

Formation Niveau 1

Prévention des risques :
LES BAROTRAUMATISMES
Mardi 7 février 2023



Parlons par signes !



ATELIER

Les Signes en Plongée Sous-Marine



Ca va



Ca va pas



Panne d'air



Panne d'air
(Variante)



Demi-
bouteille



Je suis
sur réserve



Montre ton
manomètre



Difficulté
passage réserve



Moi



Toi



Descends



Remonte



Stop



Fin
d'exercice



J'ai froid



On se
regroupe



Restez
ensemble



Je suis
essouffé



Inspire



Expire



Equilibre
ton masque



Equilibre tes
oreilles



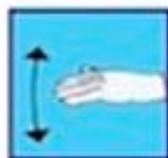
Je suis
narcosé



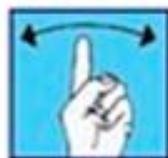
J'ai des
vertiges



Venez
vers moi



Doucement



Non



Prendre cette
direction



Purge
ton gilet



Gonfle
ton gilet



Nous tous



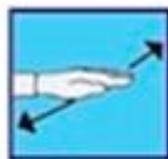
Regardes



Conduis
et je suis



Tenez-vous



Stabilise toi



Ca pique



Palmage: plus
d'amplitude



Ne plis pas
tes jambes



Déresse
surface



Ca va
surface



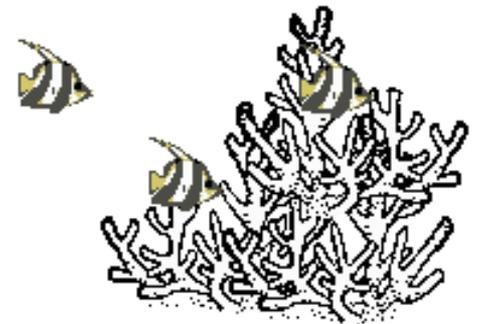
Ca va
la nuit



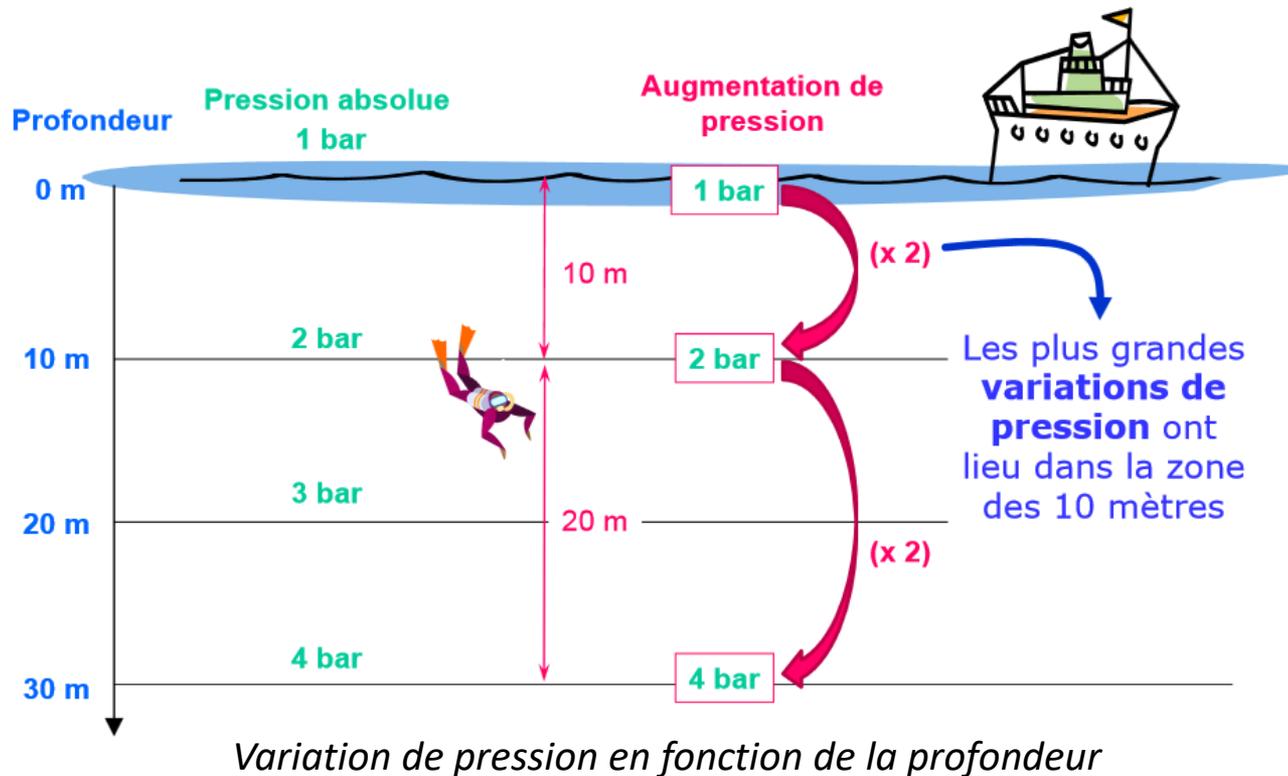
Ca ne va pas
la nuit



Prévention des risques : les Barotraumatismes
Plongeur N1

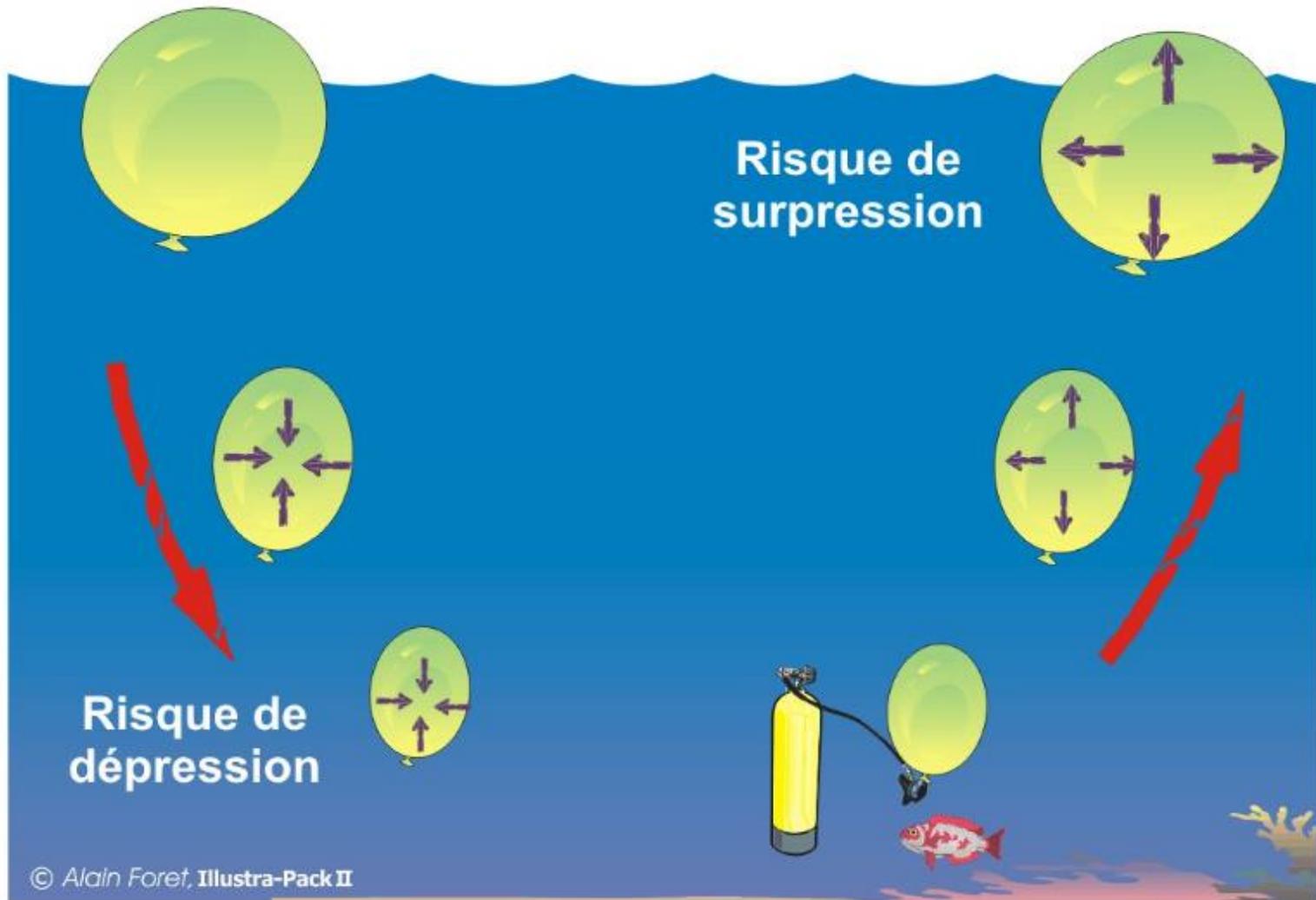


Notions de barotraumatisme

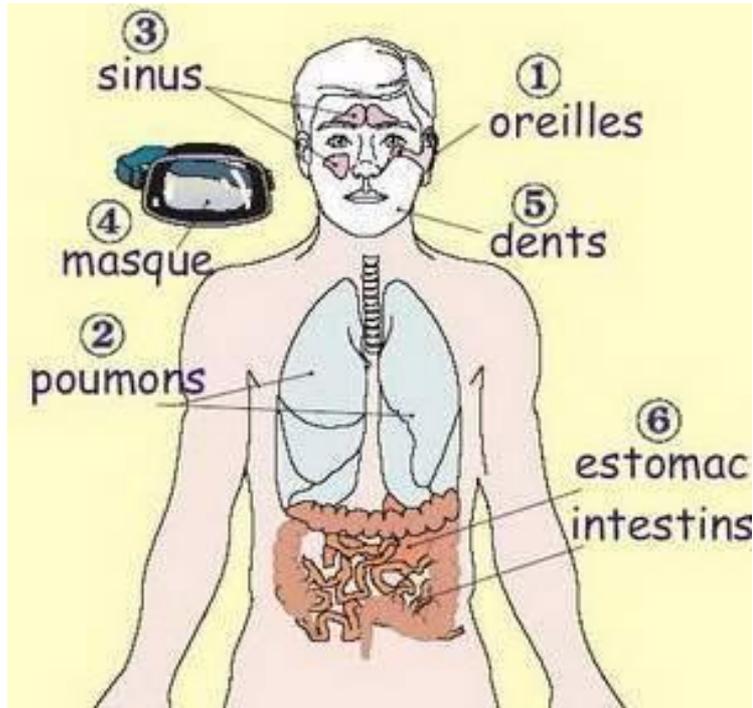


- Les **barotraumatismes** sont des accidents liés à la **variation de pression** dans des **cavités fermées**

Variation du Volume

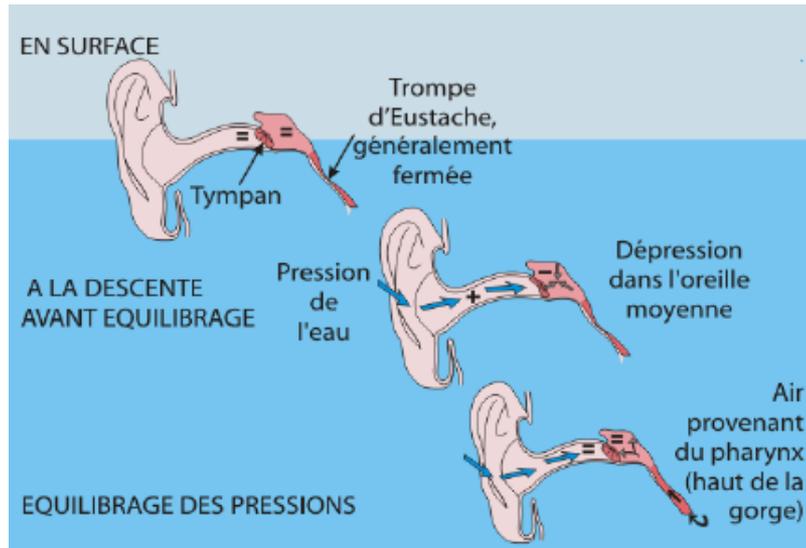


Quels sont les volumes fermés ?





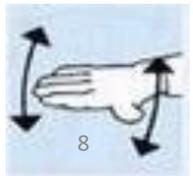
1 - Les oreilles



⚠ Ne pas plonger enrhumé

- En **surface** => pressions sont équilibrées
- A la **descente** => déformation du tympan occasionne une gêne
- **L'équilibrage** => ouvre la trompe d'Eustache et permet au tympan de se relâcher

Symptômes	Comportement à adopter
<ul style="list-style-type: none">✓ Douleur vive✓ Sifflement✓ Bourdonnement	<ul style="list-style-type: none">✓ Equilibrage (Valsalva ...)↳ Remonter un peu, rééquilibrer↳ Signaler au guide de palanquée→ fin de plongée





1 - Les oreilles

Méthodes d'équilibrage

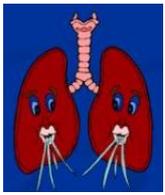
- **Valsalva** : manœuvre la plus simple, qui consiste à se pincer le nez et de souffler dedans doucement.
=> Attention à ne pas souffler trop fort !
- **BTV (Béance Tubulaire Volontaire)** : consiste à reproduire volontairement les gestes du bâillement, pour laisser la trompe d'Eustache ouverte pendant la descente.
- **Edmonds** : tendre les muscles du palais et de la gorge et pousser la mâchoire vers l'avant et vers le bas, faire une manœuvre de Valsalva.
- **Frenzel** : placer sa langue contre le palais en poussant vers le haut et le fond, toujours pour ouvrir la trompe d'Eustache.

A la remontée : Une gêne peut également se faire sentir à la remontée (plus rare).

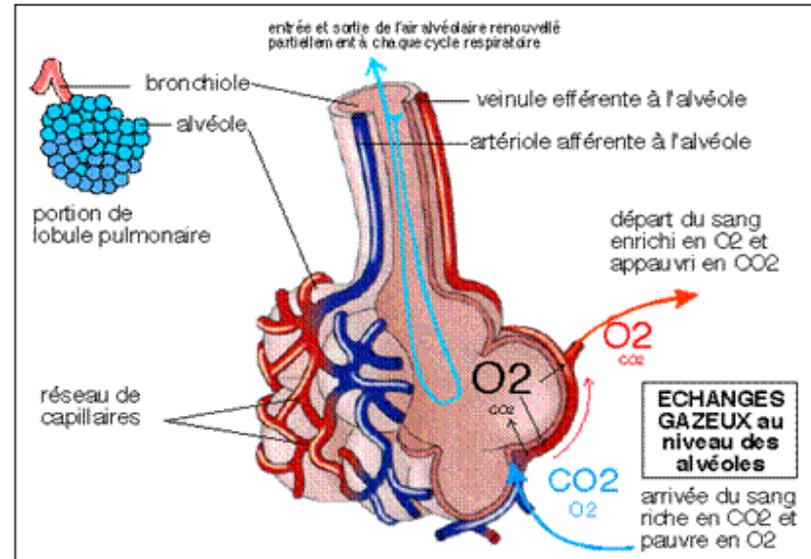
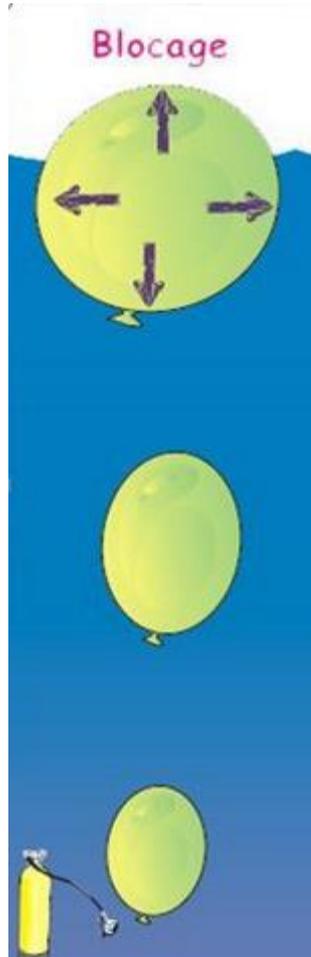
- Redescendre légèrement et effectuer la **manœuvre de Toynbee** : se pincer le nez et effectuant un mouvement de déglutition tout en essayant d'inspirer
- Reprendre **la remontée lentement**.



Jamais de Valsalva à la remontée et en surface, traumatisant pour les tympans.

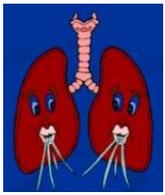


2 – La suppression Pulmonaire



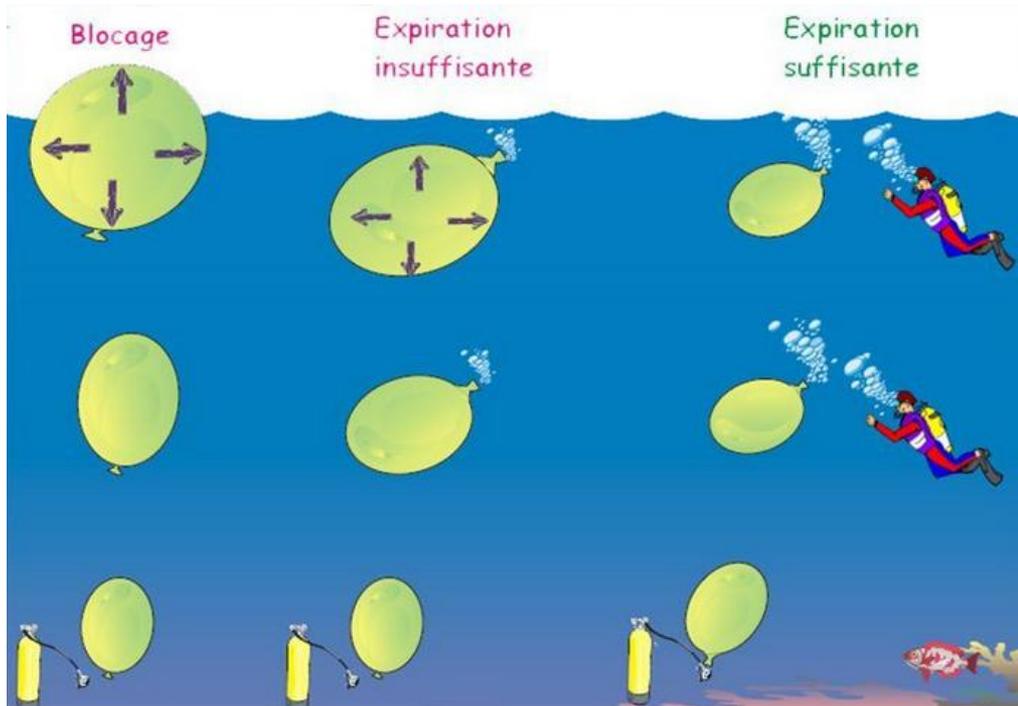
Élasticité limitée des alvéoles

- ✓ Lésions irrémédiables
- ✓ Pneumothorax
- ✓ Passage d'air dans le sang → risque d'ADD
- ✓ Passage de sang dans les alvéoles



2 – La suppression Pulmonaire

➔ Facile à éviter



✓ Ne jamais bloquer sa respiration

✓ Bien expirer à la remontée surtout en cas de remontée rapide



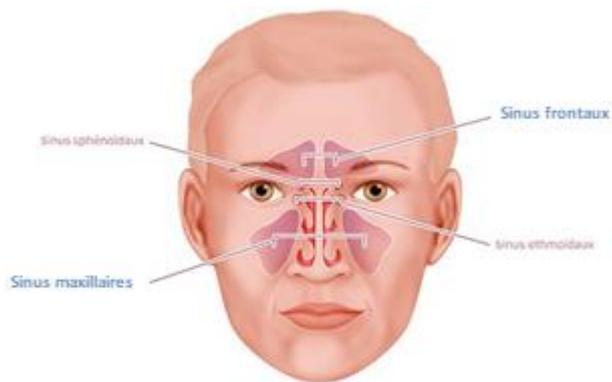
Peut se produire lors d'une remontée de 2m ➔ Attention même en piscine



3 - Les Sinus



Ne pas plonger enrhumé



Les sinus frontaux et maxillaires communiquent avec les fosses nasales

En cas de rhume, sinusite ... (orifices obstrués) l'équilibrage se fait difficilement, que ce soit à la descente ou à la remontée (différence de pression).

Symptômes	Comportement à adopter
<ul style="list-style-type: none">✓ Douleurs au front✓ Douleurs aux mâchoires✓ Petit saignement à la sortie	<ul style="list-style-type: none">✓ Ne pas forcer✓ A la descente, si douleur, remonter un peu, tête haute, et descente lente<ul style="list-style-type: none">↳ Signaler au guide de palanquée→ fin de plongée✓ A la remontée, redescendre de quelques mètres et remontée lente





4 - Le masque

Le placage de masque



→ Uniquement à la descente

La pression de l'eau sur le masque augmente. L'air dans le masque se comprime, et il se « plaque » sur le visage.

- ❑ **Symptômes** : le masque serre, appuie sur le nez, une douleur survient aux yeux.
- ❑ **Conséquences** : le masque agit sur le visage comme une ventouse.
 - ⚠ **Risque de lésions oculaires et nasales.**
- ❑ **Prévention** :
 - Souffler dans le masque par le nez pendant la descente, surtout les premiers mètres.
 - Ne pas serrer trop fort la sangle du masque.



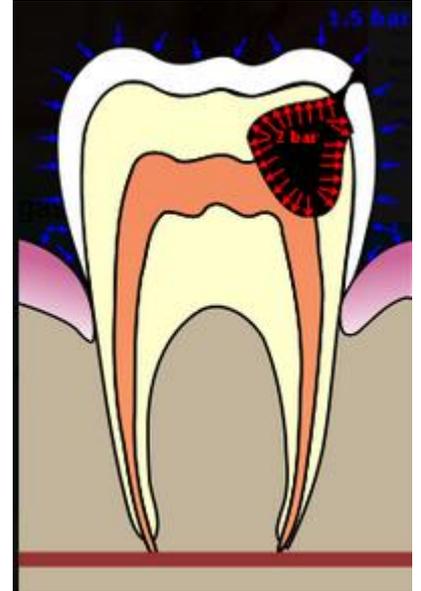
5 - Les dents

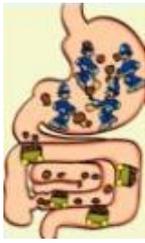
Cause : Au cours de la plongée de l'air sous pression pénètre dans la dent (carie ou dent mal soignée)

→ L'air emprisonné se comprime (descente) ou se dilate (remontée)

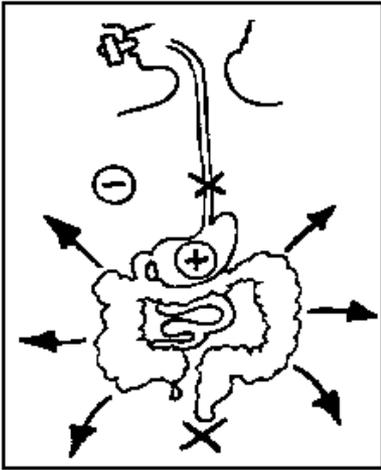
Conséquences : Violentes douleurs dentaires

Prévention : Visite régulière chez son dentiste





6 - les Intestins / Estomac



La surpression digestive, également appelée Colique du scaphandrier, intervient à la remontée.

Cause : Les gaz provenant de la fermentation des aliments ou de l'air inhalé pendant la plongée se dilatent pendant la remontée.

Conséquence : À la remontée, une surpression apparaît au niveau de l'estomac.

Symptômes	Prévention / Comportement à adopter
<ul style="list-style-type: none">✓ Douleurs dans le ventre✓ Ballonnements	<ul style="list-style-type: none">✓ Alimentation équilibrée, éviter féculents et boisson gazeuses avant la plongée.✓ Remontée lente.✓ Essayer d'évacuer les gaz ... (éructation, pet).✓ Bien réguler sa ventilation.

Mémo Technique

Les barotraumatismes

M



O



D



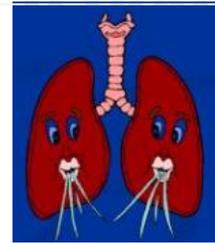
I



S



POUMONS



Prévention

En résumé

- **En général :**
 - Ne pas plonger enrhumé
 - Faire contrôler ses dents

- **A la descente :**
 - Penser à équilibrer les oreilles dès le début de la plongée
 - Souffler par le nez dans le masque

- **A la remontée**
 - Ne jamais bloquer sa respiration –insister sur l’expiration
 - Pas de manœuvre de Valsalva

Pour conclure ...

- ✈ L'objectif de ce cours était de vous sensibiliser aux risques liés à l'activité et aux moyens de prévention
- ✈ Le respect des règles de prévention à la descente et à la remontée permet, en général, de les éviter
- ✈ Il faut aussi bien se connaître, et surtout ne jamais se forcer :
 - Avant le départ : être en bonne santé, reposé,
 - Avant l'immersion,
 - Pendant la plongée, dès l'immersion, si une gêne apparaît.

Ne pas avoir peur de prévenir votre guide de palanquée et d'interrompre la plongée → aucun membre de la palanquée ne vous en voudra, cela peut arriver à chacun.



Et quelques révisions...



- Qu'est ce que une palanquée ?
- Quelle est la profondeur maximal ou peut descendre un N1 ?
- Combien de plongée en milieu naturel sont nécessaires pour la validation du Niveau N1 ?
- Que veut dire GP ? DP ?
- Quels sont les documents obligatoire à présenter pour une plongée dans une structure de plongée hors association (type SARL) ?
- Qu'elle est notre Fédération ? A quelle groupe (Fédération) sommes nous rattachés ?

Formation Niveau 1



FIN

Merci de votre attention

*Présentation réalisée en décembre 2017
par Françoise & Thierry & Michel & Valérie*

*Modifiée par Valérie en février 2019 .et
remise à jour en février 2023*

