

Enquête Nationale Accidents de plongée autonome sportive Année 2003

Rapporteur : Dr Bruno GRANDJEAN
Centre Hospitalier d'Ajaccio
Service de Médecine Hyperbare
Avenue Impératrice Eugénie
20184 Ajaccio Cedex

Accidents recensés

- # Plongeurs sportifs
- # Accidents (y compris OBT) et incidents ayant nécessité un traitement par OHB au moins.
- # Surpression pulmonaire sans signes neurologiques

Dossiers exclus

- # « Incidents de plongée »
 - ▣ Décompression hors norme sans signe clinique évocateur
 - ▣ N'ayant pas nécessité de traitement par recompression et/ou OHB
- # Plongeurs professionnels

Accidents recensés

Centre Hyperbare	Total	En Structure
Marseille	86	62
Toulon (H.I.A.)	41	34
Toulon (Font Pré)	58	46
Lyon (H.E.H.)	30	?
Ajaccio (Hop. Miséricorde)	31	27
Nice (Hop. Pasteur)	38	28

Accidents recensés

Centre Hyperbare	Total	En Structure
Brest (Cavale Blache)	18	10
Perpignan (Cl. St Pierre)	20	12
Toulouse (Hop. Purpan)	7	?
Angers	6	5
Bordeaux (Hop. Pellegrin)	6	5
Le Havre (Hop. J. Monod)	9	9

Accidents recensés

Centre Hyperbare	Total	En Structure
Paris (H.I.A.)	3	?
La Réunion (Hop. St Pierre)	?	?
La Guadeloupe	12	8
La Martinique	?	?
Total 2003	365	246 (67,4 %)
Antériorité 2002	291	165 (57 %)

Dossiers exploités

	2003	2002	2001
France Métropolitaine	47	51	65
Réunion	0	0	0
Antilles	0	0	0
Polynésie	0	0	0
Nouvelle Calédonie	0	0	0
	47	51	65

Origine des réponses

	2003	2002	2001
Centres Hyperbares	38	28	59
Accidentés	6	7	3
Médecins Fédéraux	2	13	3
Clubs	1	3	0

Origine des réponses

Taux de participation des structures fédérales par rapport aux accidents survenus en club :

# 2003	9	(03,65 %)
# 2002	23	(13,93 %)
# 2001	6	(03,75 %)

Répartition En club / Hors club : 38/9

Population

Age

- Moyenne 41,02 ans

- 2002 : 37,23 ans

- 2001 : 38,15 ans

- Extrêmes : 25 - 61 ans

Sexe

- 12 femmes / 47 (25,53 %)

- Antériorité

- 2002 : 25,49 %

- 2001 : 23,07 %

Antécédents d'accident

2003 : 3/47 (6,38 %)

Antériorité

▣ 2002 : 5,88 %

▣ 2001 : 6,14 %

Niveau

	2003		2002	2001
Niveau X	0			1,53 %
Niveau 1	6/47	12,76 %	13,72 %	10,76 %
Niveau 2	15/47	31,91 %	27,45 %	30,76 %
Niveau 3-4-5	17/47	36,17 %	29,41 %	44,61 %
Moniteur	7/47	14,89 %	17,64 %	12,30 %
Inconnu	2/47	4,25 %	11,76 %	

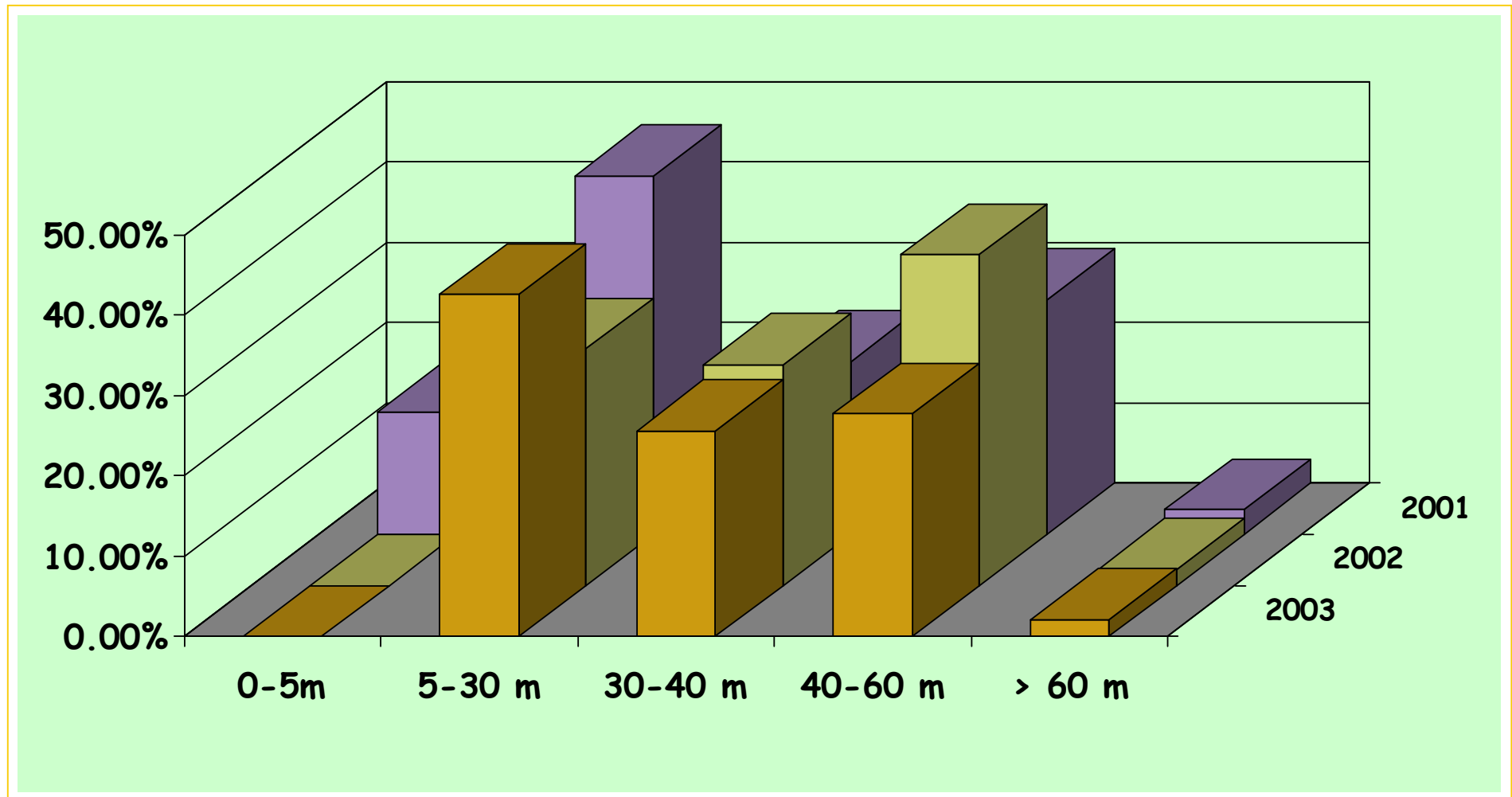
Milieu

	2003		2002	2001
Lac	04/47	8,51 %	15,68 %	23,07 %
Mer	43/47	91,48 %	84,31 %	76,92 %
Spéléo	0	0	0	0

Profondeur

	2003		2002	2001
0-5 m	0/47	0	0	1,53 %
5 - 30 m	20	42,55 %	29,41 %	44,61 %
30-40 m	12	25,53 %	27,45 %	21,53 %
40-60 m	13	27,65 %	41,17 %	29,23 %
> 60 m	1	2,12 %	1,96 %	3,07 %
Inconnue	1	2,12 %		

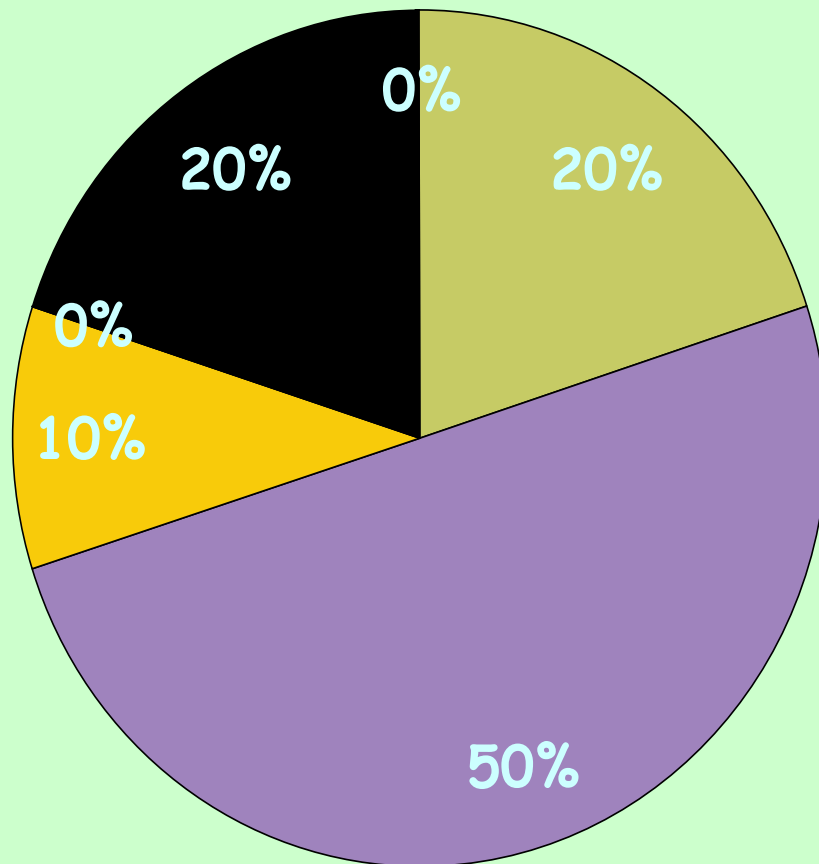
Profondeur



Profondeur incompatible

2003		2002	2001
10/47	21,27 %	31,37 %	10,76 %

Profondeur incompatible



Plongées d'exercice

2003		2002	2001
7/47	14,89 %	21,56 %	21,53 %

Plongées d'exercice

PLONGEURS CONCERNÉS :

- ▣ 6 élèves
- ▣ 1 moniteur

CAUSES :

- ▣ Pour les élèves
 - ▣ 1 RSE
 - ▣ 4 plongée yoyo
 - ▣ 1 vitesse de remontée rapide
- ▣ Pour les moniteurs
 - ▣ 1 plongée yoyo

Plongées d'exercice

Types d'accident

- ▣ 0 décès
- ▣ 2 neuro-médullaire
- ▣ 2 surpressions pulmonaires
 - ▣ 1 avec signes neurologiques
 - ▣ 1 pure
- ▣ 1 ostéo-articulaire
- ▣ 2 otites barotraumatiques

Plongées d'exploration avec fautes de procédure

2003		2002	2001
13/47	27,65 %	78,4 %	32,3 %

Dont 10/13 en club soit 76,9%

Plongées d'exploration avec fautes de procédure

Faute commise	Raison	Niveau
6 V.R. rapide	1 douleur thoracique 2 essoufflement 1 mauvais lestage 1 stress 1 problème de détendeur	1 niveau 2 1 niveau 2 + 1 niveau 4 1 niveau 2 1 niveau 1 1 moniteur
5 paliers non respectés	1 mauvaise maîtrise matériel 4 pannes d'air(*)	1 niveau 2 1 niveau 4, 1 niveau 3
1 yoyo	1 inconnue	1 niveau 3
1 mauvaise gestion	1 ordinateur réglé Nitrox	1 niveau 3

(*)30 % des fautes de procédure ; 3 / 4 en club

Plongées d'exploration avec fautes de procédure

Types d'accident

- 2 neurologiques (symptomatologie cérébrale)
- 1 neurologique (symptomatologie médullaire)
- 1 MDD mineure
- 2 incidents neurologiques (médullaires)
- 1 : labyrinthique
- 6 situations d'accident (paliers non faits)

Plongées d'exploration avec respect du profil choisi

Nombre

2003		2002	2001
27/47	57,44 %	60 %	58,82 %

Existence de facteurs favorisants

2003		2002	2001
12/27	44,44 %	66,66 %	66,66 %

Plongées d'exploration avec respect du profil choisi

Facteurs favorisants

- 8 fatigues ou manque de condition physique
- 2 efforts pendant ou après la plongée
- 0 successive
- 1 froid
- 0 obésité
- 1 difficulté d'équilibration des oreilles
- 0 Valsalva à la remontée

Plongées d'exploration avec respect du profil choisi

Type d'accident

Décompression

Neurologique	Mixte	0
	Médullaire	10
	Cérébral	4
Labyrinthique		6
Articulaire		3

M.D.D. mineure		1
Surpression pulmonaire +/- E.G.A.		0
Otites barotraumatiques		1
Non précisé		0
Décès		1
Incident		1

Plongées d'exploration avec respect du profil choisi

- ✦ Incidence du profil de décompression
 - ▣ Plongée instinctive : 0
 - ▣ Accident avec utilisation de table : 1/27
 - ▣ Sans facteurs favorisants : 1
 - ▣ Avec facteurs favorisants : 0
 - ▣ Accidents avec utilisation d'ordinateur : 24/27
 - ▣ Sans facteurs favorisants : 13/24
 - ▣ Avec facteurs favorisants : 11/24
 - ▣ Moyen inconnu : 1/27

Accidents de décompression

2003		2002	2001
30/47	63,82 %	76,47 %	70,76 %

Accidents de décompression Neurologiques médullaires

2003		2002	2001
13/30	43,33 %	46,15 %	41,30 %

	0-5 m	5-30 m	30-40 m	40-60 m	> 60 m
Niveau 1	-	-	-	-	-
Niveau 2	-	3	2	-	-
Niveau 3-4	-	2	1	2	-
MF	-	2	-	1	-
Non B.E.	-	-	-	-	-

Accidents de décompression Neurologiques cérébraux

2003		2002	2001
6/30	20 %	28,20 %	8,69 %

	0-5 m	5-30 m	30-40 m	40-60 m	> 60 m
Niveau 1	1	1	-	-	-
Niveau 2	1	-	-	-	-
Niveau 3-4	-	2	-	-	-
MF	-	-	1	-	-
Non B.E.	-	-	-	-	-

Accidents de décompression Labyrinthiques

2003		2002	2001
7/30	23,33 %	20,51 %	28,26 %

Accidents de décompression Ostéo-articulaires

2003		2002	2001
4/30	13,33 %	5,12 %	21,73 %

Accidents barotraumatiques

2003		2002	2001
4/47	8,51 %	0	9,23 %

Accidents barotraumatiques

		2003	2002	2001
O.R.L.	Cochléo-vestibulaire	3	0	3
	Cochléaire	0	0	1
Pulmonaire	Pur	1	0	1
	Avec début de noyade	0	0	0
	Avec embolie gazeuse	1	0	1
Non précisé		0	0	0

Autres

	2003	2002	2001
Décès	1	2	0
Incidents	9	7	7
M.D.D. mineure	2	3	6

Face à l'accident

Réimmersion « thérapeutique »

- # A l'air en première intention : 1
- # A l'oxygène : 0

Face à l'accident

Qualité du premier secours

Oxygène (mal administré ou pas du tout)	2003		2002	2001
Ensemble de la population	26/45	57,77 %	65,9 %	70,31 %
Plongeurs en clubs concernés	20/36	55,55 %		

Aspirine > 500 mg ou pas du tout	2003		2002	2001
Ensemble de la population	27/45	60,00 %	77,3 %	75,38 %
Plongeurs en clubs concernés	21/36	58,33 %		

Non renseignés : 2

Face à l'accident

Gestes de sauvegarde (retard)

Actions de secours sur place	2003		2002	2001
Ensemble de la population	19/45	42,22 %	53,4 %	70,49 %
Plongeurs en clubs concernés	21/38	55,26 %		

Actions de secours sur place	2003		2002	2001
Négligence du patient	25/45	55,55 %	91,7 %	81,3 %
Défaut de logistique « club »	1		1	5
Défaut de logistique « isolé »			1	3

Face à l'accident

Gestes de sauvegarde (retard)

Mise en alerte	2003		2002	2001
Ensemble de la population	28/45	62,22 %	68,90 %	68,85 %
Plongeurs en clubs concernés	18/45	40,00 %		

Mise en alerte	2003		2002	2001
Négligence du patient	24/45	53,33 %	70,96 %	78,57 %
Problème SMUR ou erreur diagnostic	1		3	2
Défaut de logistique « club »	1			4
Défaut de logistique « isolé »				3

Non renseignés : 2

Délai de traitement spécialisé 1^{er} signes

	2003		2002		2001	
< 1h30	4	25/43 58,13 %	9	22/49 35,0 %	6	21/60 35,0 %
1h30-2h	5		4		5	
2h-4h	16		9		10	
4h-6h	6		4		13	
6h-8h	1		3		3	
8h-12h	3		4		3	
12h-24h	2		6		9	
> 24h	6		10		11	
Inconnu	4				5	
Maximum	10 jours		7 jours		5 jours	
Minimum	1h15		1h15		1h15	

Délai de traitement spécialisé

Délais supérieurs à 1h30 : raisons	2003	2002	2001
Délais de transport	17/43	15/49	16/59
Demande tardive d'EVASAN (due à l'accidenté)	18/43	23/49	27/59
Mise en œuvre d'examens diagnostiques	3/43	2/49	1/59
Erreurs de diagnostic	0/43	6/49	2/59
Caisson déjà occupé	0/43	0/49	1/59
Manque de personnel	1/43		
Non prise en compte de l'accident par le club	0/43	1/49	4/59
Perte de temps dans le service urgence	0/43	1/49	2/59

Délai de traitement spécialisé

Délai > 12 heures

- accident volontairement ignoré par le club : 0
- 8 accidents non pris en compte par l'accidenté
 - 2 médullaires
 - 3 Bend
 - 1 labyrinthique
 - 2 OBT avec atteinte oreille interne)
- Pas de délais rapatriements (MDD)

Nombre de plongeurs en club concernés : 2

Évacuation par moyen personnel

2003		2002	2001
19/47	40,42 %	41,17 %	36,92 %

Séquelles

2003		2002	2001
5/47	10,63 %	11,76 %	9,23 %

sensitives subjectives : 0

troubles sphinctériens : 2

acouphènes : 0

discret vertige : 1

sensitives : 0

dysesthésies : 0

sensitivo-motrices : 3

perte auditive : 1

