



COMMISSION MEDICALE

de la Fédération Française de Spéléologie

Feuille de liaison n° 34 Juin 2002

Rédaction: Dr J.M. Ostermann 24800 Cognac sur l'Isle jmostermann001@rss.fr
Relecture C. Mouret claudemouret@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Sommaire.....	1
Notes de lecture.....	2
Prochaine réunion CoMed.....	2
Compte - rendu des journées internationales des médecins du secours en montagne, Chambéry le 19 novembre 2001.....	3
Accident réel survenu au cours d'un exercice au Chourum du Chaudron.....	5
Exercice secours à la grotte du Rabot (71).....	10
Réunion du Conseil technique de la CoMed 1 ^{er} novembre 2001 à Salavas Ardèche.....	16
Rage des chiroptères : communiqué de la Direction Générale de la Santé.....	20



Dans la grotte de Saint Marcel (07) Photo J.M.O.

NOTES DE LECTURE

Dr J.M. Ostermann

ROY H., 2001 : **Secours post siphon et civière de plongée souterraine**. Mémoire de D.U. de médecine subaquatique et hyperbare, Faculté de Médecine de Besançon, 41 p.

La première partie de ce mémoire traite essentiellement de statistiques concernant les accidents en plongée souterraine : nombre de décès, âge, sexe, affiliation fédérale ou non, qualification (spéléo ou non), localisation des accidents, et surtout causes. On retrouve ici l'essentiel des chiffres énoncés dans la thèse de N. Roy analysée dans la feuille de liaison CoMed N°33. Le chapitre suivant aborde la médicalisation post siphon, rappelant avec justesse que "tout spéléologue ayant un accident derrière siphon doit être médicalisé". Vient ensuite la description des techniques d'évacuation post siphon, puis la description de la civière de plongée souterraine.

Ce travail n'a bien sûr pas la densité d'une thèse, mais a le mérite de présenter de manière simple et claire la problématique du secourisme en plongée souterraine.

GIRARDET P., et al., 2001 : **Diplôme universitaire de médecine et secours en**

montagne. Université Joseph Fourier, 292 p.

Ce riche "polycopié" qui nous a été aimablement remis par F. Rocourt que je remercie à ce propos, aborde d'une manière assez complète les différents aspects du secours en montagne. On y trouve en effet des notions concernant les aspects historique, sociologique, météorologique et bien sûr techniques, puis plusieurs chapitres traitant de sujets particuliers comme avalanches, foudre, gelures, hypothermie, hypoxie, etc. Cinq chapitres nous concernent d'un peu plus près : Secours en spéléologie, Matériel médical pour le spéléo secours, Spéléologie : traumatisme des membres, Le canyoning : la pratique - les secours, et Secours en canyon : aspects médicaux. Même si l'on peut regretter de ne pas voir mentionnées dans les chapitres spéléologie quelques pathologies caractéristiques de notre activité (syndrome du harnais, d'épuisement - hypothermie, ...), on retrouve dans ce travail la grande expérience de terrain des auteurs, synthétisée en un volume très agréable à consulter.

PROCHAINE REUNION COMED

La prochaine réunion de la CoMed aura lieu en Dordogne les 1-2-3 novembre 2002.

Le vendredi 1^{er} sera consacré à la réunion de la commission avec exposés divers en soirée (étude radon, bilan d'interventions, projection diapos), samedi : visite de grottes de la région : grottes ornées de Font de Gaume et Combarelles pour les amateurs de préhistoire, et grottes plus sportives pour les autres. En soirée, repas gastronomique, et dimanche matin, préparation des objectifs et du budget pour 2003. Les accompagnants pourront s'initier à la cuisine du fois gras, ou visiter les nombreux monuments ou musées de la région.

Les personnes intéressées peuvent contacter J.M. Ostermann (tel 05.53.55.04.57, e-mail jmostermann001@rss.fr).

Compte - rendu des journées internationales des médecins du secours en montagne, Chambéry le 19 novembre 2001.

Dr Y. Kaneko

Résumé des principales communications :

Rôle déterminant du CO² dans la mort par avalanche, Dr D Anglade CHU Grenoble

La neige contient, même tassée, suffisamment d'air pour en extraire une quantité vitale, le tout est de pouvoir par une augmentation de la surface de contact, en extraire un débit suffisant.

Cela est réalisé par le gilet « avalung » : des essais réalisés à 2500m d'altitude ont montré qu'avec ce système, les volontaires peuvent rester enfouis 60 mn, alors que sans gilet le maximum a été de 10 mn.

Les mesures de SpO² et CO² permettent de montrer le rôle du CO² dont la concentration augmente progressivement dans l'air inspiré par les volontaires non munis de gilet, entraînant une sensation d'étouffement céphalées, agitation.

Un système d'élimination du CO² (chaux sodée), tuyau d'évacuation des gaz expirés à distance, +valve permettent d'augmenter encore les durées d'enfouissement et sont à l'étude sur des prototypes.

Circulation Extra Corporelle et avalanchés, Pr P Girardet CHU (Grenoble)

Triste constat car toute hyperkaliémie >10' entraîne une mortalité de 100% des avalanchés, donc un transport inutile pour la CEC. Faut il vérifier sur place ? et comment ? (tests rapides et fiable).

Hypothermie profonde + arrêt CR =100% de décès si l'évacuation est supérieure à 18mn...soit quasiment impossible à tenir. De plus, les polytraumatismes compliquent tout.

Variabilité de la résistance des cordes de montagne, Dr L Costa (Turin)

Les cordes présentent 2 états : amorphes en utilisation et cristallisées au repos, avec une très grande différence de résistance,

La résistance varie suivant l'humidité, la température extérieure ;.

Un traitement déperlant en améliore les performances. (T° de fusion baisse de 120° à 60° si la corde est trempée

Physiopathologie de la suspension dans un baudrier, Dr X Ledoux, (Alberville)

Historique :

ULYSSE : pré syncope puis DC

AMPHOUX 1981 : peut provoquer la mort sans explications => récupérer les blessés le plus vite possible,

BARIOD 1984 : 14 DC sans explications satisfaisantes, malaises graves avec bradycardies <30, pb neuro ou CV ?

BRINKLEY 1988 : protection antichute des aéronefs :

Essais de suspension avec :

Ceinture simple : supportée : 1,5mn ;
Baudrier haut : 6mn
Baudrier complet : 14mn.

Gènes : respiratoire, douleurs, paresthésies, troubles du champ visuel, syncopes.

Grenoble, D A R 2 /vol libre :

Comparaison de 4 types de harnais : selle, spéléo, escalade, parachute. ; avec mesure ECG, TA, SPO², ? Et écho doppler veineux..

2 malaises à 24 et 20 mn.

Pas de garrots, ni troubles respiratoires.

Acrocyanose des membres inférieurs, inconfort

La « tachycardie lente » des Américains n'est pas retrouvée,

Séquestration veineuse des membres inférieurs et abdominale ?

Reflex vaso-vagal ?

Reflex paradoxal de Von Bezold Jarisch (1857):asystolie

Prévention par contention veineuse?

Le Docteur LEDOUX désire relancer les recherches et cherche des collaborateurs +/- des sponsors...

TAM santé : prototypes Aix en Provence.

Le TELOX ou la télémessure des paramètres médicaux :

Il s'agit d'un moniteur médical pour milieux extrêmes ;

Pour le suivi de paramètres médicaux, enregistrés, restitués,

2 boîtiers Robustes, étanches, autonomes,

mesure : FC, T° corporelle, et Sp O².

La lecture des 3 paramètres se fait de 10 m (plongée spéléo) à 100 mètres (glaciers) de l'émetteur sur un récepteur à grand écran, avec alarmes à seuils réglables,

Des tests sur la qualité de liaison radio permettent une grande fiabilité ; .

Température auriculaire mesure par thermomètre de Metraux :-10 à =50°C=
température de l'air contenu dans le C A E, ,

SpO² et FC auriculaire de Nellcor ;

Plusieurs heures d'enregistrement avec transfert vers micro ordinateur possible,

1H30 d'autonomie par jeux de piles (!!!), prix = environ 1500 Euros en juin 2002.

Étanche à 1,5m, fréquence de travail : 430 MHz, interférence /ARVA, radios, GSM ?

Accident réel survenu au cours d'un exercice au Chourum du Chaudron.

Dr R. Duroc

Lors du Week End de pâques les 14, 15 et 16 avril 2001, un exercice de secours spéléo avait été organisé par le SSF 13 au Chourum du Chaudron dans le Dévoluy. Le SSF 05 y participait avec, entre autre, la présence du conseiller technique, de ses adjoints et du médecin.

Dans la soirée du samedi 14 avril, à 18 h 50, le message attendu de l'équipe d'assistance aux victimes, annonce un accident réel, un des membres de l'équipe s'est blessé vers 18 h 20 à la suite d'une chute d'environ trois mètres, en s'appuyant sur un bloc instable. Le bilan rapide de l'équipe ASV transmis par TPS, permet de suspecter un traumatisme de la cheville droite (entorse ou fracture) et du coccyx.

Les parties de la main courante, concernant les différentes phases de la prise en charge de la victime, ont été retranscrites et commentées ci dessous, ainsi que la prise en charge d'un sauveteur des pompiers du GRIMP 13 épuisé.

18h50		Information donnée à JM. GARCIA qu'il y a un blessé réel, après l'étroiture, depuis 18h20.
18h55		JM. GARCIA appelle M. RICOU-CHARLES : Conseiller Technique spéléo secours 05
18h58		JM. GARCIA du PC, prévient l'Officier de garde du CODIS 13
19h07	8	Equipe 8 confirme l'emplacement du téléphone en haut du P10
19h09	4	Equipe 4 : téléphone filaire est au niveau du TPS(c'est-à-dire avant l'étroiture) : va raccorder le téléphone directement entre PC / fond.
19h20	8	Equipe 8 : 3° téléphone se situe à la base du P30. A déroulé le câble électrique : 200 mètres jusqu'à la base du P30
19h22		Téléphone filaire a passé l'étroiture.
19h37		Communication entre J. Marc et M. RICOU qui préconise de passer par le Chourum CHOPIN plutôt que par le Chourum CHAUDRON, il dépêche une personne qui connaît bien le CHOPIN.
19h45		J.Marc informe l'équipe 8 qu'il s'agit maintenant d'une alerte réelle avec blessé réel.
19h48		Bilan de l'équipe d'assistance victime. Notes prises par T.SAUNIER
19h59		Fin de la prise de notes de T. SAUNIER qui remet la fiche au Dr Raoul DUROC. Le docteur étudie la fiche. Pendant ce temps, JM. GARCIA prend la communication pour demander que reste avec le blessé les personnes qui peuvent rassurer le blessé et dire que le téléphone doit rester où il est.
20h05		JM. GARCIA fait sortir du PC toutes les personnes, excepté 8 personnes : J.M. GARCIA, Mikaël ROMAN CTA13 , Emmanuel PERRE CTA 13, le Dr DUROC SSF 05, le CT des Vosges, Sandrine MONLEZUN et Thierry SAUNIER CTA 13 . Bilan : Possibilité d'une fracture de la cheville avec des douleurs importantes au niveau du coccyx. Le Docteur préconise une résine pour maintenir la cheville ainsi que des calmants et il sera possible d'envisager de sortir la victime ponctuellement de la civière. Le docteur gère les médicaments.

Dès ces premiers renseignements, l'alerte est transmise au CODIS 05 par le P.C. de surface et le médecin SSF présent prend contact avec le centre 15 pour la préparation et l'acheminement des sacs médicaux, sans attendre la fiche de renseignement para médicale.

Sur le plan médical il est prévu le nécessaire pour perfuser, de la résine pour la réalisation éventuelle d'une botte de contention ainsi que des antalgiques.

Déroulement de l'intervention médicalisée :

Les différents intervenants seront le Dr DUROC (médecin SSF05), Odile SILVY (infirmière SSF13), le Dr PRUNIER (médecin SSF74).

23H45	Odile SILVY infirmière SSF13 et son Equipe N°13 rentre sous terre.
--------------	--

Descente du médecin avec cette équipe.

Dimanche 15 avril 2001

01H55	DUROC Raoul (médecin) : il s'agit d'une entorse à la cheville. A priori pas de fracture. Traitement anti-inflammatoire et antalgique effectué en intra musculaire par d'Odile SILVY infirmière du SSF 13. Attelle en résine placée. La relève d'assistance victime n'est pas encore avec la victime.
--------------	--

Le blessé présentait une entorse de la cheville droite ainsi qu'une suspicion de fracture du coccyx. On décide de réaliser une botte en résine à but antalgique pour que le blessé puisse franchir une zone d'étranglements situés juste après la localisation du point chaud, et il sera calmé par une injection de Kétoprofène.

Vers 3 H 30 le médecin commence la remontée, la victime est sous la surveillance de l'infirmière.

04H35	BOUKABOUS et SERRE sont en haut du P10, au début du méandre. JM GRIMALDI, pompier 13, remonte avec DUROC Raoul.
--------------	---

En cours de remontée le médecin prendra en charge un pompier du GRIMP 13 fatigué jusqu'au sommet du P 30 et qui sera laissé en attente au sommet de ce puits en raison d'un début d'épuisement vers 05H40. Il sera mis en sécurité sous couverture de survie en attendant la jonction avec des spéléos en train de descendre, le médecin en informe le P.C.

06H00	R. DUROC sort du trou. Il a laissé GRIMALDI pompier grimpeur 13 au sommet du P30, seul, sous une tortue, épuisé. Eric SERRE et BOUKABOUS sont sortis. Décision du PC : réveiller PERRE et ROMAN pour intervention auprès de GRIMALDI pompier GRIMP 13.
--------------	---

7H05	Départ de l'équipe 17 (ROMAN et PERRE) pour rejoindre GRIMALDI. Ont emporté un kit avec 50 m de câble 220V pour changer le tronçon endommagé
-------------	--

7H15		Départ de l'équipe PRUNIER d'ANNECY Retour de GARCIA
7H50		L'équipe 17 est au premier téléphone Equipe 15 jonctionne avec GRIMALDI.
8H00		Jacky LAVERDURE jonctionne avec GRIMALDI en hypothermie reste avec lui jusqu'à l'arrivée de l'équipe 17
8H15		Jonction de l'équipe 17 avec GRIMALDI, font le bilan
9H00	17	Equipe 17 : GRIMALDI a repris des forces, il remonte accompagné de l'équipe 17 Manu PERRE, Michaël ROMAN Besoins de l'équipe Désobstruction 13 : 40 détonateurs, 40 charges, un exploseur, un perforateur, un câble de 50 M
9H50		Arrivée de l'équipe SSF74 et du docteur PRUNIER au PC
10H10	18	Appel de l'équipe de désobstruction : la boîte à lettre est calibrée, continue la désobstruction du méandre, sont d'accord pour une relève à 16H. ils font le point avec l'équipe du bas. Equipe 18 part du PC GRIMALDI sort de la cavité avec l'équipe 17
14 H40		Odile SILVY (infirmière) et Arlette WADEL sortent du trou
21 H 25		Départ des équipes 23 et 24

Le docteur PRUNIER est dans l'équipe 24

Lundi 16 avril 2001

00 H 15		Message de Thierry FABRY du fond : Equipe 24 (PRUNIER Médecin, LECONTE, MOREL, GRAZZIANO, LANNET) vient d'arriver au fond avec le médecin. Thierry SAUNIER demande de faire relève de l'équipe assistance victime en place. L'équipe paramédicale, en plus de sa mission, renforce l'équipe évacuation et remonte l'ensemble du matériel jusqu'au carrefour.
01 H 40		Sur demande de Laurent TARRAZONA le PC appelle le médecin pour savoir les conditions d'évacuation. Réponse du médecin : lorsque les tirs seront terminés le blessé pourra s'aider légèrement mais devra être évacué en civière. Thierry SAUNIER rappelle le médecin dans 5 minutes.
01 H 50		Après réflexion, compte tenu de la durée de la désobstruction, l'équipe évacuation 1 sera sur place pour équiper et sécuriser de façon optimale l'évacuation, aussi le CT du 05 demande au médecin

		d'attendre l'arrivée de l'équipe évacuation 1 et de continuer l'évacuation comme initialement prévue (par civière).
07H25		TARAZONA : tout est OK, départ civière dans ¼ d'heure.
07H30		Equipe 24 installe un point chaud après le boyau.
09H05		Appel de Cathy CAULLIER : la civière est partie du fond à 8H. Elle est actuellement au milieu du 2 ^{ème} puits (au-dessus de la jonction Chaupin Chaudron). PC demande une évaluation du matériel qui reste derrière eux, et une estimation de l'heure de sortie civière jusqu'au 2 ^{ème} point chaud. Réponse de TARAZONA : arrivée au 2 ^{ème} point chaud à 11H. Tout le monde remonte avec 1 ou 2 kits de matériel.
09H18		La civière est en bas du P10, sous l'étréture.
10H16		Le blessé est au point chaud n°2. L'équipe Evac 1 le remet en civière après l'avoir changé car il vient comme prévu de se mouiller dans le passage de « la boîte à lettre ».
10H50		Equipe Evac 2 démarre l'évacuation civière depuis le 2 ^{ème} point chaud.
12h14		Appel au PC équipe 25 sont au pied du P13. GARCIA demande si le médecin est toujours avec la victime. Non car a estimé que ça n'était pas nécessaire. Il remonte au sommet du p30 et attend la victime.
14h37		Evac 2 à PC : est à la base du P10 avec la civière. Le médecin est avec evac 2, comme prévu il attend la victime au sommet du P30. GARCIA dit à BOUKABOUS que T. SAUNIER doit prendre la relève de l'assistance victime. GARCIA informe evac 3 que s'ils sortent avant 20h00 : OK pour hélicoptère.
14H45		GARCIA à EVAC 3 : Reconditionner la victime. Demande de evac 3 que R. DUROC doit rester en surface, sans urgence. Le médecin PRUNIER remonte. Estimation sortie : 20h00
19h10		Confirmation de la sortie pour 20h par KONOJACKY Montée au trou de Arlette WADEL, J. LAVERDURE, Odile SYLVIE, François SAURET, R. DUROC, P. CHRISTINEL, GARCIA, M. RICOU-CHARLES, F. BERANGER.. P. CHRISTINEL est responsable des clefs de la cabane du Clos.
19h25		La victime ne boit plus et ne mange plus, elle est très fatiguée. R. DUROC sera en surface avec Odile SILVY infirmière SSF13
		M. RICOU-CHARLES joint le médecin pour l'informer de l'état de la victime. Le Dr veut faire une perfusion, il faut faire stopper la chenillette pour que le VSAB les rejoigne avec le matériel médical nécessaire.
19h30		Civière est à la base du P13, lorsqu'ils arriveront au puits d'entrée, Ils attendront que l'hélicoptère soit arrivé pour monter.
19h45		M. CASALLI en attente de confirmation décollage hélicoptère. Faire évacuer 10 minutes après décollage hélicoptère.

19h55		Le PC confirme à l'équipe sous terre le décollage de l'hélicoptère et qu'il sera là dans 20 minutes.
20h00		L'hélicoptère commence à se poser à côté du PC sur l'action du CTD05 il repart en direction du CHAUDRON
20h05		Sortie du trou, ils brancardent la victime jusqu'à l'hélicoptère. La victime est prise en charge par DUROC R médecin SSF05 et SILVY O infirmière SSF13

Nous médicaliserons la victime jusqu'à l'hôpital de GAP, elle ne présentait pas de véritable problème de déshydratation, tout au plus un moral diminué en raison de la durée de l'évacuation. Ceci a été mal interprété par les équipiers (il n'y avait plus de médecin avec la victime) et a entraîné cette fausse alerte.

Commentaires :

Il est intéressant de noter les différents groupes horaires pour un accident survenu dans des conditions idéales : présence d'une équipe d'Assistance aux Victimes sur le lieu et au moment de l'accident, P.C. de surface constitué avec moyens SSF en cavité et en surface, présence de personnel médical et paramédical au P.C.

Entre le moment de l'alerte et la prise de décision médicale il s'est écoulé une heure dont environ 45 minutes pour le bilan secouriste et sa transmission au médecin. La victime a été prise en charge immédiatement et conditionnée en point chaud.

Le matériel médical n'était pas sur place, le SAMU de GAP ne l'ayant pas mis à disposition pour un exercice. Après prise de contact téléphonique avec le centre 15 et définition des besoins médicamenteux en fonction du bilan de la victime, il faudra environ trois heures pour les avoir à disposition, les conditionner et les compléter avant de pouvoir entrer dans la cavité.

Le reste de l'intervention suivra un cours normal, en dehors de la prise en charge ponctuelle d'un sauveteur en état d'épuisement.

La courte durée, pour obtenir un bilan, est surtout due à l'utilisation du TPS et à la présence conjointe du téléphone filaire (l'alerte a été donnée par TPS, le bilan par téléphone filaire).

La retranscription fidèle des informations concernant la victime a été réalisée par l'utilisation des feuilles de bilan, celle de la surface a été remplie à l'identique avec celle du fond, par des personnes formées à l'assistance aux victimes.

**EXERCICE SECOURS A LA GROTTTE DU RABOT (71) MISE EN ŒUVRE DE
L'EQUIPE D'ASSISTANCE AUX VICTIMES SSF 71 – JUILLET 2001**

J. J. Bondoux
Dr J. Bariod

PREAMBULE :

Pour cet exercice secours, nous avons voulu nous placer dans des conditions les plus proches possibles de la réalité.

C'est à dire qu'un scénario réalisé par un médecin (Jean Bariod) a été transmis à une tierce personne (le CTD 71) qui lui même a mis la pseudo victime en situation.

L'équipe ASV¹ du SSF 71 a « découvert » cette victime, réalisé les bilans et transmis le bilan, bien après l'exercice sur le terrain, aux médecins. C'est ici que l'originalité a été de demander aux médecins qui ont souhaité établir un diagnostic de le faire uniquement d'après le bilan ASV, sans concertation et sans diffusion extérieure.

Les 4 analyses reçues ont ensuite été transmises au rédacteur du scénario, sans mentionner l'identité des médecins pour ne pas interférer sur le débriefing.

Jean-Jacques BONDOUX

1. SCENARIO DE JEAN BARIOD:

voici mes observations et constatations :

Chute de 3 m en escalade. Arrivée sur les lieux 4h après

Le coéquipier qui est resté près de la victime est témoin de l'accident, encore faut-il lui poser les bonnes questions:

Circonstances de la chute: R : A plat dos, casque éjecté

Perte de connaissance d'emblée ? R: oui

Combien de temps ? R :15'

Réveil ? R : d'emblée correcte, se plaint de la tête, du dos, de l'épaule droite

La victime a été déplacée difficilement à cause des douleurs.

Pas d'alimentation, d'hydratation.

Quelques moments avec somnolence importante: difficultés pour communiquer

Interrogatoire (ne répondre qu'aux questions posées) et examen de la victime.

Aucun souvenir de la chute, un peu perdu dans les dates et localisation dans la cavité.

Douleur spontanée épaule droite, mouvements impossibles.

Mal à la tête, augmenté aux mouvements de celle-ci.

Nausées, frissons, angoisse.

Vertiges dès qu'il se met assis.

Examen: plaie du cuir chevelu (derrière) ne saigne plus, mouvements du cou très douloureux mais possible spontanément, épaule: tous les mouvements sont impossibles, pas d'hématome, impossible de rapprocher le bras du corps (angle de 25°), le pouls radial n'est pas perçu, fourmillements dans la main

Respiration normale en amplitude et rythme mais douloureuse en inspiration profonde. Douleur quand on comprime (fortement) la cage thoracique.

Le reste de l'examen systématique de tout le corps doit être fait: normal.

Pouls à 110. Celui ci descendra doucement à 100 sans descendre plus.

N'a pas uriné.

Conduite à tenir:

- Nettoyer la plaie du cuir chevelu pour désinfection et pansement stérile: suspicion de fracture.
- Immobiliser l'épaule (pas facile) suspicion de fracture
- Réchauffer

¹ ASV : assistance aux victimes

- Hydrater avec sucre
- Alimentation après une heure de réchauffement et hydratation, possible, sans nausées.
- Eventuellement EFFERALGAN pour les maux de tête

Evacuation: la médicalisation devrait être décidée en surface
Brancardage obligatoire (douleur, vertige)
Douleur mal supportée aux mouvements: antalgie nécessaire
Apparemment luxation de l'épaule avec compression artérielle
Stabilité hémodynamique mais suspicion d'une fracture du crâne et d'un traumatisme important: la victime peut replonger dans un coma avec possibilité de troubles respiratoires.....: présence d'un médecin avec matériel adapté

2. LE CONSTAT DE L'EQUIPE D'ASSISTANCE VICTIMES DU SSF 71:

Accident survenu à 6 h 45, dans une grotte horizontale à environ 100m de l'entrée.

Arrivée sur les lieux de l'équipe assistance-victime : 10h45.

Renseignements concernant la victime :

- Sexe : masculin
- Age : 42 ans
- Poids : 88kg
- Taille : 1m78
- Antécédents médicaux : néant

Circonstances de l'accident : chute de 3m en escalade, sur le dos, casque éjecté.

Perte de connaissance : 15 minutes, victime non mobilisée par ses équipiers : endroit étroit et inconfortable mais sans danger.

Premier bilan :

- Pouls radial droit imperceptible. Pouls carotidien : 110/min
- Respiration : rythme régulier, 18/min. Douleur à l'inspiration profonde.
- Conscience : état confus. PC initiale : 15min.
- Plaie du cuir chevelu (niveau occipital) qui ne saigne plus.
- Bras droit impossible à mobiliser, légèrement écarté du corps, sans hématome, (déformation ?), fourmillements dans les doigts.
- Nausées. (Pas d'hydratation depuis l'accident.)

Conduite tenue :

- Pose d'une minerve (chute).
- Etat du bras préoccupant, difficile à immobiliser : contention avec écharpe et coussin pour garder l'angle, point chaud installé autour de la victime.
- Remontée à la surface de ces premiers éléments le plus vite possible pour avis médical : bras (pas de pouls radial + fourmillements), conscience (traumatisme crânien + PC + état confus).
- Surveillance pouls, respiration, conscience.
- Hydratation progressive si diminution des nausées.
- Désinfection de la plaie du cuir chevelu et pansement.

3. ANALYSE MEDECIN A :

OK, je joue le jeu et je réponds "dans l'urgence" ce jour à 23 heures, après une journée de travail, sans communiquer ma réponse aux collègues.

Le but n'est pas de faire un diagnostic mais de définir la conduite à tenir "médicale" sur la base d'hypothèses.

Eléments de la CAT:

1) Topographie : accès à la victime sans difficulté, et évacuation éventuellement possible rapidement en l'absence de difficulté telle que de étroitures non notées. Par ailleurs pas de risque de suraccident.

2) Bilan traumatologique:

Un certain nombre de précisions et de points négatifs manquent, mais ce bilan semble dégager trois pôles d'intérêt:

Neurocrânien, Thoraco respiratoire, et Membre supérieur droit.

- Thoraco respiratoire: il manque des précisions sur la localisation de la douleur inspiratoire et la recherche de signes en regard (hématome, douleur précise à la palpation, déformation) . En l'absence de signes importants et devant le faible retentissement fonctionnel j'imagine une lésion pariétale modérée, au pire une fracture engrainée de côtes, sans volet, sans hémato ou pneumothorax, sans contusion pulmonaire. Le risque évolutif est faible. Se méfier des lésions basithoraciques gauches (rate).

- Membre supérieur droit (je suppose que le pouls radial était perceptible à gauche, et la fréquence à 110). Visiblement, quelque chose est "cassé". Quoique ce soit, on s'en fout un peu, même si par ordre de probabilité je mettrai la luxation d'épaule devant la fracture de la tête humérale, puisqu'il y a compression d'une artère (pas de pouls), c'est une urgence "fonctionnelle": le gars ne va pas mourir, mais il peut perdre une partie du membre, 4 heures se sont déjà écoulées, il faut engager un médecin s'il est disponible pour réduction ou évacuer rapidement (cf topo).

- Neuro-crânien: je suis gêné par la confusion persistante. Vu le type de cavité elle n'est pas liée à un épuisement. Si j'ai une hypothèse à faire, c'est une simple contusion cérébrale, peu évolutive généralement, un K.O., mais elle signe une atteinte cérébrale et impose une surveillance attentive.

3) Conclusion: Je suis le médecin:

Je suis sur place ou presque: je décide d'intervenir pour tentative de réduction de la luxation ou de la fracture et surveillance médicale de l'évacuation.

Je suis non disponible (joint au téléphone...), je n'attends pas de me rendre sur place pour "juger de la situation": je demande une évacuation rapide, avec les éléments de contention déjà mis en place (voir CT pour modalités selon cavité) et avec accueil médicalisé en surface.

4. ANALYSE MEDECIN B :

Petit préambule : le " diagnostic " n'est pas possible à partir des seuls éléments communiqués ici. Il faudrait pour cela faire des examens complémentaires, lesquels ne sont pas réalisables sous terre (radios, biologie, échographie, etc.). On se contentera donc " d'hypothèses diagnostiques " (nuance pas toujours saisie par les sauveteurs).

Concernant la fiche remplie par l'équipe assistance, quelques petites précisions auraient été intéressantes :

- localisation des fourmillements (quels doigts ?)
- localisation de la douleur à l'inspiration
- description du parcours entre le blessé et la sortie (galeries étroites, eau ?...)

Hypothèses diagnostiques :

1/ chute + éjection du casque + TC + PC + obnubilation + nausées :

On redoute d'emblée la fracture du crâne et/ou l'hématome extra dural

2/ chute sur le dos, polypnée, douleur à l'inspiration profonde :

Possible trauma thoracique compliqué (hémato-pneumothorax)

3/ Impotence fonctionnelle bras droit + abduction, absence de pouls et paresthésies :

Possible luxation d'épaule et /ou fracture humérale, avec compression vasculo-nerveuse

4/ Pouls rapide et polypnée rattachable à 1/ ou 2/, mais possibilité de choc par hémorragie interne (rate ?)

Conduite à tenir :

Médicalisation à effectuer d'emblée avec matos de réa (O², Ambu, laryngo, Macromolécules, scope, etc.) + mise en préalerte d'un médecin réanimateur. La configuration des 100 m qui séparent la victime de la sortie, et l'examen médical précis dicteront la suite de la conduite à tenir.

5. ANALYSE MEDECIN C :

Bilan :

Conscience : PC initiale assez longue, actuellement confus. On peut estimer le score de Glasgow à 14 / 15. A priori pas d'indication de traitement particulier en dehors de la surveillance de l'évolution neurologique. Respiration : rythme régulier légèrement accéléré avec douleur à l'inspiration profonde. Fracture de cotes ? A préciser par palpation thoracique. A priori pas d'indication immédiate non plus. A décider en fonction de l'auscultation. Circulation : on ne dispose que du pouls qui est accéléré. Il serait intéressant d'avoir une prise tensionnelle en complément. Est-ce que la tachycardie est due à la douleur ou est ce que c'est du à une hypovolémie débutante (soit par hémorragie interne soit la plaie du cuir chevelu qui ne saigne plus mais dont on n'a pas d'idée sur le volume sanguin perdu). Bras droit : Très probable luxation car abduction irréductible sans hématome. Signes de gravité d'accompagnement avec compression vasculaire et nerveuse (pouls radial imperceptible et fourmillements dans les doigts) indication de réduction le plus tôt possible (on est déjà à H + 4) pour éviter amputation secondaire !

Proposition de conduite à tenir : indication de médicalisation le plus tôt possible pour :

- compléter le bilan (rachis, ...)
- réduire la luxation qui nécessitera peut être une sédation en raison des délais et de la probable contracture musculaire associée - éventuellement suture plaie cuir chevelu si nécessaire.

Concernant l'hydratation je la contre indiquerai à priori par voie orale (sauf si délais avant médicalisation très longs) en raison des points suivants :

- troubles de conscience
 - nausées
 - patient à priori sur le dos avec une minerve ce qui rend la prise de boisson par voie orale très difficile avec des risques de fausse route importants.
- Je pense qu'il doit être perfusé le plus tôt possible pour compenser les pertes sanguines, analgésier le patient pour la réduction, prévenir les effets néfastes de la revascularisation à la réduction. Voilà une première approche à chaud de ce patient. Il faut bien sur adapter aux conditions du terrain mais je crois que ce genre de victime pourrait se dégrader de façon très importante dans les heures suivantes.

6. ANALYSE MEDECIN D :

Il semble y avoir 2 problèmes chez cette victime:

crâne :TC +PC; + bras: luxation de l'épaule droite antérieure avec compression ou lésion artérielle.

1° tc-pc + plaie occipitale qui saigne peu!!! le cuir saigne+++=> mefi / choc / lésion interne +/- hémorragie int (dl / insp profonde=> fract cotes +hemothorax?), malgré l'absence de polypnée... un tableau noir mais prudent car 3 m sur un rocher, à 88kg=> choc très violent qui fait éjecter le casque! => rupture de la sangle, de boucle ou mauvaise fermeture? ou effet de décalottage? = choc violent sur crane=> coma à prévoir ? Bref faut y aller vite avec matos de réa hemodynamique + antalgiques, la luxation de l'épaule (hypothétique) passant au second plan.

2°luxation ant épaule => peu de possibilité de réduction / délais + promiscuité=> si possible de déplacer après MEDICALISATION (exam neuro++ +hemodyn), vers endroit + large=> ALR pour certains + réduction, sinon évacuation en position antalgique +coquille. (100m horizontaux certes mais avec quelles difficultés?).

Donc surveillance hémodynamique étroite, et des signes neuro avec troubles visuels entre autre. => qui peut le plus, peut le moins. vaut mieux y aller en craignant le pire avec du matos et se trouver devant un simple trauma de l'épaule qui boit un café...

Exercice théorique très enrichissant, à refaire très volontiers avec bien sur critiques des hommes de terrain, ceux qui vont au turbin sous terre... avec leurs tripes; pas les galoneux qui veulent leur

apprendre de la théorie +/- applicable.

7. LE DEBRIEFING DE JEAN BARIOD

Voici quelques remarques :

Bilan ASV 71 :

Bilan apparemment très bien fait. L'absence du pouls radial droit me semble un peu trop mis en avant et sans comparaison avec l'autre côté: le blessé a un peu aidé ?

Premiers soins corrects.

Il manque les chiffres d'évolution du pouls (bilan arrivé puis départ fiche).

Il manque aussi une estimation du niveau des douleurs spontanées et à la mobilisation.

Analyse Médecin A :

Analyse environnementale (danger, évacuation): c'est un spéléo !

Analyse médicale : correspond bien à la réalité du scénario

Sa conduite à tenir est discutable: il est sur place, qu'emmènera-t-il ?

En particulier, il faudrait de quoi intuber.

Il n'est pas sur place: il donne le feu vert d'évacuation.

A mon sens il n'a pas assez d'éléments, en particuliers sur la stabilité. Donc discutable, sauf évacuation très rapide sans aucune difficultés.

Analyse Médecin B :

Prend l'option des lésions les plus graves.

Si l'accès au blessé est rapide, je proposerai d'envoyer d'abord le médecin avec un matériel minimum avant d'envisager le scope et les 15 valises de réanimation. Eternel choix : trop ou trop peu comme d'habitude en secours, l'analyse se fait sur une situation stabilisée depuis plusieurs heures; ici 4 plus 3 ou 4 (déclenchement, arrivée des secours, jonction, bilan, remonté). Donc les pathologies aiguës auraient déjà fait évoluer la situation vers le mauvais côté.

Analyse Médecin C :

Manifestement, médecin urgentiste de surface. L'analyse médicale correspond bien à ce que l'on peut retirer de la fiche. Il se plaint à juste titre de l'absence d'évolution du pouls (bilan arrivée, installation, départ surface). La dégradation, ou plutôt décompensation est effectivement l'élément à redouter qui justifie la médicalisation (en plus du confort algique pour la victime).

Analyse Médecin D :

Analyse purement théorique. même remarque sur l'absence de prise en compte du délai entre l'accident et le bilan. Qui peut le plus peut le moins : c'est justement le problème en secours spéléo, trop de moyens inadaptés "plombe" parfois de façon catastrophique le déroulement du secours.

8 CONCLUSIONS DE JEAN BARIOD

Le bilan est d'un bon niveau car il permet à tous les médecins d'avoir une bonne vision de l'état de la victime.

J'avais prévu une médicalisation obligatoire avant évacuation, l'utilisation du brancard à cause de l'état vertigineux et des douleurs à la mobilisation, la précaution de prendre un matériel d'intubation : risque neurologique et risque de détresse respiratoire (traumatisme), l'essai d'une réduction de la luxation d'épaule (urgence relative). Il faut faire prendre conscience aux médecins non habitués, aux problèmes liés à une surmédicalisation humaine et matérielle, et à l'importance des conditions d'accès et d'évacuation pour les prises de décision.

Enfin ne jamais oublier l'élément délai, qui oblige à ne pas raisonner comme pour un accident traité par le SAMU dans les minutes suivantes avec accès à l'hôpital dans les 10 minutes.

Dans les années à venir, va se poser le problème de la responsabilité du médecin. L'évolution se fera vers des plaintes pour perte de chance, c'est à dire manque de moyens médicaux mis en œuvre. Ce

risque de procédure judiciaire est déjà la hantise des pouvoirs publics à tous les niveaux (SIDA, Vache folle, Vaccins, usine chimique, etc.) et c'est cela qui fera évoluer probablement rapidement, le système spéléo secours vers une professionnalisation (pompiers, gendarme ?).

Le temps du médecin spéléo bénévole disparaîtra aussi...

Bravo pour le travail. Toutes mes excuses pour mon retard. Ma baisse de motivation est compensée par l'arrivée de médecins compétents et motivés à la CoMed et c'est enfin temps mieux!

FINALITE

Cet exercice a été pour nous très enrichissant. Il nous a certes permis de soulever quelques petites lacunes mais il a surtout montré l'intérêt d'un bilan le plus pointu et le plus détaillé possible, cela dans l'hypothèse la plus vraisemblable selon laquelle un médecin spéléo n'est pas toujours disponible, particulièrement dans une région où la spéléo n'est pas le sport de prédilection des populations.

Avant de déclencher « le Plan Rouge » et mobiliser de gros moyens humains et matériels, il s'avère nécessaire que des médecins spéléos, même situés à distance du lieu de l'accident souterrain, puissent sur la base d'un bilan pertinent réalisé par une équipe ASV la plus entraînée possible, établir un premier cliché des pathologies de la victime et envisager les conduites à tenir.

Sur cette base là et sur ce premier bilan positif, nous sommes prêts à renouveler l'expérience, éventuellement avec d'autres acteurs, médecins ou équipes SSF.

REMERCIEMENTS

A tous les acteurs qui ont participé à l'exercice sur le terrain parmi lesquels les équipiers ASV, les équipiers SSF pour l'évacuation et l'équipement, à la pseudo victime qui renouait d'une drôle de façon avec la spéléo, aux CTD et CTA, et aux autres que j'aurai oublié.

Remerciements encore aux médecins de la CoMed qui ont analysé, parfois à chaud, le bilan de la victime que nous leur avons transmis.

Remerciements enfin à Jean que j'ai harcelé pour qu'il nous étudie le scénario, puis longtemps après, pour qu'il nous fasse le débriefing.

Pour l'équipe ASV du SSF 71,
Jean-Jacques BONDOUX, Mai 2002.

**Réunion du Conseil technique de la CoMed
1^e novembre 2001 à Salavas Ardèche.**

Dr R. DUROC

Présents :

Drs Claire GOUDIAN, Guy VALENTIN, Hervé ROY, Jacques CHAMBARD, Jean Michel OSTERMANN, Jean Pierre BUCH, Raoul DUROC, Alain VIDAL, Thierry COSTE, Yves KANEKO.

Excusés : Agnès DELERON, Claude MOURET.

Trésorerie : (T. Coste)

La comptabilité est tenue par la Fédération qui ne transmet au trésorier de la commission que la balance de trésorerie sans le détail. En conséquence les factures doivent être adressées au trésorier de la CoMed, avec les justificatifs, celui-ci les signe et les transmet à la trésorerie fédérale du pôle technique de Lyon. Les règlements sont effectués directement par la trésorerie fédérale.

Nouvelles fédérales :

J.M. Ostermann expose dans les grandes lignes le compte rendu de la dernière réunion du comité directeur fédéral, en particulier la création en cours d'une commission communication. R. Duroc en sera le représentant pour la CoMed.

Par ailleurs, le CD FFS a décidé sur proposition du SSF de ne plus accepter en stage secours national de sapeurs pompiers. Les raisons en sont exposées.

Certificat médical : le certificat n'est pas exigé pour l'assurance journalière actuellement.

Stages :

Pour les stages EFS, une politique d'intervention de la part des médecins CoMed doit être développée, d'autant que les cadres sont demandeurs. J.M. Ostermann a préparé un référentiel des thèmes à aborder (le milieu souterrain et ses contraintes, physiologie de l'effort, les grands syndromes pathologiques : harnais et épuisement, les maladies, accidentologie, etc.) qu'il vient de présenter au module 3 du stage moniteur à St Girons, et qui sera également présenté au stage initiateur qui se déroule en même temps que la réunion CoMed, ce qui permettra aux médecins présents de proposer des améliorations (la présentation eut lieu le soir même). Il est souhaitable que les membres du CT CoMed interviennent le plus souvent possible au moins dans les stages de cadres.

Le stage d'assistance aux victimes eut lieu en Ardèche cette année, encadré sur le plan médical par C. Goudian et R. Duroc. La politique d'un stage assistance tous les deux ans est à maintenir même s'il y a eu des refus cette année, car parfois on a du mal à remplir.

A noter une invitation à faire ce stage au Liban. Pour les stages à label international, les stagiaires étrangers sont inscrits à la suite d'accords bi-gouvernementaux.

Il faut limiter le nombre de stagiaires pour 4 cadres SSF et 2 cadres CoMed.

Intervention dans les stages C.T. : elle était prévue pour le stage en cours dans le Gard, mais difficile à réaliser cette année en raison de l'éloignement, et pas de relance de la part du SSF.

Sauvetages :

- Goumois (Doubs) : Hervé Roy s'est rendu sur le site en tant que médecin plongeur mais n'a pas eu à intervenir directement.
- Chourum du Chaudron : l'accident est survenu pendant un exercice secours, R. Duroc était sur place et fournira un compte rendu pour la feuille de liaison de la CoMed.

Etudes atmosphériques :

Les mesures d'O₂ et de CO₂ réalisées dans des cavités de l'Aude par B. Ournié ont permis de découvrir une teneur en O₂ basse (18%) dans les cavités de ces départements sans augmentation concomitante du CO₂ et cela même en cavité de montagne (800 m d'altitude environ). Ce fait soulève différentes hypothèses avec en outre une possibilité de l'absorption par l'eau de l'O₂ et du CO₂, et il faudrait faire des mesures de pression partielle de ces deux gaz dans l'eau des nappes phréatiques.

Un article de synthèse est prévu dans SpéléAude et Karstologia.

Thèses en cours :

- La thèse de Nicolas ROY sur les accidents survenus en plongée souterraine va permettre, avec un travail de mémoire de capacité en médecine hyperbare (réalisé par Hervé Roy), d'aboutir à une définition de l'aptitude à la plongée souterraine.
- Une thèse est en cours sur les accidents en canyon à la Réunion (Pierre Boyet), la CoMed suit ce travail.
- La thèse prévue sur la mortalité en spéléologie (F. Lhostis) a été abandonnée.

Accidents de canyon : Yves Kaneko

- Le logiciel acquis est complexe, sa maîtrise en est difficile, cela contribue au retard pour la publication des statistiques. Actuellement les informations sont mises à jour sur Access. Les SDDIS donnent toujours peu d'informations.
- Une fiche de secours canyon a été mise au point et présentée au cours de la réunion.
- Pour l'aptitude aux stages canyon, la question suivante est posée, faut-il définir une limite d'âge ? Pour l'E.F.S. il n'y a pas de limite d'âge, un certificat d'aptitude au sport suffit.

Pathologie des guides de grottes ornées : Jean Michel Ostermann

A la demande de la DRAC d'Aquitaine, le problème a été étudié in situ. Les symptômes ressentis par les guides sont dus à l'élévation du taux de CO₂ dans les cavités du sud de la France, elle-même due à la diminution de la ventilation des cavités en rapport avec le réchauffement climatique. J.M. Ostermann a fait un exposé sur la question aux guides des grottes ornées de sa région au cours d'une réunion organisée par la DRAC.

Toxicité de la fluorescéine :

La question a été posée par C. Gauchon (Co Scientifique FFS) : J.M. Ostermann a effectué une revue de littérature sur le sujet, et préparé un petit article pour Spelunca.

Mortalité cardio-vasculaire en spéléologie :

L'étude a été soumise à Jean Bariod qui n'a pas beaucoup avancé.

L'étude des décès par troubles et arrêts cardiaques chez les spéléos de 50 ans et plus peut être menée en examinant les dossiers de l'assurance, accessibles auprès de M. Decobert.

Thierry Coste précise que certaines fédérations sportives demandent ou recommandent une épreuve d'effort. Jean Pierre Buch explique que l'épreuve d'effort est peu rentable pour le dépistage.

Elections au conseil technique :

Yves Prunier est considéré comme démissionnaire puisqu'il ne s'est ni manifesté ni présenté aux réunions. Deux candidats se présentent pour lui succéder : Jean Pierre Buch et Hervé Roy.

Hervé Roy est élu avec 4 voix contre 3 pour Jean Pierre Buch.

Projets de la CoMed pour l'année 2002 :

- Site Internet : développer un site spécifique à la CoMed dans l'idée du site du SSF (Raoul Duroc). Il existe de la matière, en partie déjà en ligne sur le site fédéral.
- Réédition de la thèse de Nicolas Roy avec le mémoire de Hervé : l'idée serait de faire une synthèse des deux, cette édition pourrait être vendue à prix coûtant. Budget à prévoir 15 Kf.
- Etude radon : J.M. Ostermann propose de mener ce travail, en raison de l'absence de données sur les cavités Françaises. Deux types d'étude sont possibles : utilisation de dosimètres que l'on laisse dans différentes cavités pendant plusieurs mois et que l'on fait analyser ensuite. Budget de 250 à 300 f par dosimètre ; ou faire effectuer des mesures par des techniciens pour un budget de 10 Kf la journée par cavité. Le taux de radon varie en fonction des périodes de l'année (diminue en hivers). Thierry Coste propose un cycle d'étude sur l'année avec des dosimètres et Jean Pierre Buch propose le changement des dosimètres tous les trois mois. C'est ce type d'étude qui est retenu.
- Réunion 2002 : lieu à définir (Dordogne, ou Espagne sur invitation du Dr Dulanto); date : Toussaint.
- Etude des gaz CO² et O² : Elle continue avec peut-être l'achat d'un oxymètre, l'étude de l'O² pourrait donner un élément de réponses à certains problèmes de fatigue en exploration et à certains décès inexplicables (asphyxie en post siphon).
- Interventions en stages : les médecins de la CoMed interviendront au cours des stages fédéraux : initiateur, module 3 du moniteur, par une présentation de la physiologie du sport et la prévention des accidents en spéléologie.
- Expédition Papouasie Nouvelle Guinée 2002 : Jacques Chambard est candidat.
- Mortalité cardio-vasculaire : l'étude sera menée par Jean Bariod et Alain Vidal.
- Certificat médical pour la plongée souterraine : l'exigence d'un certificat médical annuel pour les plongeurs spéléos paraît justifiée sur la base d'arguments médicaux. Il est par contre problématique de s'adresser aux seuls médecins agréés FFESSM ou diplômés de médecine hyperbare pour obtenir ce certificat. Nous devons donc envisager de proposer d'autres solutions au ministère. Hervé Roy étudie le problème.
- Réunion des trésoriers de commissions FFS : T. Coste doit y participer.
- Fiche d'alerte secours en canyon : la fiche présentée par Yves Kaneko est en cours de réalisation.
- Statistiques d'accidents en canyon (Y. Kaneko) et spéléologie : travail à poursuivre.

Budget prévisionnel pour l'année 2002

	Recettes	Dépenses	Différence
Soldes et Subventions	Sous total : 81300F	81300 F	
Solde de l'exercice :	0 F		
Provision des années antérieures :	0 F		
Subvention bureau médical MJES :	63000 F		
Aide fédérale :	18300 F		
Fonctionnement	Sous total:	8300 F	
Frais postaux		1500 F	
Téléphone		500 F	
Matériels de bureau :		2500 F	
Fournitures de bureau :		2500 F	
Entretien du matériel		1000 F	
Déplacement et frais des élus, hors réunions :		0 F	
Frais financiers		0 F	
Cotisations (UNMF)		300 F	
Achats d'Immobilisations :		0 F	
Réunions	Sous total: 14000 F		-14000F
Direction:		9000 F	
Médecins fédéraux régionaux :		5000 F	
Actions	Sous total: 2000F	61000F	-59000 F
Ventes de produits et publications :	2000 F		
Bibliothèque (dont publication catalogue) :		2000 F	
Etudes statistiques accidents (canyon):		1000 F	
Etudes statistiques spéléo :		500 F	
Assistance aux victimes : Matériel T.P.stage :		500 F	
Assistance Victimes Publication :		0 F	
Thèse + mémoire plongée :		14000 F	
Publication bibliographie :		10000 F	
Feuille de liaison :		2000 F	
Participation aux travaux civière étanche :		3500 F	
Dopage: action d'information :		500 F	
CO2: O2 cartouches +dép :		5000 F	
Immobilisation/O2 : oxymètre		3000 F	
Radon:		3000 F	
Pathologies exotiques : Reportage photo :		1000 F	
Encadrement équipes nationales : 45 j		9000 F	
Encadrement stages : 14 j + déplacement :		6000 F	
Sous total géré directement par la CoMed :	83300 F	83300F	0 F

COMMUNIQUE de la Direction Générale de la Santé sur la Rage des Chiroptères (août 2001)

Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 8 juin 2001 concernant les recommandations pour limiter l'exposition du public aux virus de la rage des chauves-souris

Le groupe de travail sur les maladies infectieuses de la section des maladies transmissibles du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF), après avoir analysé les recommandations émises au niveau international, en distinguant celles qui s'appuient sur des données validées et consensuelles, concernant les recommandations pour limiter l'exposition du public aux virus de la rage des chauves-souris, Considérant que les données disponibles actuellement montrent :

- que l'épizootie chez les chiroptères apparaît largement distribuée géographiquement en Europe et que toutes les régions en France sont potentiellement infectées par deux variants a et b des virus EBLI et 2, que le cycle de la rage des chauves-souris est indépendant du cycle de la rage des carnivores mais que le passage aux mammifères terrestres est possible et qu'en Europe, à ce jour, 3 cas humains ont été rapportés en 1985, que l'infection par les *Lyssavirus* des chauves-souris semble pouvoir rester cliniquement silencieuse chez leur hôte habituel pendant longtemps (jusqu'à 27 mois dans un cas), qu'un changement de comportement (agression diurne) peut suggérer la maladie chez la chauve-souris, mais que reconnaître l'exposition est parfois difficile (morsures passées inaperçues),
- que l'exposition aux *Lyssavirus* des chauves-souris augmente lors d'activités particulières telles que la spéléologie ou les activités de plein air,
- que l'importation de chiroptères infectés par des *Lyssavirus*, (EBLI et Lagos Bat) a été récemment rapportée en Europe bien que les chauves-souris sauvages soient des animaux protégés, que des études montrent que les vaccins et les immunoglobulines disponibles actuellement sont efficaces sur les souches de virus des carnivores terrestres, qu'ils sont moins efficaces sur les souches de virus des chiroptères européens et pas sur les souches de virus des chiroptères africains Lagos Bat, Duvenhage et Mokola (en dehors de la souche PV sur Mokola), que les missions des Centres de Traitement Antirabique sont définies par des textes officiels,

(Circulaires DGS/IA n° 1239 du 22-12-1977, DGS/AF2 n° 52 du 29-09-1960, DGS/PGE1c n° 20 du 15-01-1987, DGS/PGE1c n° 131 du 4-02-1988)

La section des maladies transmissibles du Conseil supérieur d'hygiène publique de France émet l'avis suivant :

Il est nécessaire de limiter l'exposition du public au virus de la rage par une information sur la maladie (épidémiologie, modes de contamination, traitements...) auprès du public et des professionnels, par la mise à disposition de produits biologiques efficaces, et par des mesures réglementaires d'importation.

SUR L'INFORMATION :

- ◆ l'information de la population, réalisée de la façon la plus large possible, sur la rage des chiroptères en Europe doit lui permettre :
 - d'éviter tout contact direct avec les chauves-souris, notamment celles qui se laissent approcher, et de prendre des mesures de protection Si ce contact est nécessaire, en cas de morsure, de nettoyer et brosser soigneusement et complètement la plaie avec du savon de Marseille, de rincer abondamment à l'eau, puis d'appliquer un antiseptique iodé ou ammonium quaternaire, puis de consulter rapidement un médecin, en vue de contacter le centre de traitement antirabique le plus proche, pour les voyageurs ou personnes vivant à

l'étranger, outre les recommandations précitées, de ne pas rapporter illégalement des spécimens de chauves-souris.

◆ l'information du corps médical doit être la suivante : en cas de morsure, griffure, léchage ou contact avec un animal suspect (*Un animal est suspect si on ne peut par l'observation vétérinaire, les méthodes diagnostiques biologiques et/ou les circonstances épidémiologiques écarter le risque de rage*):

- appeler le Centre de Traitement Antirabique le plus proche.
 - vérifier le nettoyage de la plaie et compléter Si nécessaire (savon de Marseille), bien rincer avant d'appliquer l'antiseptique et vérifier l'immunité antitétanique.
Prescrire une antibiothérapie si nécessaire (cyclines, ampicillines associées ou non à un inhibiteur des bêta-lactamases).

◆ l'information des Centres de Traitement Antirabique doit être la suivante:

- prescrire un traitement après exposition si nécessaire (*Comité O. M. S. d'Experts de la Rage, 1992, 1996*).

Dans les cas d'exposition à une chauve-souris, les immunoglobulines seront indiquées plus largement que lors de l'exposition à un carnivore terrestre du fait de la diversité antigénique des *Lyssavirus* des chauves-souris.

Rappeler au patient que l'animal ou son cadavre doit être adressé au Directeur des Services Vétérinaires du département pour diagnostic de la rage.

Consulter le Centre National de Référence pour la Rage, le cas échéant.

SUR LA MISE A DISPOSITION DE PRODUITS BIOLOGIQUES EFFICACES

- la mise à disposition des Centres de Traitement Antirabique d'un stock de produits biologiques (vaccins et immunoglobulines> efficaces contre EBL1 et 2 ainsi que contre les *Lyssavirus* d'origine africaine est nécessaire.
- des études complémentaires sur l'épidémiologie, l'efficacité des vaccins et des immunoglobulines sont à promouvoir.

SUR LA LIMITATION DES IMPORTATIONS DES CHAUVES-SOURIS

- l'importation de chauves-souris en provenance de pays tiers doit être proscrite, à l'exception de celles à but de recherche scientifiquement ou garantissant une quarantaine permanente des animaux.

