



ATELIER 3

Gestion des secours par les plongeurs et les services spécialisés : état des lieux et limites !

* Modérateur : Docteur Bruno GRANDJEAN, médecin hyperbare au CHU d'Ajaccio, Président de la Commission Médicale Nationale de la FFESSM, médecin fédéral national.

* Témoin n° 1 : François PAULHAC, Instructeur National, coordonnateur national du secourisme au sein de la FFESSM.

* Témoin n° 3 : [Denis JEANT](#), BEES 2°, auteur d'ouvrages et d'articles sur la sécurité en plongée.

* Témoin n° 4 : Pierre MEDALIN, Instructeur National, responsable de centre de plongée.





Droits de la propriété intellectuelle et copyright © :

Ce document de 54 pages recto relève des législations françaises et internationales sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle.

Tous les droits de reproduction sont réservés pour les textes et les illustrations.

La reproduction de tout ou partie de ce document sur un support électronique ou autre quel qu'il soit, est formellement interdite sauf autorisation expresse de l'auteur, conformément à l'[article L 122-4](#) du Code de la Propriété intellectuelle, sauf aux conditions expresses précisées ci-dessous.

Crédit d'illustrations précisé en fin de document, [page 54](#).

[Le code de la propriété intellectuelle](#) prévoit notamment dans son [article L. 122-4](#) que: " Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

Ce document peut être diffusé sous certaines conditions:

- gratuité de la diffusion
- le document ne doit en aucun cas être modifié ou altéré de quelque manière que ce soit. Notamment, respect et citation explicite de la source de l'auteur: "© [Denis Jeant](#)" et des autres auteurs respectifs cités, du crédit d'illustrations qui doivent rester lisibles dans leur intégralité dans le document.
- Ce document ne doit être utilisé qu'à des fins personnelles, éducatives, associatives ou professionnelles ; toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est interdite.

Tous droits réservés - © [Denis Jeant](#) - [www.aqua-web.net](#) - mars 2010.

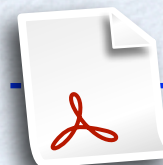




Les liens (soulignés) mailto (adresses e-mail) et http (adresses de sites Internet) sont consultables à condition d'être connecté en ligne sur le web. Même chose pour les documents proposés au téléchargement sur Internet depuis la page 50 (Guidelines, rapports, mémoire, bilans, articles de Subaqua).

Principaux acronymes employés définis pages 51 (A à E) et 52 (F à V).

Document exporté au format Adobe® Acrobat (.PDF) optimisé et compatible à partir de la version 7 et ultérieures. Télécharger en ligne Adobe® Reader



Site officiel du colloque:
<http://plongeesecurite.conference.univ-poitiers.fr>





ATELIER 3

Gestion des secours par les plongeurs et les services spécialisés : état des lieux et limites !

Résumé de mon intervention:

En partant des différents maillons de la chaîne des secours en mer, je souhaiterais développer des axes de travail qui pourraient améliorer son efficacité avec quatre questions principales:

1. Comment peut-on limiter les retards dans l'alerte et le phénomène de déni face à un accident ?
2. Comment peut-on améliorer l'efficacité des secouristes face à un accident et plus particulièrement un Arrêt Cardio-Respiratoire (ACR) ?
3. Comment améliorer une meilleure connaissance entre les différents maillons de la chaîne des secours ?
4. Qu'en est-il du recueil des données et des retours d'expériences liés aux accidents de plongée ?

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



CHAÎNE DES SECOURS EN MER



Victime et son entourage



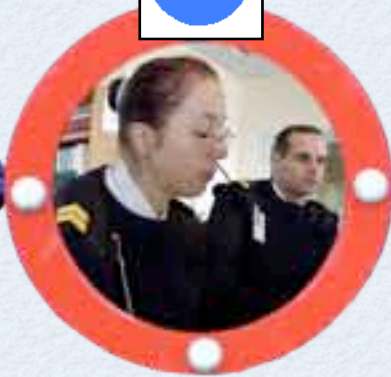
Plongeurs secouristes ou secouristes



Directeur de plongée



CHAÎNE DES SECOURS EN MER



CROSS ou MRCC



Centre 15 (SCMM)



Moyen d'évacuation



CHAÎNE DES SECOURS EN MER



Moyen d'évacuation



Médecin urgentiste
SMUR



Centre hyperbare





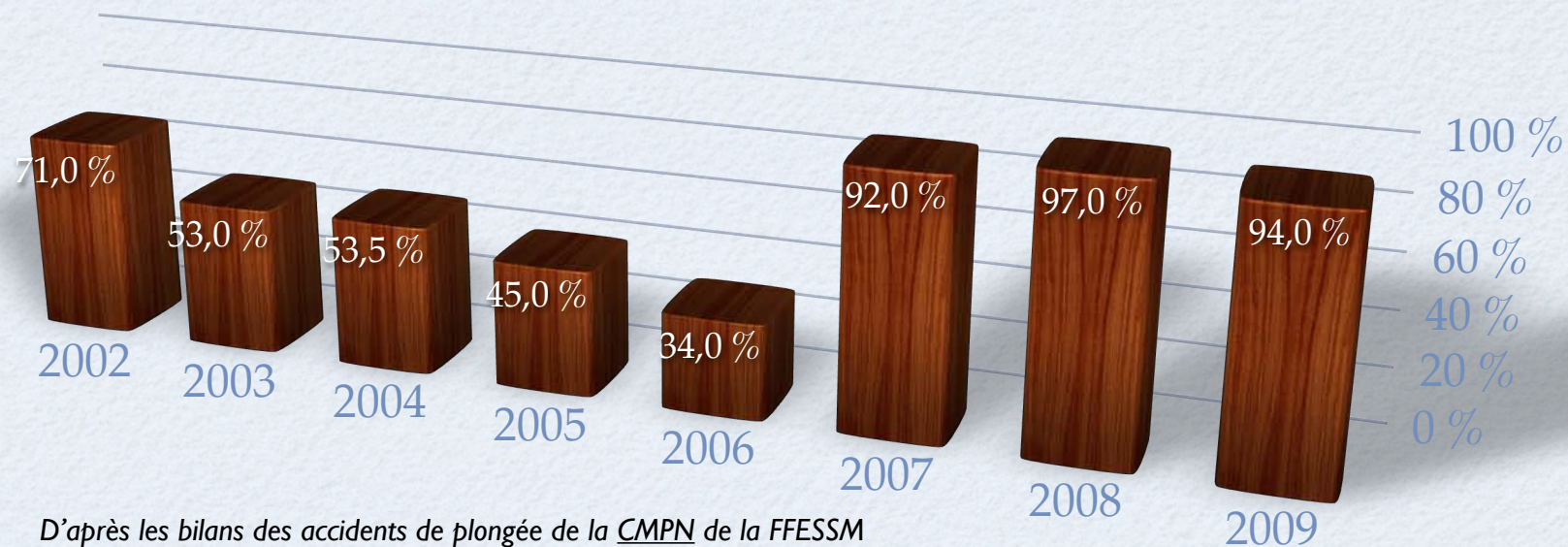
ATELIER 3

1.

Comment peut-on limiter les retards dans l'alerte
et le phénomène de déni face à un accident ?



RETARD DANS L'ALERTE ET DÉNI ?



D'après les bilans des accidents de plongée de la CMPN de la FFESSM

■ Pourcentage des retards de l'alerte imputables aux accidentés eux-mêmes

Un constat récurrent tous les ans:

- D'après les enquêtes nationales du Dr Bruno Grandjean, ces trois dernières années plus de 90% des cas de retards de l'alerte lors d'un accident de plongée sont à mettre sur le compte de l'accidenté lui-même
- Pourtant bon nombre d'accidentés et des plongeurs connaissent les signes d'un accident de plongée
- On voit même des plongeurs Niveau 4 ou moniteurs ou médecins en situation de déni.



RETARD DANS L'ALERTE ET DÉNI ?

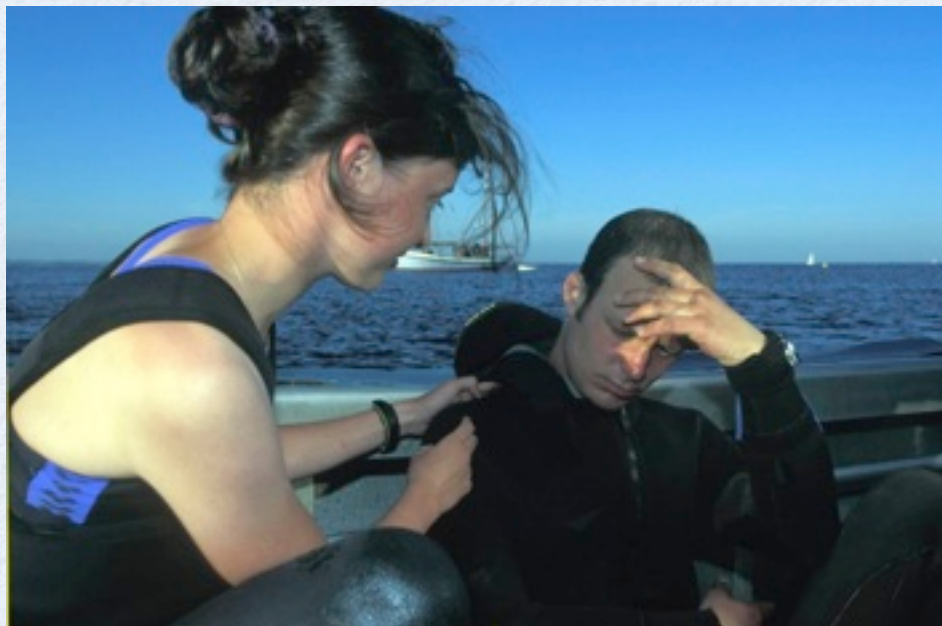


Le phénomène de déni lors d'un accident de plongée:

- Le déni est un mécanisme psychologique qui consiste à refuser l'existence d'un problème pourtant bien réel.
- L'accidenté et son entourage utilisent toute leur énergie pour se protéger d'affects qu'ils ne peuvent assumer.
- On reconstruit la réalité pour qu'elle soit moins alarmiste, plus agréable à vivre.
- Parfois, c'est le groupe qui essayera de convaincre l'accidenté qu'il n'a pas d'accident face à sa déclaration de signes ou d'une fatigue anormale.



RETARD DANS L'ALERTE ET DÉNI ?



Quelques illustrations et manifestations du déni:

- J'ai des vertiges ou nausées. C'est à cause du mal de mer..
- Je ne peux pas uriner car je n'en ai pas envie...
- Je ne sens plus mes jambes à cause du froid ou de ma combinaison...
- J'ai une douleur au dos car j'ai des courbatures...
- Je suis fatigué car je me suis couché tard....
- Je ne peux pas avoir d'accident car j'ai respecté les paliers donnés par mon ordinateur...
- Je ne peux pas avoir d'accident car j'ai suivi mon moniteur...
- Je vais attendre, cela devrait aller mieux...Ce n'est rien...



RETARD DANS L'ALERTE ET DÉNI ?

SECOURISME

Un retard dans l'alerte en plongée



Dans le numéro précédent de Subaqua nous avons vu l'importance de la chaîne des secours et le rôle primordial des CROSS dans la coordination du sauvetage en mer et en plongée. L'alerte est un des maillons essentiels de la chaîne. Sans alerte, pas de secours. Un accident de plongée est une urgence vraie qui nécessite une évacuation médicalisée dans les meilleurs délais vers un centre hyperbare. Lors des accidents de plongée, dans de nombreux cas, l'alerte est retardée. Après un constat de la situation, nous vous proposons d'envisager certaines causes comportementales qui pourraient expliquer ce phénomène. Par Denis JEANT, BEES 2^e et moniteur national de premiers secours.

Un constat: trop souvent un retard dans l'accès aux soins

Comme nous l'avons vu dans notre article précédent (18), un retard dans l'alerte peut avoir des conséquences directes ou indirectes sur le pronostic final de la victime. Plus la prise en charge est rapide et plus les chances de récupération de la victime sont importantes. D'après les médecins hyper-

bares, tous les accidents de plongée devraient être pris en charge par un centre hyperbare médicalisé dans un délai de trois heures après la survenue des premiers symptômes.

En France et à titre indicatif les délais d'admission enregistrés par les services hyper-



MAI-JUIN 2004 - N° 194 SUBAQUA

Cultures, croyances et mythes qui peuvent encourager le déni:

- culture nombriliste et de l'infaillibilité
- culture de l'homme dominant: «souffrir en silence»
- croyance qu'en attendant tout ira mieux
- croyance que l'accident n'arrive qu'aux autres
- culture de la dépendance vis-à-vis de son encadrement ou du reste de la palanquée
- mythe de la technologie et de l'ordinateur qui prévoit tout ...

Subaqua n°194 de mai/juin 2004

pages 58 à 63

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



RETARD DANS L'ALERTE ET DÉNI ?



Proposition de pistes pour limiter le phénomène de déni ?

- Encourager l'attitude de remise en question pour lutter contre la culture de l'inafaillibilité
- Encourager les retours d'expériences (RETEX ou REX) et leurs exploitations
- Encourager la formation continue en général qui demande d'être ouvert, de se remettre en question pour être en situation d'apprentissage.
- Encourager les échanges avec d'autres plongeurs(ses), moniteurs(trices) en dehors de sa structure: participations à des colloques, formations... aux niveaux départemental, régional, national. En dehors de l'intérêt de s'enrichir en échangeant, en ayant un regard extérieur, cela évite de se «refermer sur soi-même». Certains reproduisent les mêmes erreurs pendant parfois des années car ils n'ont pas eu le recul nécessaire pour analyser une situation.
- On peut apprendre beaucoup au contact des autres. Egalement, l'intérêt d'avoir un regard extérieur sur son fonctionnement
- L'expérience pratique est formatrice que si elle permet de progresser individuellement ou collectivement.



Remise en question, RETEX ou REX, formation, échanges, regard extérieur...





LE DÉNI N'EST-IL QU'UN PROBLÈME DE CONNAISSANCE ?

- Constat: connaître les accidents de plongée et leurs signes ne suffit pas pour éviter le déni en cas d'accident de plongée
- Moniteurs(trices) de plongée et médecins considérés par certains comme «dépositaires de la sécurité en plongée» peuvent être plus facilement sujets au déni.
- Il s'agit également d'un problème d'attitudes et de comportements vis-à-vis des aspects liés à la sécurité
- Le problème de déni est l'affaire de tous. Pas uniquement des accidentés en plongée. Nous pouvons tous tenter de modifier nos comportements sur le sujet: responsables fédéraux, moniteurs(trices), médecins, plongeurs(ses)...
- Quelques exemples à la suite de comportements qui pourraient permettre de lutter contre le phénomène de déni, à titre d'illustration (liste non exhaustive).



Lutter contre le déni en plongée est l'affaire de tous. C'est aussi une affaire de comportements et d'attitudes.



LUTTER CONTRE LE DÉNI ?

Quelques exemples, comme responsable de club:



- Ne pas cacher ou minimiser les quasi-accidents ou accidents
- Montrer une attitude positive sur les aspects liés à la sécurité
- Eviter de culpabiliser les plongeurs et être à leur écoute
- Etre attentif aux comportements des plongeurs à la suite d'une plongée
- Faire des retours d'expériences sur les quasi-accidents ou accidents au sein du club
- Certains clubs de la FFESSM ont créé un Comité d'Hygiène et Sécurité (explications sur le CHS du club le Bélouga dans le 92 / ex. de réunion CHS)
- Créer une «boîte à idées» à la disposition de tous, pour les questions de sécurité
- Encourager la remise en question au sein du club en matière de sécurité
- Prévoir un plan de secours en cas d'accident connu de tous et validé de préférence par les secours locaux (ex. du plan du club du Bélouga dans le 92)
- Favoriser la circulation d'informations sur la sécurité en plongée à tous les niveaux: Subaqua, livres, autres articles...
- Encourager la formation continue, mises en situation régulière en matière de premiers secours
- Encourager la participation aux colloques, aux formations régionales ou nationales, visites de centre hyperbare, de CROSS...



LUTTER CONTRE LE DÉNI ?

Quelques exemples, comme moniteur(trice) de plongée:

- Ne pas cacher ou minimiser les quasi-accidents ou accidents
- Montrer une attitude positive sur les aspects liés à la sécurité
- Exploiter les retours d'expérience des quasi-accidents ou accidents d'un point de vue technique
- Eviter de cacher mes erreurs et ne pas hésiter à les reconnaître devant mes élèves, surtout quand il s'agit de sécurité en plongée
- Etre à l'écoute et éviter de culpabiliser les plongeurs
- Etre attentif aux comportements des plongeurs à la suite d'une plongée
- Parler plutôt de signes observables que de symptômes dans mes cours théoriques
- Faire témoigner un accidenté dans mon cours pour montrer que l'accident n'arrive pas qu'aux autres
- Encourager la formation continue, mises en situation régulière en matière de premiers secours des plongeurs
- Mettre à jour mes connaissances et mon savoir faire en matière de premiers secours en plongée
- Lire Subaqua et d'autres sources d'information comme Internet...
- Participer aux colloques, aux formations régionales ou nationales...
- Organiser la visite d'un CROSS en collaboration avec un médecin fédéral



LUTTER CONTRE LE DÉNI ?



Quelques exemples, comme médecin:

- Ne pas cacher ou minimiser les quasi-accidents ou accidents
- Montrer une attitude positive sur les aspects liés à la sécurité en plongée
- Exploiter les retours d'expérience des quasi-accidents ou accidents d'un point de vue médical ou médico-technique
- Être à l'écoute et éviter de culpabiliser les plongeurs
- Être attentif aux comportements des plongeurs à la suite d'une plongée
- Encourager la formation continue, mises en situation régulière en matière de premiers secours des plongeurs
- Participer à la circulation d'informations en matière de sécurité à tous les niveaux et encourager les formations initiales et continues en matière de premiers secours
- Participer aux réunions médicales, colloques, aux formations régionales ou nationales...
- Mettre à jour mon savoir faire en matière de premiers secours
- Lire le bulletin de MedSubHyp, Subaqua et d'autres sources d'information comme Internet...
- Organiser la visite d'un centre hyperbare en collaboration avec l'encadrement en plongée



LUTTER CONTRE LE DÉNI ?

Quelques exemples, comme plongeur(se):

- Ne pas cacher ou minimiser des signes anormaux à la suite d'une plongée
- Ne pas attendre pour déclarer des signes anormaux à la suite d'une plongée
- Être attentif aux comportements des autres plongeurs à la suite d'une plongée
- Montrer une attitude positive sur les aspects liés à la sécurité en plongée
- En cas de doute, ne pas hésiter à demander conseils au moniteur ou / et directeur de plongée ou / et médecin.
- Faire des retours d'expérience en matière de sécurité
- Ne pas culpabiliser les autres plongeurs
- Me former aux premiers secours en plongée et actualiser mes connaissances et mon savoir faire
- Actualiser mes connaissances en matière de sécurité en plongée: Subaqua, livres, autres sources d'information comme Internet...
- Participer aux rencontres, aux formations régionales ou nationales...





ATELIER 3

2.

Matériel de premiers secours
et efficacité des secouristes face à un accident en mer ?



MATÉRIEL DE SECURITÉ OBLIGATOIRE

Code du sport

Moyen de rappel des palanquées



Pharmacie adaptée



Eau plate



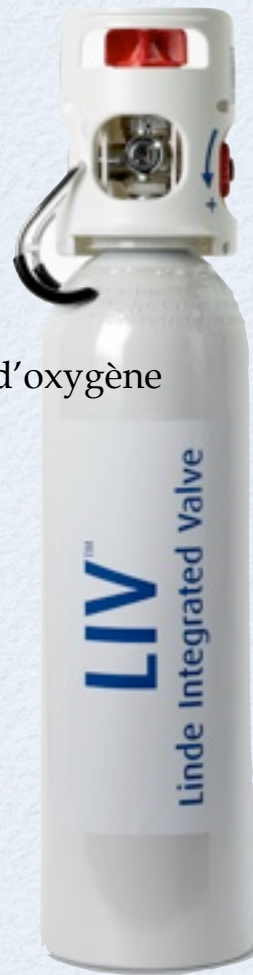
Aspirine non effervescente



Moyen d'alerte



Bouteille d'oxygène



Ballon insufflateur haute concentration (BAVU)



De quoi écrire



Aspirateur de mucosités (optionnel)



Scaphandre de secours équipé



Tables de plongée



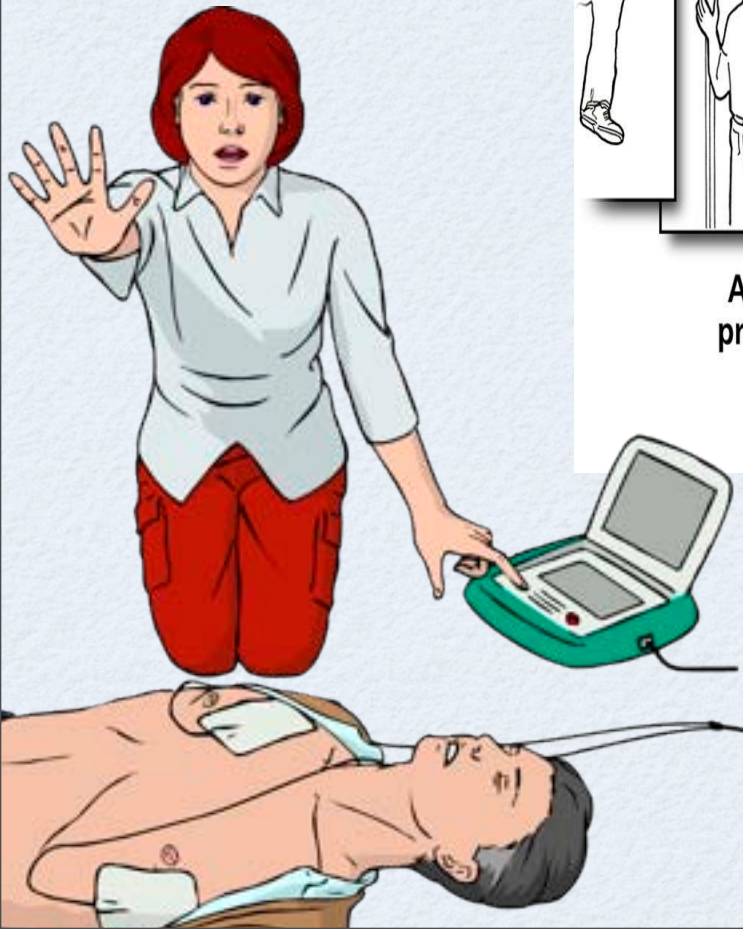
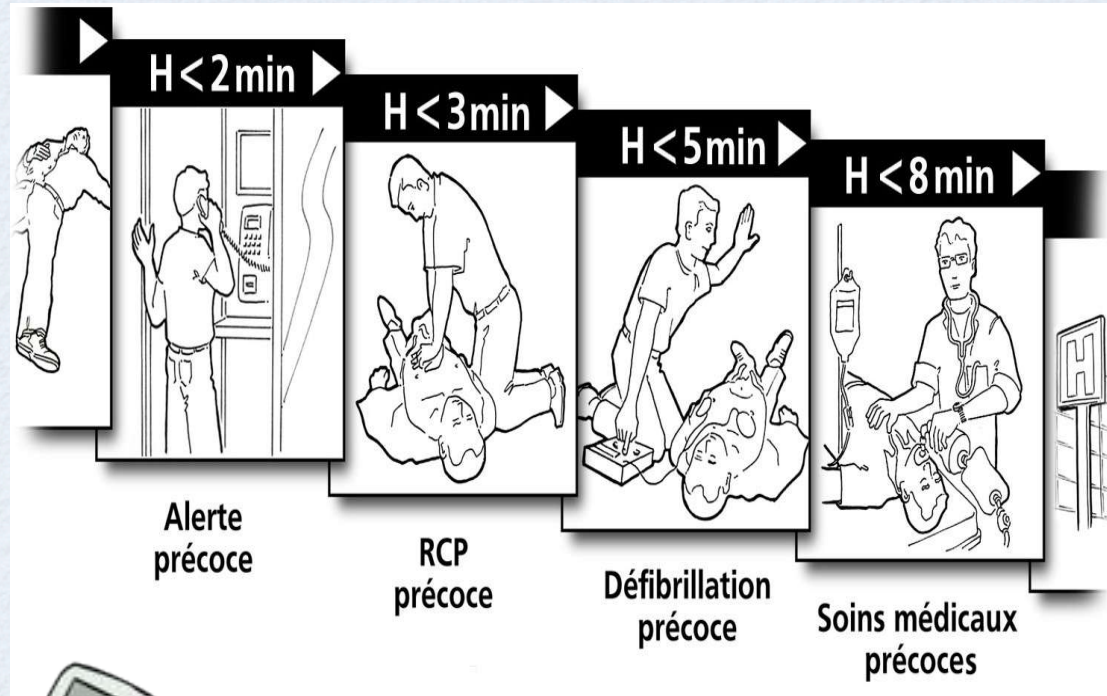
Couverture de survie





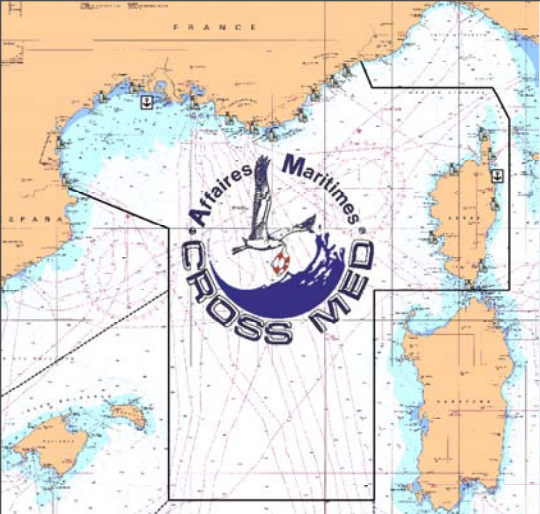
GUIDELINES DE L'ERC 2005

www.erc.edu



Les bonnes pratiques en matière de premiers secours.



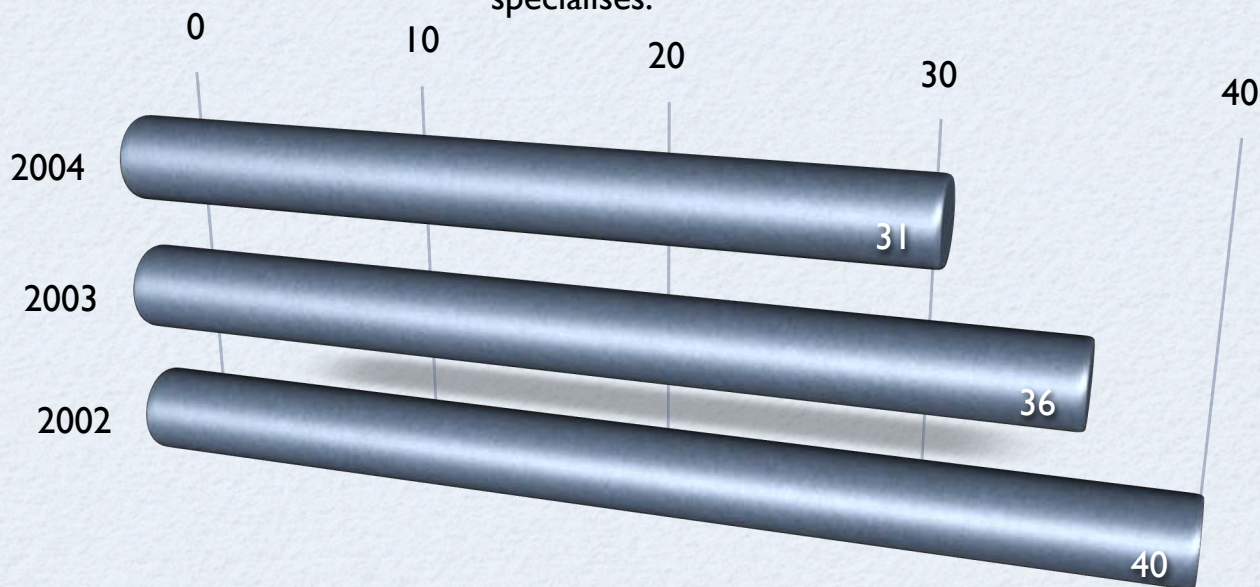


SECOURS MÉDICALISÉS EN MER

Délais de prise en charge en Méditerranée



La mer Méditerranée constitue la zone la plus «accidentogène» en matière d'accidents de plongée en mer, en France (75 à 80% selon les années), car la plus fréquentée par les plongeurs. De ce fait, les secours spécialisés (CROSS et SCMM) qui interviennent quotidiennement en mer y ont acquis une très solide expérience. Les procédures communes de prises en charge et d'évacuation de plongeurs font l'objet d'une certification qualité de service ISO 9001/2008, avec mesure de la performance des secours. Elles sont consolidés par des RETEX réguliers. Dans d'autres régions, les délais peuvent être plus importants. A l'extrême, dans certaines zones tropicales ou/et reculées, les plongeurs(ses) devront parfois organiser eux-mêmes les secours faute d'organismes de secours spécialisés.



■ Délai médian en minutes de la prise en charge par les secours en mer

D'après le bilan 2004 du CROSS-MED

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



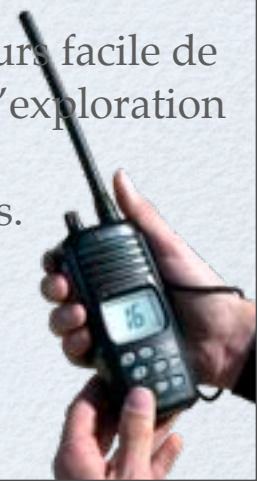


LES ARYTHMIES GRAVES

En situation d'éloignement en mer



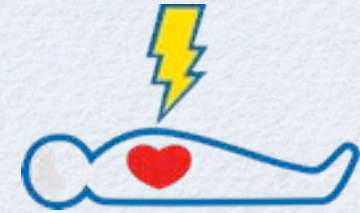
- ⚡ Etre en mer constitue une situation d'éloignement par rapport à l'accès aux soins médicalisés (voir la page 22 précédente)
- ⚡ Meilleures chances de survie pour la victime quand elle est défibrillée dans les 5 minutes après l'Arrêt Cardio-Respiratoire (ACR).
- ⚡ Les efforts physiques, l'hyperthermie, l'hypothermie et la plongée sont des conditions pouvant favoriser un ACR
- ⚡ L'âge constitue un facteur de risque: à partir de 35 ans chez l'homme et de 50 ans chez la femme. En France, globalement, la population des plongeurs vieillit.
- ⚡ La noyade conduit à la Fibrillation Ventriculaire (FV), une des indications de la défibrillation précoce
- ⚡ Il est fort probable que l'on retrouve en plongée, une partie des statistiques sur les morts subites de la population générale française (40.000 à 60.000 décès/an). Une mort subite ou un ACR peuvent arriver n'importe où.
- ⚡ Des sportifs de haut niveau font des morts subites parfois en plein match. Ils sont pourtant suivis au niveau médical. 1000 à 1200 morts subites/an chez les sportifs en France (voir PDF mort subite du sportif) .
- ⚡ La visite médicale n'est pas la panacée en la matière. Il n'est pas toujours facile de détecter des troubles du rythme cardiaque. Cela demande des moyens d'exploration (ECG) et une pratique de médecin spécialiste en cardiologie.
- ⚡ Les différents lieux de pratiques sportives s'équipent de défibrillateurs. Les navires de plongée seront-ils les derniers lieux de pratique équipés ?





LES DÉFIBRILLATEURS

Equipement du secouriste avec matériel



En France, depuis 2007 toute personne, même non-médecin est habilitée à utiliser un Défibrillateur Automatisé Externe (DAE). Décret n°2007-705 du 4 mai 2007. **Le défibrillateur est à l'arrêt cardiaque ce que l'extincteur est pour le feu.**





LES DÉFIBRILLATEURS EN MER

DSA et milieu humide et marin



- ⚡ Bon nombre de DSA sont aujourd'hui étanches aux ruissellements ou aux projections d'eau (normes d'étanchéité à l'eau IPx3 ou IPx4)
- ⚡ Un défibrillateur est conçu pour être isolé électriquement de la terre
- ⚡ Les DSA peuvent être protégés de l'ambiance marine et des embruns pour leur stockage avec une valise étanche de type Pelican®
- ⚡ La SNSM a équipé ses postes de secours sur les plages et ses canots SNS de sauvetage en mer de défibrillateurs (DSA).
- ⚡ DAN propose une formation à la défibrillation à l'intention du plongeur «AED for diver»
- ⚡ De nombreuses piscines sont aujourd'hui équipées de DSA.
- ⚡ Il arrive à des services de secours de défibriller sous la pluie ou dans la neige lors d'opération de secours
- ⚡ Que l'on pratique un Massage Cardiaque Externe (MCE) ou une défibrillation sur un bateau, on a besoin de pouvoir allonger la victime
- ⚡ Un bateau de plongée qui ne disposerait pas d'une surface suffisante pour allonger une victime dans de bonnes conditions pourrait faire appel par radio VHF à un navire sur zone ou croisant à proximité
- ⚡ Des études scientifiques montrent l'absence de risques liés à l'humidité quand on suit les précautions d'usage (lire les recommandations fabricant).



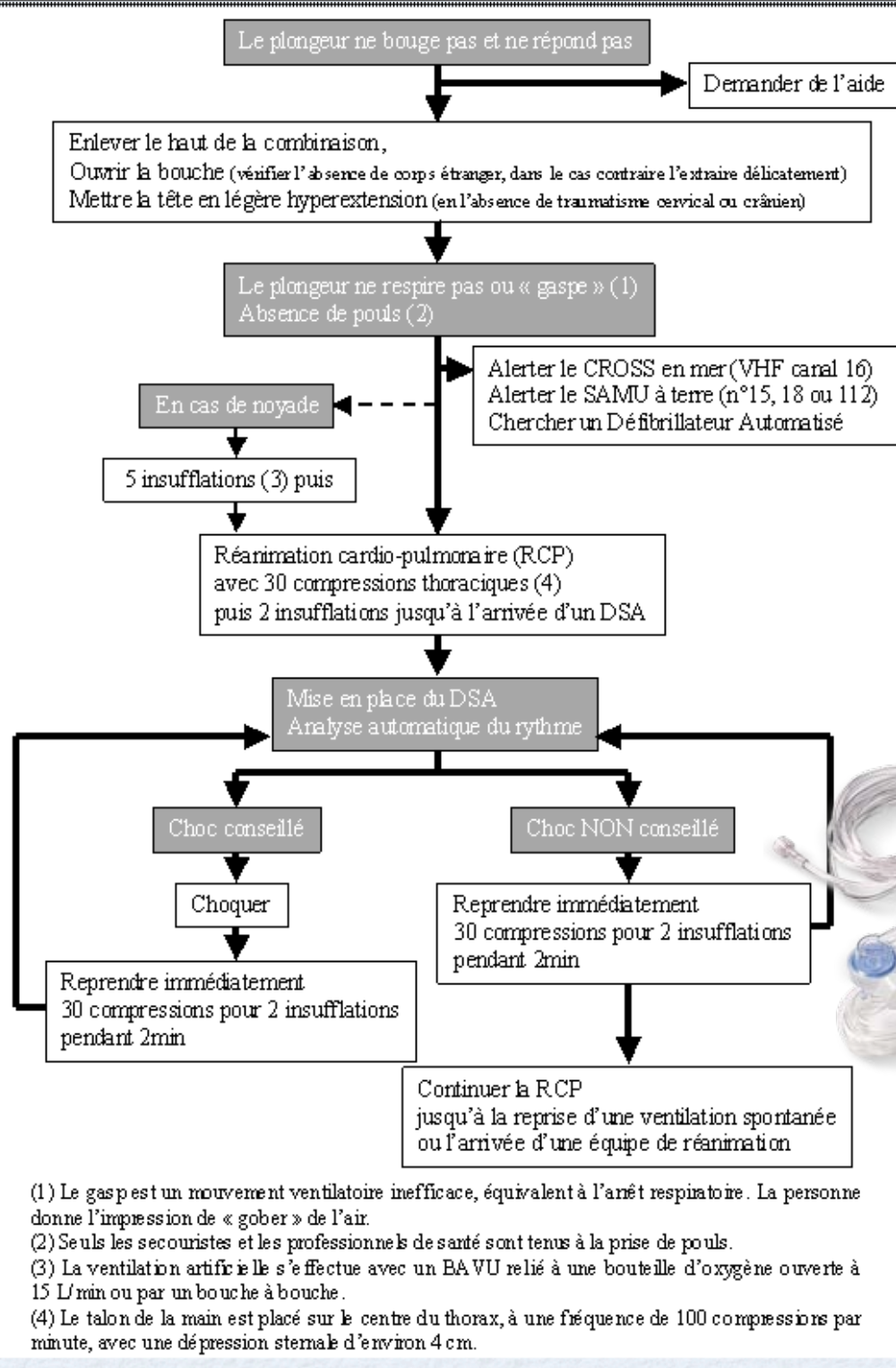
Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



Document extrait de l'ouvrage
Sécurisez votre plongée.

Algorithme établi par le Dr Mathieu
COULANGE à partir des
recommandations d'experts de la
**Société Française d'Anesthésie et
Réanimation (SFAR)** et de la **Société de
Réanimation de Langue Française
(SRLE)**.





LES DÉFIBRILLATEURS

Aides publiques à l'acquisition



Assemblée Nationale - Commission élargie



Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire,

Commission des affaires culturelles et de l'éducation

Mercredi 28 octobre 2009- Projet de loi de finances pour 2010

Sport, jeunesse et vie associative

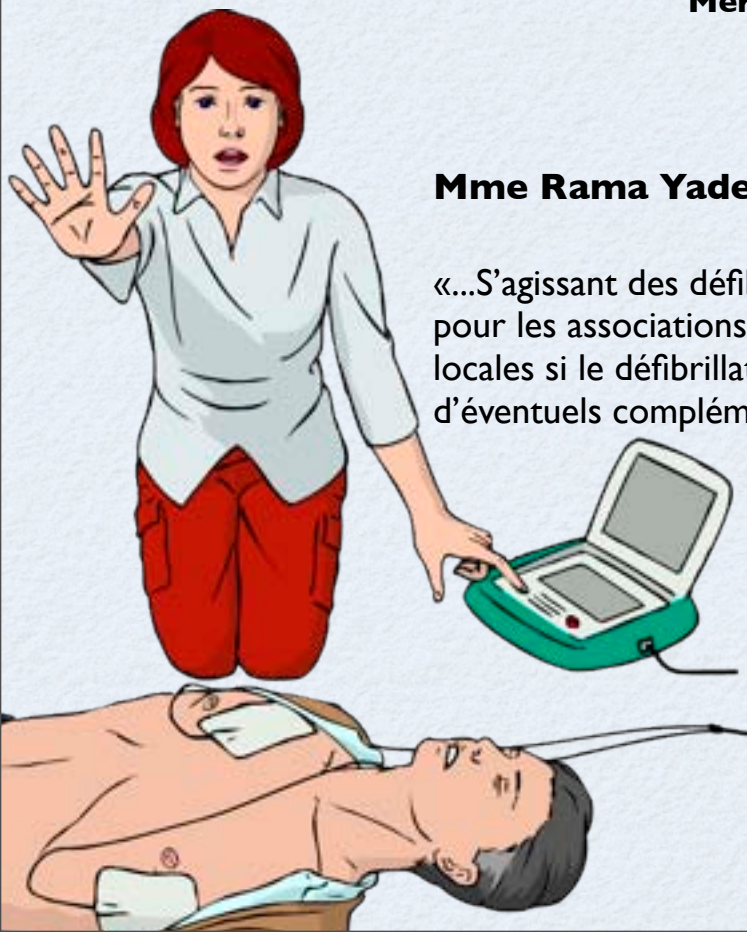
Mme Rama Yade, secrétaire d'État chargée des sports:

«...S'agissant des défibrillateurs, le CNDS finance la moitié des frais d'acquisition, soit 700 euros, pour les associations, et nous prenons en charge la totalité de la dépense pour les collectivités locales si le défibrillateur est relié à un équipement sportif. Je me tiens à votre disposition pour d'éventuels compléments d'information...»

Adressez-vous au service déconcentré du Secrétariat d'Etat chargé des sports à proximité de votre lieu de résidence.

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net





LES DÉFIBRILLATEURS

Autres aides à l'acquisition



« **UN GARDIEN POUR MON CŒUR,
UN COURANT POUR LA VIE** »

Cette association loi 1901 a but non lucratif a pour mission de trouver des fonds afin de faciliter et de **financer l'achat de défibrillateur automatique externe (DAE)**.

Ils seront disponibles pour tous les citoyens comme utilisateurs potentiels décret n°2007-705 du 4 mai 2007.

La réduction fiscale par l'intermédiaire de l'association est de :

- 66 % pour les particuliers dans la limite de 20% des revenus
-60% pour les entreprises dans la limite de 5% du chiffre d'affaire

Coût réel de votre défibrillateur:

- Particuliers : 2500 euros -66% = **850 €, soit 1650 € d'économie**
- Entreprises : 2500 euros -60% = **1000 €, soit 1500 € d'économie**

Association « un gardien pour mon cœur, un courant pour la vie »

5 rue Pierre Cacard, 69100 Villeurbanne
Tel : 04.78.85.42.66 - portable 06.64.49.33.05
Email : contact@uncourantpouurlavie.com
www.uncourantpouurlavie.com

Colloque national sports et sécurité 2010
Denis JEANT - www.aqua-web.net



MATÉRIEL DE SECURITÉ

En complément ?

Plusieurs sorties en oxygène
En fonction du nombre de plongeurs présents



Oxymètre de pouls
Fréquence cardiaque et Saturation
en oxygène pulsée (SpO2)



Canules de Guedel
Meilleure Libération des Voies Aériennes
(LVA) pour victime inconsciente

Masque d'inhalation à haute
concentration en O2, à usage unique



Masque de poche
Pour la ventilation artificielle orale



CONDUITE A TENIR EN MER

Adaptation d'après 2e conférence de consensus de Marseille 1996



Ne jamais ré-immérer

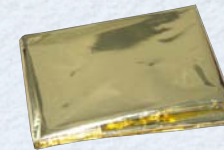
Accident
de plongée

1. ALERTE

En mer:
VHF 16
ASN (DSC) 70



6. SECHER, COUVRIR, RECONFORTER, SURVEILLER



2. OXYGENE

Haute concentration
débit 15 l/mn



3. REHYDRATATION

0,5 à 1 litre d'eau plate
si conscient



4. ASPIRINE

250 à 500 mg (adulte)
si conscient et non allergique



5. FICHE EVACUATION

A remplir dès le début.
A fournir aux secours médicalisés

CARACTERISTIQUES DE LA PLONGEE		SIGNES OBSERVES	HEURE
LIEU :	SCAPHANDRE : <input type="checkbox"/>		
PLONGEE LIBRE : <input type="checkbox"/>			
PROFONDEUR MAX :	mètres		
DUREE TOTALE :	minutes		
PALERS :			
HEURE DE SORTIE :			
TABLETTES :			
ORDONATEUR :	A JOINDRE		
PLONGEE SUCCESSIVE	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
REMONTÉE	<input type="checkbox"/> incidents <input type="checkbox"/> non incidents		
NORMALE 10 - 15 mn	<input type="checkbox"/>	PREMIERS SOINS	
RAPIDE > 17 mn	<input type="checkbox"/>	P.S.	M.C.E.
PANIQUE	<input type="checkbox"/>	OXYGENE	ASPIRINE
			B.A.B.
			BOISSON



MATÉRIEL DE SECURITÉ

La fiche d'évacuation du plongeur MedSubHyp/FFESSM



FICHE D'EVACUATION DE PLONGEUR



NOM : PRENOM : Date de naissance :
DATE : Tél. Club ou Accompagnant :

CARACTERISTIQUES DE LA PLONGEE

LIEU :

PLONGEE LIBRE SCAPHANDRE

PROFONDEUR MAX : mètres

DUREE TOTALE : minutes

PALIERS	Mètres			
	Minutes			

HEURE DE SORTIE : H

TABLE UTILISEE :

ORDINATEUR : A JOINDRE

PLONGEE SUCCESSIVE oui non

REMONTEE incidents

NORMALE 10 - 15 m/mn

RAPIDE > 17 m/mn

PANIQUE

SIGNES OBSERVES

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

HEURE

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

PREMIERS SOINS

P.L.S.
OXYGÈNE

M.C.E.
ASPIRINE

B. À B.
BOISSON



Télécharger cette fiche en ligne sur le site de la [CMPN](#)
Lors d'un accident remplir cette fiche le plus tôt possible. Noter l'heure des premiers symptômes. Surveiller. Transmettre la fiche aux secours médicalisés.



PREMIERS SECOURS ET FORMATION



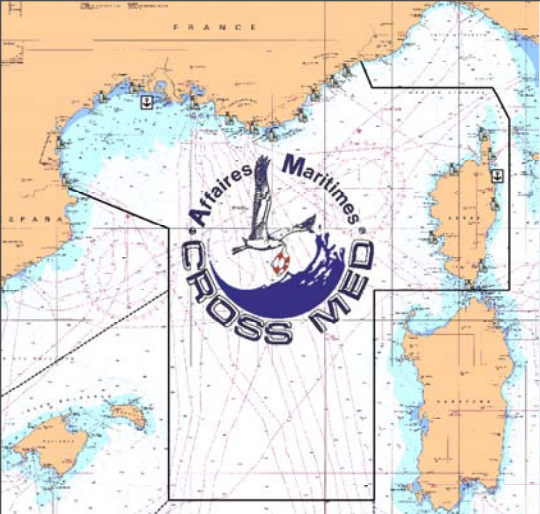
Quelques idées pour entretenir et développer ses compétences

- La formation initiale est importante mais n'est pas suffisante
- Il est important de s'entraîner régulièrement à des mises en situations réalistes
- L'expérience pratique est formatrice que si elle permet de progresser individuellement ou collectivement. Un regard extérieur est souvent important pour progresser ou avoir un regard critique sur son fonctionnement.
- Intérêt de coupler des formations d'Etat en premiers secours (PSC1, voir PSE1) avec le RIFA. La FFESSM est agréée par ministère de l'Intérieur (DSC).
- Intérêt pour un moniteur de plongée ou formateur en secourisme fédéral de se former au Brevet National de Moniteur de Premiers Secours (BNMPS), la qualification d'Etat.
- Lire Subaqua et d'autres sources d'information comme Internet...le site du ministère de l'Intérieur (DSC), de l'ERC, de la CTN... pour se tenir au courant des évolutions qui sont relativement fréquentes en matière de premiers secours.



Les savoirs faire se dégradent avec le temps et sans pratique régulière.





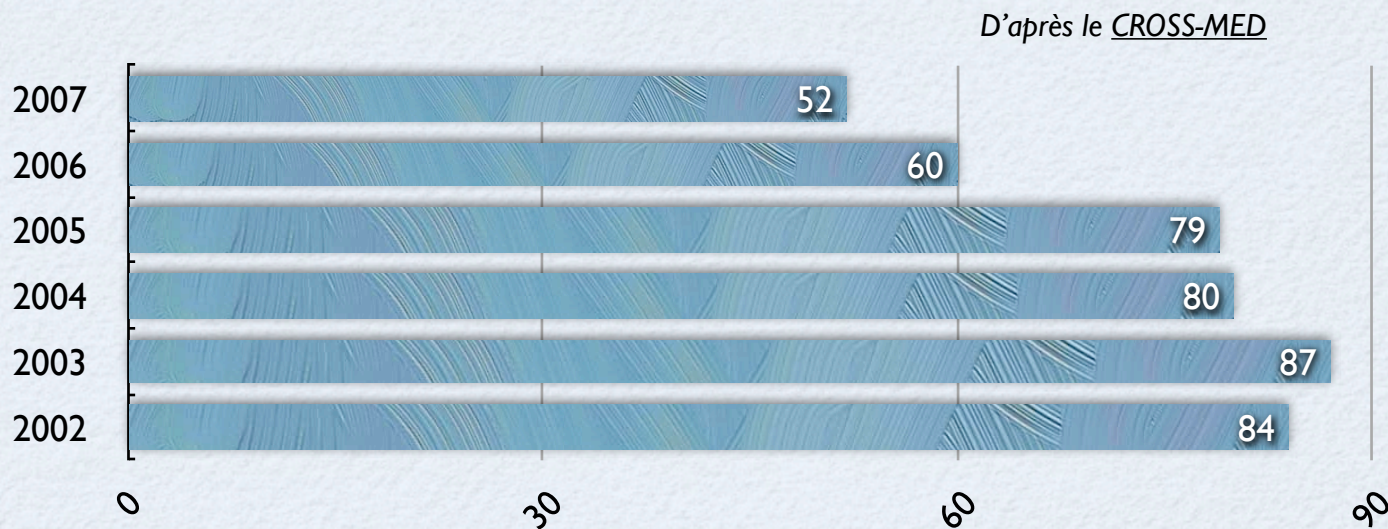
SECOURS MÉDICALISÉS EN MER

Durée médiane de l'évacuation en Méditerranée (de l'alerte au caisson)



La mer Méditerranée constitue la zone la plus «accidentogène» en matière d'accidents de plongée en mer, en France (75 à 80% selon les années), car la plus fréquentée par les plongeurs. De ce fait, les secours spécialisés (CROSS et SCMM) qui interviennent quotidiennement en mer y ont acquis une très solide expérience. Les procédures communes de prises en charge et d'évacuation de plongeurs font l'objet d'une certification qualité de service ISO 9001/2008, avec mesure de la performance des secours. Elles sont consolidés par des RETEX réguliers. Dans d'autres régions, les délais peuvent être plus importants. A l'extrême, dans certaines zones tropicales ou/et reculées, les plongeurs(es) devront parfois organiser eux-mêmes les secours faute d'organismes de secours spécialisés.

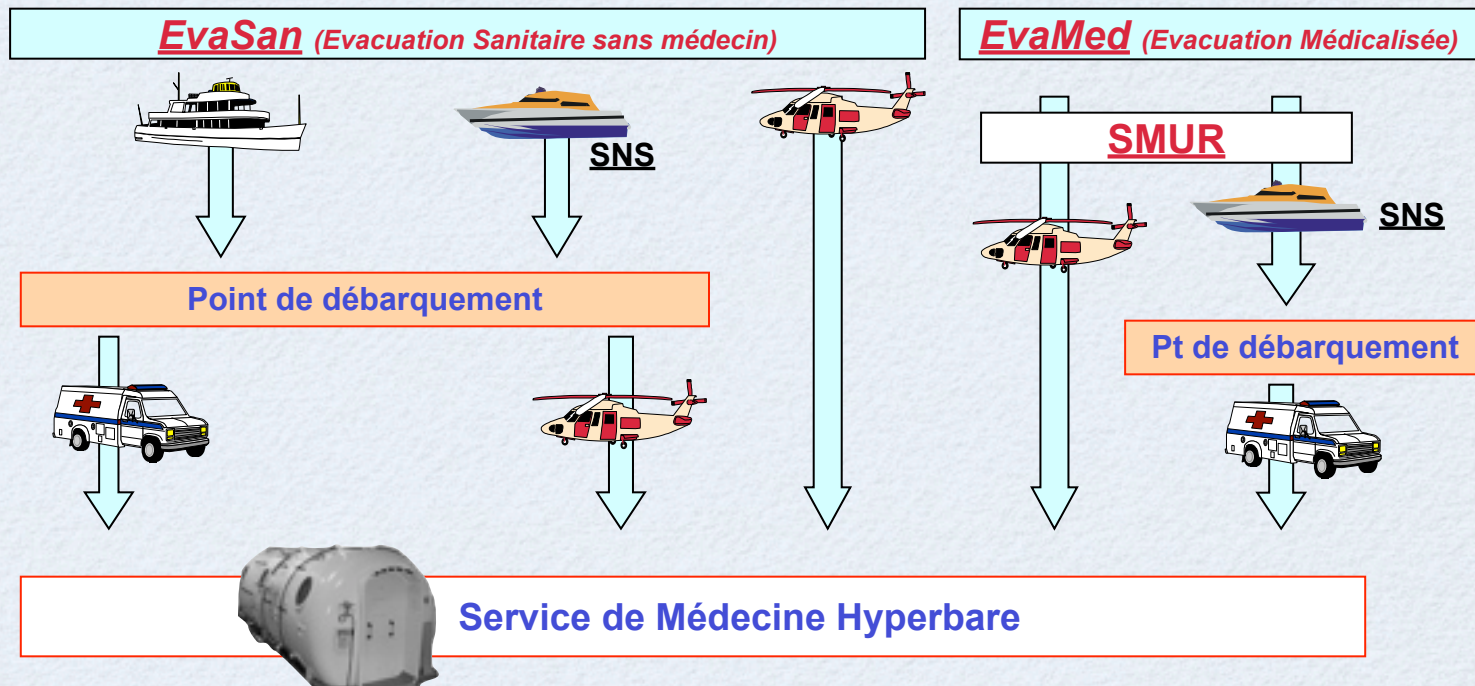
■ Durée médiane en mn (de l'alerte au caisson)



MODALITÉS D'ÉVACUATION EN MER

Accidents de plongée en mer Méditerranée

Auteur : Dr Mathieu Coulange
D'après travaux SAMU 83 - CROSS-MED
(Dr Patrick Legrand / Officier Principal Marc Bonnafous)



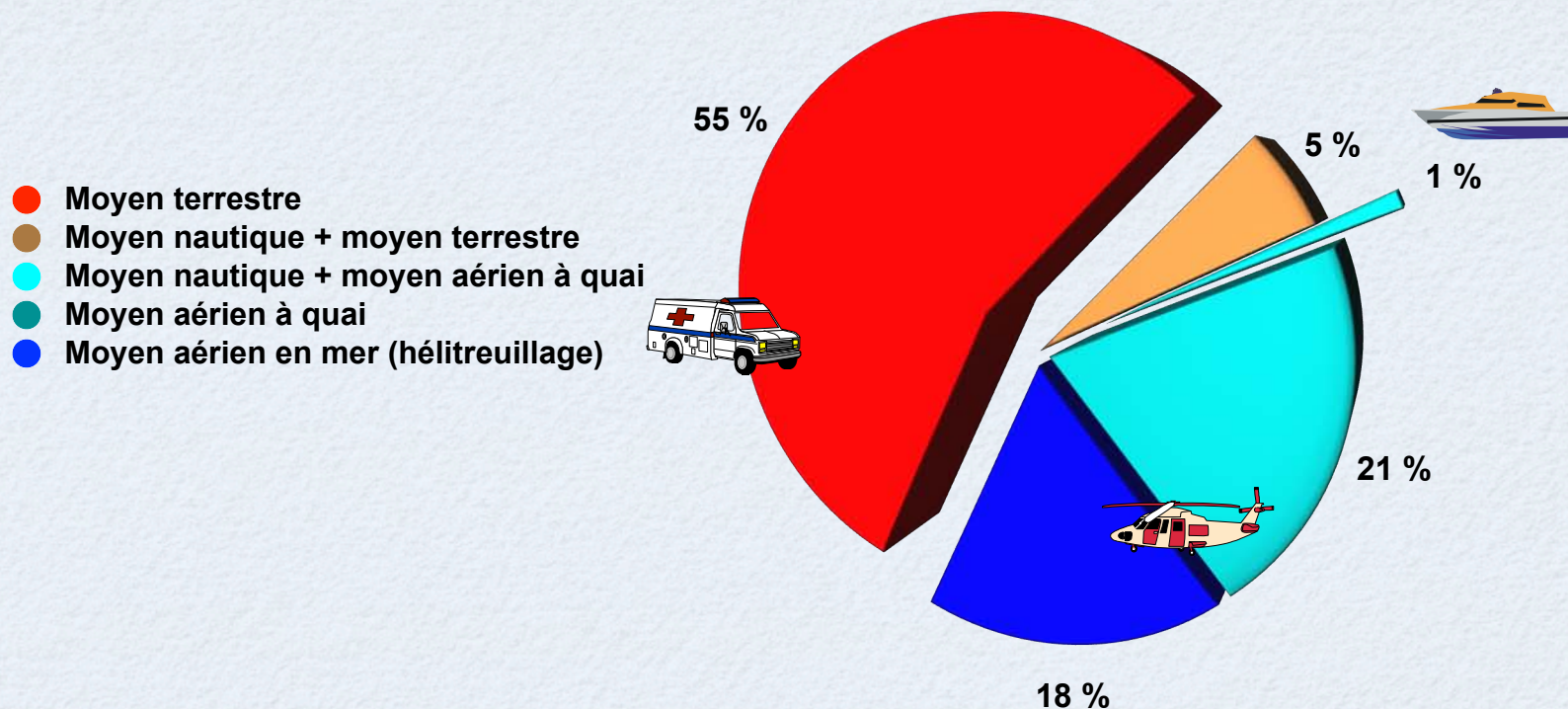
ÉVACUATION EN MER

Moyens d'évacuation utilisés en mer Méditerranée ?



D'après le bilan 2004 du CROSS-MED

PLONGEURS AUTONOMES SECOURUS PAR TYPE DE MOYENS D'EVACUATION EN MER MEDITERRANEE EN 2004



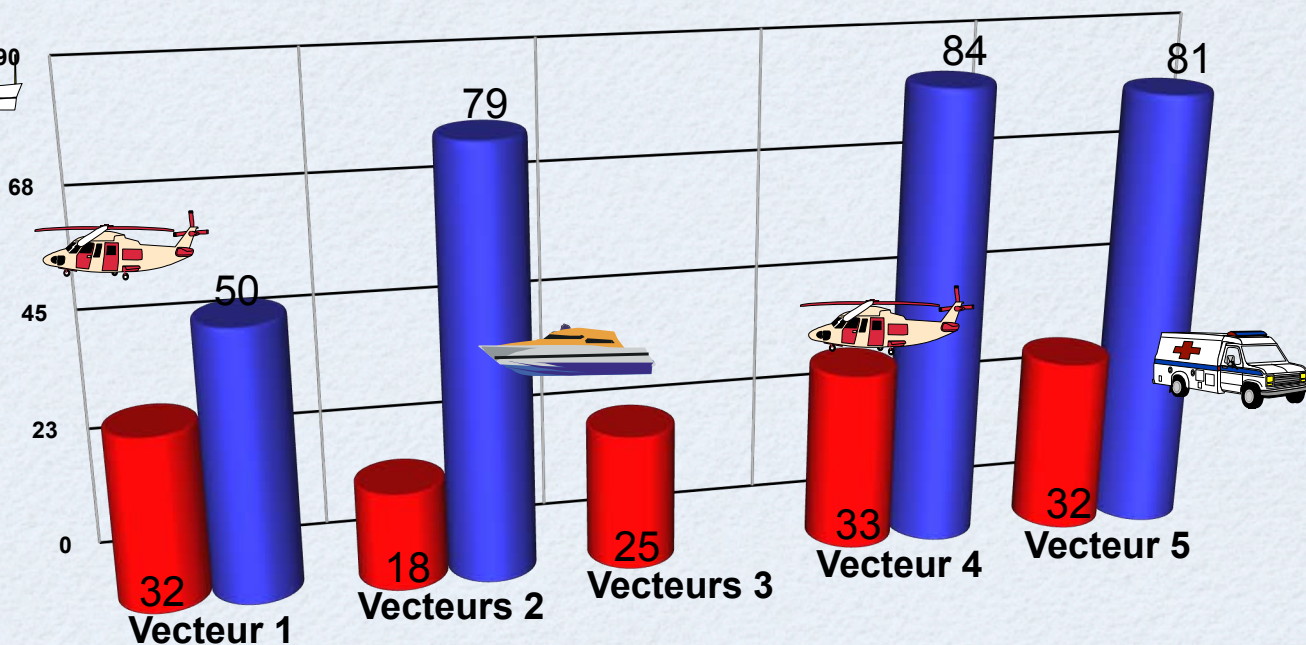
Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net

ÉVACUATION EN MER

Moyens d'évacuation utilisés en mer Méditerranée ?

D'après le bilan 2004 du CROSS-MED



- Vecteur 1: Hélicoptère sur le site de plongée
- Vecteurs 2: Moyen nautique + moyen terrestre
- Vecteurs 3: Moyen nautique + hélico à terre
- Vecteur 4: Hélico à terre
- Vecteurs 5: Moyen terrestre (VSAV/SMUR)



- Délai médian de prise en charge par les secours en minutes
- Durée médiane de l'évacuation (de l'alerte au caisson) en minutes



Le « temps perdu » à attendre un hélicoptère en mer est du temps de gagné sur l'ensemble de l'évacuation. Les évacuations sont de plus en plus rapides grâce à l'emploi plus fréquent de hélicoptère en mer.



ÉVACUATION EN MER

Moyens d'évacuation utilisés en mer Méditerranée ?



- Hélicoptère sur site de plongée
- Moyen terrestre (VSAV/SMUR)

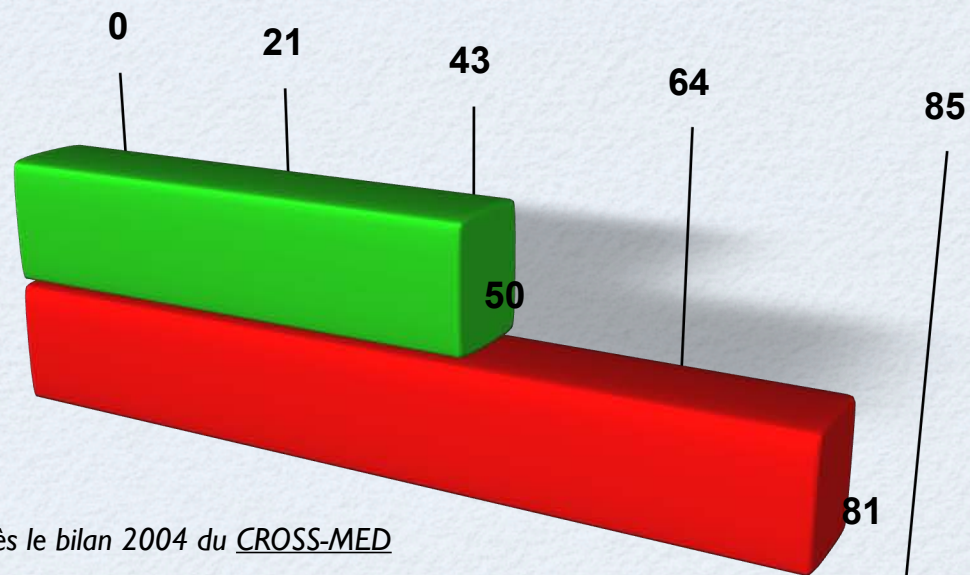
Durée médiane de l'évacuation en minutes (de l'alerte au caisson) en 2004



Hélicoptère sur site de plongée



Moyen terrestre (VSAV/SMUR)



D'après le bilan 2004 du CROSS-MED



Rien ne sert de rallier rapidement le port en navire si l'évacuation terrestre qui suit doit durer plus longtemps qu'un hélicoptère en mer. La voie terrestre est souvent la plus longue.

Toute perte de temps = perte de chances pour la victime



SCHEMA D'AIDE À LA RÉGULATION MÉDICALE

Accidents de plongée en mer



Accident en mer



Tout signe dans les 24 heures qui suivent une plongée
Toute erreur de procédure non compensée par une procédure de rattrapage

Détresse vitale ? Barotraumatisme thoracique grave ?
Autres pathologies : Noyade ? SCA ? Asthme ?

NON

OUI

Auteur : Dr Mathieu Coulange
D'après travaux SAMU 83 - CROSS-MED
(Dr Patrick Legrand / Officier Principal Marc Bonnafous)

EvaSan (Evacuation non médicalisée)

EvaMed (Evacuation Médicalisée)

< 60 min. du Service Hyperbare

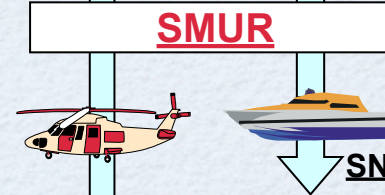
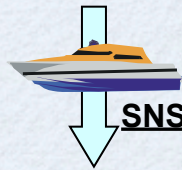
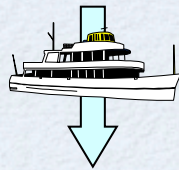
> 60 min.

> 30 min.

< 30 min.

Support plongée manœuvrant

Non manœuvrant

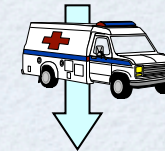
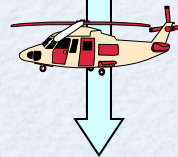
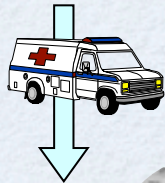


Point de débarquement

< 30 min. du Service Hyperbare

> 30 min.

Pt de débarquement



Service de Médecine Hyperbare

Colloque national sports et sécurité 2010
Denis JEANT - www.aqua-web.net





ATELIER 3

3.

Comment améliorer une meilleure connaissance
entre les différents maillons de la chaîne des secours ?



MEILLEURE CONNAISSANCE ENTRE ACTEURS

Centres hyperbares



Visite du centre hyperbare de l'hôpital Saint-Marguerite de Marseille (13) organisée par un groupe de moniteurs de plongée du Comité Régional Rhône Alpes de la FFESSM en séjour sur la région.

- Organiser la visite de centre hyperbare (voir lien contacts page 50)
- Idée d'une journée nationale des centres hyperbares français avec «portes ouvertes», par exemple organisée dans le cadre de MedSubHyp



MEILLEURE CONNAISSANCE ENTRE ACTEURS

CROSS



- Organiser la visite d'un CROSS - Possibilités de visites en fonction des contraintes opérationnelles
- CROSS ouverts au public durant les journées européennes du patrimoine



MEILLEURE CONNAISSANCE ENTRE ACTEURS

PLONGEX

Plongex 2007 organisé par le CROSSA Etel au large de l'Ile de Groix dans le Morbihan (56) en collaboration avec:

- Hélico EC145 Dragon 56 de la Sécurité Civile
- Affaires Maritimes de Lorient (56)
- Club de plongée CSL de Lorient (56) et son navire «Coup de folie»
- CODEP 56 de la FFESSM
- Comité Interrégional Bretagne Pays de Loire (CIBPL) de la FFESSM



Organiser ou participer à un PLONGEX:

•✂• Peut-être organisé à l'échelon d'une structure, d'un CODEP, d'un Comité Régional...

▶ Exercice testant partiellement la chaîne des secours sur site

•✂• Peut-être organisé à l'échelon d'un CROSS, d'un SDIS, d'un SAMU:

▶ Exercice avec moyens d'évacuation testant toute la chaîne des secours

● **En mer:** peut-être organisé par un CROSS, en collaboration avec des acteurs professionnels des secours locaux, SCMM, centre hyperbare, des structures de plongée, CODEP, Comité Régional...

● **A terre:** peut-être organisé par un SDIS ou un SAMU, en collaboration avec les acteurs professionnels des secours locaux, centre hyperbare, des structures de plongée, CODEP, Comité Régional...





ATELIER 3

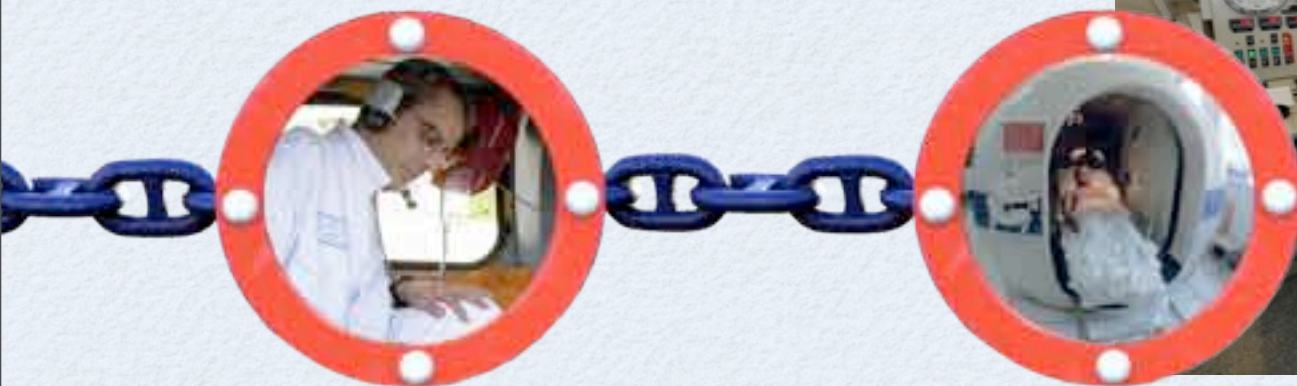
4.

Qu'en est-il du recueil des données
et des retours d'expériences liés aux accidents de plongée ?



RECUEIL DE DONNÉES

Les centres hyperbares français



En fin de chaîne, ils enregistrent en France, selon les années:



Années	Nombre de plongeurs accidentés	dont en clubs
2003	365	246
2004	335	229
2005	327	181
2006	363	N.C
2007	373	188
2008	302	167
2009	346	239

D'après les bilans annuels de la Commission Médicale et Prévention Nationale (CMPN) de la FFESSM

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



RECUEIL DE DONNÉES

Les CROSS



Bilan national d'activité des CROSS pour les loisirs sous-marins en 2009

TOTAL LOISIRS SOUS-MARINS 2009

- 166 opérations de recherche et de sauvetage en mer (164 en 2008, 190 en 2007)
- **188 pratiquants impliqués** (198 en 2008, 220 en 2007)
- **19 décédés** (12 en 2008, 24 en 2007) et **2 disparus** (4 en 2008, 8 en 2007)

Total: **21 décédés et disparus** (16 en 2008, 13 en 2007)

PLONGEE SCAPHANDRE 2009 (bouteilles, recycleurs)

- 199 opérations de recherche et de sauvetage en mer (121 en 2008, 148 en 2007, 115 en 2006)
- **141 pratiquants impliqués** (155 en 2008, 178 en 2007, 154 en 2006)
- **9 décédés** (7 en 2008, 13 en 2007) et **2 disparus** (4 en 2008, 4 en 2007)

Total: **11 décédés et disparus** (11 en 2008, 17 en 2007, 10 en 2006)

Ne concerne que les opérations en mer gérées par les CROSS et est orienté «opération SECMAR» avec peu d'informations médicales.

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



RECUEIL DE DONNÉES

Enquête Nationale de la CMPN de la FFESSM



Bilans annuels des accidents de plongée

- Enquête qui a le mérite d'exister depuis 1991 (19 ans) à l'initiative du Dr Grandjean et de la CMPN
- Bilans annuels des accidents de plongée de 2000 à 2005 téléchargeables sur le site de la CMPN
- Peu de diffusion en dehors du milieu médical et des AG nationales de la FFESSM. A une certaine époque les bilans annuels d'accidents de plongée étaient publiés dans la revue Subaqua.
- Cahier des recueils de données à remplir suite à un accident de plongée à télécharger sur le site de la CMPN
- Manque de participations des clubs: 10 dossiers reçus sur 238 dossiers possibles en 2009 (4,2%)
- Manque de représentativité: d'une dizaine à une trentaine d'accidents de plongée analysés tous les ans selon les années pour 300 à 373 accidentés/an qui passent par les centres hyperbares français
- Détaillé sur les circonstances en plongée et les types d'accidents contrairement au recueil par exemple des CROSS plus orienté «opérations SECMAR».



RECUEIL DE DONNÉES

Assureurs des différentes organisations en plongée

Cabinet LAFONT AXA®, assureur officiel de la FFESSM



AXA CABINET LAFONT 09 h 35:02 **RAPPORTS DES SINISTRES PAR CATEGORIE**

POUR LA PERIODE DU 200901 AU 200912

Mois	Total	Décès	Invalidité	Fmacc	Assistance	RC Corporel	RC Matériel	Juridique	Ass. Top
200901	26	1	1	12	0	5	7	0	0
200902	25	0	0	14	0	2	7	0	0
200903	51	1	0	29	2	2	12	0	5
200904	76	1	1	45	2	4	19	0	4
200905	102	2	0	69	1	2	25	0	3
200906	95	3	2	50	1	3	34	0	2
200907	61	0	1	24	3	0	29	0	4
200908	52	1	1	21	2	9	15	0	3
200909	63	2	0	22	2	5	25	0	7
200910	57	0	0	32	1	5	17	0	2
200911	61	1	1	26	4	2	19	0	8
200912	46	2	0	15	2	2	18	0	7
TOTAL :	715	14	7	359	20	41	227	0	45

© Cabinet Lafont AXA

Sinistres déclarés au Cabinet LAFONT par activités et par mois, du 1 janvier au 31 décembre 2009.

Ne concerne que les sinistres déclarés aux assureurs suite à des accidents humains ou matériels, demandes d'assistances médicale ou juridiques...

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



RECUEIL DE DONNÉES

Assureurs des différentes organisations en plongée

Cabinet LAFONT AXA®, assureur officiel de la FFESSM



AXA CABINET LAFONT 01 31 17 52

RAPPORTS DES SINISTRES PAR LIEU D'ACCIDENT

POUR LA PERIODE DU 200901 AU 200912

rechercher

Mois	Total	Piscine	Sur glace	Gravière	Mer	Lac	Rivière	Fosse	Carrière	Grotte	Etang	Autre
200901	26	6	0	0	10	1	0	0	0	0	1	0
200902	25	6	0	0	8	0	0	1	1	0	0	1
200903	51	3	0	2	15	1	0	3	6	0	0	2
200904	76	11	0	0	26	3	0	0	3	0	0	0
200905	102	4	0	0	52	3	0	3	1	0	0	3
200906	95	8	0	0	37	8	0	0	1	0	0	1
200907	61	1	0	0	30	0	0	0	1	0	0	0
200908	52	0	0	1	26	1	0	0	2	0	0	4
200909	63	2	0	1	24	2	0	0	1	0	0	2
200910	57	1	0	0	25	0	0	0	1	0	0	4
200911	61	5	0	0	29	2	0	0	0	0	0	2
200912	46	9	0	0	4	2	0	0	1	0	0	2
TOTAL :	715	56	0	4	276	23	0	7	18	0	1	21

© Cabinet Lafont AXA

Sinistres déclarés au cabinet LAFONT par lieux d'accidents et par mois, du 1 janvier au 31 décembre 2009.

Ne concerne que les sinistres déclarés aux assureurs suite à des accidents humains ou matériels, demandes d'assistances médicale ou juridiques...

Colloque national sports et sécurité 2010

Denis JEANT - www.aqua-web.net



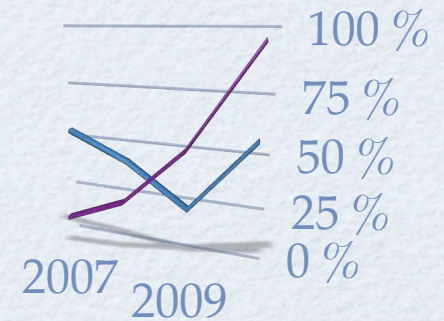
RECUEIL DE DONNÉES

Autres organismes

- Le Secrétariat d'Etat chargé des sports: obligation de déclaration d'accidents sportifs à la DDJS du département considéré conformément à l'article R 322-6 du code du Sport - Exemple de formulaire de déclaration d'accident de plongée de la DDJS 83. (Exemple de bilan 2008 et prévention 2009 sur la plongée de la DDJS 83)
- Le SSF pour les accidents de plongée souterraine
- Les Service Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) dans chaque département
- La Gendarmerie Nationale pour ses plongeurs (CNING) et les autres accidents de plongée sur lesquels ses brigades sont intervenues dans le cadre des secours à personnes ou d'enquêtes judiciaires qui leurs ont été confiées par la justice
- La Sécurité Civile (CNP) pour ses plongeurs Sapeurs-Pompiers (SAL...)
- La CEPHISMER pour les plongeurs militaires de la Marine Nationale française ...



ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE ?



Problème de représentativité des différentes études en France

- En matière de santé publique, l'importance des études épidémiologiques n'est plus à démontrer pour contribuer à la compréhension, l'évaluation des risques et développer des politiques de préventions ciblées et efficaces (ex. en France de l'enquête nationale de l'INVS sur les noyades accidentelles ou celle en matière de sports de montagne).
- Il manque en France une enquête nationale transversale sur les accidents de plongée, par type d'activités (plongées air, plongée mélanges bouteilles, plongées recycleurs, apnée, randonnée palmée, chasse sous-marine...) exploitant et croisant toutes les sources de données disponibles (Centres hyperbares, CROSS, SDIS, SAMU, Gendarmerie Nationale, SSF...). Cette méthode des «études croisées» est utilisée par les médecins spécialistes en épidémiologie de l' INVS dans toutes leurs études de ce type.
- Un nombre d'accidents doit toujours être rapporté à une population (nombre et type de plongeurs), à un volume d'activité (nombre de plongées), à un type de pratique (plongée à l'air par exemple) et à une zone (France ou département du Var par exemple) pour être parlant. A titre d'exemple, le rapport nombre d'accidents / nombre de plongées pourrait permettre de déterminer le taux d'incidence.
- Exemple du SNOSM qui rassemble les principaux acteurs des loisirs liés à la montagne et qui permet de conduire tous les ans une campagne nationale de prévention ciblée sur les loisirs de montagne.



ACRONYMES: A-E

- **ACR**: Arrêt Cardio-Respiratoire
- **BAVU**: Ballon à Valve Unidirectionnelle. Ballon de ventilation artificielle à insufflation manuelle
- **BEES 2°**: Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 2e degré
- **BNMPS**: Brevet National de Moniteur de Premiers Secours (diplôme d'Etat de la Sécurité Civile - DSC)
- **CODEP**: comité départemental. Par exemple le CODEP 56 de la FFESSM dans le Morbihan (56)
- **CEPHISMER**: Cellule Plongée Humaine d'Intervention Sous la Mer de la Marine Nationale Française. Située à Toulon (83)
- **CHS**: Comité d'Hygiène et Sécurité
- **CMPN**: Commission Médicale et de Prévention Nationale de la FFESSM
- **CNING**: Centre National d'Instruction Nautique de la Gendarmerie Nationale française. Situé à Antibes (06).
- **CNDS**: Centre National pour le Développement du Sport (ex-FNDS). Il est placé sous la tutelle du Secrétariat d'Etat chargé des sports
- **CNP**: Centre National de Plongée de la Sécurité Civile. Dépend de l'Ecole d'Application de la Sécurité Civile (ECASC) de Valabre (06) qui est agréée par le Ministère chargé de l'Intérieur (DSC) pour l'organisation des stages nationaux de plongée pour les Sapeurs Pompiers.
- **CROSS**: Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage en mer. Les MRCC français. Services spécialisés dans la coordination des opérations de sauvetage en mer qui dépendent du Ministère chargé de la mer français
- **CROSSA**: CROSS Atlantique, situé à Etel (56)
- **CROSS-MED**: CROSS Méditerranée, situé à La Garde (83)
- **CTN**: Commission Technique Nationale de la FFESSM
- **DAE**: Défibrillateur Automatisé Externe
- **DAN**: Divers Alert Network. Organisme international à but non lucratif, spécialisé dans les secours en plongée, fondé à l'origine par deux médecins hyperbaristes: le Prof. Alessandro Marroni (Italie) et le Dr Peter Bennet (USA)
- **DDJS**: Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports. Service déconcentré qui dépend du Secrétariat d'Etat chargé des sports
- **DSA**: Défibrillateur Semi-Automatique
- **DSC**: Direction de la Sécurité Civile (ex-DDSC). Direction située à Asnières-sur-Seine (92) qui dépend du Ministère de l'Intérieur français
- **ECG**: Electro-Cardiogramme
- **ERC**: European Resuscitation Council. www.erc.edu Déclinaison européenne de l'ILCOR
- **EvaSan**: Evacuation Sanitaire, non médicalisée.
- **EvaMed**: Evacuation Médicalisée



ACRONYMES: F-V

- FFESSM: Fédération Française d'Etude et des Sports Sous-marins. Siège situé à Marseille (13). www.ffessm.fr
- INVS: Institut National de Veille Sanitaire. Etablissement public spécialisé dans les études épidémiologiques et le suivi des risques sanitaires. Situé à Saint-Maurice (94), il est sous la tutelle du Ministère de la Santé français.
- IPx: Indice de Protection des équipements pour l'étanchéité à l'eau
- LVA: Libération des Voies Aériennes
- MRCC: Maritime Rescue Coordination Center (CROSS en France)
- PLONGEX: Exercice de secours à plongeurs. Plongex 2007 dans le Morbihan (56) sur le site du CSL
- PSC1: Prévention et Secours Civiques de Niveau 1 (ex-AFPS) - PSE1: Premiers Secours en Equipe de Niveau 1 (ex-AFPCPSAM)
- RCP: Réanimation Cardio-Pulmonaire
- RETEX ou REX: Retour d'Expérience
- RIFA: Réaction et Intervention Face aux Accidents - RIFAP pour la Plongée subaquatique. Qualifications de la FFESSM
- SAL: Scaphandrier Autonome Léger. Premier niveau Sécurité Civile (DSC) de la spécialité de plongeur sapeur-pompier
- SAMU: Service d'Aide Médicale Urgente
- SCMM: SAMU de Coordination Médicale Maritime (Instruction Interministérielle du 29/04/83)
- SDIS: Service Départemental d'Incendie et de Secours (Sapeurs-Pompiers)
- SECMAR: Secours Maritimes
- SMUR: Service Mobile d'Urgence et de Réanimation. Service qui est rattaché à un SAMU
- SNS: canot ou vedette de sauvetage de la SNSM
- SNSM: Société Nationale de Sauvetage en Mer
- SNOSM: Système National d'Observation de la Sécurité en Montagne. Situé dans les locaux de l'ENSA à Chamonix (74), Le S.N.O.S.M a été créé en 1996 en coordination avec les Ministères de l'Intérieur (DSC), la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale française, la direction des Sports du ministère chargé des sports et les membres du Conseil supérieur des sports en montagne (CSSM).
- SSF: Spéléo Secours Français. Equipes de secours spécialisées de la FFS qui interviennent dans le cadre des accidents de spéléologie.
- SpO2: Saturation en oxygène pulsée mesurée par un oxymètre de pouls
- VHF: Very High Frequency (Très haute fréquence). Bande de fréquences radio utilisées pour communiquer et lancer des messages d'alertes en mer dans la zone côtière
- VSAV: Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (Sapeurs-Pompiers).



Un retard dans l'alerte en plongée



Dans la grande majorité des cas, les accidents de plongée surviennent en mer et sont dus à une mauvaise préparation ou à un manque de matériel essentiel de la part du plongeur. Un constat : trop souvent un retard dans l'accès aux soins.

L'alerte en mer en cas d'accident de plongée



Le téléphone portable : une fausse sécurité en mer.

POUR ALLER PLUS LOIN...

- Guidelines 2005 de l'ERC - www.erc.edu
- Un défibrillateur à l'usage des secouristes, Denis JEANT, Subaqua n°167 de Novembre/décembre 1999
- Enquête nationale accidents de plongée autonome sportive FFESSM, bilans des années 1991 à 2009 - Bilans annuels de 2000 à 2005
- Bilan recherche et sauvetage des loisirs sous-marins 2003 du CROSS-MED
- Les accidents de plongée traités par le CROSS-MED, constat et proposition d'amélioration, analyse de 615 accidents de plongée traités de 2001 à 2005, mémoire d'enseignement militaire supérieur, Officier Principal des Affaires Maritimes Marc BONNAFOUS, Janvier 2007
- Les CROSS, prévenir, c'est guérir, Denis JEANT, Subaqua n°193, Mars-Avril 2004
- Un retard dans l'alerte en cas d'accident de plongée, Denis JEANT, Subaqua n°194 de Mai-Juin 2004
- L'alerte en mer en cas d'accident de plongée, Denis JEANT, Subaqua n°195 de Juillet-Août 2004
- Plaidoyer pour une meilleure connaissance des accidents de plongée en France, Denis JEANT - www.aqua-web.net
- Plaidoyer pour une politique de prévention en plongée en France, Denis JEANT - www.aqua-web.net
- Rapports sur les accidents de plongée au Québec - Bureau du Coroner - www.fqas.qc.ca/coroner_fr.htm
- Statistiques du Bureau Suisse de Prévention des Accidents de Plongée (BAP) - www.ftu.ch
- BSAC Annual Diving Incident Report - British Subaqua Club (BSAC) - www.bsac.com
- Surveillance épidémiologiques des noyades accidentelles en France au cours de l'été, INVS: www.invs.sante.fr
- Physiologie & Médecine de la plongée, collectif, éditions Ellipses
- Sécurisez votre plongée, Jean-Jacques GRENAUD et Mathieu COULANGE, éditions Ellipses
- Plongée Subaquatique et premiers secours en mer, François PAULHAC, éditions Icone Graphic
- Mémento des premiers secours en plongée, collectif, éditions Vagnon
- Code Vagnon Plongée Secourisme, Denis JEANT, éditions du Plaisancier
- CMPN de la FFESSM: medicale.ffessm.fr et CTN de la FFESSM: www.infoplongee.fr
- MedSubHyp: www.medsubhyp.com - Les centres hyperbares civils français
- Divers Alert Network Europe (DAN Europe) - www.daneurope.org
- Site Massilia Doc Dive: massiliadocdive.org



Colloque national sports et sécurité 2010
Denis JEANT - www.aqua-web.net



Conception: © Denis JEANT - mars 2010

Crédit illustrations:

© Denis JEANT, © Linde Healthcare®, © Cabinet LAFONT AXA®,
© Dr Mathieu COULANGE, ERC, Officier Principal des Affaires Maritimes
Marc BONNAFOUS - chef du MRCC Nouméa, Ambu France®, Laerdal®,
Scubapro®, Mares®, logo FFESSM, Faculté des sports de Poitiers (logo
colloque Plongée & Sécurité).

Merci pour votre attention

N'hésitez pas à me contacter:
auteur@aqua-web.net