



**CISA – Commission Internationale du Secours Alpin
Commission Sauvetage Avalanche
Protocole de la conférence des 18 – 20 octobre 2007
à Pontresina**



Séance du 18 octobre 2007

- Le président de la commission, Hans-Jürg Etter salue les participants. Il remercie par avance les gens pour leurs présentations au sein de la commission avalanche ainsi que pour le travail commun avec la commission de secours terrestres.

Hans-Jürg remercie les intervenants de bien vouloir remettre les power point ainsi que tous documents utiles, à Beghard Barbisch pour les rendre disponibles sur le site internet. Une décharge leur sera signée.

Hans-Jürg s'assure que tout le monde ait bien reçu une copie de l'ordre du jour /allemand et anglais. La commission déclare que tout est en ordre. Il relève que des fiches d'évaluation seront remises à l'issue des journées de travail . Les salutations se terminent par la présentation de M. Dale Atkins, vice-président de la commission, Manuel Genswein pour la traduction et Chris Utzinger qui tiendra le protocole en allemand et en anglais.

- Le protocole de de la séance de Kranjka Gora en 2006 est accepté.
- Les organisations participantes reçoivent chacune une accréditation de couleur qui représente également deux voix de vote. Mats Hjelle et Walter Wuertel sont choisi comme scrutateur pour les votes.
- Une liste des présence circule avec indication de préciser de manière claire toutes les informations utiles, adresses, e-mail, ect...
- Dale Atkins donne une information sur le glossaire des termes utilisés en avalanche dans les différentes langues. Le travail de Vanni Eigenmann, de même que celui de Pavel Segula sera repris et formalisé dans un livre qui doit servir de base. Les modifications et compléments pourront être apportés et seront publiés sur internet. Dale demande aux participants de communiquer les liens utiles permettant la mise à jour des informations. Le but de ce glossaire étant de convenir au plus grand nombre d'organisation et de pouvoir donner une formation internationale uniforme.

Dieter Stopper pense qu'il est nécessaire de définir précisément ce qu'est un „premier signal“. Pour lui un premier signal est le premier signe donné par un appareil digital.
Des informations et compléments suivront en janvier 2008

- Un nouveau formulaire pour annoncer les cas d'avalanche est disponible et doit permettre d'établir la statistique 2006/2007. Dale remercie les organisations de bien vouloir compléter ce formulaire de manière a avoir des données exactes. La statistique définitive sera publiée sur internet – pour l'instant les données enregistrées sont :

46% randonneur à ski	0% sur les routes
21% diverses personnes à ski	0% dans des immeubles
0% sur les pistes de ski	11% snowmobile
15% d'alpinistes	7% autres

- **Rapport des différentes régions :**

Norvège

En Norvège il y a eu 3 accidents mortels : 1 skieur, 2 personnes en moto neige. Au total on compte 19 accidents d'avalanche qui ont eu pour conséquence l'engagement de 8 moyens de secours. 6 personnes ont été prises dans une avalanche, 3 ont été secourues par leur camarade. Il s'agit ici uniquement d'accidents annoncés à la police ou au service de secours. Ceux-ci se sont déroulés en mars (selon rapport annexé par A. Lunde).

Autriche

La plupart des cas d'accidents mortels ont eu lieu au Tirol. La faible couche de neige a conduit à plusieurs accidents. Il faut compter trois pics d'avalanche importants du 5-8 janvier, du 13-18 février et du 2-4 mars. Au total on dénombre 98 accidents qui ont enseveli 198 personnes. 47 personnes ont été blessées et 17 sont décédées. Sur ces 198 personnes, 91 étaient des randonneurs, 67 des skieurs et 19 des snowboarders.

Liechtenstein

Le 6 janvier on a déploré un accident à Malbun.

Un randonneur est décédé alors qu'il avait un sac ABS et LVS. L'ABS s'était activé et apparemment la victime était survivante mais une deuxième coulée l'a recouvert et a entraîné sa mort. Le temps était beau, légèrement voilé mais le danger d'avalanche important.

La couche de neige au point de découverte était de 4 mètres. 21 personnes ont été engagées pour le secours, ainsi que 10 chiens d'avalanche, 2 hélicoptères, 33 pompiers et 6 policiers. L'action de secours a duré env. 5h30 avant la découverte du corps.

Tchéquie

Un skieur des décédé. Il a été prouvé qu'il avait déclenché lui-même l'avalanche et est décédé par asphyxie.

Suisse

117 accidents d'avalanche sont à dénombrer dont 20 avec dégâts matériels. 203 personnes ont été ensevelies (moyenne depuis plusieurs années 124). 21 personnes sont décédées (moyenne 25) et 35 ont été blessées (moyenne 20).

Sur les personnes décédées on compte 7 randonneurs, 7 skieurs, 7 personnes à pieds. L'accident le plus marquant est celui qui a touché une troupe de l'armée suisse au mois de Juillet et qui a emporté 6 spécialistes de la montagne.

- Claire Israelson présente le résultat des travaux de groupe pour la prévention avalanche. Les résultats peuvent être consultés : <http://www.zoomerang.com/web/sharedresultsPasswordPage.aspx?ID=L22WNVN63H6X>
Le mot de passe est „ikarcica“. Ces éléments peuvent faire l'objet de remarques des différentes organisations et les questions sont ouvertes sur <http://www.zoomerang.com/recipient/survey-intro.zgi?p=WEB2267X9BHV4>
- Jürg Schweizer de SFL, Suisse, a été désigné en 2006 à Kranjka Gora pour élaborer et proposer une méthode pour fixer la largeur des bandes de recherche. Il présente diverses méthodes et extrait les éléments suivants :
 1. La largeur des bandes doit se fonder sur la méthode de F. Meier, sur la portée maximale
 2. Il est nécessaire de voir le détail de quelle manière la portée peut être appréciée en incluant des données moyennes. La portée maximale doit être prise en compte pour les simulations de M. Genswein
 3. Les méthodes de simulation doivent être approfondies, le cas échéant, avec l'objectif d'une règle simple à trouver avec la largeur de bande de la recherche et la portée maximale.

Dans la discussion, il ressort, de la part de Félix Meier, que les précisions seront affectées par plusieurs facteurs variables, tels que les antennes, les batteries, la température et également les sauveteurs. Manuel Genswein ajoute que ce ne sont pas uniquement les facteurs variables qui doivent être pris en compte mais que la situation du temps et des chances de survie doit être considérée.

Jürg Schweizer et Felix Meier partent du principe que la largeur des bandes est indépendante de l'émetteur. Il est en outre pertinent de prendre en compte que la largeur de bande de recherche, notamment dans un terrain irrégulier et compte tenu des aptitudes différentes des sauveteurs, est difficilement définissable.

Hans-Jürg Etter soumet la question à discussion et va dans le sens où aucune recommandation ne peut encore être faite par la commission. Le processus doit être réétudié, une proposition de Manuel Genswein sera faite et soumise à la prochaine commission.

Cette décision est acceptée à 32 voix et aucune voix contre.

- Michael Höfliger rapporte que les conducteurs de chiens d'avalanche se sont rencontrés au Steinberg les 7-10 juin 2007. Le thème principal de la rencontre était le travail des chiens de surface. Il y a une croissance des chiens de surface. Lors de cette journée, les travaux pratiques ont été mis sur pied. Les points essentiellement relevés ont été la durée de formation d'un jeune chien jusqu'au moment où il est opérationnel. Les différents moyens de recherche auxiliaires tels que GPS doivent également être évalués. Les organisations devraient travailler sur les thèmes de recherche de cadavres et sur la sécurité des chiens en terrain difficile. Pour l'avenir, Axel Budde, le représentant des conducteurs de chiens, propose les objectifs suivants :

1. Les rencontres de conducteurs de chiens doivent être suivies tous les deux ans
2. Les responsables de groupements ou organismes s'occupant de conducteurs de chiens doivent participer aux journées de travail de la CISA
3. Les conducteurs de chiens devraient pouvoir bénéficier d'une demi-journée dans les travaux pratiques de la CISA pour leurs travaux.

- Les personnes suivantes sont chaleureusement remerciées par Hans-Jürg Etter pour leur collaboration et leur travail au sein de la commission : François Sivardière (F), Reinhard Gruber (A), Nils Faarlund (N), Nils remercie également tous les responsables et rappelle l'importance de la prévention.
- Aucun commentaire n'est apporté dans les divers.

Hans-Jürg Etter clôt la séance à 16h40.

- Dean Cardinale, président du « Wasatch Backcountry Rescue » présente son organisation et leur programme avalanche.

Séance de travail tenue en commun de la commission Sauvetage Avalanche et la commission Secours Terrestres du 19 octobre 2007

- **Sécurité avec des moyens visibles – Dominik Hunziker (CH)**

Helly Hansen nous présente ses produits

- **New « standard national pour les sauveteurs norvégiens » - Albert Lunde (N)**

Le nouveau système concerne le sauvetage organisé en Norvège. La principale difficulté chez eux est notamment la topographie – distances. Un standard national permettra d'accroître l'efficacité et est utilisé par les chiens, la croix rouge, la protection civile, l'armée, les sanitaires, les patrouilleurs, les compagnies d'hélico et la police.

Ces ressources sont divisées en trois catégories : sauvetage aérien, sauvetage avalanche, autres secours. Le standard en conformité avec les recommandations CISA se développe et s'affine au fil des expériences.

- **La signification des organisations de secours - Dale Atkins (USA)**

Dale rend un plaidoyer pour les secours organisés. Depuis le milieu des années 70, la formation a été axée sur l'aide au camarade. Dale met l'accent sur une meilleure information du public, sur une meilleure utilisation des nouvelles technologies qui rendent l'accès plus rapide.

- **Pieps - Markus Eck (A)**

Markus Eck présente la technologie LVS de Pieps. Il passe en revue l'historique de Pieps avec le lancement des premiers LSV avec trois antennes et le processus de signal DSP établi en 2003. Il

nous informe sur l'amélioration de leurs outils par rapport aux rayons de recherche et indique qu'il est nécessaire d'évaluer les rayons et les bandes de recherche.

- **Travail avec pelle, la stratégie pour obtenir de meilleurs résultats et ne pas perdre de précieux temps en cas d'accident – Dale Atkins (USA)**

Dale Atkins nous donne des informations sur le travail avec pelle dans le cadre du sauvetage au camarade. Il faut absolument améliorer la stratégie pour obtenir de meilleurs résultats et ne pas perdre de précieux temps en cas d'accident. Il faut intégrer ces informations à la formation de sauveteurs. Il donne l'exemple d'une méthode utilisée au Colorado en 2006. La sonde doit être laissée en place et une distance de 1,5 mètre /ou distance d'une longueur de bras doit être prise en compte pour tenter d'arriver rapidement à la tête de la victime. Ces dimensions représentent un angle d'attaque pour le pelletage d'environ 30 degrés. Au début il est judicieux d'être à genoux afin de ménager le dos du sondeur. La neige doit être évacuée sur les côtés, assez loin – idéalement des blocs doivent être découpés.

Le dégagement d'une personne ensevelie est très difficile et astreignant autant physiquement que techniquement. Cet élément doit être renforcé au niveau de la formation.

- **Une méthode sur le travaille avec pelle, en forme de V, pour sortir rapidement une victime - Manuel Genswein (CH)**

Manuel Genswein présente une méthode de sauvetage en forme de V pour sortir rapidement une victime. Comme dans la précédente méthode, il est nécessaire de laisser la sonde en place afin d'avoir la position exacte. Ensuite il faut former une zone de dégagement en forme de V comme deux bras en aval de la pente et un accès central permettant l'évacuation de la neige. La largeur du V doit être au moins équivalente à la profondeur de la sonde. Un sauveteur creuse à la pointe du V soit près de la sonde. Les autres secouristes changent de place chaque 4 minutes dans le sens des aiguilles d'une montre. Ensuite 3 personnes se concentreront à la tête pour dégager au plus vite la victime et libérer ses voies respiratoires. Cette méthode a pour but également d'éviter de devoir créer des niveaux différents sur la zone d'évacuation.

- **Propositions pour obtenir une solution aux problèmes des LSV lorsqu'il y a plusieurs victimes - Patrick Giraudon (F)**

Patrick Giraudon fait des propositions pour obtenir une solution aux problèmes des LSV lorsqu'il y a plusieurs victimes. Au-delà des problèmes de signal et de marquage, il y a également des problèmes éthiques.

Chaque fabricant a différentes bandes et fréquences d'émission. Patrick propose que les fabricants puissent se concerter et coordonner leur travail afin de mieux maîtriser la standardisation des appareils au niveau des pulsations, de la fréquence cardiaque. Les bandes passantes devraient également être standardisées sur 457 kHz + 20Hz de même que les bandes de réception.

- **Ortovox S1 - Franz Kröll (D)**

Franz Kröll nous présente le modèle Ortovox S1. Cet appareil avec trois antennes et un signal digital (DSP) comporte également une représentation visuelle en croix de la victime. L'appareil comporte également des éléments supplémentaires comme la boussole et un appareil pour mesurer la déclivité de la pente. Franz confirme que cet appareil moderne pourrait améliorer le problème de plusieurs victimes ensevelies. Il sait cependant que malgré la réduction de la bande passante + 80Hz cet appareil ne correspondrait pas aux anciens fonctionnant sur + 100Hz (ex. F1) qui seraient donc défavorisés.

Franz se prononce également contre les « émetteurs intelligents » de pieps. Les avis sont assez négatifs concernant les algorithmes des fabricants.

- **Lawinenball - Daniela Vernier et Herbert Fournier (A)**

Daniela Vernier et Herbert Fournier nous présentent, par vidéo, la dernière version du Lawinenball. Il s'agit d'un système de flottabilité qui se déploie et qui est rattaché à 6 m de corde. Ce système resterait en surface et permettrait de localiser la victime. Ce système pourrait être intégré à une ceinture ou autre système de sac.

- **Snowpulse – Yan Berchten (CH)**

Yan Berchten nous présente la nouvelle version de l'air bag avalanche « Life bag » de snowpulse. L'air bag se gonfle en 3 secondes. Le système peut ensuite être rechargé par l'utilisateur. Le système est ainsi conçu que la tête, la nuque et la poitrine de la victime sont protégés et, dans la mesure du possible peuvent rester en surface. Avec le temps le système devrait évoluer vers un déploiement en air plus important. Le système est intégré à un sac à dos.

- **Informations concernant les résultats de la simulation par ordinateur des signaux croisés lorsque plusieurs victimes sont enfouies – Thomas Lund (USA)**

Thomas Lund nous donne des informations concernant les résultats de la simulation par ordinateur des signaux croisés lorsque plusieurs victimes sont enfouies.

Tom rend compte des résultats d'une simulation par ordinateur permettant d'identifier les probabilités de signal superposés. Comme base pour la simulation la durée et la fréquence cardiaque pulsation ont été pris en compte. Différents fabricants ont été pris en considération Tracker, 24, F1, et 24 appareils de différents fabricants. À cet égard, il a été constaté Selon les dispositifs de signalisation en superpositions de 10-15 minutes dans plus de 10% des scénarios de quatre victimes pouvaient se présenter. Il est même possible que le signal en superposition persiste indéfiniment.

C'est la raison pour laquelle Tom Lund, signale que malgré leur technologie, ces signaux ont leur limite. Il est possible que le nombre de victime ne soit pas en conformité avec le nombre de signaux reçus et donc c'est toujours la recherche analogique avec les cercle qui peut être appliquée.

L'étude est disponible sur

[Http://backcountryaccess.com/english/research/documents/SignalOverlapPaper_001.pdf](http://backcountryaccess.com/english/research/documents/SignalOverlapPaper_001.pdf)

- **La nécessité d'une meilleure préparation des actions de secours en cas d'avalanches et glissements de terrain – Mats Hjelle (N)**

Mats Hjelle discute de la nécessité d'une meilleure préparation des actions de secours en cas d'avalanches et glissements de terrain. Le réchauffement climatique engendre évidemment de plus en plus de catastrophes naturelles et nous devons mieux nous préparer à la gestion de ces événements. Il faut mieux former les gens par rapport à une structure de commandement.

- **Interventions avec GPS porté par un chien de secours – Axel Budde (CH)**

Axel Budde nous rapporte des interventions avec GPS porté par un chien de secours. Ce moyen peut être un apport considérable surtout lorsqu'il est porté directement par le chien et non par le maître chien. Axel recommande également l'utilisation des réflecteurs RECCO et des appareils émetteurs 457 kHz.

Séance de travail tenue en commun de la commission Sauvetage Avalanche et la commission Secours Terrestres du 20 octobre 2007

- **Critères de tri local et éloigné dans le secours avalanche – Manuel Genswein (CH)**

Manuel Genswein nous parle de triage par chip MEMS, mesures pour améliorer le sauvetage avalanche. Ce thème soulève beaucoup de questions éthiques que les développements futurs devront permettre de résoudre.

- **Snake Bite - Jeff Boyd (CA)**

Jeff Boyd nous présente quelques serpents et leur toxicité. Il explique les règles de comportement et mesures de prévention.

Question : est-ce que toutes les piqûres de serpents sont venimeuses ?

R. Non il existe aussi des morsures dites « sèches ».

- **BLS – ventilation pour les secours en montagne - Peter Paal**

Peter Paal nous indique comment nous protéger des infections transmises lors de réanimation. Il nous indique également le matériel à utiliser et précise que si une ventilation ne peut être faite, il faut au moins pratiquer un massage cardiaque. Si une ventilation est possible il faut aussi poursuivre la ventilation et faire travailler les poumons.

- **Sac à dos pour médecin – Les choses utiles et inutiles – Oliver Reisten**

Ce point est discuté depuis des années entre les différentes organisations. Il est nécessaire d'évaluer et de discuter le contenu pour prévoir les améliorations.

- **Rapport de cas : Cas d'une victime sauvée et ayant souffert d'une profonde hypothermie – Hermann Brugger (I)**

Le cas exposé par Hermann démontre qu'une victime – avec cavité respiratoire ne peut être déclarée morte avant d'avoir été mise sous assistance cardio pulmonaire.

Un deuxième cas exposé dans les Dolomites met en évidence l'importance de la propre sécurité des secouristes.

- **Actions de secours avec plusieurs victimes ensevelies – Dieter Stopper (D)**

Cette analyse des actions de secours est intéressante et démontre que parfois, les indications fournies par les témoins ou gens sur place ne sont pas les mêmes que celles figurant dans les protocoles d'intervention.

Vient ensuite une discussion sur la technique pour peler et les pelles elles-mêmes. Ne serait il pas judicieux que la CISA évalue un protocole et un certain matériel ?

- **Décisions risques/bénéfices en cas d'opération de secours avalanches – Krister Kristensen (N)**

Krister Kristensen nous rend attentif au fait qu'une action ne peut être entreprise que lorsqu'il n'y a aucun risque pour les sauveteurs. Les check-listes doivent être respectées. Ce point est souvent soulevé par les sauveteurs eux-mêmes.

A ce jour, un trop grand nombre de sauveteurs ont perdu la vie.

Toni Grab souhaite la bienvenue au Dr. Flora et son épouse ainsi qu'à M. Franz Nager de l'école de soldats de montagne d'Andermatt qui nous rendent visite.

• **Site internet CIS – Gebhard Barbisch (A)**

Une information générale est communiquée. Une nouvelle plateforme interne sera mise sur pied pour éviter les abus et la publicité.

Les newsletters seront faites sur abonnement auprès du président de chaque commission.

L'adresse e-mail doit être communiquée et mise à jour.

La séance est levée à 15h35.

Un questionnaire concernant les journées de travail sera distribué à chaque organisation et devra être retourné à la CISA . les informations complémentaires seront disponibles sur le site internet www.ikar-cisa.org

Pontresina, 20 octobre 2007

Hans-Jürg Etter, Président

Dale Atkins, Vice-président

Chris Utzinger, protocole, jeudi et vendredi

Nathalie Werlen protocole samedi

Annexe

Participant(e) 2007 à Pontresina, CH

Participant(e, *l'organisation, Pays*)

Julia Schmidecker, ABS Peter Aschauer GmbH, DE

Stefano Pivot, AINEVA, IT

Markus Wey, Alpine Rettung Schweiz, CH

Frédéric Jarry, ANENA, FR

Albert Dietrich, Ascom Schweiz AG, CH

Erwin Meister, Ascom Schweiz AG, CH

Thomas Dr. Lund, Backcountry Access Inc., US

Bruce Edgerly, Backcountry Access Inc., US

Dieter Stopper, Backcountry Access Inc., DE

Siegfried Salzburger, Bergrettungsdienst im AVS, IT

Heini Malue, Bergwacht Bayern, DE

Hannes Rädler, Bergwacht Bayern, DE

Stefan Strecker, Bergwacht Bayern, DE

Bernd Zehetleitner, Bergwacht Bayern, DE

Ernesto Bassetti, CAI-Servizio Valanghe Italiano, IT

Alessandro Sterpini, CAI-Servizio Valanghe Italiano, IT

Clair Israelson, Canadian Avalanche Association, CA

Kent Herrström, CIFRO Sweden, SE

Maurizio Lutzenberger, CN.S.A.S., IT

Régis Lavergne, CNISAG Chamonix, FR

Bob Sayer, CSGA, CA

Willy Zurkirch, Girsberger Elektronik AG, CH

Jan Andrzej Brzezinski, GOPR, PL

Igor Potocnik, Gorska Resevalna Zveza Slovenije, SI

Jiri Brozek, Horska Sluzba Ceske Republiky, CZ

Ivo Dolezal, Horska Sluzba Ceske Republiky, CZ

Adolf Kleps, Horska Sluzba Ceske Republiky, CZ

Pavol Ferencik , Horska sluzba na Slovensku, SK

Martin Matusek, Horska zachranna sluzba, SK

Jan Peto, Horska zachranna sluzba, SK

Audur Elva Kjartansdottir, ICE-SAR, IS

Hans Jürg Etter, IKAR Vorstand, CH

Hans Martin Henny, KompZen Geb D A, CH

Christophe Berclaz, KWRO, CH
Vincet Favre, KWRO, CH
Peter Schwitter, KWRO, CH
Peter Lampert, Liechtensteinische Bergrettung, LI
Dale Atkins, Mountain Rescue Association USA/RECCO , US
Chris Utzinger, Mountain Rescue Association USA, US
Blyth Wright, Mountain Rescue Committee of Scotland, UK
Patrick Giraudon, Nic-Impex, FR
Rachel Mugnier, Nic-Impex, FR
Kristen Kristensen, Norwegian Geotechnical Inst., NO
Nils Faarlund, Norwegian Red Cross, NO
Mats Hjelle, Norwegian Red Cross, NO
Albert Lunde, Norwegian Red Cross, NO
Michael Höflinger, OEBRD, AT
Walter Wuertl, OEBRD, AT
Alexandre Jacquod, Ortovox, CH
Franz Kröll, Ortovox, DE
Christian Schneidermeier, Ortovox, DE
Jon R. Bezzola, Parks Canada/CMH, CA
Magnus Granhed, RECCO, SE
Didiei Tichadou, RECCO, SE
Anders Eriksson, Swedish Police Mountain Rescou, SE
Rickard Svedjesten, Swedish Police Mountain Rescou, SE
Jan Krzystof, TOPR, PL
Lestaw Riemen, TOPR, PL
Dean Cardinale, Wasatch Backcountry Rescue, US
Peter Schory, Wasatch Backcountry Rescue, US
Manuel Genswein, x, CH
Pascal Strappazon, Groupe Montagne Sapeurs Pompiers, FR
Markus Eck, PIEPS GmbH, AT
Michael Schober, PIEPS GmbH, AT
Yan Berchten, Snowpulse SA, CH
Georges Ducel, Snowpulse SA, CH