



Prise en charge d'un accidenté de plongée

Recyclage 26 avril 2015



Frédéric VAN DER SCHUEREN

Training Manager DAN BENELUX
Instructeur ERC (BLS-DEA)
Belgian Resuscitation Council (BRC)



HUPRACO
FIRST AID TRAINING CENTER

Objectifs du recyclage

- ✓ Pouvoir identifier les dangers
- ✓ Se remémorer la chaîne de survie et la place que le secouriste y occupe
- ✓ Connaître la logique d'intervention
- ✓ Savoir prendre en charge un plongeur accidenté CONSCIENT suite à un accident de plongée ou non





Avant de commencer : Quelques chiffres



Etude menée par le Prof. SCAVEE (Cardiologue à St Luc)



Auprès de 2086 Belges

- ◆ Face à une mort subite, **47%** des personnes interrogées **ne se sentent pas capables d'intervenir**.
- ◆ Les gens âgés de plus de 60 ans, et ceux dont la scolarité n'a pas dépassé l'école primaire, se sentent significativement moins aptes à réagir. Seulement 6% sont prêts à commencer un massage cardiaque externe.
- ◆ **73,8%** des répondants **pensent qu'il est essentiel d'appeler les services de secours**. Toutefois, la majorité des citoyens interrogés (**58%**) **ne connaissent pas les numéros** de téléphone d'urgence.
- ◆ Environ **20%** de nos compatriotes **n'ont jamais entendu parler du défibrillateur** automatique externe et ne savent pas à quoi cela peut servir. En cas de besoin, seulement **24%** des personnes interrogées **sont prêtes à l'utiliser**.
- ◆ Parmi les **76%** qui **ne se sentent pas prêtes**, un peu plus des deux tiers ne l'utiliseraient qu'après avoir reçu un minimum d'instruction quant à son utilisation, alors qu'un tiers (**33%**) **refusent tout simplement de l'utiliser**.
- ◆ **52%** pensent que le déploiement des DAE dans les lieux publics est certainement utile, voire essentiel. Le **pictogramme officiel** rendu obligatoire par la loi et indiquant la présence d'un DAE dans un lieu public **n'est pratiquement jamais reconnu (95%)** du grand public.

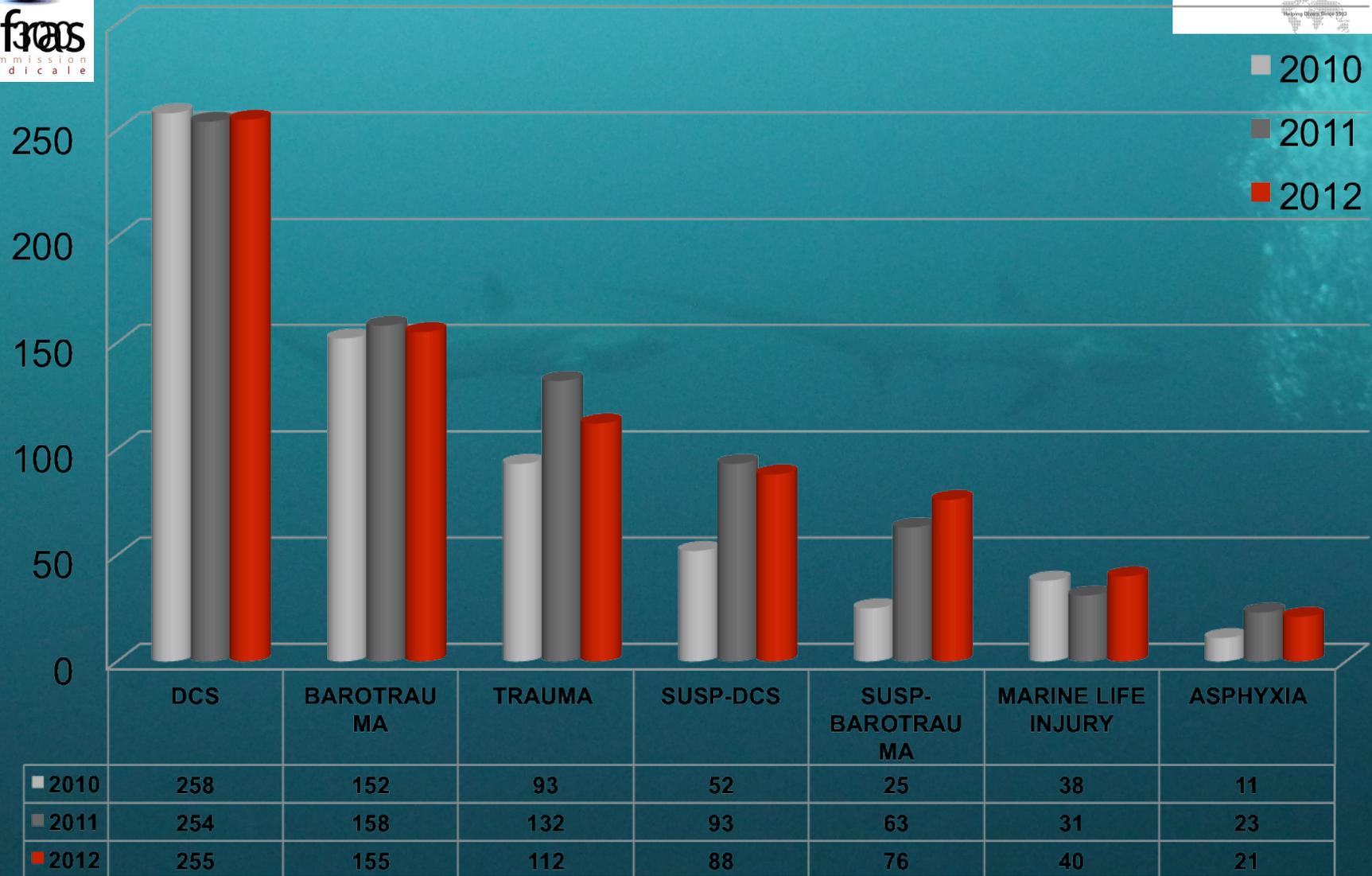


Incidents:

Quelques chiffres

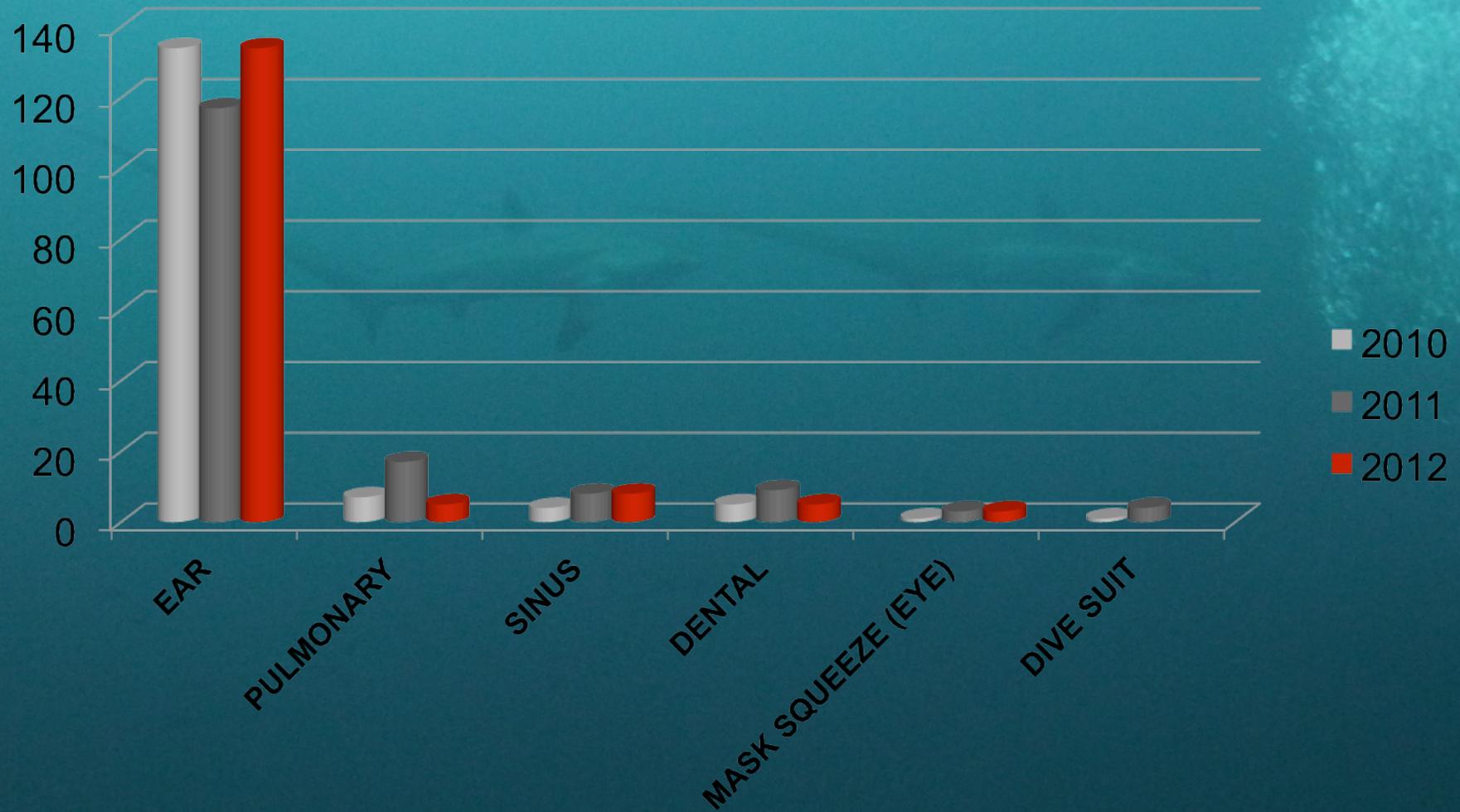


Classification des incidents



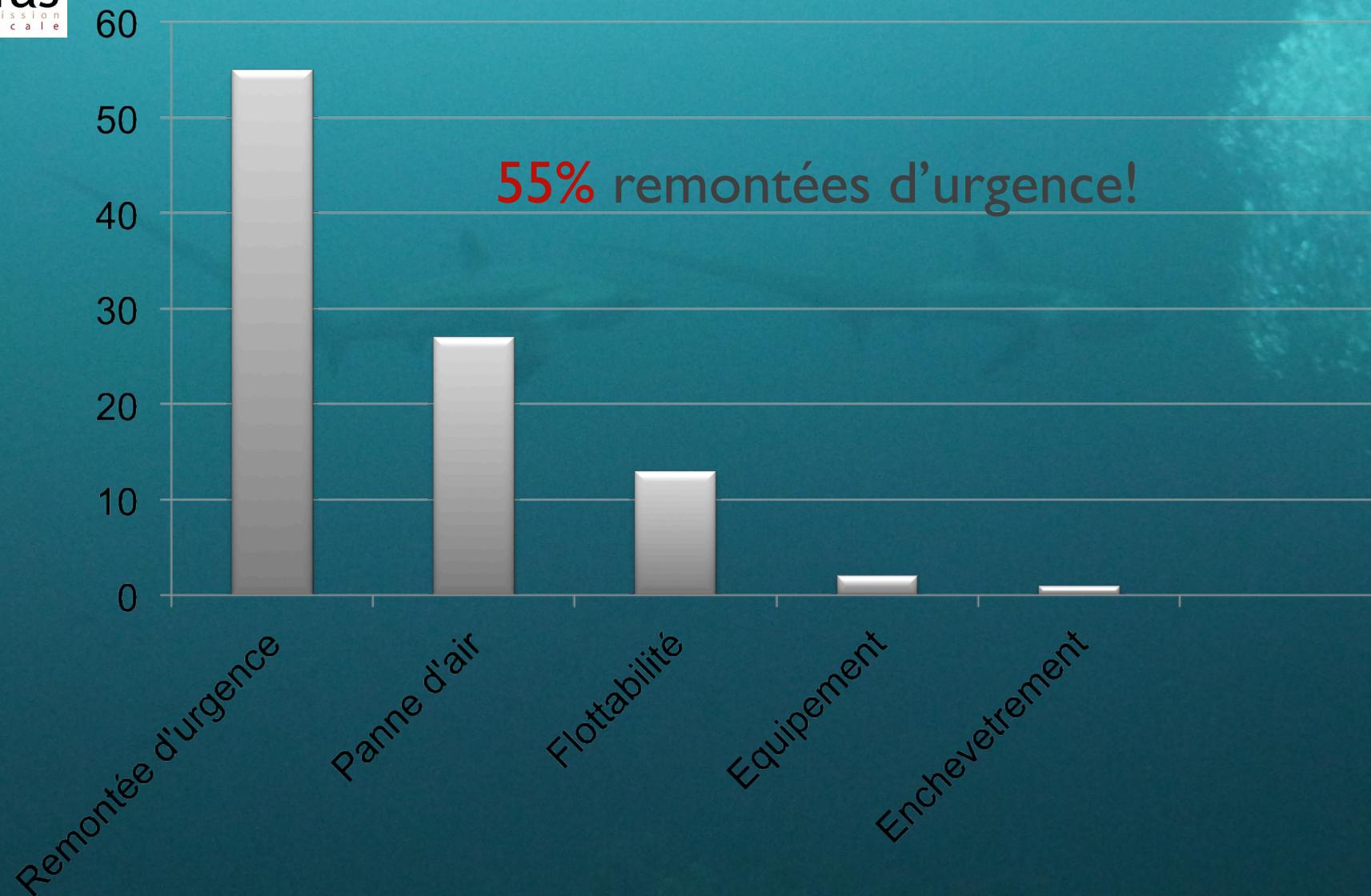
Population de +/- 100.000 plongeurs avec une moyenne de 60 plongées par an

BAROTRAUMA

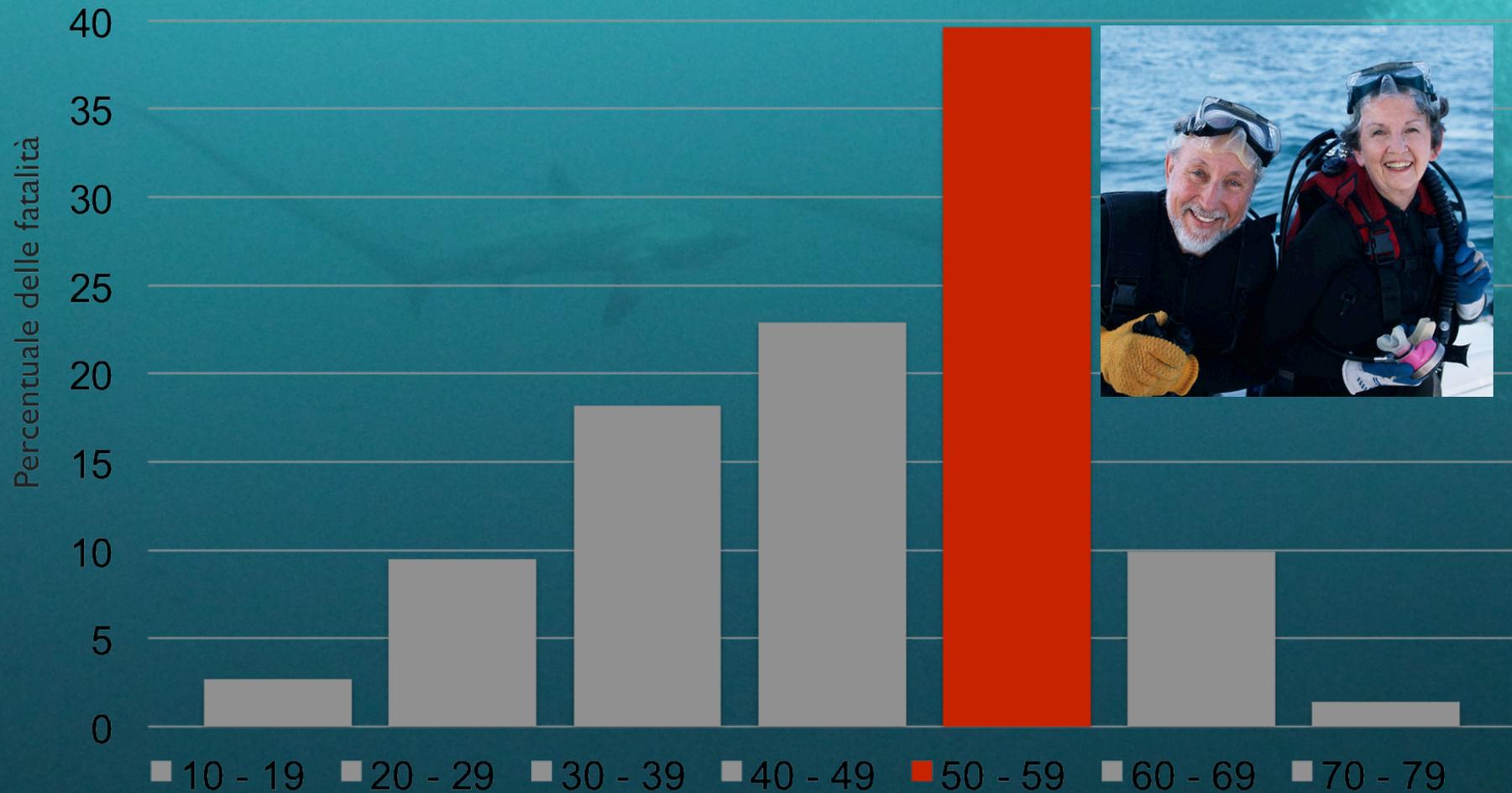




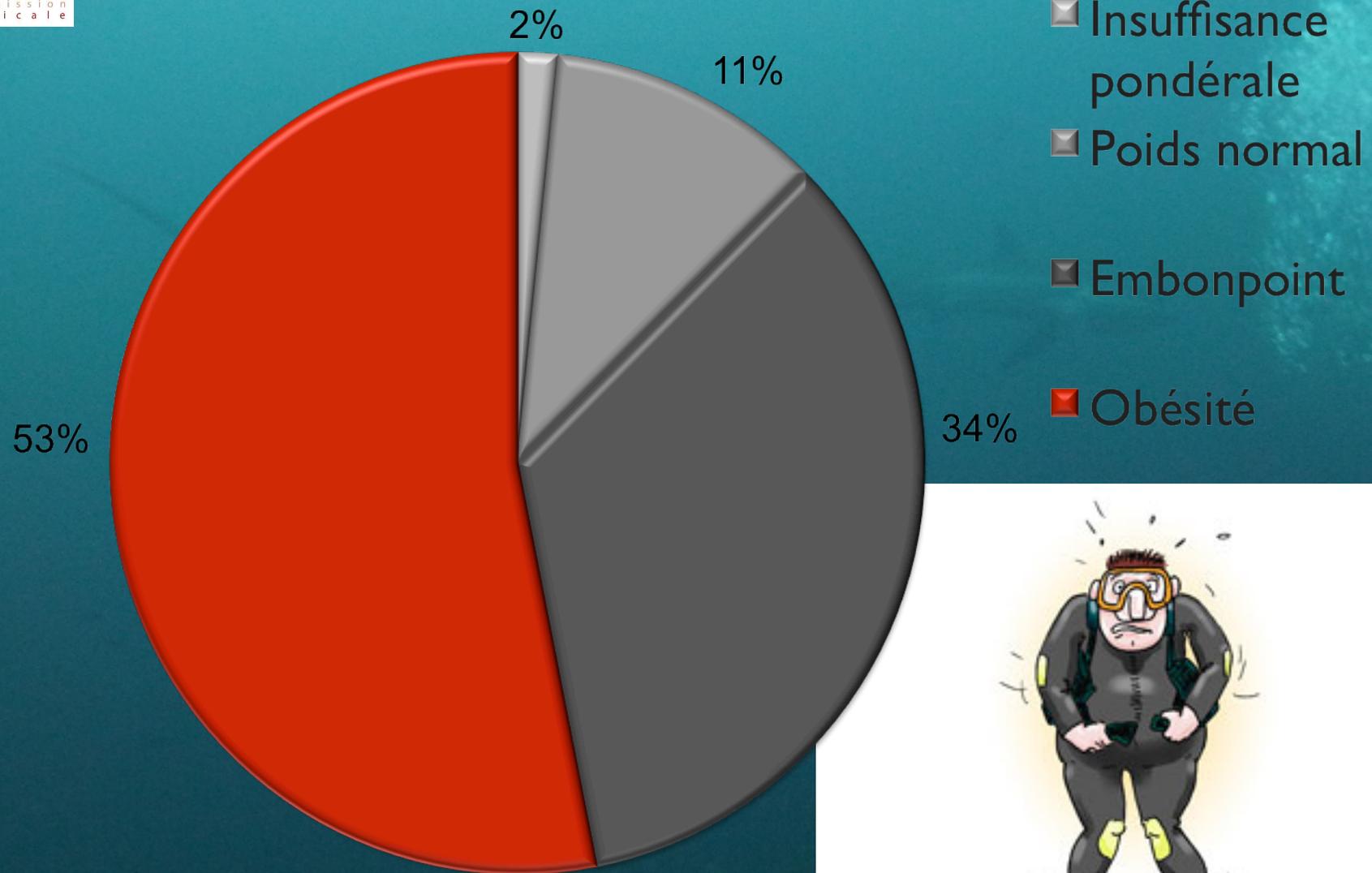
DECLENCHEURS → ACTIONS DANGEREUSES



Accidents par tranche d'âge



Accidents et poids



Gestion des Urgences

Toujours prêts à vous assister

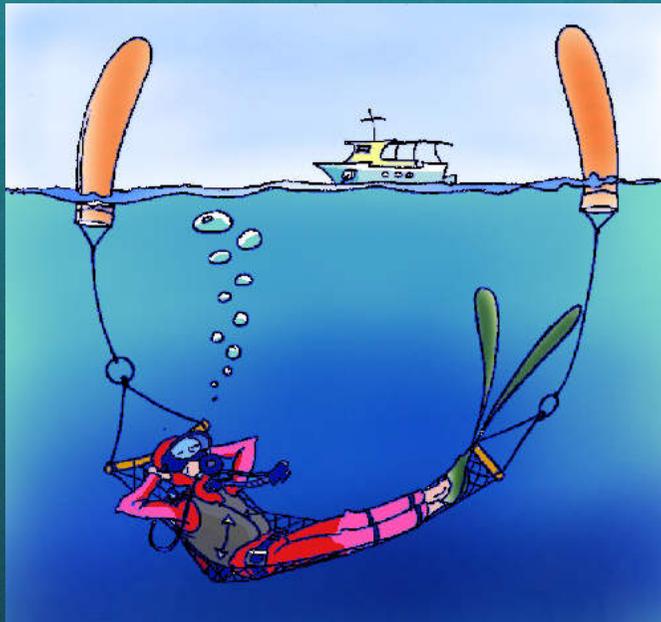


- Hotline active 365 jours par an, 24/7
- Plus de 180 medecins DAN, specialisés et de renommée internationale , toujours à disposition en cas d'urgences subaquatiques

Prise en charge sous l'eau

UHMS 2012, Vol. 39, No. 6

Recommendations for rescue of a submerged unresponsive compressed-gas diver



Répond à des questions du type :

- Si le détendeur est hors de la bouche, faut-il le replacer ?
- En cas de convulsions sous l'eau, faut-il remonter le plongeur ou attendre la fin des convulsions ?
- Quelle est la vitesse de remontée la plus « safe » ?
- Position de la tête de la victime ?
- Procédures spéciales pour les recycleurs ?
- Faut-il faire des insufflations en surface ?

Prise en charge en surface

ERC 2010, Advanced life support - noyades



Sauvetage aquatique et réanimation

- Essayer de sauver la victime sans rentrer dans l'eau...
- Si la mise à l'eau est indispensable, utiliser un matériel de flottaison...il est moins risqué que **2 sauveteurs** rentrent dans l'eau plutôt qu'un seul
- Essayer de sortir la victime dans une **position horizontale** afin de minimiser les risques d'hypotension et de collapsus cardiovasculaire
- Le lancement rapide de la respiration artificielle augmente la survie
- **Les insufflations peuvent être débutées dans l'eau...** 10 à 15 insufflations par minute.
- Si la ventilation spontanée ne reprend pas spontanément.. **continuer les ventilations en remorquant la victime**



Ligue Cardiologique Belge

Les Chevaliers du Cœur : Osez sauver



Principes du secourisme...

- = Traitement avant l'arrivée des secours spécialisés
- Limiter l'aggravation des lésions
- Aider à la guérison
- Diminuer les séquelles (garder une qualité de vie correcte...)

1. La chaîne de survie



1° **Appel** – Call first/Call Fast

2° **Réanimation** « Il vaut mieux n'importe quelle réanimation que pas de réanimation du tout »

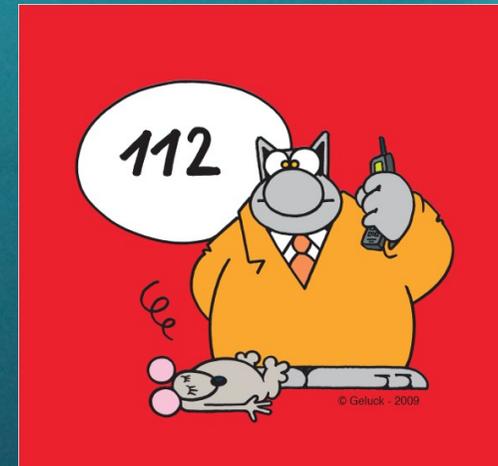
3° **Défibrillation précoce (semi-automatique)**

4° Prise en charge par l'équipe médicale

2. ALERTE

Informations à donner ?

- Adresse précise et moyens d'accès (piscine, carrières !!)
- Nature de l'accident
- Etat et Nombre de victimes
- Age (Adulte, enfant, Bébé)
- Danger éventuel ?
- Personnes bloquées ?
- Confirmation de l'appel





2. Aide Médicale Urgente

Numéro d'appel **100 - 112**

Loi du 08/07/1964

- Dépend du Ministère de la Santé
- Service PUBLIC
- Pour toutes les urgences médicales (Domiciles, entreprises, lieux publics,...)
- Véhicule répondant à des normes
- Ambulanciers avec 160 h de formation
- Ambulance Attachée à un territoire délimité

2 Niveaux d'Intervention

Ambulance « normale »

Premiers soins

Transport vers l'hôpital le plus proche
AGREE par le service 100

Service Medical Urgent

(SMUR-MUG)

Fonctions vitales en danger ou enfant

Avec, à bord, Médecin, Infirmier et
chauffeur

Matériel Médical



2. Aide Médicale Urgente SERVICE 100



- La formation générale de «secouriste-ambulanciers» parle peu des accidents de plongée
- les attitudes préconisées dans les accidents en général sont contraires à la prise en charge d'une pathologie de décompression
 - la victime ne peut pas boire
 - maximum 6l/min d'oxygène
 - usage de masques standards avec $FiO_2 < 0,4$
 - Perfusion Standard 5% Glucose,.....)

IL FAUT LE SAVOIR !!!!



2. Lancer l'appel...



DAN HOTLINE (dans tous les cas)



0800/12382



+39 06 42118685

- Information médicale
- Coordination de l'évacuation
- Préparation du centre hyperbare
- TOUS les plongeurs (membre ou non de DAN, peu importe le niveau et l'erreur commise)

+ SERVICE AMU 112

- Si les fonctions vitales sont en danger
- Vers l'hôpital agréé 100 le plus proche



2. ALERTE

Quand appeler le



- **Aussi RAPIDEMENT que possible**
en fonction des circonstances, des moyens de communication et de secours présents

Remarque (peu probable dans le contexte de la plongée)

Si vous êtes **seul secouriste** ET

si la cause de l'inconscience est liée à un **problème respiratoire**
(**NOYADE**, OBSTRUCTION des V.A.) OU Si la victime est un **enfant** ou bébé ALORS

D'abord réaliser 1 minute de réanimation avant appel



Règles d'intervention

CHAPITRE I

Règle des **5S**

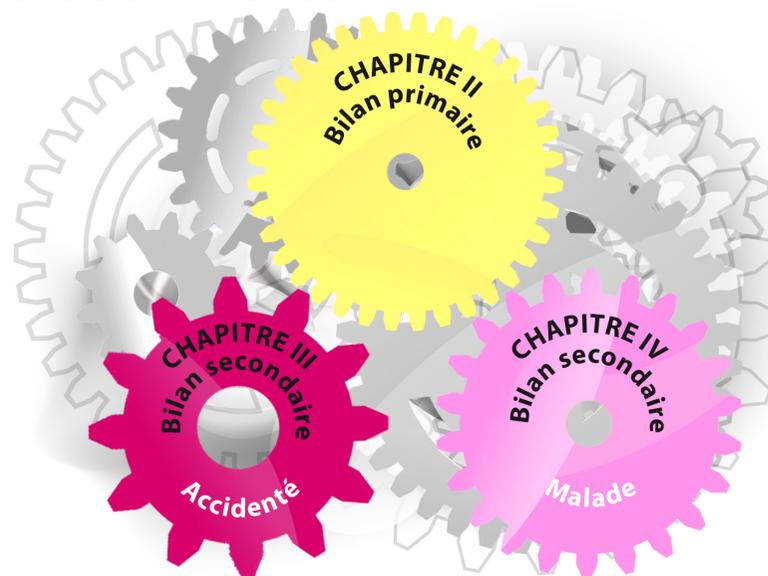
STOP

SITUATION & SECURITE
SIGNE & SYMPTOMES



AVERTISSEMENT

Aux lecteurs qui ne possèdent pas de certificat de secourisme
Ce MEMENTO ne peut se substituer à une formation pratique auprès d'un organisme agréé



SECOURS



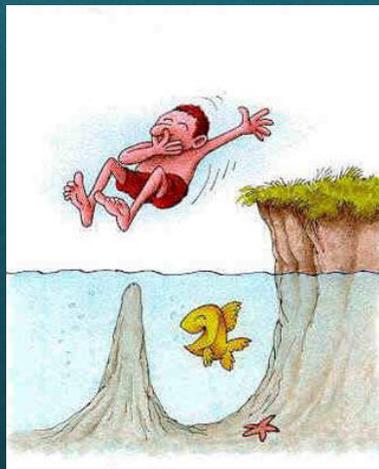
SOINS

3. Règles d'intervention

« Eviter le suraccident »

- **Pour le secouriste**

- Connaître ses limites (mise à l'eau en dernier lieu et adaptée aux lieux)
- Utiliser les moyens de protection
- utiliser les protections universelles
- (Maître nageur)



- **Pour la victime**

- tenter de supprimer ou d'écartier le danger
- **EVITER** de **DEPLACER** ou de **MANIPULER** les blessés si cela n'est pas **ABSOLUMENT** indispensable

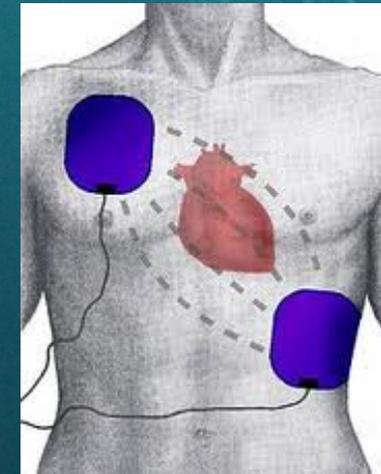
- **Pour les témoins**

- **Pour les autres membres de la palanquée...**



Bilan primaire

- **A**ccès - **A**irways (libération voies aériennes)
- **B**reathing (Respiration)
- **C**ompressions & **C**all
- **D**éfibrillation Semi Automatique
 - ✓ **D**rugs (oxygène,....)
- **E**vacuation



REANIMATION DE BASE ADULTE



INCONSCIENT



Appel à l'aide



Ouvrir les voix aériennes



**NE RESPIRE PAS OU
DE MANIERE ANORMALE**



30 compressions

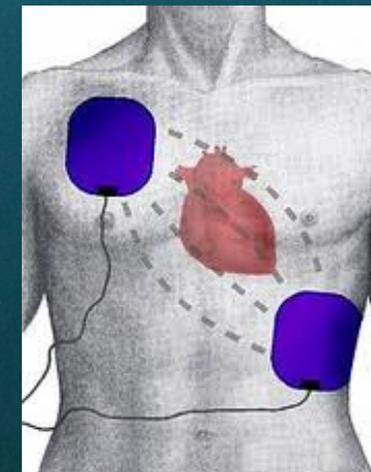
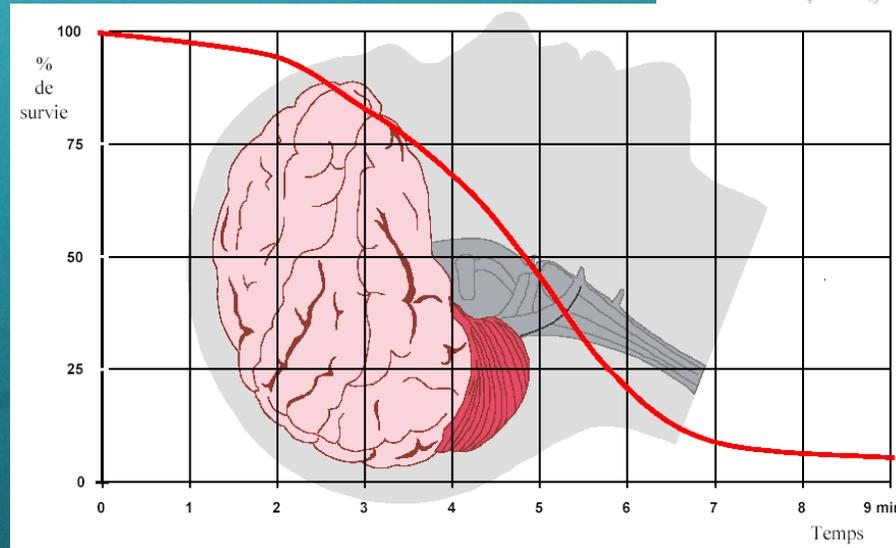


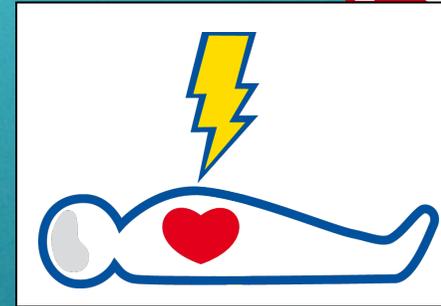
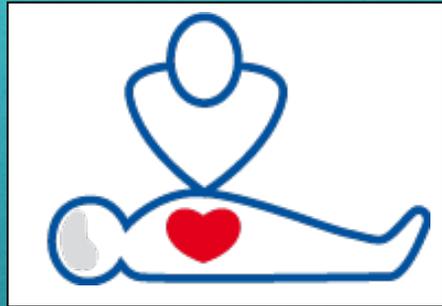
2 insufflations - 30 compressions



**MISE EN PLACE DEFIBRILLATEUR
DES QUE POSSIBLE**

Bilan primaire





Approcher en sécurité

Vérifier la conscience

Appeler à l'aide

Ouvrir les voies respiratoires

Vérifier la respiration

Appeler le 112

30 compressions thoraciques

2 ventilations

Approcher en sécurité

Vérifier la conscience

Appeler à l'aide

Ouvrir les voies respiratoires

Vérifier la respiration

Appeler le 112

Activer le DEA

Suivre les instructions vocales

Bilan primaire avec oxygène supplémentaire

Utiliser l'oxygène supplémentaire dès qu'il est disponible

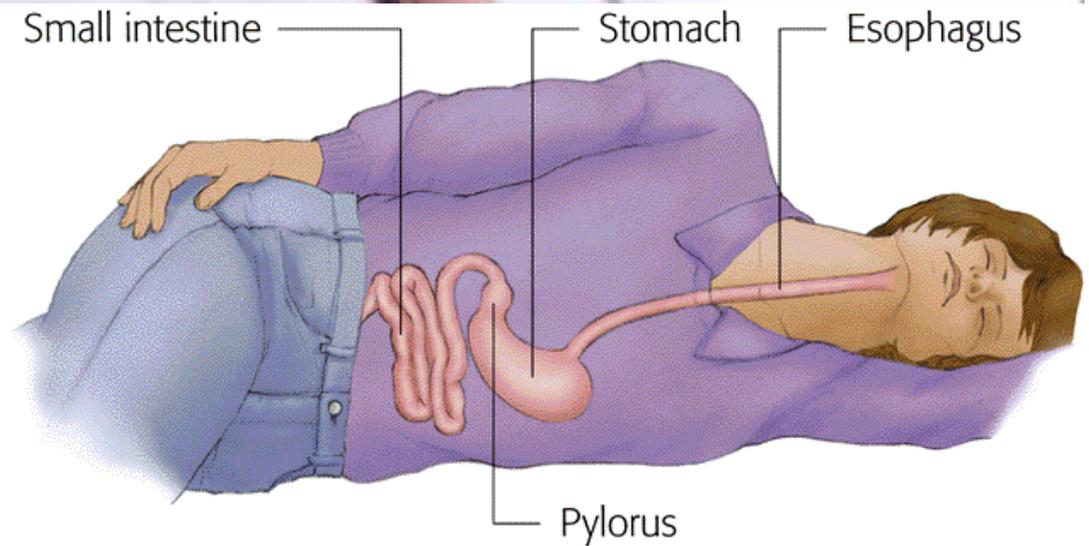
Réanimer avec soit :

- un masque de réanimation oronasal (Pocket mask) ou
- ballon masque de réanimation, ou
- Un détendeur à pression positive





**Victime INCONSCIENTE
qui RESPIRE
= POSITION
LATERALE
DE SECURITE
GAUCHE**



« Bilan SECONDAIRE »



Prise en charge
d' un plongeur **conscient**
(97% des cas)

- Position allongée
- demander de l' aide & Alerte
(DAN 0800/12382)
- Oxygène à 100%
- Hydratation
- Evacuation (avec la palanquée)

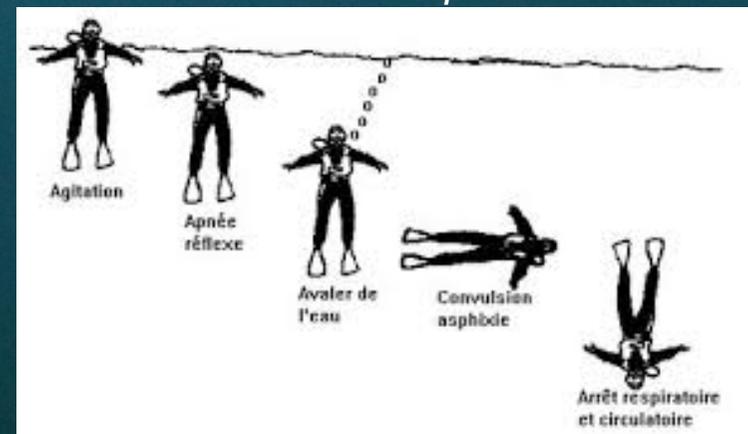
Les noyades

- En 2002, le World Congress on Drowning (congrès mondial sur la noyade) a rédigé une définition que l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a par la suite adoptée :

La noyade est le processus d'altération de la fonction respiratoire résultant d'une submersion/immersion dans un liquide

Ne plus utiliser les termes, noyade « sèche » ou « humide », noyade « active » ou « passive », noyade « secondaire », noyade « silencieuse » ou « presque noyade »..

- **ERC 2010 :**
 - *La noyade est une cause importante des décès par accident*
 - *Les chances de survie de la victime sont dépendantes du temps hypoxie*
 - *=> OXYGENATION, Ventilation et compressions doivent être mises en place aussi vite que possible*
 - *Les insufflations en surface...*
 - **Traitement : Réanimation et défibrillation**





Prise en charge d'un plongeur conscient



- Il n'existe pas de test définitif ou un ensemble de signes et symptômes pour confirmer la présence de MDD au secouriste.
- Ces signes et symptômes sont similaires à d'autres maladies et pathologies non liées à la plongée.

L'administration des Premiers secours sur le terrain :

- est essentielle pour un meilleur rétablissement **sans séquelles significatives**
- améliore l'efficacité d'un **traitement hyperbare**



Remarques importantes sur les signes d'alertes de la MDD

- La MDD implique habituellement **plusieurs signes**
- La MDD peut se déclarer lors de la plongée ou plus de 24 heures après
- **Les signes et symptômes les plus graves** apparaissent au cours des **deux premières heures** après la plongée.
- **Tout signe ou symptôme** survenant après la plongée doit être interprété comme une **cause possible de MDD** et **nécessite l'administration d'oxygène** et l'intervention de services médicaux spécialisés de **DAN**.



L'oxygène

- Est un **MEDICAMENT**
 - Est pour les infirmiers, dans la liste des prestations requérant un « accord » médical pour l'administration à un patient
 - **En cas d'urgence uniquement, peut bénéficier d'un « ordre permanent »**
- => d'où l'intérêt d'une formation délivrée par un organisme « médical » dans lequel le « médecin directeur » se porte garant**

Avantages de l'oxygène

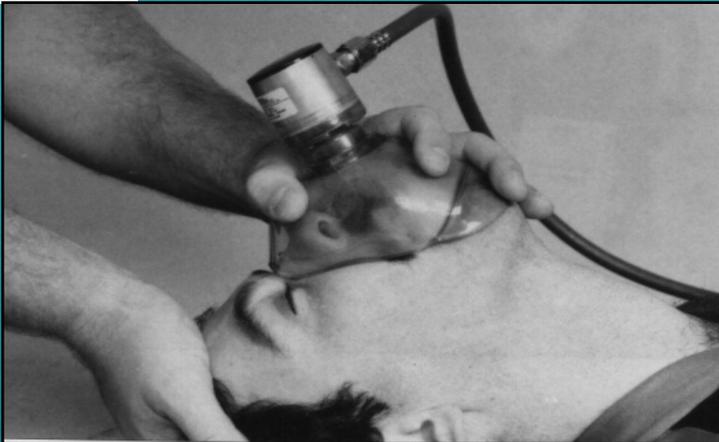
réduit le volume

Il vaut mieux recevoir de l'oxygène alors que l'on ne présente aucun symptôme que de regretter de ne pas en avoir eu lorsque se retrouve en chaise roulante....

Avoir des doutes sur l'intérêt de donner de l'oxygène est déjà une indication qu'il faut en donner !!!!

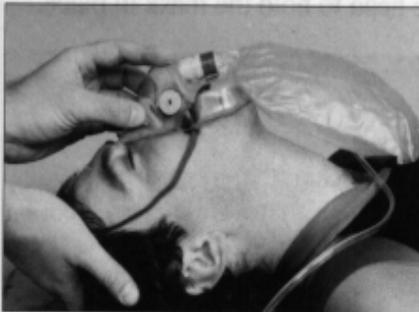
*des capillaires
et réduit l'œdème*

Les Masques

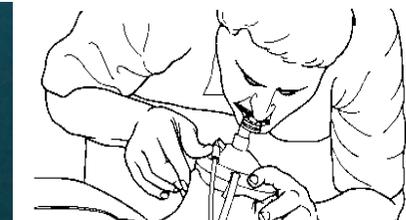


Seule option qui puisse délivrer de l'**oxygène à 100%**
Permet d'augmenter l'autonomie de la bouteille

Non-Rebreather Mask



Donne une concentration au maximum de 90% (3 valves) et le débit réglé sur **Minimum** 15 l/Min.



Les masques à « TROUS » sont proscrire dans le cadre des urgences en plongée

La FiO2 de 100% augmente la quantité d'oxygène transportée par le sang...

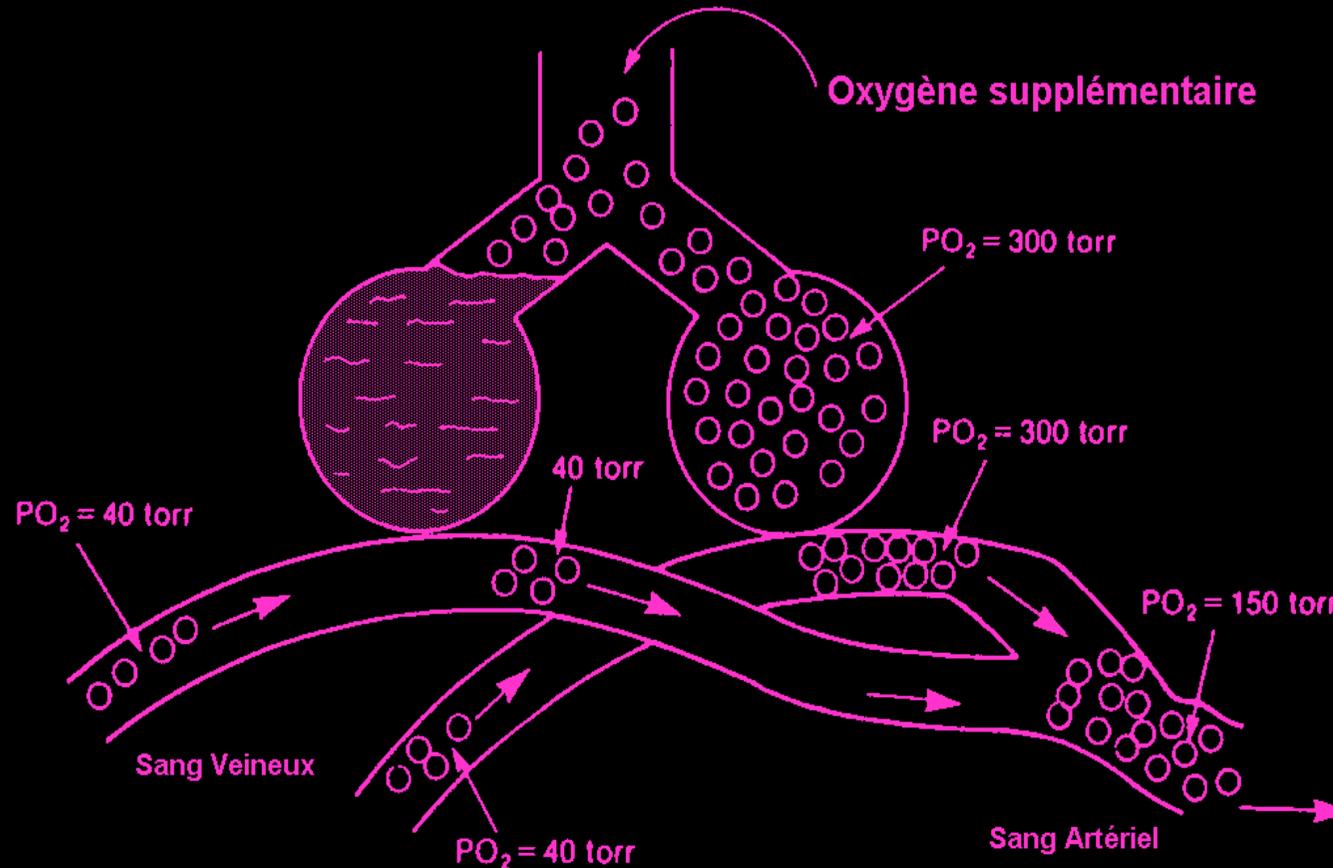


lifras
c.o.m
m.é

Submersion alvéolaire

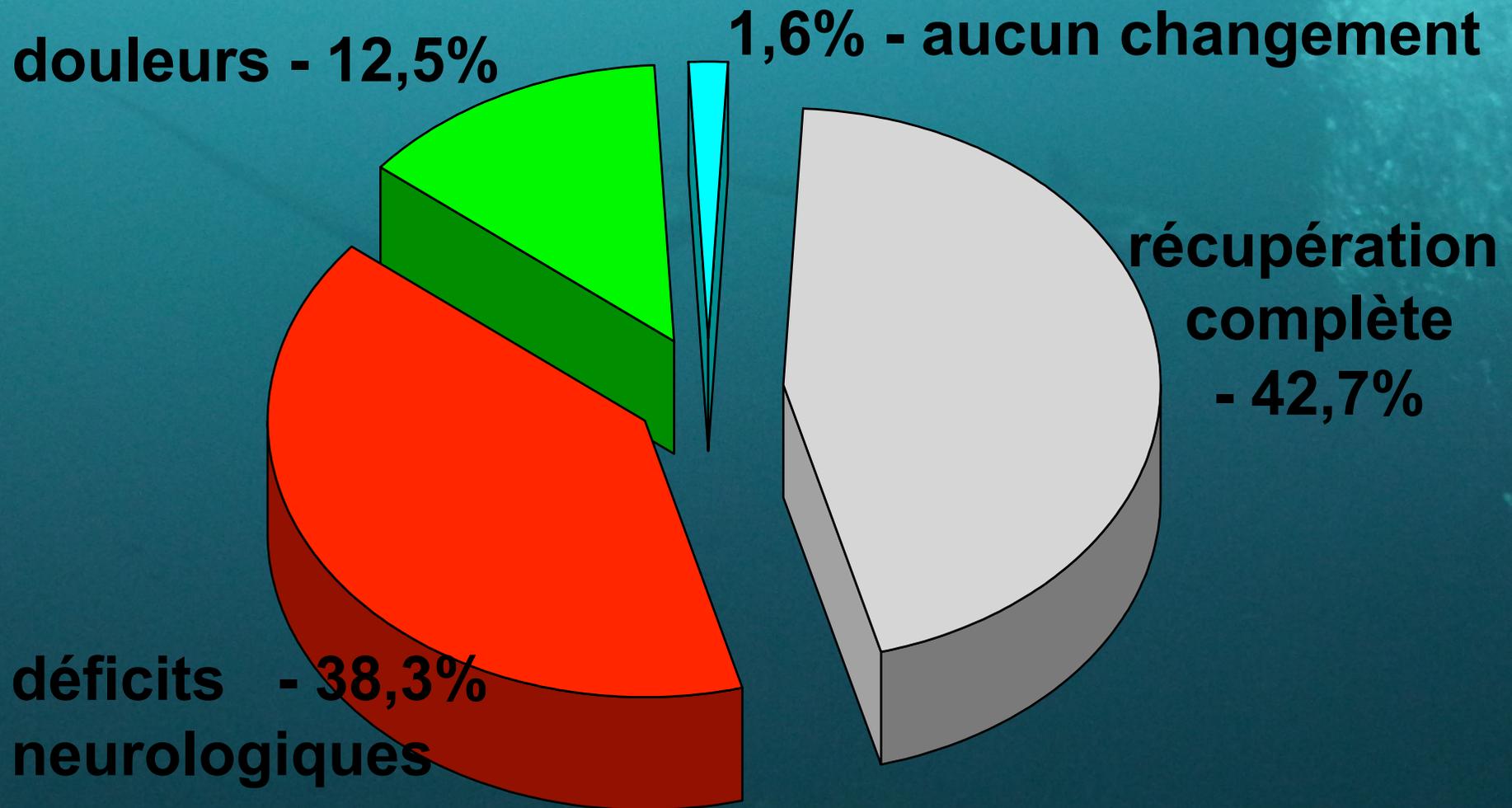


Effets de l'inhalation de mélanges enrichis en Oxygène



En augmentant la concentration en oxygène dans les alvéoles fonctionnelles, on augmente la concentration nette d'oxygène dans le sang.

Symptômes résiduels après le traitement initial (oxygène à 100% et eau)



Hydratation

La plongée entraîne une **déshydratation** considérable (alcool, soleil, transpiration, immersion,.....)
Un plongeur peut perdre **plus de 2 litres** de liquide

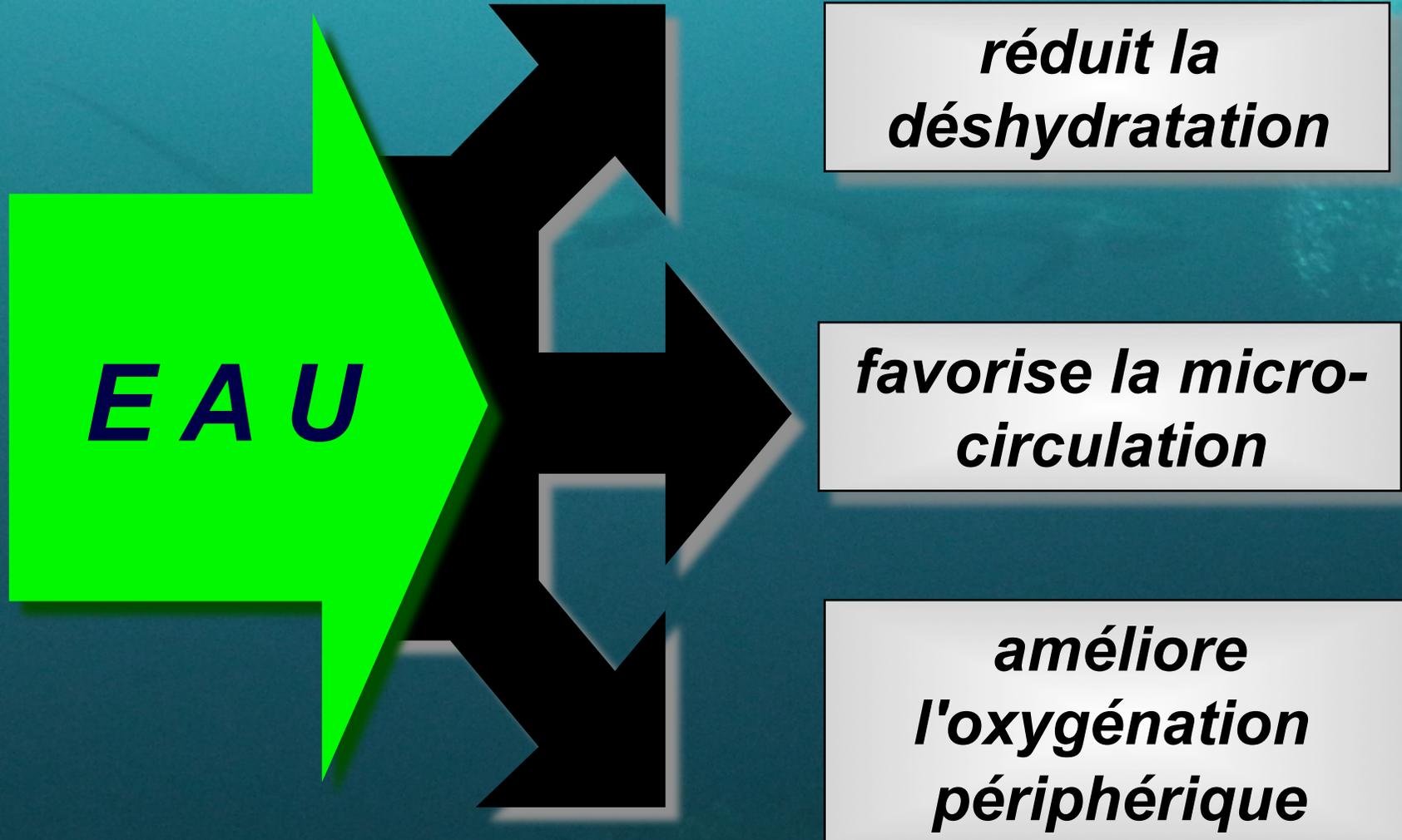
Si le plongeur accidenté est conscient et peut avaler lui-même:

Donnez lui à boire (1L à 1,5 L)

- **EAU**
- **ou des boissons ISOTONIQUES disponibles)**

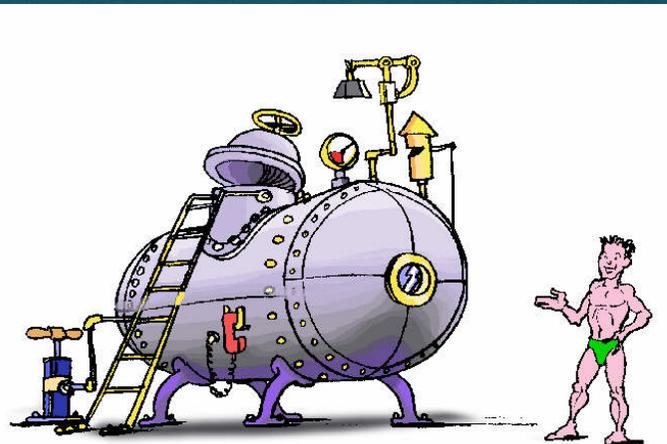


Importance de liquides

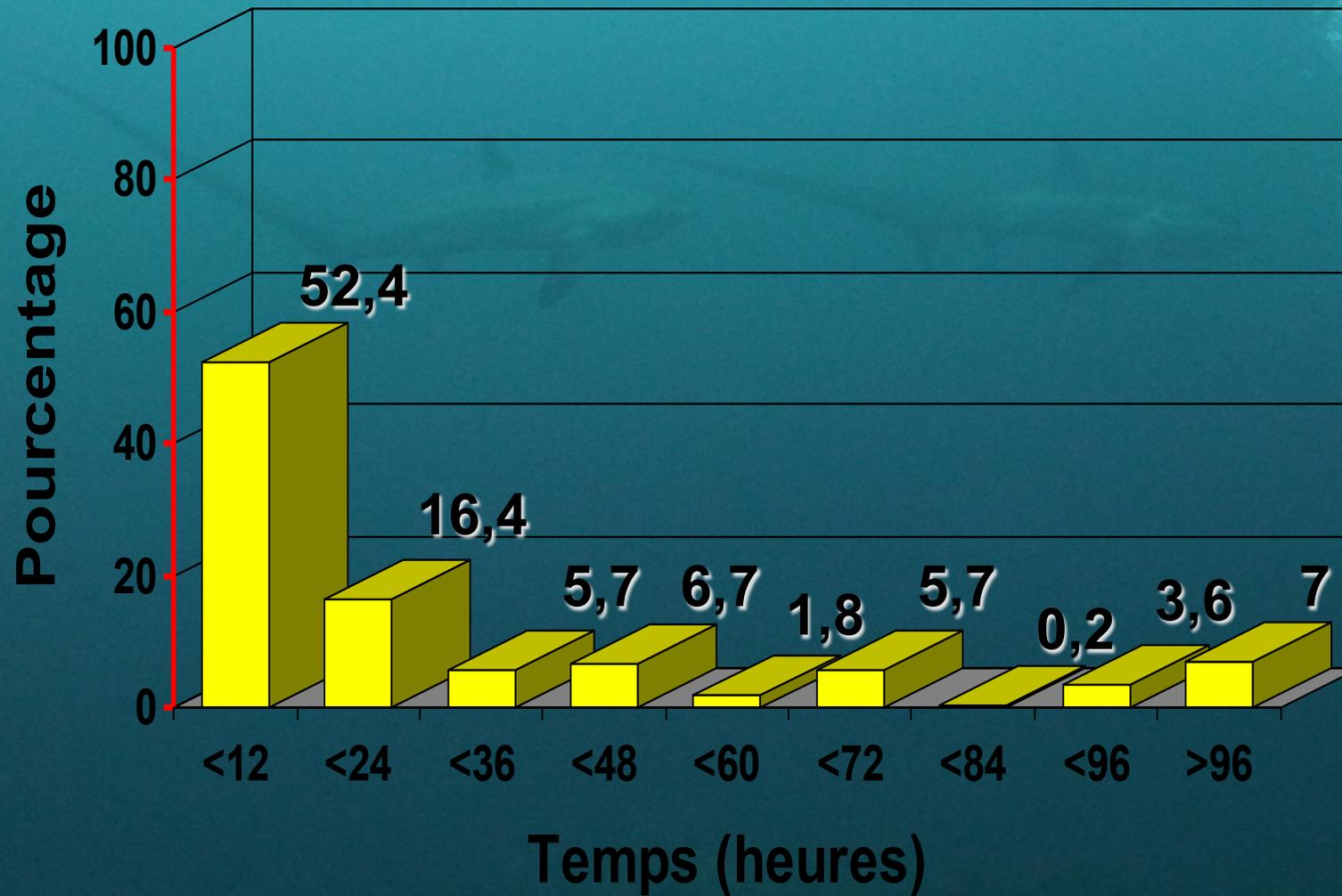


Meilleurs résultats du traitement hyperbare

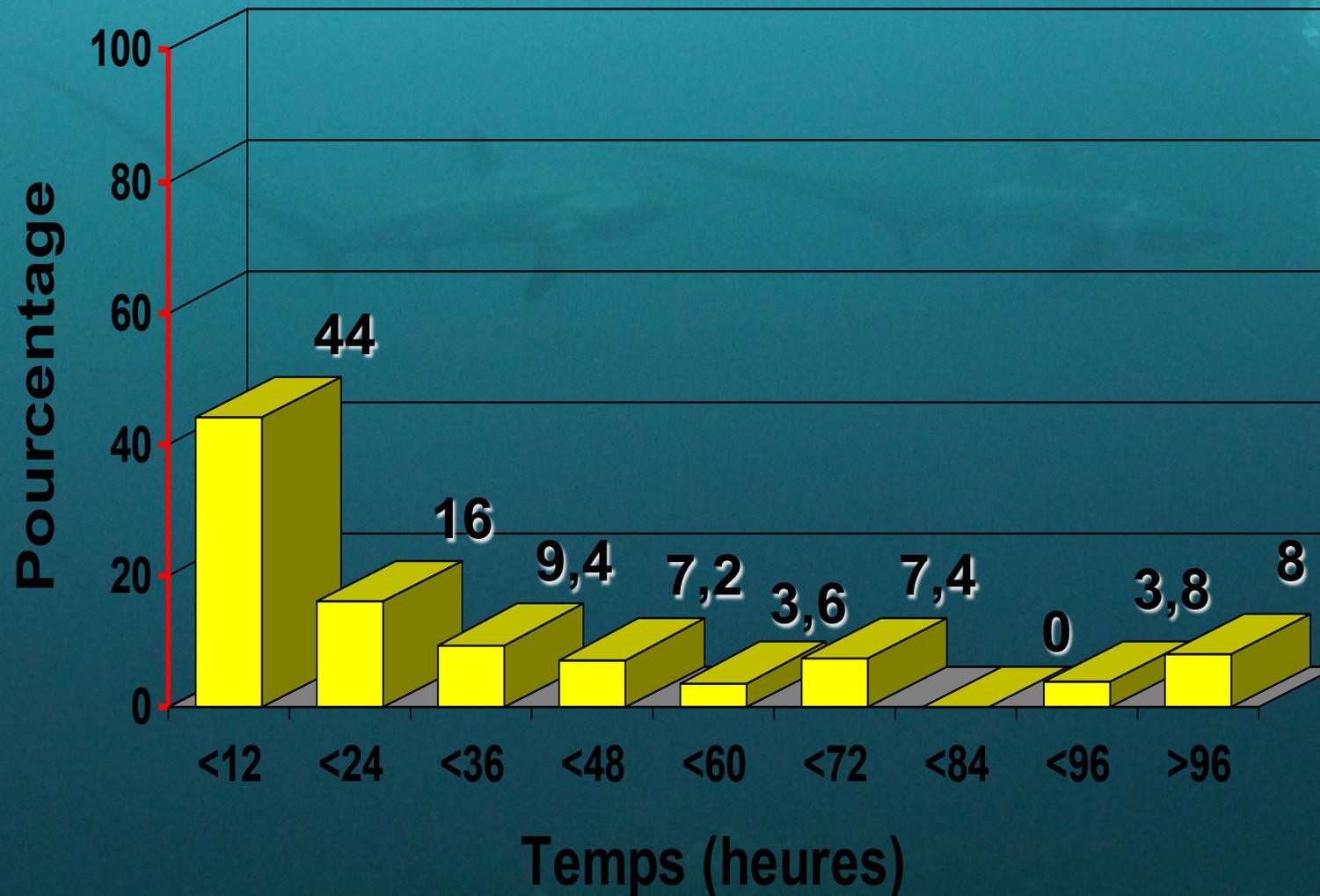
L'efficacité du traitement hyperbare et de la récupération sont considérablement améliorés par des premiers secours immédiats et efficaces sur le terrain et **sont cruciaux pour la récupération complète**
sans symptômes résiduels



Délai jusqu'à l'appel



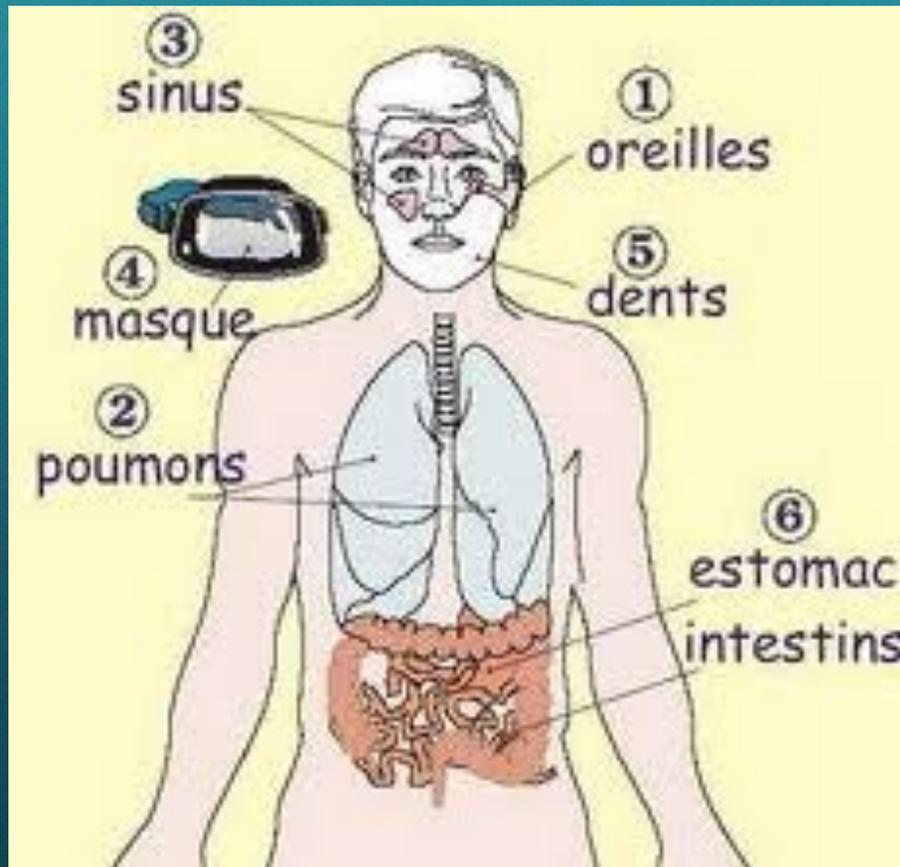
Délai jusqu'à la recompression





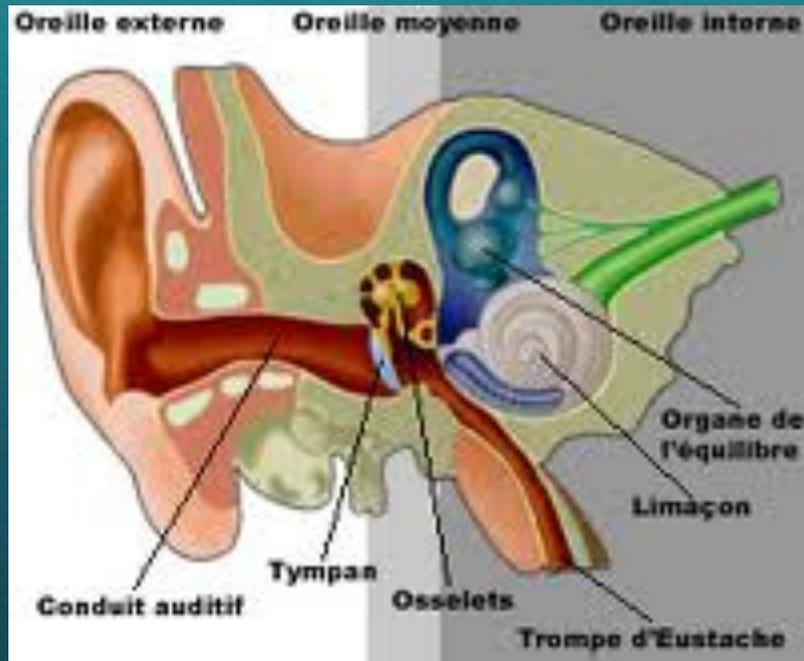
Extrait du travail de M. Guy ROSIER « Les caissons hyperbares en Belgique et la plongée » réalisé en vue de l'obtention du titre de Moniteur National

Barotraumatismes



- Il n'est **PAS NORMAL** d'avoir mal...
- Attention **aux 10 premiers mètres**

Barotraumatisme de l'Oreille



- Pas de manœuvre d'équilibration forcée
- Pas de manœuvre d'équilibration à la remontée
- JAMAIS DE BOUCHONS



First Aid Guidelines

- Publiés en mars 2007
- Européens
- S. van De Velde (Belgian Red Cross Flanders)...& al
- Objectifs : déterminer les **techniques et procédures de premiers soins les plus efficaces, sécurisantes & réalisables..**



Point 1 : mesures de sécurité



Principe général

- Toujours faire passer **la sécurité du secouriste en premier**
- N'approchez de la scène de l'accident que si on peut le faire sans danger
- Si c'est possible, essayer d'assurer la sécurité de la victime et des témoins
- Sinon, appeler le 112 et attendez à distance



Points suivants



- Déplacement des victimes
- Evaluation initiale & appel à l' aide
- Approche de la victime
- Contrôle de l' infection
- Hémorragies
- Plaies
- Brûlures
- Traumatismes de la tête & de la colonne
- Traumatismes musculo squelettiques
- Intoxications par voie orale

Déplacements

- **Règle générale** : ne pas déplacer un accidenté
- Seulement si : danger incontrôlable et peut être fait en sécurité pour le secouriste
- Si consciente : Expliquer à la victime ce que vous faites et demander lui sa coopération
- Pas de technique recommandée



Risque d'infection

- Si possible, se laver les mains avant ET après l'intervention
- Utiliser des gants si disponibles sinon un sac en plastique



Hémorragie

- À contrôler par pression directe ou un bandage compressif
- Si saignement continue : appliquez plus de pression ou additionner des compresses sans enlever les compresses originales



Brûlures

- Cooling 15-20' ou jusqu' à disparition de la douleur
- Prévenir l' hypothermie
- Enlever vêtements et bijoux qui ne collent pas



Brûlure

- Appel des secours (112) si :
 - **Âge** < 5 ans ou > 60 ans
 - S/ face, yeux, mains, pieds, orifices naturels
 - **Surface** > 5% (chez les moins de 16 ans) et 10% (chez les plus de 16 ans)
 - 3^{ème} **degré**
 - **Origine** électrique, chimique, radiation
 - Brûlures internes



En résumé

- En cas d'accident ou de doute à propos d'un incident **appelez DAN**

N° DAN EUROPE
0039 06 4211 8685



- **Hydratation**
- le plus précocement possible
 - **Oxygène** à 100%
 - RCP et **défibrillation**



N'essayez pas de trouver des excuses pour nier l'accident...



Vous avez revu...

- ✓ La chaîne de survie et la place que le secouriste y occupe
- ✓ **Les règles essentielles d'intervention**
- ✓ La prise charge d'un plongeur accidenté **CONSCIENT**
- ✓ **La prise charge d'un plongeur accidenté INCONSCIENT**
- ✓ **First Aid Guidelines mars 2007**

Merci de votre attention



FORMATION
INSTRUCTEUR

Aidez nous à promouvoir le secourisme

Devenez Instructeur

Plus d'infos www.hupraco.be