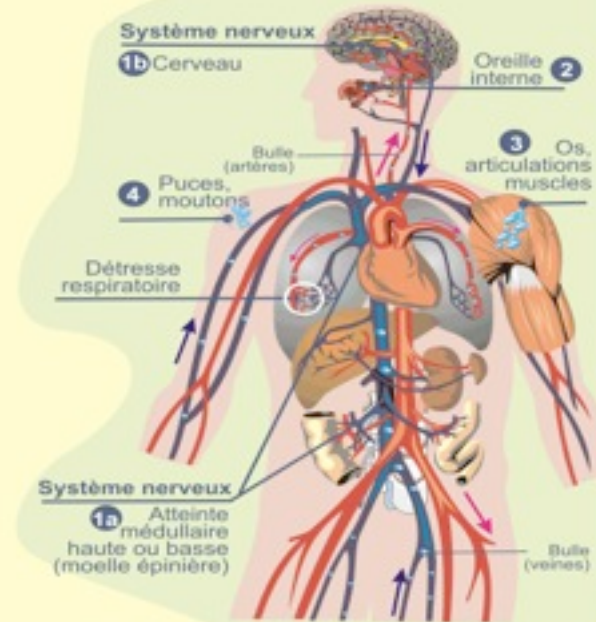
## PROCEDURES PROFIL COMPORTEMENT

### PREVENTION

Bon état général  
Vitesse de remontée lente  
Respect des paliers  
Éviter les profils à risque  
Comportement adapté  
Accroître les paliers en cas de facteurs favorisants

### SYMPTOMES

Fourmillements  
"Coup de poignard" dans le bas du dos  
Paralysies (hémiplegie, tétraplégie, paraplégie)  
Incapacité à uriner  
Troubles : parole, vision...  
Nausées  
Vertiges  
Fatigue générale  
Troubles ventilatoires  
Démangeaisons (puces, moutons)  
Douleur vive et localisée (bends)



## ALERTER

En mer : VHF, Canal 16 (CROSSY)\*  
A terre : Téléphone 15 (SAMU)

\* Conformément au décret 88-531 du 2 mai 1988

## SECOURIR

OXYGENE 100%  
REHYDRATER (eau, jus de fruit : 1 litre)  
ASPIRINE\* (proposer : 500 mg maximum pour un adulte)  
ALLONGER ET RECHAUFFER

\* Conformément aux dispositions de l'article 22 juin 1988 modifié.  
Supers : personnes ni allergiques ni intolérantes. L'aspirine est un médicament, il doit donc être prescrit par un médecin ou donné à la demande expresse de la victime.

# Facteurs favorisant les accidents

Le froid

Effort

Essoufflement

Stress fatigue alcool

L'adiposité

Les remontées yoyo

Les manœuvres de Valsalva



## Les symptômes

Ils peuvent se déclarer jusqu'à 24 h après la plongée mais en général, **ils apparaissent pendant la première heure**

Grosse fatigue

Fourmillement

Trouble de la vision et de la parole

Paralysie de certains membres

Impossibilité d'uriner

Perte de l'équilibre

Nausée

Perte de l'audition

## **Conduite à tenir**

Prévenir les secours

Inhalation O<sub>2</sub> jusqu'à l'arrivée des secours

Proposer de l'aspirine

Boire de l'eau douce

Relever les paramètres de plongée

Mise en sécurité de l'accidenté

Assister réchauffer

Surveiller le reste de la palanquée

## **Prévention**

Bonne condition physique

Pas plus de 2 plongées par 24 heures

Respecter les vitesses de remontée et les paliers

Pas d'effort

Pas de yoyo

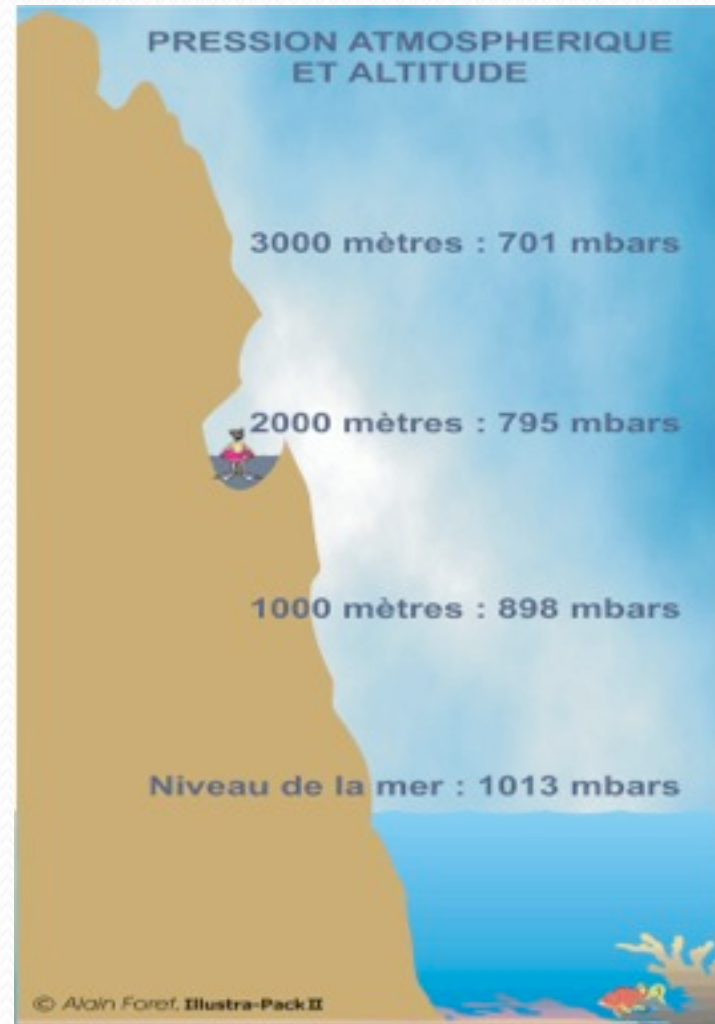
Pas de profil inversé

## Après la plongée

Ne pas prendre l'avion ni monter en altitude pendant 24 heures

Pas d'apnée

Pas d'effort



Durant le remontée Mariotte peut nous jouer d'autres tours:

## **LES INTESTINS ET L'ESTOMAC (COLIQUE DU SCAPHANDRIER)**

### cause

L'air, avalé dans l'estomac lors de la descente ou dû à la fermentation dans les intestins, se dilate à la remontée, ce qui crée une surpression dans le tube digestif pouvant aller, dans l'estomac, jusqu'à la perforation (au niveau d'une zone fragilisée par un ulcère par exemple).

### symptômes

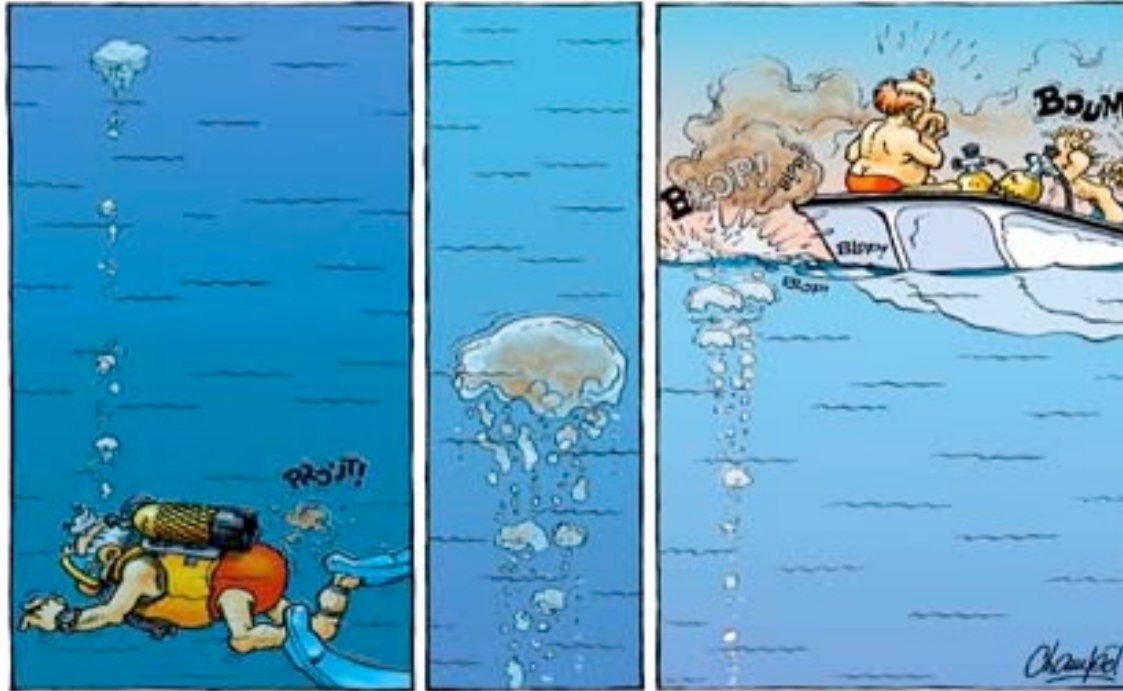
Des ballonnements abdominaux à la douleur violente pouvant conduire à une syncope

### Conduite à tenir

Essayer d'évacuer les gaz par voie buccale ou rectale. Remonter lentement en incluant le temps de remontée dans le temps de plongée pour le calcul des paliers.

## Prévention

- Avant de plonger, proscrire les boissons gazeuses et les féculents.
- Éviter de déglutir lors des manœuvres d'équilibrage des oreilles à la descente.



Ainsi qu'à la descente les dents, les sinus ainsi que les oreilles peuvent être douloureux.

### Les dents

A la remontée l'air dilaté, qui ne peut pas s'échapper de la dent assez rapidement, crée une forte pression sur ses parois, pouvant entraîner son éclatement.

Dans ce cas, la forte douleur ressentie peut conduire à la syncope.

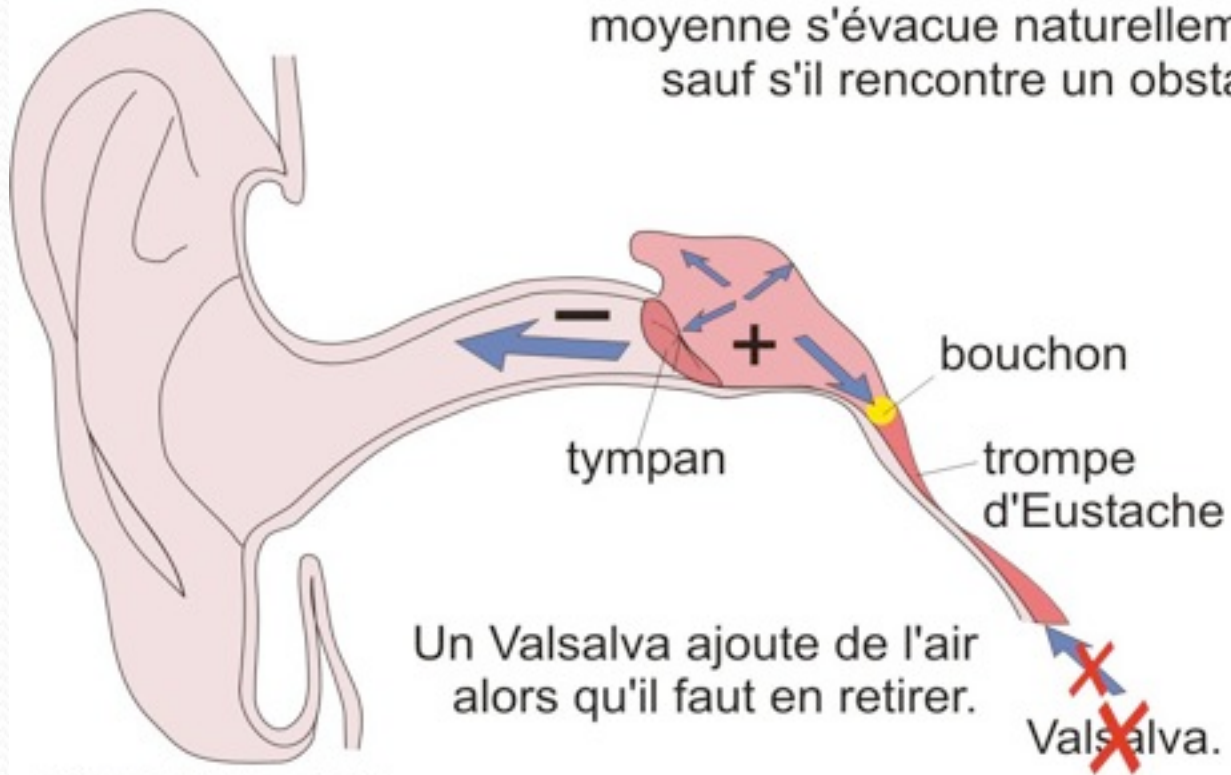


## Les sinus

A la remontée la dilatation de l'air écrase la muqueuse contre la paroi osseuse

## Les oreilles

A la remontée, l'air en excès dans l'oreille moyenne s'évacue naturellement, sauf s'il rencontre un obstacle.



# En conclusion

Il y a différents types d'accidents :

## Les barotraumatismes

Baro : pression – traumatisme ... accidents dus à la pression.

Quand on descend dans l'eau, la pression ambiante augmente.

Lorsqu'on remonte la pression ambiante diminue.

Ces accidents sont au nombre de 6 :

- Les sinus
- Le placage de masque
- Les oreilles
- Les dents
- La surpression pulmonaire
- La colique du scaphandrier

## Les accidents de décompression (ADD)

### Les accidents toxiques

Ils sont dus à l'un des gaz présents dans l'air :

- l'azote pour la narcose.
- Le dioxyde de carbone , c'est le CO<sub>2</sub>, pour l'essoufflement.

L'oxygène est également toxique à partir d'une certaine pression partielle, c'est l'hyperoxie.

Cet accident sera abordé en niveau 3 où bien lors d'une formation nitrox si vous le souhaitez.

Enfin, il faut plonger intelligemment, relax et se faire plaisir sans chercher la performance !!

