

Les accidents de plongée

Objectif

- importance de comprendre les **causes** et le **mécanisme**
- savoir agir afin de les éviter
 - ⇒ **prévention**
- reconnaître les différents symptômes et savoir agir en cas d'accident
 - ⇒ **traitement préliminaire**

Les accidents dits "mécaniques"

appelé également

Barotraumatismes

*du grec, baros = pesanteur (existence de force verticale)
un traumatisme, médicalement, désigne une lésion*

Rôle mécanique de la pression :

■ Loi de Boyle-Mariotte

$$p_1 V_1 = p_2 V_2 = \text{constante}$$

p étant une pression

V un volume gazeux

	<u>p.abs</u>	<u>Volume</u>	<u>constante</u>
à la surface	1 <i>b</i>	12 <i>litres</i>	12
- 10 m	2 <i>b</i>	6 <i>litres</i>	12
- 20 m	3 <i>b</i>	4 <i>litres</i>	12
- 30 m	4 <i>b</i>	3 <i>litres</i>	12
⋮			
- 50 m	6 <i>b</i>	2 <i>litres</i>	12
⋮			
- 70 m	8 <i>b</i>	1,5 <i>litres</i>	12

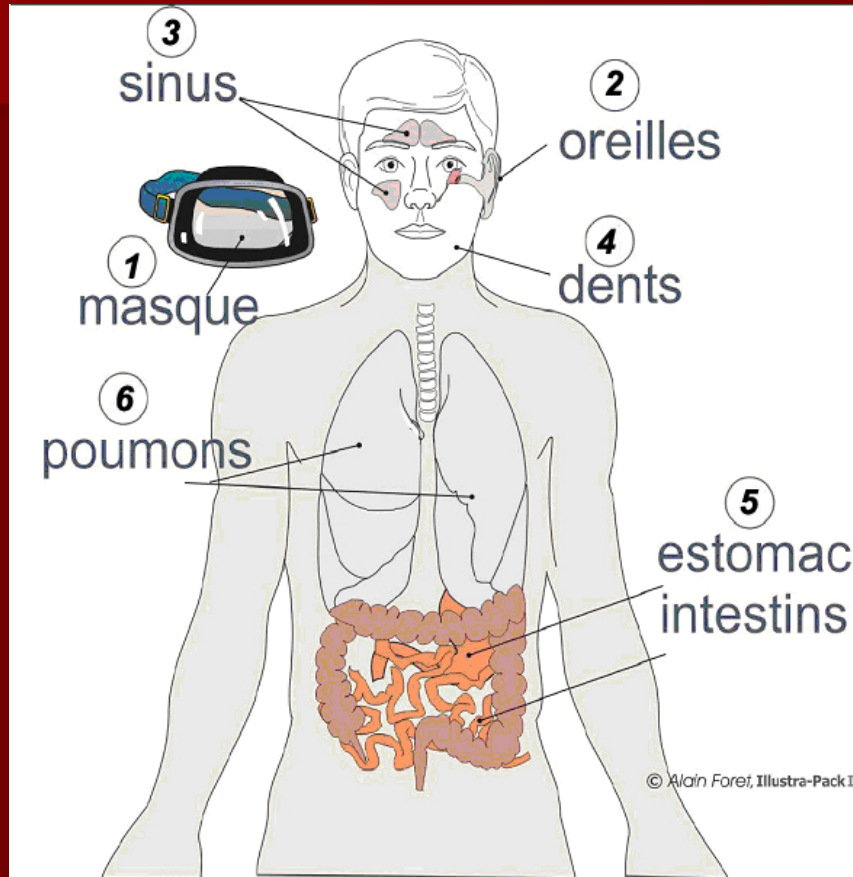
Les conséquences en plongée :

- *les accidents barotraumatiques*
- *effets sur la consommation d'air*
- *effets sur l'équipement*

Les effets de la pression sur les cavités aériennes du plongeur :

- cavité aérienne artificielle créée par le plongeur
- cavités aériennes naturelles anatomique, de 2 types :
 - en relation avec le système respiratoire
 - en relation avec le système digestif

Localisation des barotraumatismes



1. Le placage du masque
2. Le barotraumatisme de l'oreille
3. Le barotraumatisme des sinus
4. La douleur dentaire
5. La colique du scaphandrier
6. La surpression pulmonaire

Quels sont les accidents qui ont lieu à la \searrow et/ou à la \nearrow ?

Le placage de masque



■ Causes :

En cause, l'inexpérience du plongeur (stress, volume du masque)

■ Mécanisme :

Dépression du volume d'air en fonction de la profondeur

■ Symptômes :

Douleurs, trouble de la vue, petites hémorragies nasale ou oculaire
Cas grave, décollement de la rétine.

■ Prévention :

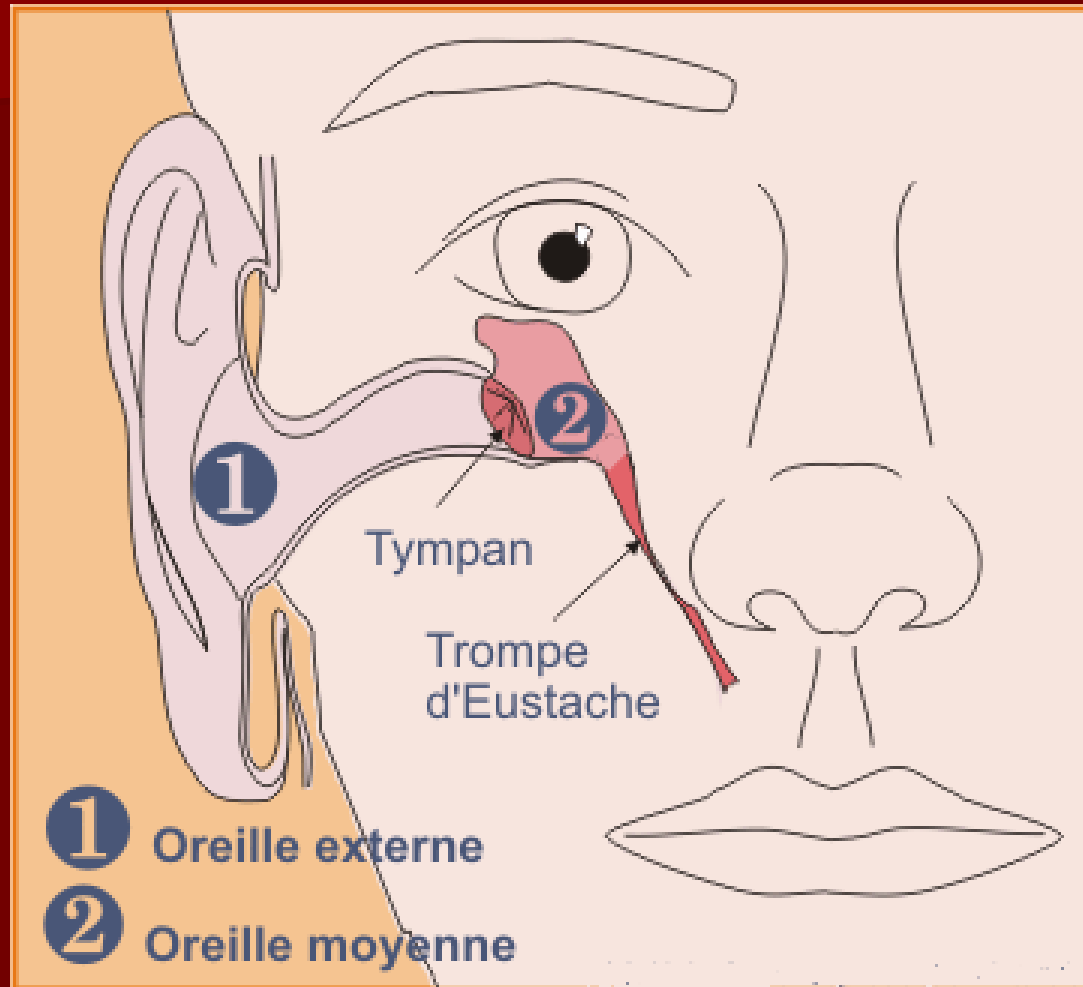
Rétablir l'équilibrage du masque en soufflant légèrement par le nez

■ Traitement :

Saignement par le nez, compressez la narine
Problème oculaire, consultez un spécialiste



Barotraumatisme de l'oreille

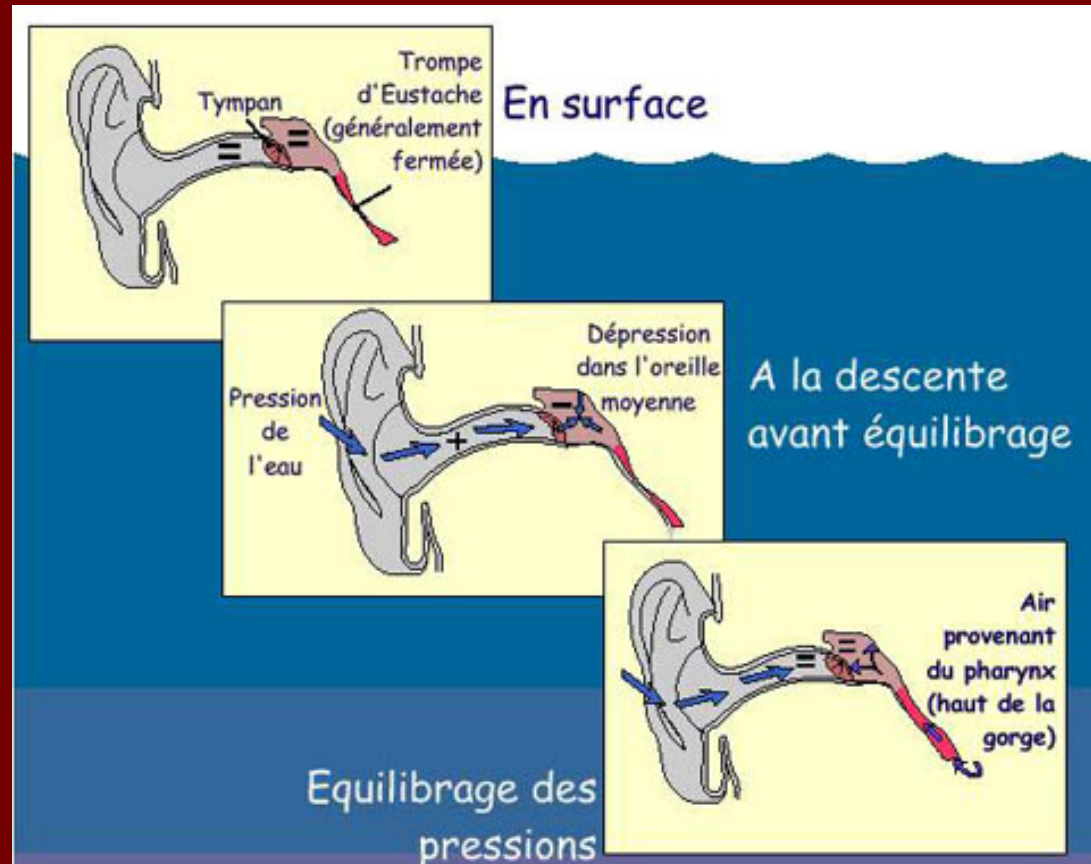


■ Cause :

Mauvais équilibre de l'oreille

■ Mécanisme :

- A la \searrow , déformation du tympan en fonction de la pression exercée sur celle-ci
- A la \nearrow , l'équilibre s'effectue spontanément



■ Symptômes

- Douleur de + en + accentuée
- Impression de bouchon, de liquide dans l'oreille
- Acouphène temporaire parfois
- Si le tympan se déchire, l'eau froide perturbe les organes de l'équilibre et de l'audition. Le plongeur peut être complètement désorienté.

■ Prévention :

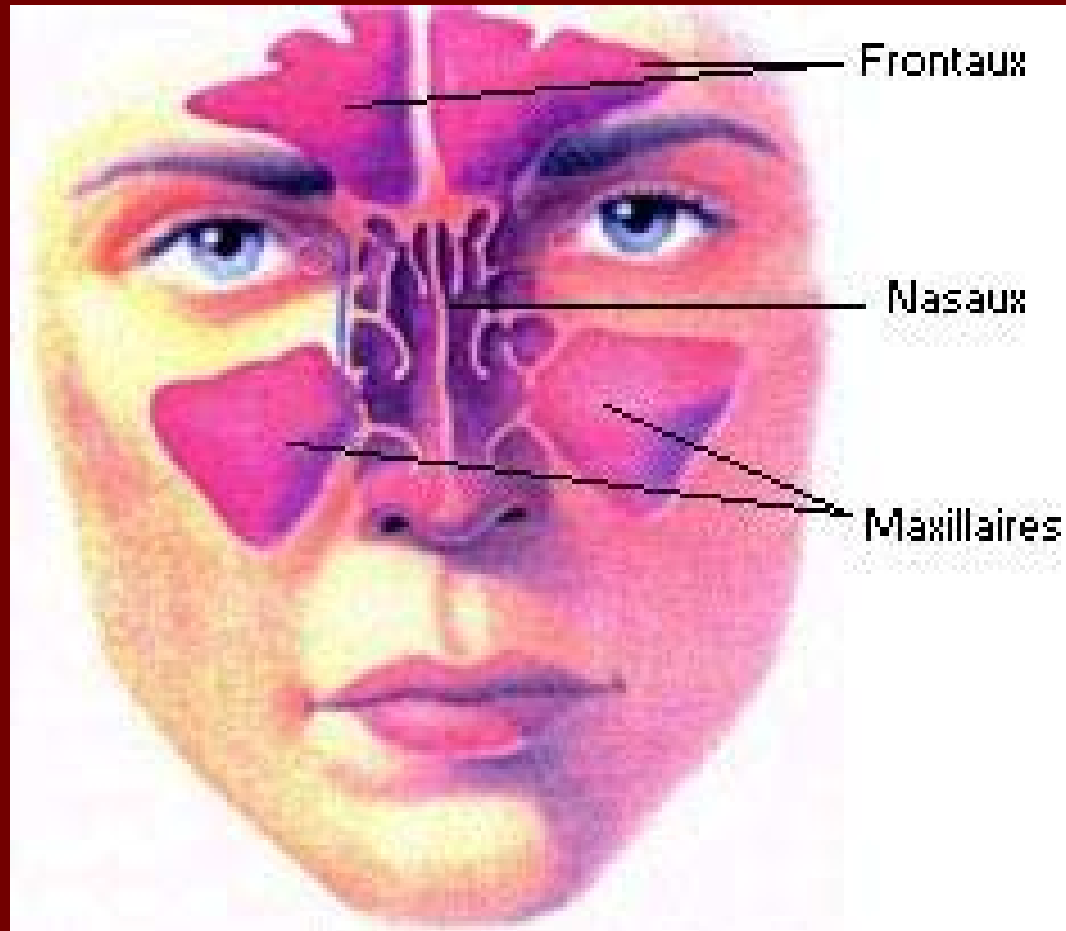
- Bonne hygiène de l'oreille
- Contrôle régulier chez un ORL
- Ne pas plonger si l'on est fortement encombré
- Équilibrer régulièrement

■ Traitement :

- Si une oreille ne passe pas, remontez de qqm mètres avant de compenser.
- Si la douleur persiste après la plongée, consultez un spécialiste

Barotraumatisme des sinus

■ Les sinus



■ Cause :

Les canaux de communication avec les fosses nasales sont obstruées (rhinite, sinusite, gonflement des muqueuses lié à une inflammation, polypes)

■ Mécanisme :

Les sinus s'équilibrent sans l'intervention du plongeur

- à la \searrow , le sinus est en dépression peut entraîner un décollement de la muqueuse.
- à la \nearrow , poussée de l'air sur les parois

■ Symptômes :

- Douleur faciale
- sensation de rage de dent (sinus maxillaire)
- saignement du nez

■ Traitement :

Consultez un spécialiste

La douleur dentaire

■ Causes :

Carie, dent en traitement (pansement), plombage non étanche.

■ Mécanisme :

Infiltration d'air au cours de la plongée

■ Symptôme :

Douleur vive si la dent n'est pas dénervée

■ Prévention :

Bonne hygiène dentaire et examen périodique de la dentition

■ Traitement :

Absorption d'antalgique (Dafalgan) et consultation chez un dentiste



La colique du scaphandrier



■ Causes :

- De l'air peut être avalé dans l'estomac par déglutition (aérophagie)
- Fermentation d'aliments en cour de digestion

■ Mécanisme :

Lors de la \nearrow , l'aérogastrie ou une fermentation intestinale conduira à une dilatation des gaz présents dans l'estomac.

■ Symptômes :

Douleurs ou crampes abdominales, Ballonnement, Émission de gaz

■ Prévention :

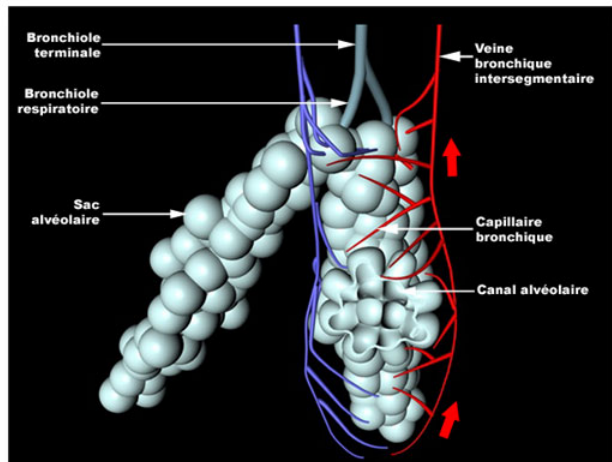
Évitez les déglutitions trop fréquentes ainsi que certains aliments avant la plongée (féculents et boissons trop gazeuses)

■ Traitement :

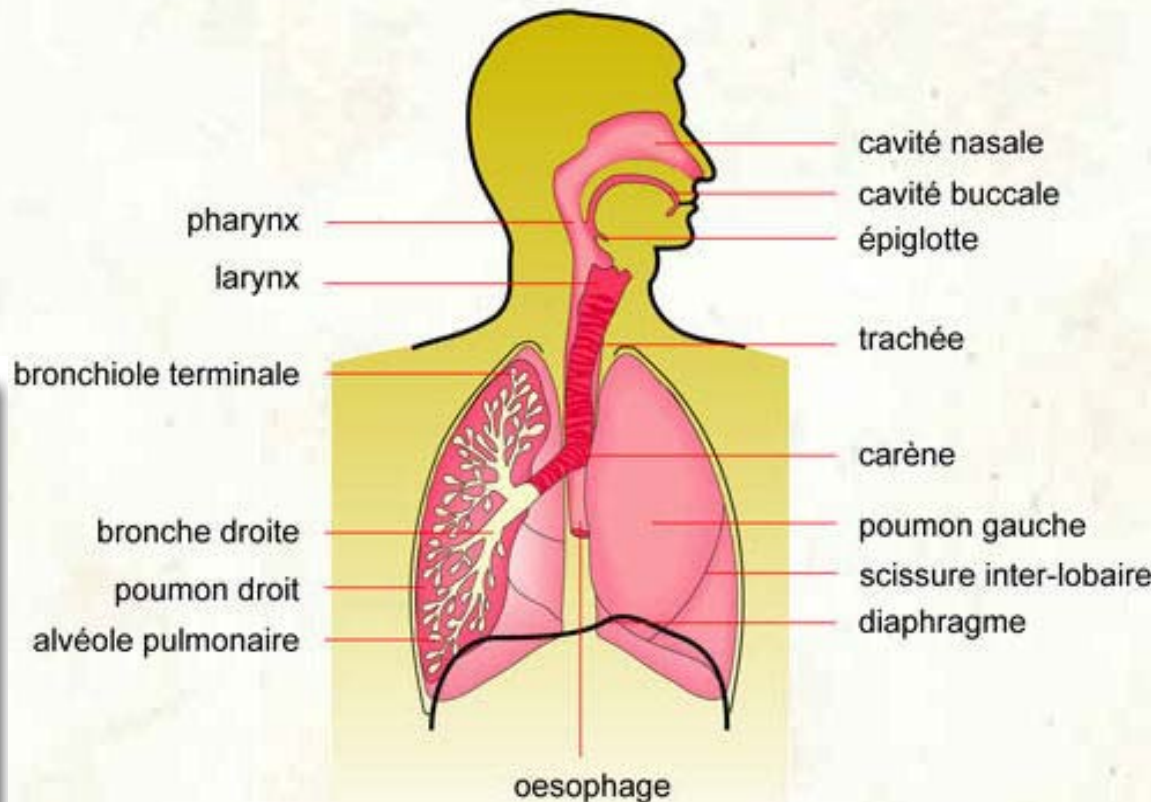
- Évacuation des gaz par les voies naturelles.
- Immersion où les douleurs disparaissent (max. à – 6 m)

La surpression pulmonaire

■ L'appareil respiratoire



Alvéole (structure et vascularisation)



■ Causes

- L'air ne peut pas s'échapper du tout :
 - Blocage volontaire à l'expiration
 - Blocage involontaire de la glotte
- L'air n'a pas le temps de s'échapper
 - Remontée incontrôlée
 - Maladies : l'asthme, inflammation (bouchon de mucosité = air trapping)

■ Mécanisme :

Lors de la ↗ , l'air respiré contenu dans les poumons se dilate et si cet air ne peut s'échapper, cette surpression provoque des lésions.

■ Symptômes :

en fonction de la gravité de l'accident

- douleur thoracique
- toux et expectorations sanglantes
- détresse respiratoire
- troubles neurologiques, convulsions
- mort immédiate en surface, coma ou choc

■ Prévention :

- Contrôler sa vitesse de remontée et bien se ventiler.
- ↗ Trop rapide, réflexe tête en hyper extension et expirer
- Ne pas plonger en cas de bronchite, ...

■ Traitement :

- Administrer de l' O_2
- Position horizontale.
Si inconscient, position latérale stable.
- Évacuation le plus rapidement possible par les services de secours vers un centre de réanimation.



ATTENTION : la surpression pulmonaire peut amener un ADD