



# **THEORIE NIVEAU III**

## **PREVENTION DES RISQUES**

# PREVENTION DES RISQUES

**-NARCOSE**

**-ESSOUFFLEMENT**

**-FROID**

**-NOYADE**

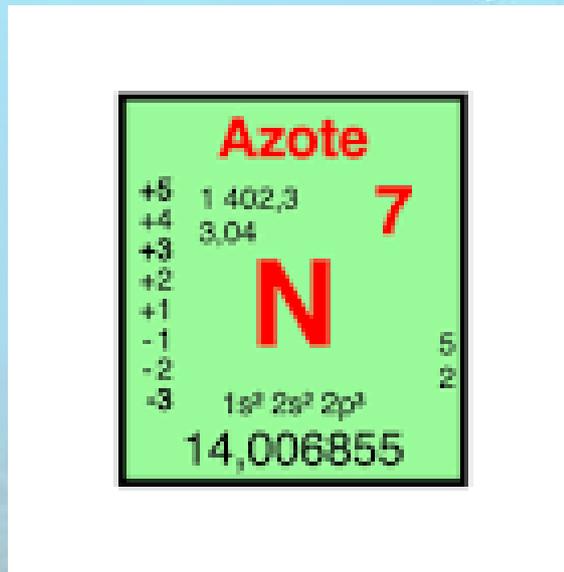
**-BAROTRAUMATISMES**

**-RISQUES DIVERS**

# PREVENTION DES RISQUES

## NARCOSE

Quel est le responsable ?



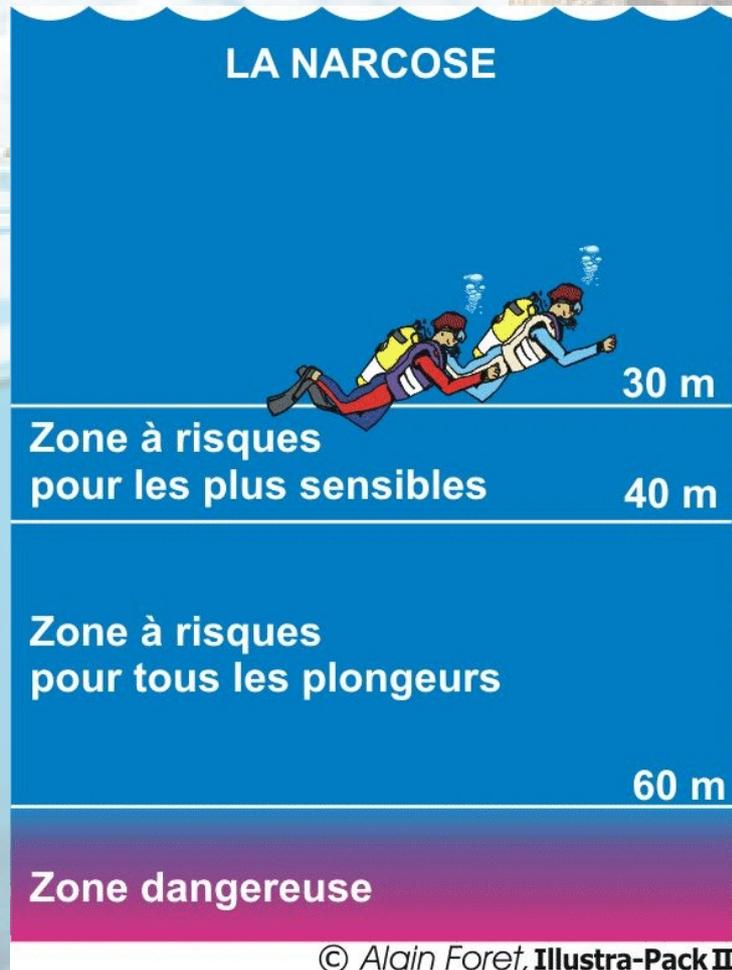
# **PREVENTION DES RISQUES**

**La narcose apparaît dès 30 M.  
Son risque d'apparition augmente  
avec la profondeur.**

**Au delà de 60 M les risques  
deviennent incontrôlables.**

**Limite de la plongée à l'air**

# PREVENTION DES RISQUES



**Pour info.**  
**La pression partielle d'azote en plongée ne peut excéder 5,6 bars**

$$PpN_2 < 5,6$$

**(A 60 mètres la pression est de 7 bars soit une  $PpN_2 = 7 \times 80 \% = 5,6$ )**

# PREVENTION DES RISQUES

## Les symptômes

- Altération du raisonnement et des facultés intellectuelles
- Trouble de l'attention
- Trouble de la mémoire immédiate
- Trouble de l'humeur
- Trouble de la perception
- Perte des repères spatio-temporels
- Troubles psychomoteurs

# PREVENTION DES RISQUES

## Les facteurs favorisants

- La sensibilité de chaque personne
- L'état physique de la personne
- Conditions de plongée (Descente rapide, eau trouble, lumière ...)
- Effort musculaire (Augmentation du CO<sub>2</sub>)
- La prise de médicaments (Drogue alcool)

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **CONDUITE A TENIR**

**Porter assistance et remonter**

**Interrompre la plongée**

**Surveillance au retour sur le bateau**

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **PREVENTION**

**Forme physique (Entrainement)**

**Vitesse de descente adaptée**

**Effort musculaire**

**Médicaments**

**Hygiène de vie**

**Etat psychologique / Psychique**

# PREVENTION DES RISQUES

## ESSOUFFLEMENT

Qui est le responsable ?

CO<sub>2</sub>



Anodin en surface il peut entraîner de graves conséquences en plongée.

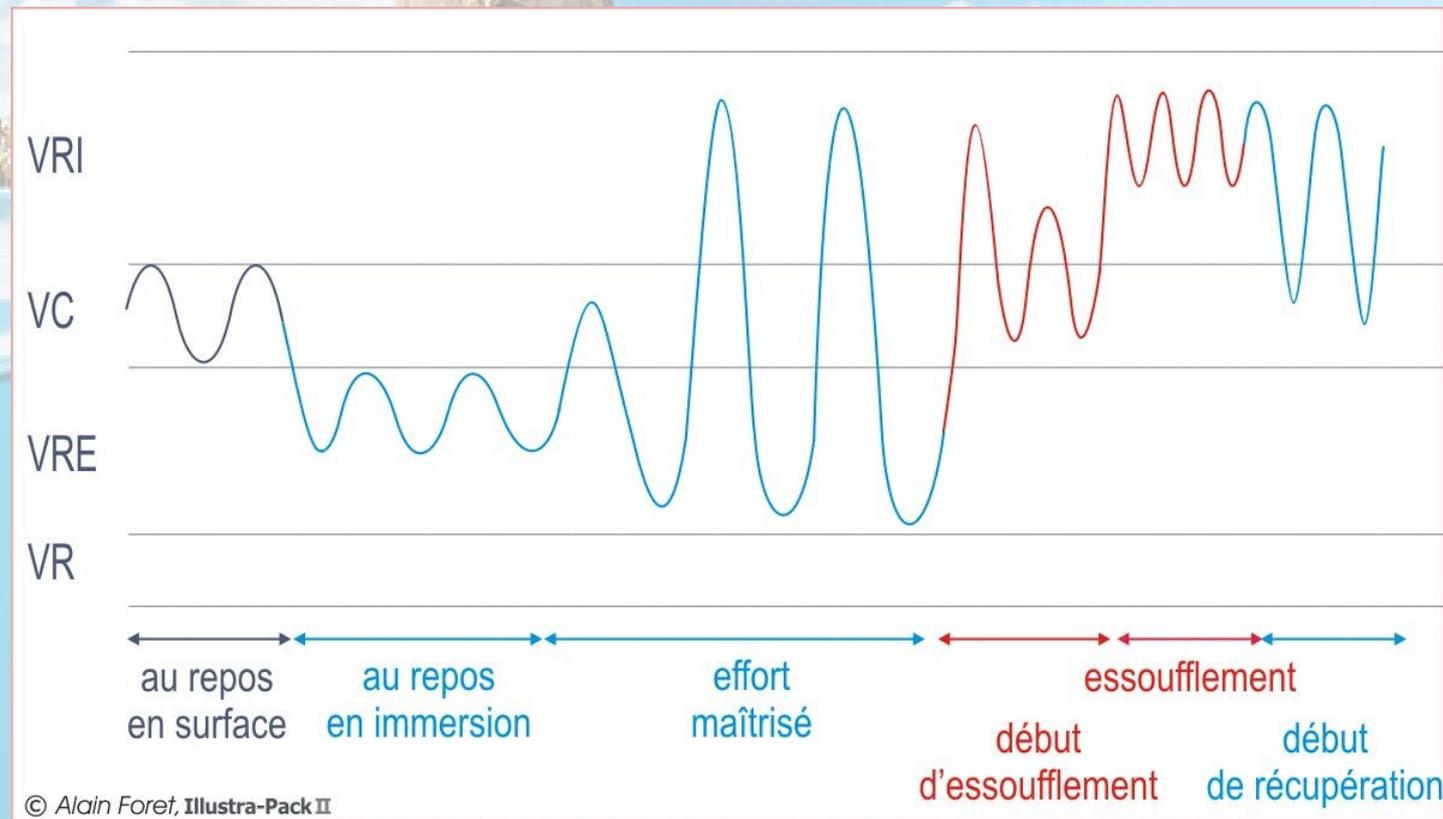
(Noyade, surpression pulmonaire, accident désaturation)

# PREVENTION DES RISQUES

**L'essoufflement est la manifestation ventilatoire d'une intoxication par le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), la cause principale étant l'élimination insuffisante du CO<sub>2</sub>.**



# PREVENTION DES RISQUES



VRI : Volume de réserve inspiratoire

VC : Volume courant

VRE : Volume de réserve expiratoire

VR : Volume résiduel

# PREVENTION DES RISQUES

## Causes et facteurs favorisants

- Effort inadaptés
- Accroissement viscosité de l'air (Pression, Profondeur)
- Facteurs liés à la perception (Emotions, stress, ....)
- Manque de maîtrise technique (Palmage, lestage)
- Matériel défectueux ou mal réglé (Détendeur, bouteille)
- Froid

# **PREVENTION DES RISQUES**

The image is a composite background. The top half shows a tropical beach with a large, rocky island in the distance under a blue sky with white clouds. The bottom half shows an underwater scene with several divers swimming in clear blue water. The text is overlaid on the image.

**Prévention**

**Adaptation suivant les éléments**

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Conduite à tenir**

- Faire cesser les efforts (Point d'appui)**
- Calmer le plongeur**
- Remonter et mettre fin à la plongée**  
**(Vigilance durant la remontée / Assistance)**
- Paliers + Paliers de sécurité**

**En surface mise sous Oxygène – Avis médical**

# **PREVENTION DES RISQUES**

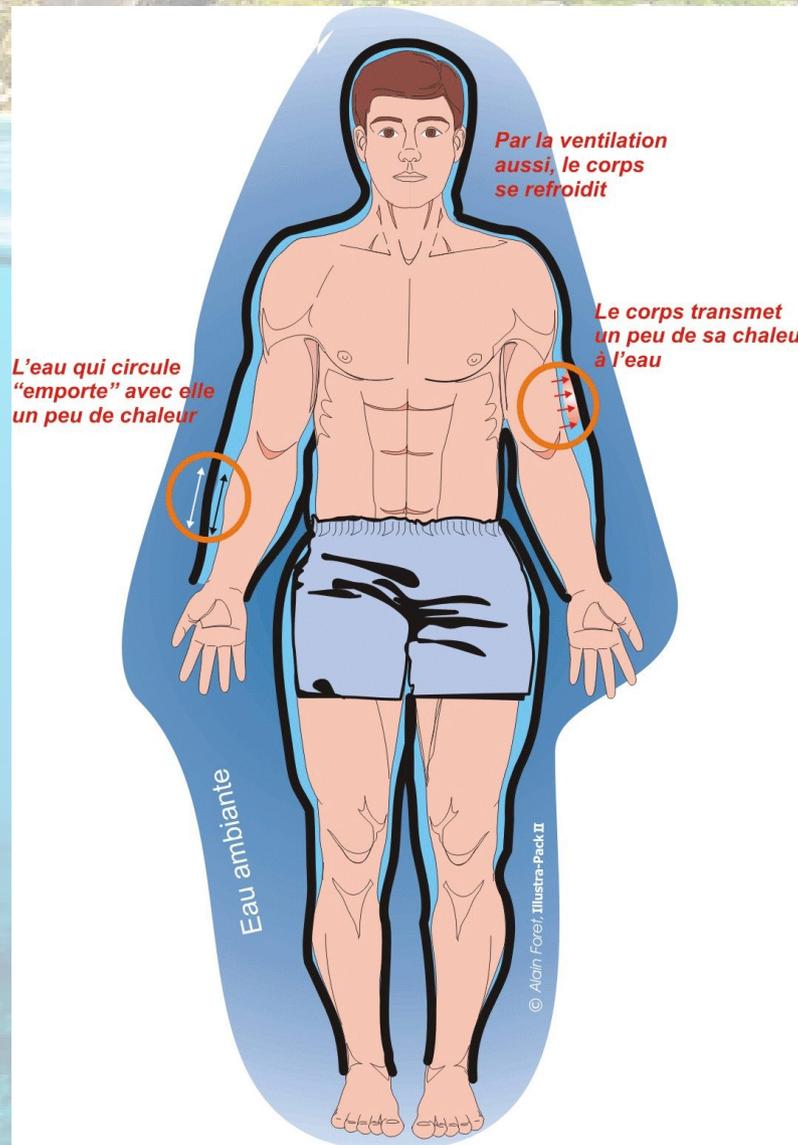
## **LE FROID**

**Le corps se refroidit 25 fois plus vite dans l'eau que dans l'air.**

**Le ressentit du plongeur :**

- Augmentation de la ventilation**
- Perte sensibilité des extrémités**
- Frissons**
- Crampes**
- Tremblement**

# PREVENTION DES RISQUES



# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Facteurs favorisants**

**En dehors de la morphologie et de la capacité de chacun à supporter le froid (Fatigue, profondeur, froid en surface,...)**



# PREVENTION DES RISQUES

## PREVENTION

- Combinaison adaptée
- Alimentation (sucres lents – alcool, ...)
- S'habiller avant et après la plongée
- Limiter les temps de plongée

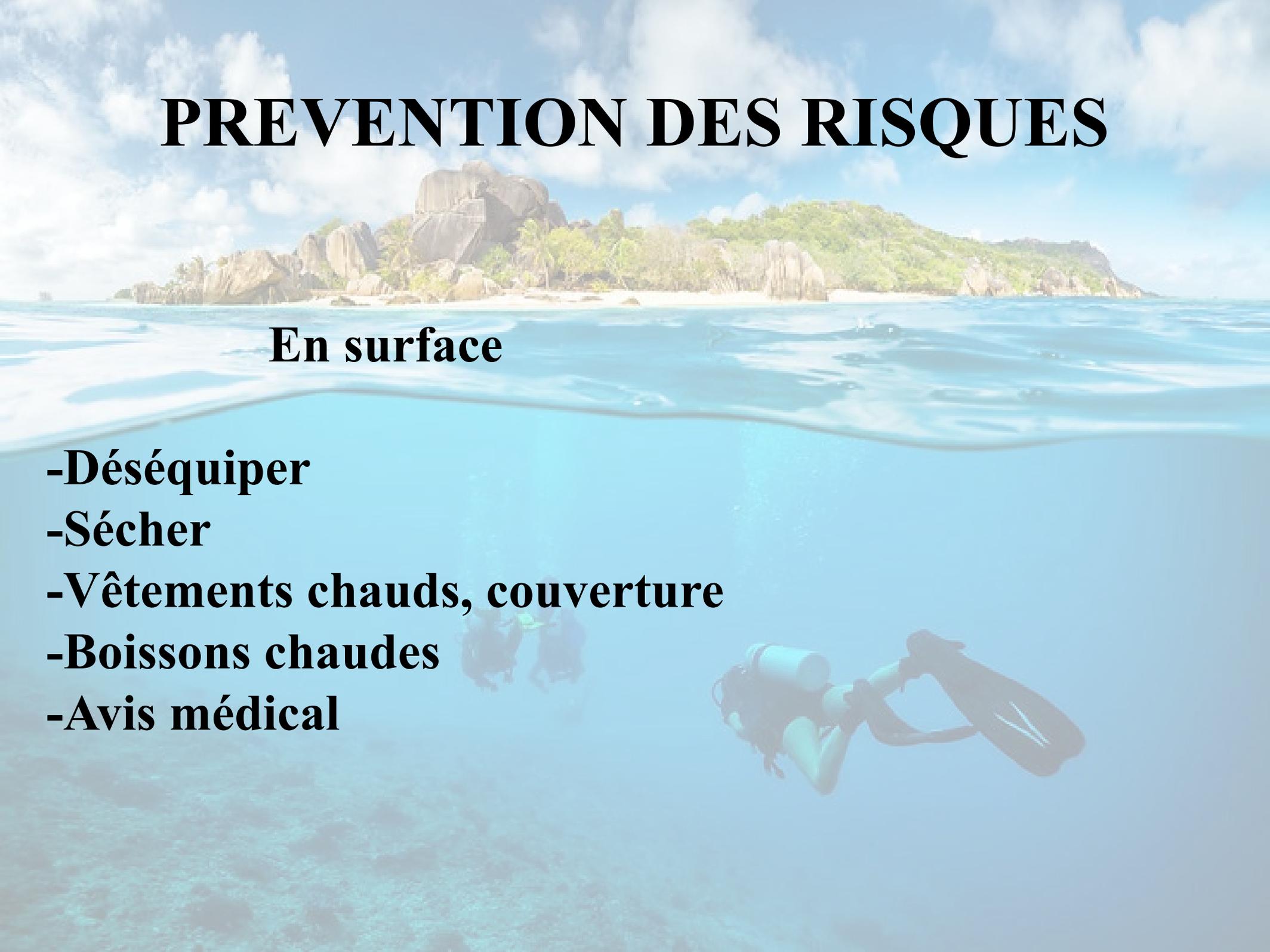
# **PREVENTION DES RISQUES**

## **CONDUITE A TENIR**

### **Dans l'eau**

- Dès apparition des signes du froid le signaler aux autres plongeurs.**
- Mettre fin à la plongée**
- Paliers +++**
- Vitesse de remontée lente**

# PREVENTION DES RISQUES

The background of the slide is a tropical beach scene. In the foreground, the water is clear and blue, with a diver visible in the lower right quadrant. The water surface is slightly rippled. In the background, there is a sandy beach leading to a large, rocky island with lush green vegetation and palm trees. The sky is bright blue with scattered white clouds.

## En surface

- Déséquiper
- Sécher
- Vêtements chauds, couverture
- Boissons chaudes
- Avis médical

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Les risques de noyade**

**Submersion des voies aériennes supérieures  
par un liquide entraînant une asphyxie avec  
ou sans inondation des alvéoles pulmonaires**



# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Les causes**

**Elle sont diverses et la liste est non exhaustive.**

**La panne d'air est sans doute la plus fréquente.**



# **PREVENTION DES RISQUES**

## **CONDUITE À TENIR**

**PROTÉGER**

**ALERTER**

**SECOURIR**



# PREVENTION DES RISQUES

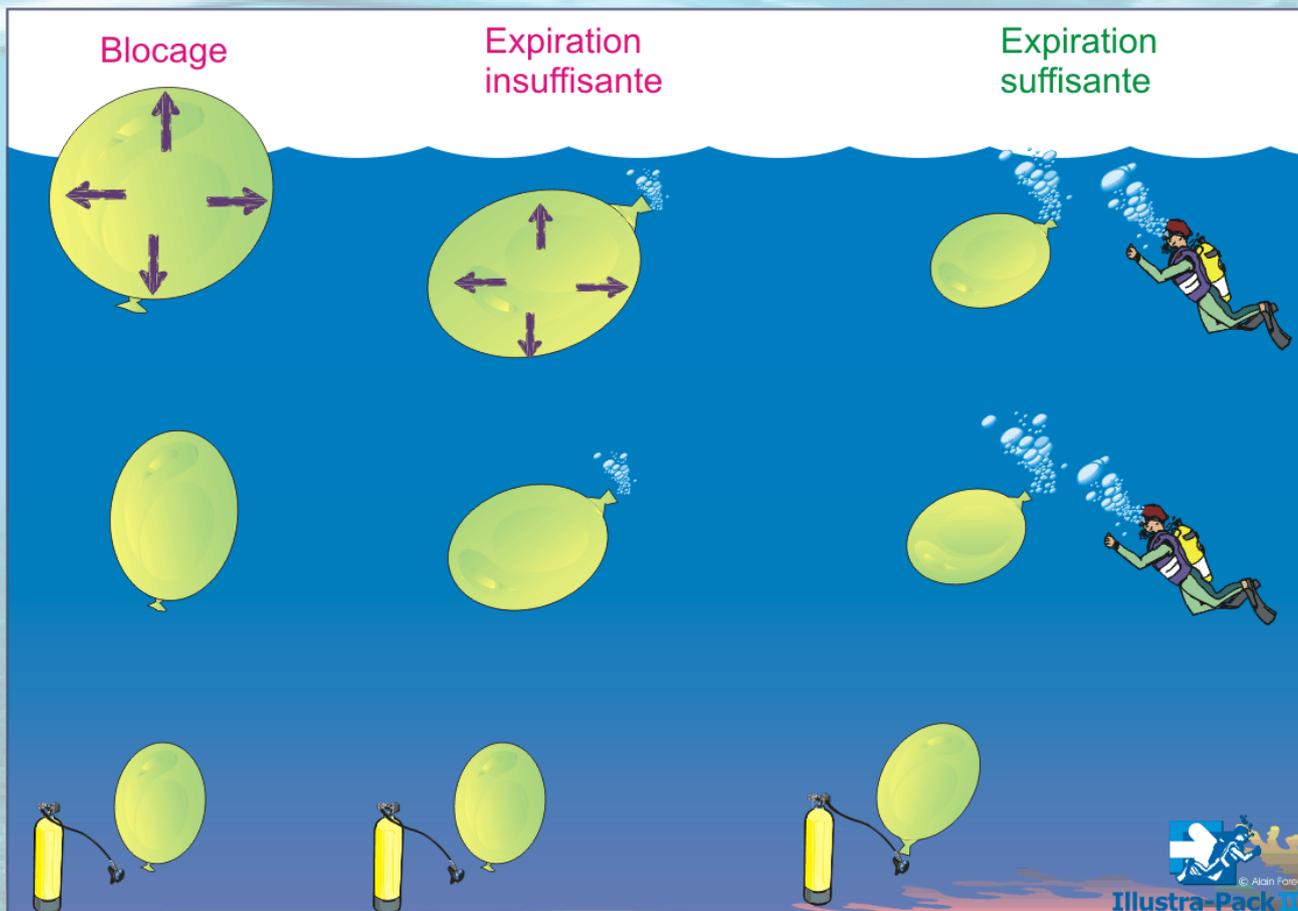
## BAROTRAUMATISMES



# PREVENTION DES RISQUES

## SURPRESSION PULMONAIRE

### MECANISME



# **PREVENTION DES RISQUES**

## **ATTEINTES ET CONSEQUENCES**

### **CONSTATATION DE L'ARRIVEE EN SURFACE**

**-Signes neurologiques par embolie cérébrale  
(Passage de bulles d'air dans le circuit artériel et  
atteinte du cerveau)**

**Etat de choc, pouls rapide, couleur visage, troubles  
parole / vision, paralysie. (Symptôme évolutifs)**

# **PREVENTION DES RISQUES**

The background of the slide is a composite image. The top half shows a tropical beach with a large, prominent rock formation in the center, surrounded by lush greenery and palm trees. The sky is blue with scattered white clouds. The bottom half of the image is an underwater scene showing several divers swimming in clear blue water. The overall aesthetic is bright and scenic.

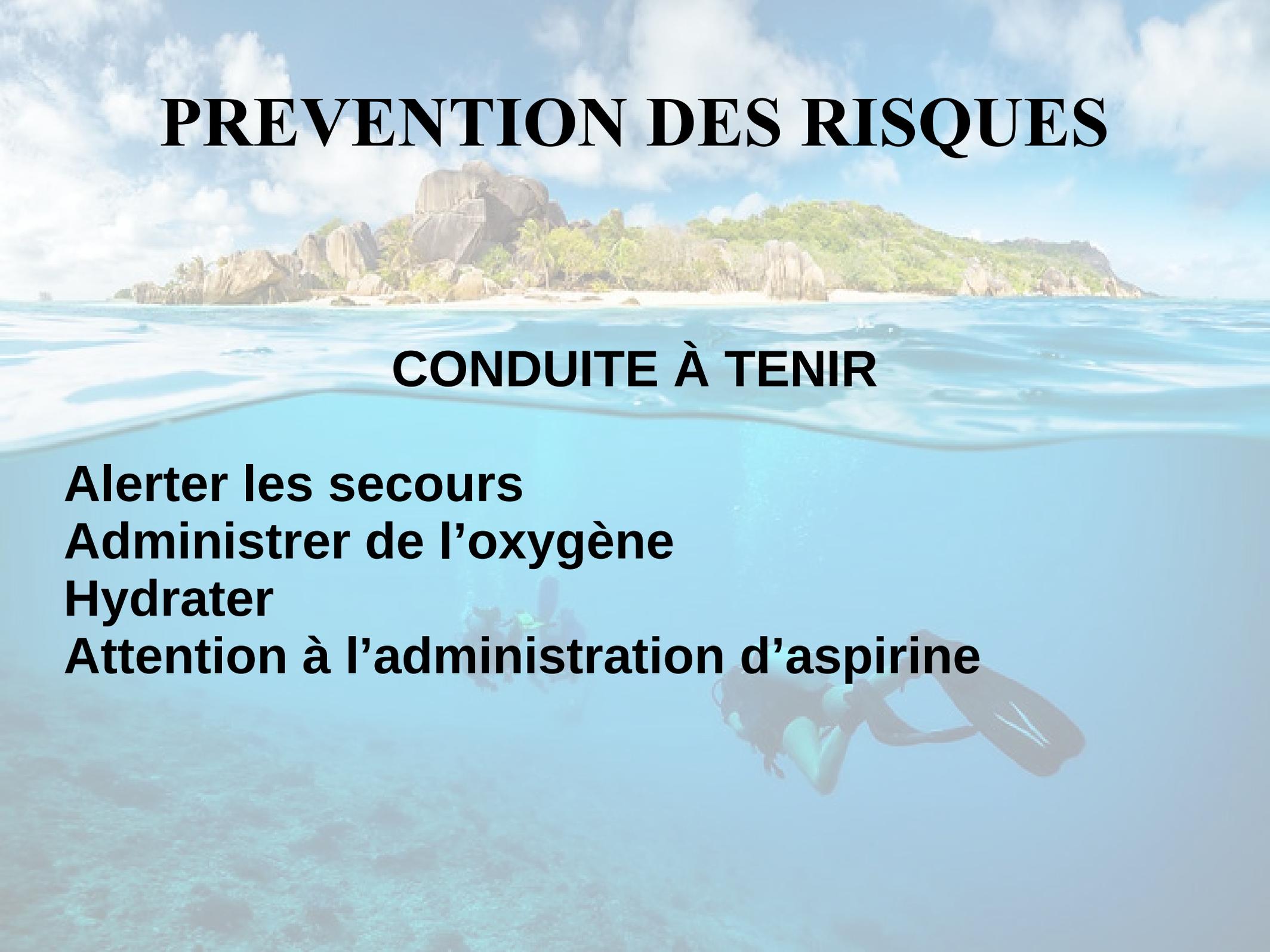
**-Signes d'effraction alvéolaire**

**PNEUMOTHORAX**

**EMPHYSEME**

**Toux et crachats sanglants / Troubles cardiaques**

# **PREVENTION DES RISQUES**

The background of the slide is a composite image. The top half shows a tropical beach with a large, rocky island in the distance under a blue sky with white clouds. The bottom half shows an underwater scene with several divers swimming in clear blue water. The text is overlaid on this background.

## **CONDUITE À TENIR**

**Alerter les secours**

**Administrer de l'oxygène**

**Hydrater**

**Attention à l'administration d'aspirine**

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Causes et prévention**

**Blocage de l'expiration à la remontée.  
Expiration insuffisante  
(Effort, essoufflement, remontée rapide,  
matériels)**



# PREVENTION DES RISQUES

## Accident de l'oreille moyenne à la descente

### **Cause :**

Non équilibre de l'oreille moyenne avec le milieu ambiant

### **Mécanismes :**

Déformation du tympan sous l'effet de la pression ambiante

### **Facteurs favorisants :**

Pour prévenir cet accident on se rappelle qu'il faut équilibrer les pressions de part et d'autre du tympan pour le remettre dans sa position initiale. La vitesse de descente rapide peut favoriser cet accident en cas de difficulté à équilibrer.

**Il est donc important de favoriser le dialogue entre plongeurs car vous devrez adapter votre comportement à adopter en l'absence de GP dans le cadre d'une plongée en autonomie (notamment avoir une vitesse de descente adaptée et confortable pour tous).**

## **Symptômes :**

Nous ressentons à ce moment une gêne qui s'amplifiera pour devenir douleur de + en + violente si on ne fait rien. Le risque de déchirer le tympan existe et la douleur peut devenir insoutenable.

## **Conduite à Tenir :**

Remonter légèrement

Si persistance arrêter la plongée

Avis médical



# Vertige alerno-barique à la remontée

## **Cause :**

Non équilibre de la pression dans l'oreille moyenne avec le milieu ambiant.

## **Mécanismes :**

Dysfonctionnement du centre de l'équilibre du au différentiel de pression entre les deux oreilles moyennes.

## **Facteurs favorisants :**

Des voies aériennes encombrées peuvent favoriser l'apparition de cet accident.

## **Symptômes :**

**Ils apparaissent sous l'eau pendant la remontée ce qui peut aider à faire la différence avec l'ADD qui apparaît souvent à la sortie de l'eau.**

Le plongeur ressent des vertiges fugaces ou durables qui peuvent être légers ou importants occasionnant alors des nausées.

Les symptômes vont s'atténuer et disparaître en quelques minutes après le retour à la surface.

## **Conduite à Tenir :**

Maintenez une vigilance auprès de votre binôme.

Vous pouvez conseiller à la victime de consulter ou de demander un avis médical en cas de gêne ou de douleur persistante à la sortie de l'eau.

# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Autres barotraumatismes**

**Les sinus**

**Le placage de masque**

**Les dents**

**L'estomac**



# **PREVENTION DES RISQUES**

## **Autres risques du milieu**

**Les animaux – la flore**

**Le courant**

**Les eaux troubles**

**Plongée sous plafond (Grottes tunnels  
épaves)**

**Filets cordages**

**La navigation de surface**

