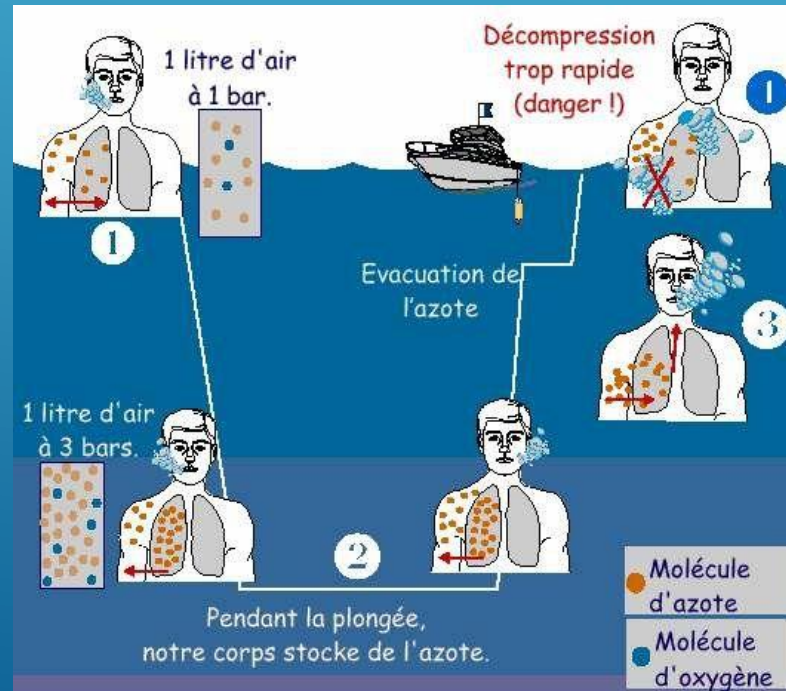


# L'ACCIDENT BIOPHYSIQUE OU ADD

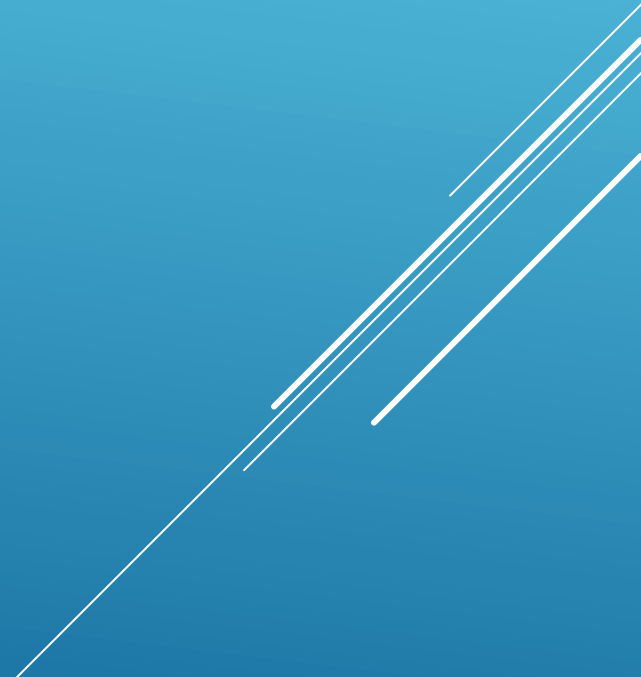
The background is a solid blue gradient. On the right side, there are several white lines of varying thicknesses that originate from the top right corner and extend diagonally towards the bottom left, creating a sense of movement and depth.

► Justification

- Cet accident, lié à la loi de Henry, ne concerne que l'azote.
- On l'appelle aussi **accident de décompression**

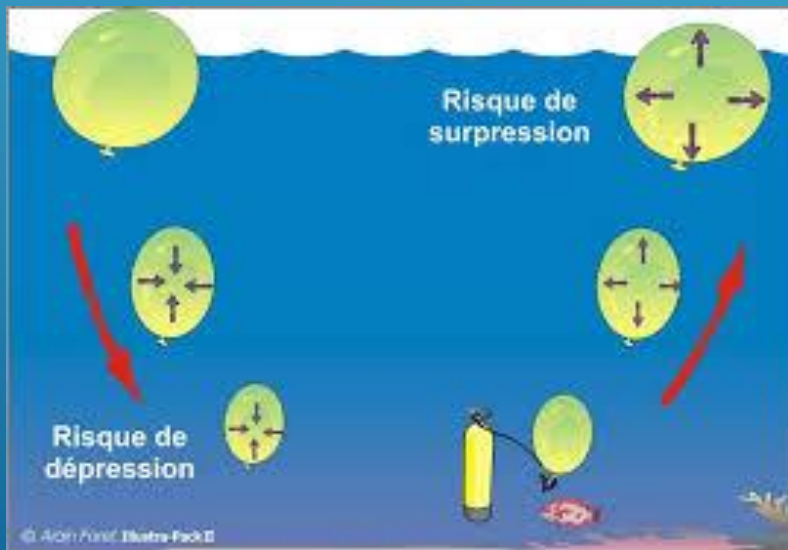


▶ Causes et mécanisme

- ▶ La cause principale est le non-respect des ordinateurs de plongées.
  - ▶ Vitesse de remontée trop rapide, non-respect des paliers.
  - ▶ Les facteurs favorisant sont : fatigue, stress, essoufflement, narcose, froid ...
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

▶ Quand ont il lieu ??

▶ A la remontée :



- ▶  $N_2$  (Azote) reprend sa forme gazeuse dès qu'il y a sursaturation (sous forme de microbulles convoyées par le sang, éliminées par la respiration).
- ▶ Si la remontée est trop rapide, les bulles grossissent avant l'échange pulmonaire. (Blocage de la circulation sanguine = embolie gazeuse)
- ▶ Si on dépasse la sursaturation critique, dégazage incontrôlé sous forme de grosses bulles. (Blocage de la circulation aggravé en manchons dans les vaisseaux).
- ▶ En plus, compression des terminaisons nerveuses.
- ▶ Tout blocage de la circulation provoque une anoxie (mort) des cellules.
- ▶ Si on à la remontée, on pratique Valsalva, ou des efforts intenses en bloquant la respiration, ou des apnées après la plongée, on crée une hyperpression pulmonaire supérieure à la pression des microbulles.
- ▶ Attention l'accident de décompression est très sournois au sens que ses effets ne sont pas immédiats.
- ▶ **Les symptômes peuvent apparaître entre la sortie de l'eau et les 12h suivantes.**

▶ **Certains accidents sont possibles au palier.**

▶ **Accidents cutanés** : Puces et moutons

▶

▶ Démangeaisons et boursouffures ;

▶ Bénins mais peuvent annoncer un accident grave.

▶

▶ **Accidents ostéo-articulaires** : Bends

▶ Douleur lancinante à une articulation, un membre, un muscle, allant jusqu'à l'immobilisation.

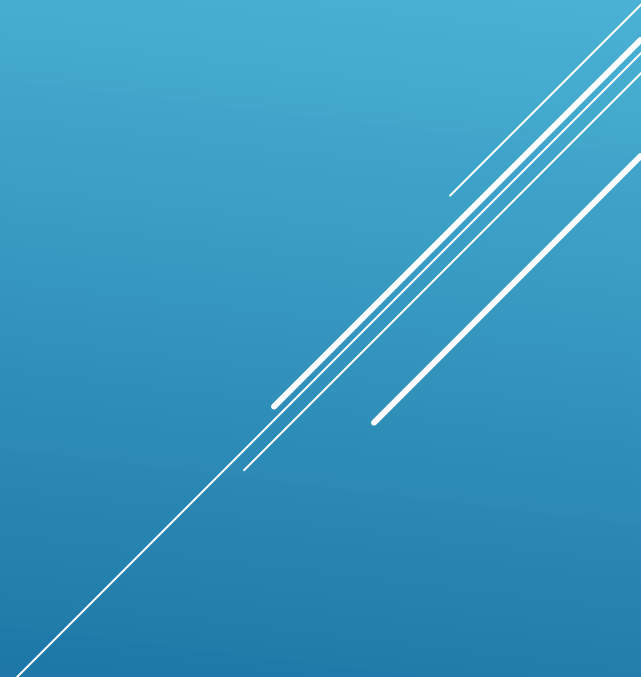
▶



▶ **Accidents neurologiques :**

- ▶ Fatigue générale, pâleur, angoisse.
- ▶ Déficit musculaire (hypo motricité)
- ▶ Douleur violente au niveau des omoplates ou vertèbres lombaires.
- ▶ Fourmillement, engourdissement des membres.
- ▶ Impossibilité d'uriner.
- ▶ Perte des sens.
- ▶ Nystagmus (les yeux se « promènent », impossible de fixer le regard)
- ▶ Paralysie partielle (paraplégie si dégazage au niveau de la moelle épinière)

▶ **Accidents centraux :**

- ▶ Cérébral : Présence de bulles dans le cerveau.
  - ▶ Cardiaque : Infarctus du myocarde, dégazage dans une artère coronaire.
  - ▶ Pulmonaire : Insuffisance respiratoire aigüe, dégazage dans l'artère pulmonaire.
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.



▶ Accidents de l'oreille interne (vestibulaires):

▶ Vertiges, nausées, audition difficile ou impossible, dû à un dégazage dans l'oreille interne.

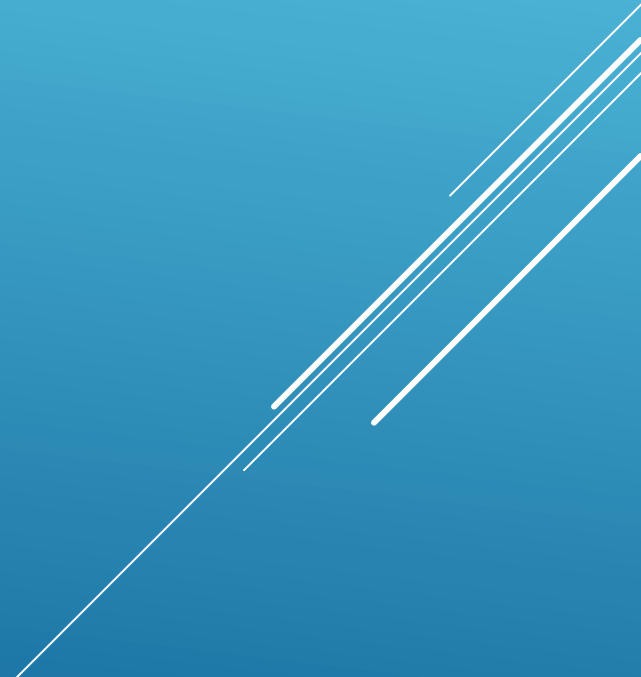
▶

▶ Souvent prémices à un accident cérébral.

▶

▶ On peut le confondre avec un barotraumatisme de l'oreille.

▶ (Douleur présente uniquement dans le barotraumatisme)

- ▶ **La maladie de décompression (MDD) :**
  - ▶ Suite à l'intervention du système immunitaire, c'est une maladie autonome,
  - ▶ Conséquence des bouchons créés par les bulles.
  - ▶ Après une recompression en caisson et disparition des bulles, la maladie est toujours là et demande un traitement spécifique.
- 

- ▶ Les accidents de décompression sont classés en deux groupes selon la gravité des symptômes et le devenir vital de l'accidenté :

- ▶
- ▶

- ▶ Accidents de type I:

- ▶

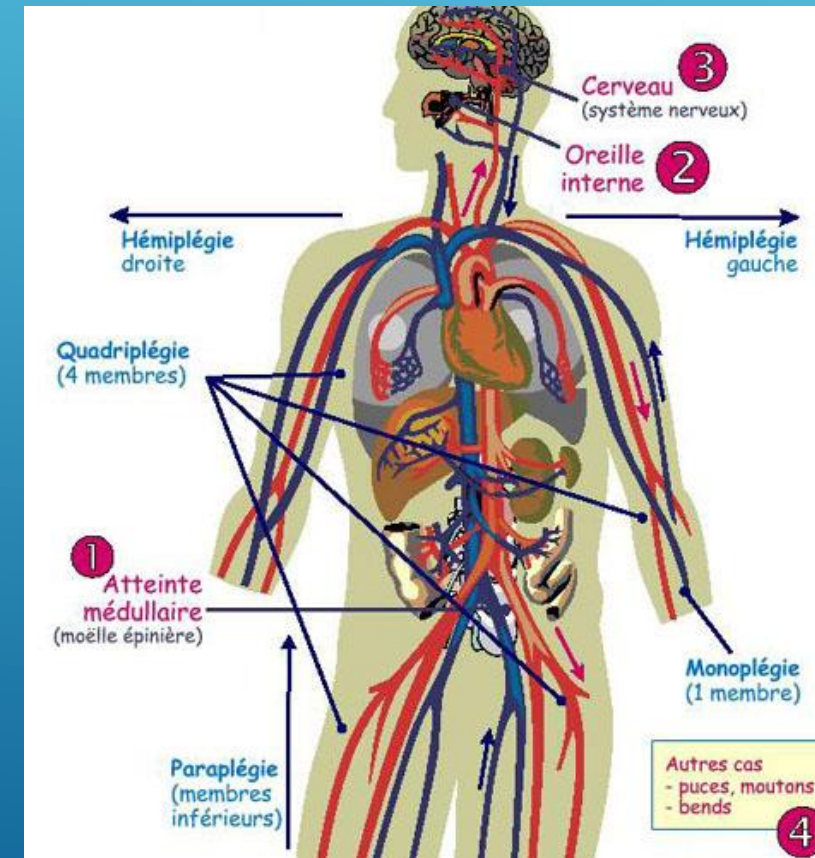
- ▶ Puces, moutons, bends bénins, M.D.D. bénigne.
- ▶ Ne donnent pas lieu à une recompression systématique (sauf M.D.D.)
- ▶ mais nécessitent une surveillance médicale.

- ▶
- ▶

- ▶ Accidents de type II :

- ▶

- ▶ Bends neurologiques, centraux, vestibulaires et M.D.D. grave.
- ▶ Entraînant une recompression systématique.



- ▶ Conduite à tenir
- ▶
- ▶ Ne pas croire que ça va passer.
- ▶
- ▶ **Réaction rapide,**
- ▶
- ▶ **recompression en moins de 2h** = chances de récupérer une impotence importantes.
- ▶
- ▶ Si victime consciente, mettre tête en bas afin de favoriser l'irrigation du cerveau et par gravité éviter les bulles d'y remonter.
- ▶ Oxygénothérapie 9 à 15 l / min selon autonomie.
- ▶ Faire uriner.
- ▶ Faire boire
- ▶
- ▶ **Ne jamais réimmerger.**
- ▶
- ▶ Noter les paramètres de la plongée, en 4 exemplaires (secours, assurances, archive club, sur la victime)
- ▶ Prof, durée, circonstances, efforts, vitesse remontée, paliers effectués, ordi utilisées, heure sortie, heure d'apparition et nature symptômes, secours apportés, coordonnées plongeur, directeur, guide de palanquée, palanquée, témoins et personne à prévenir.

## ▶ Prévention

- ▶ - Respecter la vitesse de remontée
- ▶ - Respect des paliers
- ▶ - Pas de Valsalva à la remontée
- ▶ - Pas d'efforts excessif
- ▶ - Gonflage stab à la bouche au fond ou lors de la remontée interdit depuis 1991
- ▶ - Après une plongée : Pas d'apnée
- ▶ - Pas d'altitude supérieure après la plongée (montagne, Pas d'avion (pdt 12h))
- ▶ - Pas d'efforts excessif pendant la plongée (palmage, ...).
- ▶ - Pas d'efforts importants après la plongée (match de foot).
- ▶ - Ne pas plonger en cas de fatigue physique, morale ou de traitement médical.
- ▶
- ▶ Se renseigner sur le centre de recompression le plus proche
- ▶
- ▶ Avoir une caisse de secours (O2, eau douce, VHF ...)
- ▶

# L'ESSOUFFLEMENT

## ► Causes :

Le CO<sub>2</sub> c'est le seul gaz que l'organisme produit ; c'est le plus toxique et il faut l'éliminer

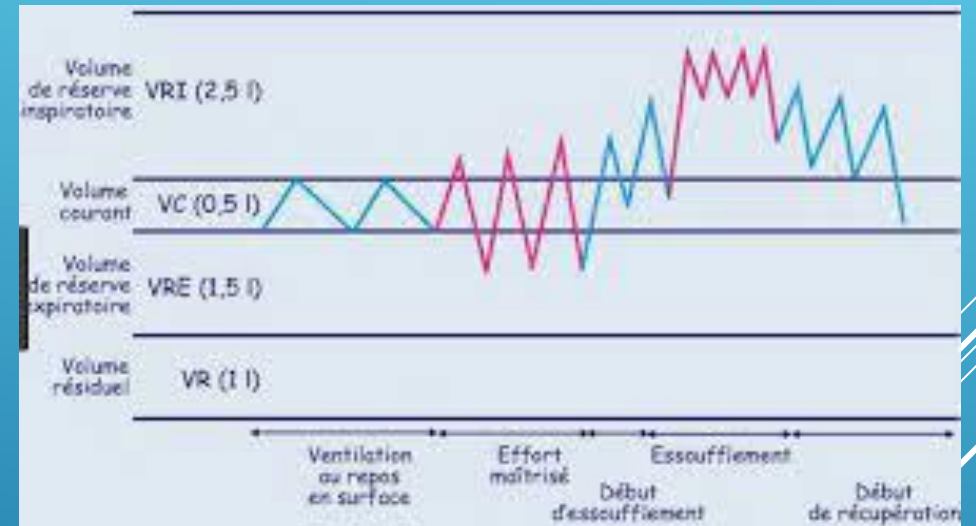
Ce phénomène étant encore amplifiée avec :

- la Profondeur,
- le froid,
- les efforts,
- l'anxiété,
- le stress,
- le lestage trop important.

De plus des causes extérieures peuvent se rajouter (Mauvais gonflage, Mauvaise prise d'air du compresseur.

Le matériel peut aussi être en cause (Détendeur trop dur, Palme inadaptée).

Apnée prolongée en plongée bouteille.



## ▶ Conséquences en plongée :

- ▶ -Essoufflement.
- ▶ Favorisation de la narcose en profondeur
- ▶ Favorisation de l'accident de décompression.

## ▶ Symptômes :

- ▶ - Accélération du rythme et de l'amplitude respiratoire
- ▶ - maux de tête.
  - Ventilation superficielle, respiration haletante, sueurs, cyanose.
- ▶ - Ralentissement du rythme cardiaque
- ▶ - Panique et conduite irraisonnée (lâcher d'embout), -- -
- ▶ Syncope hypercapnie (excès de CO<sub>2</sub>)
- ▶ - noyade.

▶ **Conduite à tenir :**

▶ Il s'agit d'un incident grave pouvant aboutir à la panique ou à la noyade.

▶ **Pendant la plongée:**

- Cesser tout effort.
- Alerter un coéquipier (chocs sur bouteille).
- Se forcer à expirer à fond à chaque cycle respiratoire.
- Se raisonner.
- Remonter aussitôt sans palmer pour faire baisser la pression

▶ **Après la plongée** « Si maux de tête au retour »

- Bien se ventiler. Au besoin, Mettre sous oxygène (assez Rare)
- Éviter le soleil.
- Ne pas prendre froid.
- Cette migraine peut durer de 10 minutes à 2 heures ;
- ce n'est pas grave, mais c'est un avertissement.
- Ne pas replonger si la migraine persiste



▶ **La prévention**

▶ **Le matériel :**

- Bon air dans la bouteille.
- Bouteille bien ouverte (sinon le débit sera insuffisant au fond).
- Détendeur bien réglé.
- Bien se protéger du froid.

▶ **Le plongeur :**

- Jamais seul.
  - Pas d'efforts excessifs (palmage trop rapide, trop lestage).
  - Bonnes conditions physiques
- ▶ - Ne pas s'immerger avec un début d'essoufflement en surface.

# LA NARCOSE

- ▶ C'est ce phénomène que l'on appelle également ivresse des profondeurs.
- ▶ Son origine est encore mal définies, mais lié au seuil de toxicité de l'azote.
- ▶ Ce seuil de toxicité de l'azote est très variable :
  - ▶ Elle commence en général à partir de 30 Mètres.
- ▶ - **Causes :**
- ▶ On constate que la narcose apparait à des profondeurs variables suivant l'individu, son accoutumance, sa forme physique, morale et le contexte du moment.
- ▶ Descente dans le bleu trop rapidement
- ▶ Palmage intense au fond.
- ▶ Mauvaises conditions de plongée : eau trouble, sombre, froide avec du courant.
- ▶ Mauvaise forme physique et psychique.

▶ - **Symptômes :**

- ▶ Sentiment d'euphorie (c'est la plus belle plongée de votre vie : vous chantez dans votre embout, voulez descendre plus profond, rester plus longtemps).
- ▶ Sentiment d'agressivité (vous estimez que votre coéquipier est trop proche et vous le repoussez violemment).
- ▶ Accentuation du dialogue intérieur (à propos de la durée, de la profondeur, de l'air)
- ▶ Lenteur de réaction et de raisonnement.
- ▶ Difficulté, voire impossibilité de lire ses instruments.
- ▶ Comportement irraisonné et inadapté. Gestes répétitifs.
- ▶ Perte de mémoire et de l'échelle des temps.
- ▶ Diminution du champ visuel (Effet tunnel).
- ▶ Gestes inconsidérés pouvant être générateurs de panique et de noyade.
- ▶ (Lâcher du détendeur au fond pour "mieux respirer").

▶ - Conduite à tenir :

- ▶ \* Remonter de quelques mètres et « **FIN DE PLONGÉE** »

▶ - Prévention :

- ▶ Pas de plongée profonde si on est fatigué ou anxieux.
- ▶ A partir de 30 mètres, bien s'observer et surveiller ses coéquipiers.
- ▶ Connaitre ses limites habituelles et ne jamais les dépasser sans être accompagné par un plongeur plus expérimenté à cette profondeur.
- ▶ Ne surtout pas faire d'efforts en profondeur.
- ▶ Ne pas se basculer brusquement tête en bas.

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

The image features a blue gradient background. In the center, the text "MERCI DE VOTRE ATTENTION" is written in a bold, pink, sans-serif font. In the bottom right corner, there are several white, parallel diagonal lines that create a sense of motion or a modern design element.

