Compte-rendu Daniel PESSEY
délégué ICAR de la commission secours en montagne FFME

Commission Secours Terrestres

Président: Gebhard BARBISH (Autriche)

Lundi 6 octobre

Sur les hauteurs de Lake Tahoe atteints par télécabine dans la forêt :

- visite des différents exposants de matériel de secours.
- Ateliers participatifs (dans chaque atelier tout membre devient acteur) dont les thèmes sont principalement liés à l'avalanche.

Hypothermie : l'accent est mis sur la prise en compte de l'hypothermie des avalanchés.

Sur trois niveau de moyens de matériel, du plus usuel au spécifique, a été vu les possibilités de protéger contre les intempéries et réchauffer une victime. Chaque cobaye a été arrosé d'eau glacée pour descendre sa température corporelle (ice bucket).

Premier niveau avec les moyens du bord : isolation du sol, plusieurs secouristes entourant la victime en « tortue » et recouverts d'une bâche ou grand poncho.

Deuxième niveau : utilisation de sac de couchage et couvertures.

Troisième niveau : matériel plus sophistiqué (militaire) sac avec système de chaufferettes après avoir séché la victime.

Tout ceci avec prise de température avec même écart de temps pour se rendre compte de la remontée de température de chacun.

Sondage en slalom : méthode de sondage étudiée par les acteurs de l'ANENA avec la collaboration des CRS, PGHM de l'Isère et Savoie. Développement plus bas

Recherche multi victimes : recherche de plusieurs DVA en organisation + prise en compte de la victime avec bilan et utilisation de la « checklist de réanimation de victime d'avalanche » pour permettre au médecin de procéder au tri à tous niveaux de médicalisation.

Utilisation du récepteur « Recco » : Application du protocole mis au point pour pallier aux différents problèmes de parasites électromagnétiques.

Gestion d'une évacuation de télésiège avec multi victimes : sujet assez complexe suivant les lieux.

Mardi 7 octobre

Approbation des procès-verbaux publiés au cours de l'année écoulée.
Différentes information sur la Cisa.
Internet : amélioration du site avec un forum, possibilité de recherches et même d'alertes.

Rappels et propositions de recommandations prise par la CISA (voir sur le site internet) :

Création à travailler : utilisation du DVA toute l'année

Rappel et modification de certaines recommandations :

Utilisation du nœud en 8 aux US pour ses avantages par rapport aux charges de ruptures et insistance sur le serrage des 4 brins de la corde de part et d'autre du nœud.

Approbations de certaines autres

Annonce du prochain congrès qui aura lieu à Kirelany en Irlande avec des thèmes à définir durant ce congrès à la demande des participants en gardant le principe des démonstrations sur le terrain par ateliers participatifs.

- ***Stefan Longren, MRA : Préparation des rangers pour les secours sur le M. Rainier***

Les secours depuis longtemps ont été assurés par les Rangers qui se sont souvent heurtés à des problèmes dus au manque d'organisation et de compétences.
Depuis fin des années 90 s'est constitué un groupe spécialisé de Rangers

- ***Paul Burke, MRA : Recherche par planification virtuelle***

Développement d'une planification virtuelle de recherche de personne d'après modelage statistique.
Appui sur un retour d'expérience de recherche d'une personne dans le Grand Canyon.

- ***Theo Maurer, ARS : Accident d'un sauveteur en exercice***

Explication d'un secours dont un sauveteur a été accidenté suite à des décisions personnelles prise sur le terrain.
Quel que soit le côté anodin d'une intervention, il ne devrait jamais y avoir de prise de décision individuelle.
Discussion sur les assurances RC et individuelles dont devraient être couverts les secouristes

- ***Sabin Cornoniu, SALVAMONT : L'application SALVAMONT***

Sabina a travaillé depuis 2004 avec Vodafone puis a développé Salvamont depuis 2012. Il explique son application répartie en une partie touristique et une d'alerte directement traitée en permanence par Salvamont.
Utilisation de trois méthodes de localisation : 1) triangulation ; 2) GPS ; 3) transmetteur/récepteur Phantome

- ***Andrzey Gorka, GORR : méthode de recherche des humains avec application téléphonique***

Autre application Polonaise en collaboration avec la police du pays qui permet de localiser une zone mais qui n'est pas compatible avec les lois de tous les pays.

- ***Jean-Baptiste Estachy, PGHM Chamonix : retour d'expérience sur drame de l'avalanche du Mont Maudit***

Exposé sur la méthode de commandement.
Au niveau du débrifing :
<u>Bon</u> : rapidité, coopération interservices et internationale, montée en puissance progressive due à l'éloignement.
<u>Moins</u> : Salle opérationnelle surpeuplée à cause de la venue du Ministre, régulation hélicoptères, pas de médecin au PCO ;
<u>A améliorer</u> : la salle opérationnelle : mise en place du PC complet + radio, mise en place d'une ligne téléphonique dédiée à la presse + répondeur ; réorganisation de la salle n° 2 multi accidents. Prévoir de l'équipement multi victimes à la DZ.

- ***Manuel Genswein, Fred jarry : sondage en slalom***

Les vagues de sondages pour le secours en avalanche organisé reste encore un outil important
lorsqu'il n'y a pas de système électronique ou des chiens d'avalanche indisponibles.
En France, sur certaines années 2000, 11 à 13.2 % des victimes ont été retrouvées à la sonde.
Étant donné que l'efficacité d'un système de secours est basée sur son potentiel pour sauver des vies, une équipe de la commission avalanche de la Cisa composée de certains de ses membres avec la collaboration de membres de l'ANENA et de l'Institut de la Neige et avalanches de Davos a planché et mis sur pied cette méthode.

Ses atouts : + rapide pour couvrir une zone avec sondage à 1,50m, + dynamique pour les secouristes, + facile de déplacement dans le plan latéral, - de contraintes physiques (torsions) puisque le sondage se fait uniquement en face de son corps perpendiculairement à la surface de la pente.
Augmentation de la surface palpée 50% par rapport aux méthodes existantes de palpage.
Par contre elle n'est praticable que par des équipes organisées et bien entrainées.

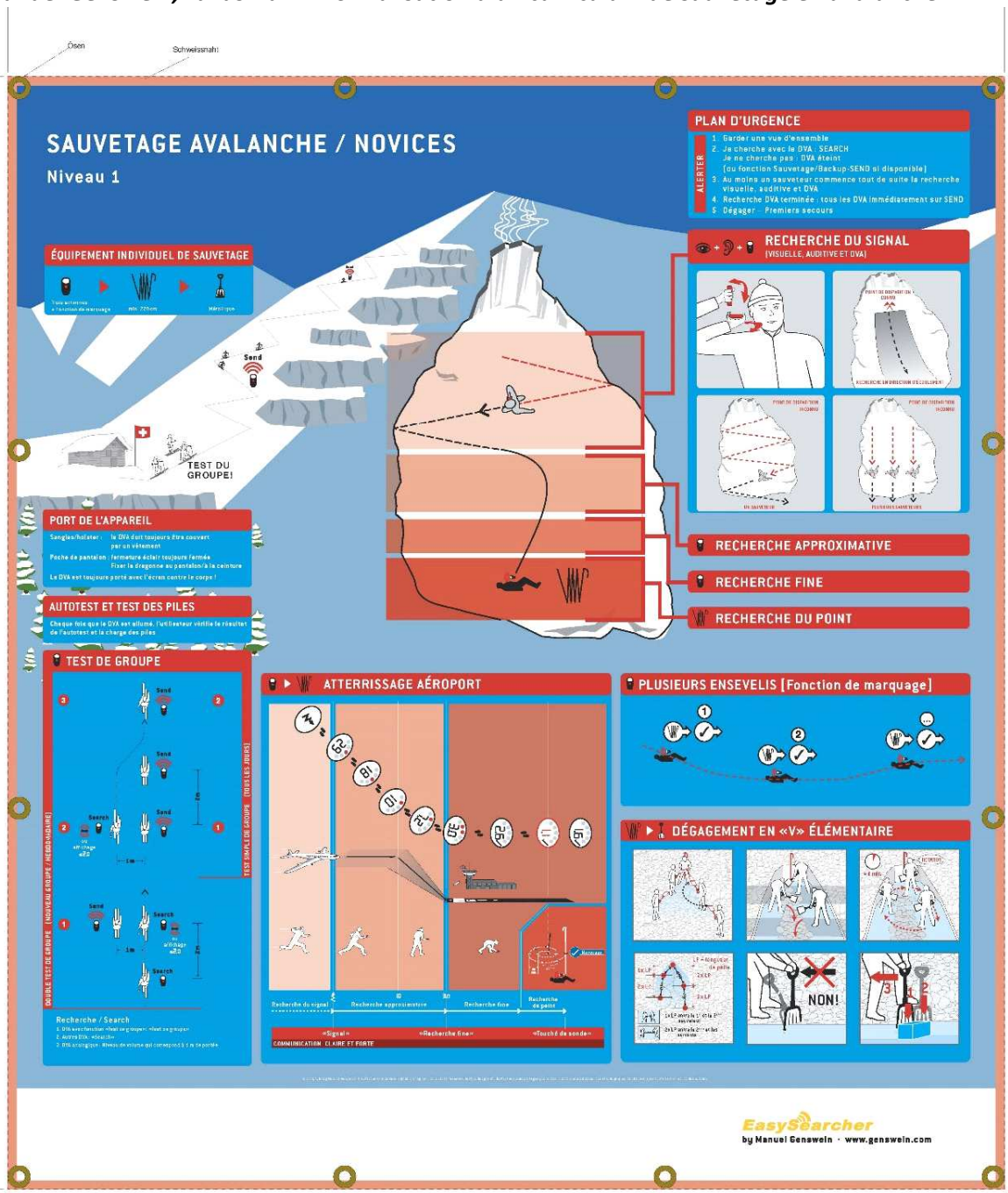
- ***Florian Austruy, GSM/CRS : Retour d'expérience lors d'une opération de secours en montagne dans les Alpes Maritimes***

Mars 2014, un pont de neige cède au bord d'un étang. Une victime polytraumatisée et en partie immergée, en plus non visible à l'approche puisque dans un trou de neige. Une deuxième en état de choc. Les deux sans baudrier.
Lors de l'alerte, compte tenu de la probabilité d'intervenir dans l'eau, le chef d'opération a revêtu le bas de sa combinaison néoprène. Il se fait treuiller avec deux triangles d'évacuation et une attelle cervico-thoracique. L'état de la victime principale est critique. Ayant eu plusieurs pertes de connaissances et polytraumatisée, elle est en hypothermie sévère. Son conditionnement n'est pas réalisable en respectant un protocole classique. Le médecin demande l'extraction la plus horizontale.
Il positionne l'attelle, passe à la victime le triangle d'évacuation ! Il procède à un relevé de jambes avec des sangles pour les maintenir à l'horizontal possible. L'ensemble du matériel est immergé dans l'eau. Une fois conditionnée, la victime est déplacée afin d'être Hélitreuillée.
Lors de la phase de remontée les températures négatives et le souffle rotor ont créés une gangue de glace autour des mousquetons :

Ouverture bloquée
Impossible de désolidariser le sauveteur de la victime
Rentrée dans l'hélicoptère délicate

Afin d'extraire la deuxième victime en état de choc, le sauveteur doit couper son interface et en utiliser une seconde ! Cette nouvelle évacuation sera faite selon le même procédé, et avec des problèmes de glace similaires.
Réflexion : pour les connecteurs, existe-t-il un revêtement de surface ou des matériaux qui pourraient améliorer.
Idem pour les boucles des triangles d'évacuation. Et quel matériel de remplacement pourrait être employé (sangle Brügemann, brassière de hissage ?)

- ***Manuel Genswein, Lukas Dürr : Normalisation d'un curriculum de sauvetage en avalanche***

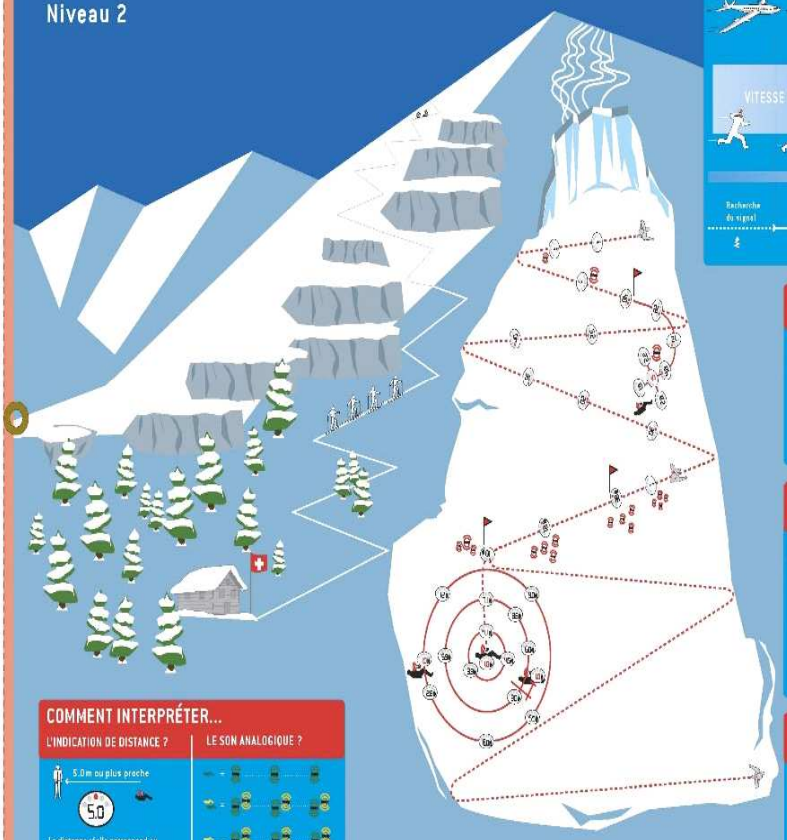


Ösen

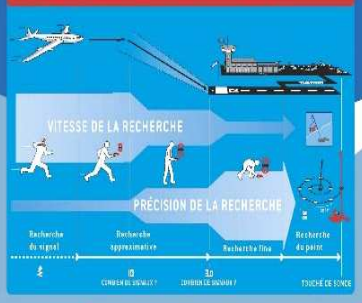
Schweissnahl

SAUVETAGE AVALANCHE / INTERMÉDIAIRE

Niveau 2

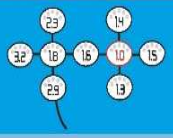


RATIO OPTIMAL ENTRE VITESSE ET PRÉCISION



RECHERCHE FINE EN CROIX

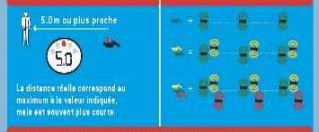
(Déplacement jusqu'à la porte de débriquement)



PLUSIEURS SAUVETEURS PENDANT LA RECHERCHE FINE + RECHERCHE DU POINT

COMMENT INTERPRÉTER...

L'INDICATION DE DISTANCE ?



La distance réelle correspond au maximum à la valeur indiquée, mais est souvent plus courte.

LE SON ANALOGIQUE ?

COMBIEN DE SIGNAUX à 10 et 30 ? (Tout de beep sonore)

Est-il possible que ce soit un seul ensevelli ? (oui/non)
Est-il possible que ce soit seulement deux ensevelis ? (oui/non)
Est-il possible que ce soit seulement trois ensevelis ? (pour sauveteurs expérimentés uniquement)

LA CARTE MENTALE DE LA SITUATION

INTERFÉRENCES AVEC DES APPAREILS ÉLECTRONIQUES (ALLUMÉS OU ÉTEINTS), PARTIES MÉTALLIQUES, AIMANTS

ÉMISSION:

à au moins 20 cm de distance.

RECHERCHE:

Tous les sauveteurs et témoins sur l'avalanche, éteindre tout appareil et le tenir à une distance de 50 cm d'un DVA en recherche.

Le téléphone utilisé pour l'appel d'urgence doit être tenu à au moins 25 mètres du sauveteur-chercheur le plus proche.

MULTI-ENSEVELISSEMENT PROCHE

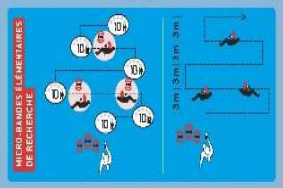
MÉTHODE DES TROIS CERCLES

Un système de recherche alternatif doit être appliqué, s'il y a des ensevelis qui ne sont pas encore identifiés, si la fonction de marquage échoue ou si elle n'est pas disponible.

Le DVA récepteur doit être commuté en mode analogique ou en mode alternatif spécial.

Éteindre les DVA des ensevelis déjà retrouvés !

MICRO-BANDES ÉLÉMENTAIRES DE RECHERCHE



TECHNIQUE DE DÉGAGEMENT EN V

1. Cas normal: creuser directement le long de la sonde. La sonde doit toujours être visible.
2. Cas spécial d'ensevelissement < 50 cm (ou plus si neige molle) : deux sauveteurs en pointe accèdent obliquement à l'ensevelli, par le bas et non par le haut.
3. Cas spécial d'ensevelissement profond avec peu de sauveteurs : commencer à l'aval de la sonde, creuser dans sa direction.
4. Premier contact visuel avec l'ensevelli :
   -> dernière rotation.
   -> deux sauveteurs en pointe, à genoux, manches de pelles raccourcis.

© Copyright [illegible]

EasySearcher

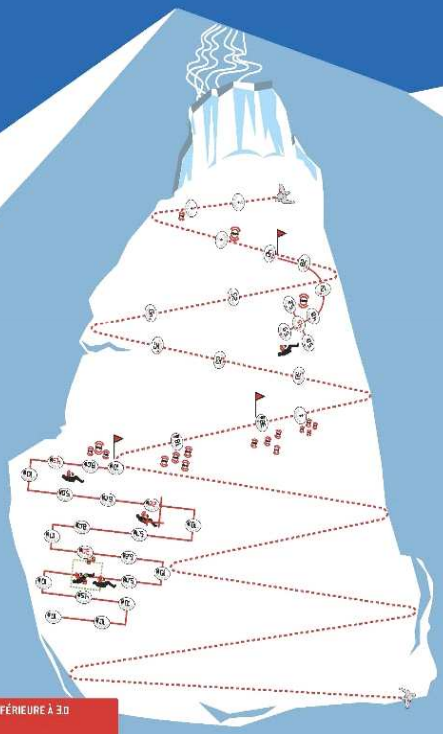
by Manuel Gensweln · www.gensweln.com

Ösen

Schweissnaht

SAUVETAGE AVALANCHE / AVANCÉ

Niveau 3



MULTI-ENSEVELISSEMENT PROCHE (<10)

MICRO-BANDES DE RECHERCHE (le DVA doit être en mode de recherche analogique ou alternatif)

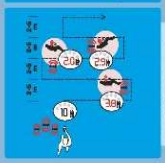
Lorsque la recherche devient inefficace, certains ensevelis ne sont pas identifiés, la fonction de marquage échoue ou n'est pas disponible

Critère pour déterminer les limites (= décision, fin et mise en veille)

Distance <10 = multi-ensevelissement.

Les micro-bandes de recherche s'adaptent automatiquement à chaque scénario d'accident.

Quelle que soit la direction de recherche, le sauveteur couvre toujours la même surface.



Largeur dynamique des micro-bandes de recherche 2-6 m

Plus le nombre d'ensevelis est important et plus ils sont proches les uns des autres, plus la largeur des micro-bandes de recherche est étroite

À chaque minimum de distance il faut chercher en profondeur des ensevelis. La recherche suivante continue au point où la micro-bande a été quittée.

PLUSIEURS ENSEVELIS ALORS QUE L'INDICATION DE DISTANCE EST INFÉRIEURE À 3.0

MICRO BOX (le DVA doit être en mode de recherche analogique ou alternatif)

Lorsque certains ensevelis ne sont pas identifiés, la recherche devient inefficace, la fonction de marquage échoue ou n'est pas disponible

Critères de la micro box : plus d'un ensevelissement de la vérification du signal à 3.0

La micro box est un carré. Le centre de la box est la première victime ensevelie localisée.

Détermination de la taille de la micro box :
S'éloigner lentement du premier ensevelissement jusqu'à ce qu'un deuxième signal soit utilisable. La distance au premier ensevelissement correspond à la moitié de la longueur du carré.

Chercher les autres ensevelis sur le pourtour carré. En cas d'échec : sonder la totalité de la micro box à la profondeur maximum autorisée par la sonde.

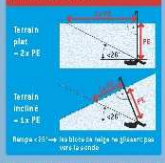
OÙ CREUSER QUAND UN TOUCHÉ DE SONDE EST IMPOSSIBLE

CRITÈRES DE TRIAGE

ou données vitales = chances de survie plus importantes

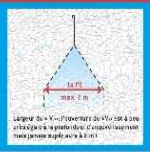
= chances de survies plus faibles

LONGUEUR DU «V»



Range < 35° ⇒ les blocs de neige ne glissent pas vers la sonde

LARGEUR DU «V»



Largeur du «V» (ouverture du «V») est à peu près égale à la profondeur d'ensevelissement (mais jamais supérieure à 2 m)

NOMBRE OPTIMAL DE PELLETEURS

Longueur du «V» / 80 cm = nombre optimal de pelleteurs

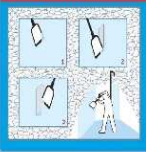
COORDINATEUR DU «V»

Suffisamment de pelleteurs : désigner un leader qui coordonne le travail sur le «V» mais ne participe pas au pelletage.

ESPACE SUPPLÉMENTAIRE POUR ASSISTANCE MÉDICALE

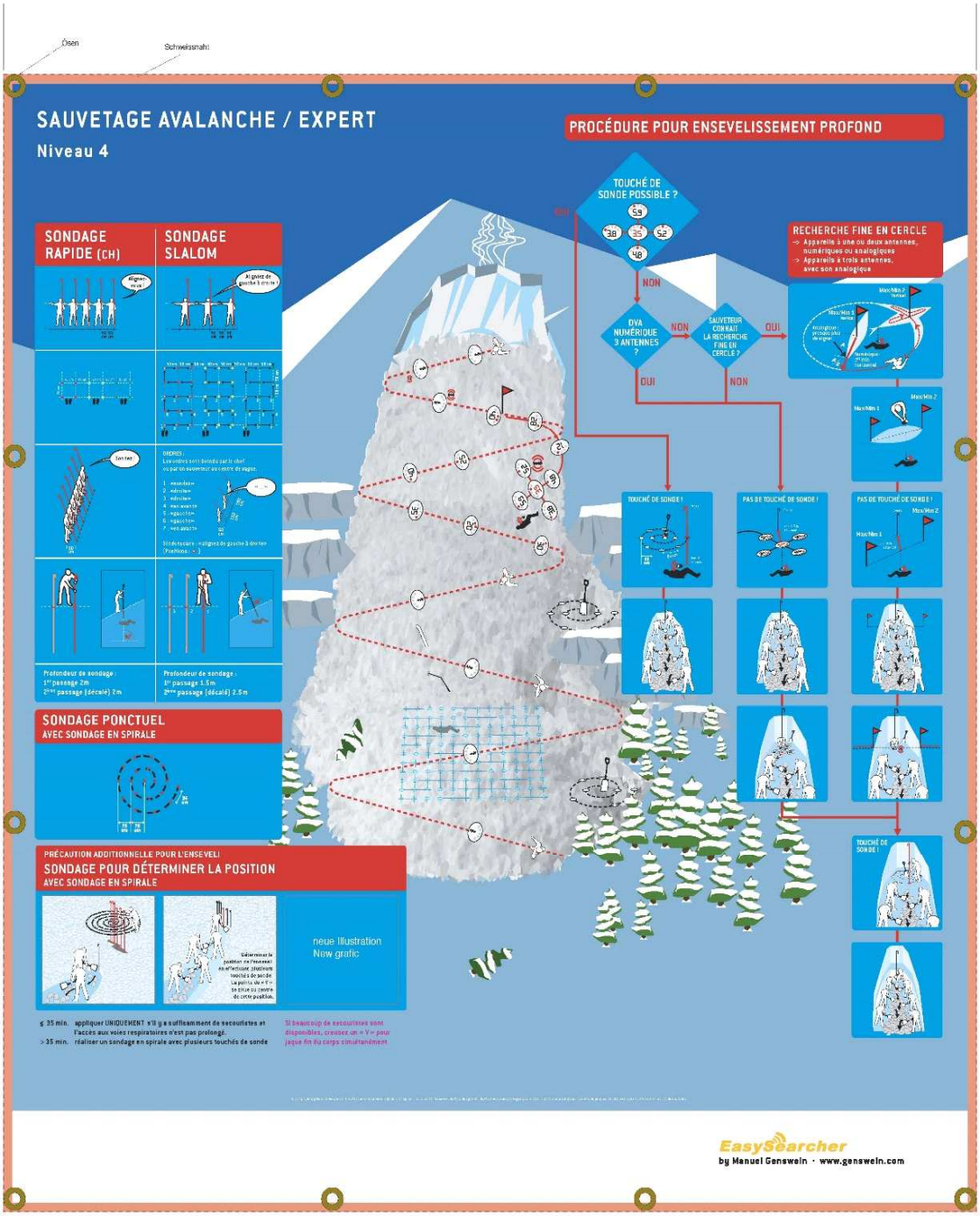
- Ne le créer seulement lorsque les premiers secours ont été réalisés
- Ne le créer que lorsque tous les ensevelis sont dégagés

DÉCOUPE DANS LES FLANCS DURS



PE = Profondeur d'Ensevelissement

EasySearcher
by Manuel Genswein · www.genswein.com



Il est souhaité que tous les organismes de montagne intéressés par « les Avalanches » dans tous les pays suivent cette normalisation.

Certains éléments vont être complétés ou modifiés

Mercredi 8 octobre

- ***Per Olov Wikberg, le Conseil de sécurité en montagne Suédois : Motoneige en Suède en 2014 – Tendances et attitudes face aux risques et connaissances des avalanches***

Parle d'une étude qui a été reprise des motoneigistes dont le but est de mieux communiquer avec eux sur les causes des accidents, risques, etc…
En 2014 la Suède comptait environ 285 000 motoneiges dont 70% sont montés en montagne (free ride).
En 10 ans plus de 100 morts dans les accidents. Beaucoup de pilotes impliqués dans les accidents mortels étaient ivres.
Une étude avec 24 questions a été menée sur 3000 utilisateurs répartis, sur les accidents entre 2003 et 2013
Résultats de l'étude : 39 % des conducteurs ont moins de 30 ans
34 % ont révélés aller souvent ou parfois en zone avalancheuse
14 % portent une balise d'avalanche et une sonde
81 % ont eu une expérience d'accident en avalanche

- ***Pascal Strappazzon, Stéphane Marcellin, GMSP Haute Savoie : Intervention au Mont Ruan le 30/08/2009***

Récit d'un accident de randonnée avec multi victimes suite à effondrement de glacier.
Bilan final : Chute de séracs, 6 victimes vivantes évacuées au CH Sallanches, 2 décédées.
Parmi les évacuées à Sallanches toutes grade C, 2 possible grade B mais pas de constantes prises…
Sur place gros risque de sur accident, effondrement d'autres blocs dans la nuit suivante…
Difficultés rencontrées :
Sur place pas de réseau téléphonique et pas de réseau radio sapeur-pompier, donc pas de contact permanent avec le centre 15 et le CODIS 74.
Médecins dispersés, tentative de bilan fait par le 1er médecin lors des évacuations, mais bilan sous-estimé car examens médical sur place rapide.
Evacuation des 4 victimes au CH le plus proche mais pas forcément le plus adapté, ce qui va à l'encontre des recommandations actuelles en matière de traumatisés graves.
L'idéal… (ORSEC, NOVI) :
Un médecin prend la direction des secours médicaux et coordonne les évacuations.
Pourquoi pas (et cela avait été évoqué), un point de regroupement des victimes (PRV) en lieu sûr (refuge ? Sixt ?), pour une nouvelle évaluation et un conditionnement approprié par l'un des 3 médecins intervenant avant évacuation dans les hôpitaux du département.
Alors… :
La gravité de la situation, l'urgence à intervenir pour les victimes vivantes, et la crainte (justifiée) d'un sur accident, ainsi que l'impossibilité de communication sur place avec la régulation médicale départementale suffisent-elles à justifier le non-respect des protocoles.

- ***Colonel Fabio Manucci, SAGF : une étude sur le stress des chiens d'avalanche afin d'améliorer la réussite des sauvetages en avalanche (Italie)***

Il présente une étude visant à évaluer les facteurs de stress pour les chiens d'avalanche.
17 chiens ont été utilisés dans l'étude, tous d'âge et sexe différents. Les chiens et leurs maîtres ont été hélitransportés au champ de l'avalanche. Sur le terrain ont été pris pour chaque chien son pouls, sa température rectale et un prélèvement sanguin à chaque étape.
Les différentes étapes de prélèvement : au début au repos après le transport, après la recherche de personnes ensevelies et réévaluées 2 heures après.
Toutes les valeurs ont été comparées. Les valeurs les plus élevées ont été prises pendant le trajet hélicoptère et la descente en rappel qui semble le facteur de stress le plus élevé.
Le travail réel sur l'avalanche ne semble pas nuire à la santé et au bienêtre du chien.

- ***Dominic Bestler, Uepaa : comment Uepaa ! accélère votre mission de sauvetage (Suisse)***

Finalement cette application est développée pour sauver des vies. Les données peuvent être envoyées à l'extérieur du réseau de téléphonie cellulaire. Les utilisateurs de cette application peuvent directement être localisés depuis l'hélicoptère.
Fonctionnement de l' « Uepaa » lorsque le réseau est couvert : En situation d'urgence, la localisation, les données techniques et les signes vitaux à l'organisation de secours. Les sauveteurs peuvent également voir la dernière position connue de la victime, la date et la durée de cette position, et l'état de charge de la batterie.
Ce système fonctionne également en l'absence de couverture de réseau.
Comment : Il utilise une technologie développée par l'ETH.
Zurich appelle la technologie de multi relais. Les smartphones équipé d'Uepaa communiquent entre eux et échangent les données. Il y a une appli. supplémentaire réservée aux sauveteurs (Rescue App). Cela permet à un sauveteur de rechercher un utilisateur spécifique. Il fonctionne comme un scanner et peut être utilisé à partir de l'air, ainsi que sur le sol. Dès qu'il y a connexion, le sauveteur reçoit une alarme et sait que la victime est à proximité.
La version standard Uepaa est libre. Une version premium est taxée.
Depuis 2014, la France est prise en compte géographiquement !
Uepaa est en développement pour la recherche en avalanche !!!

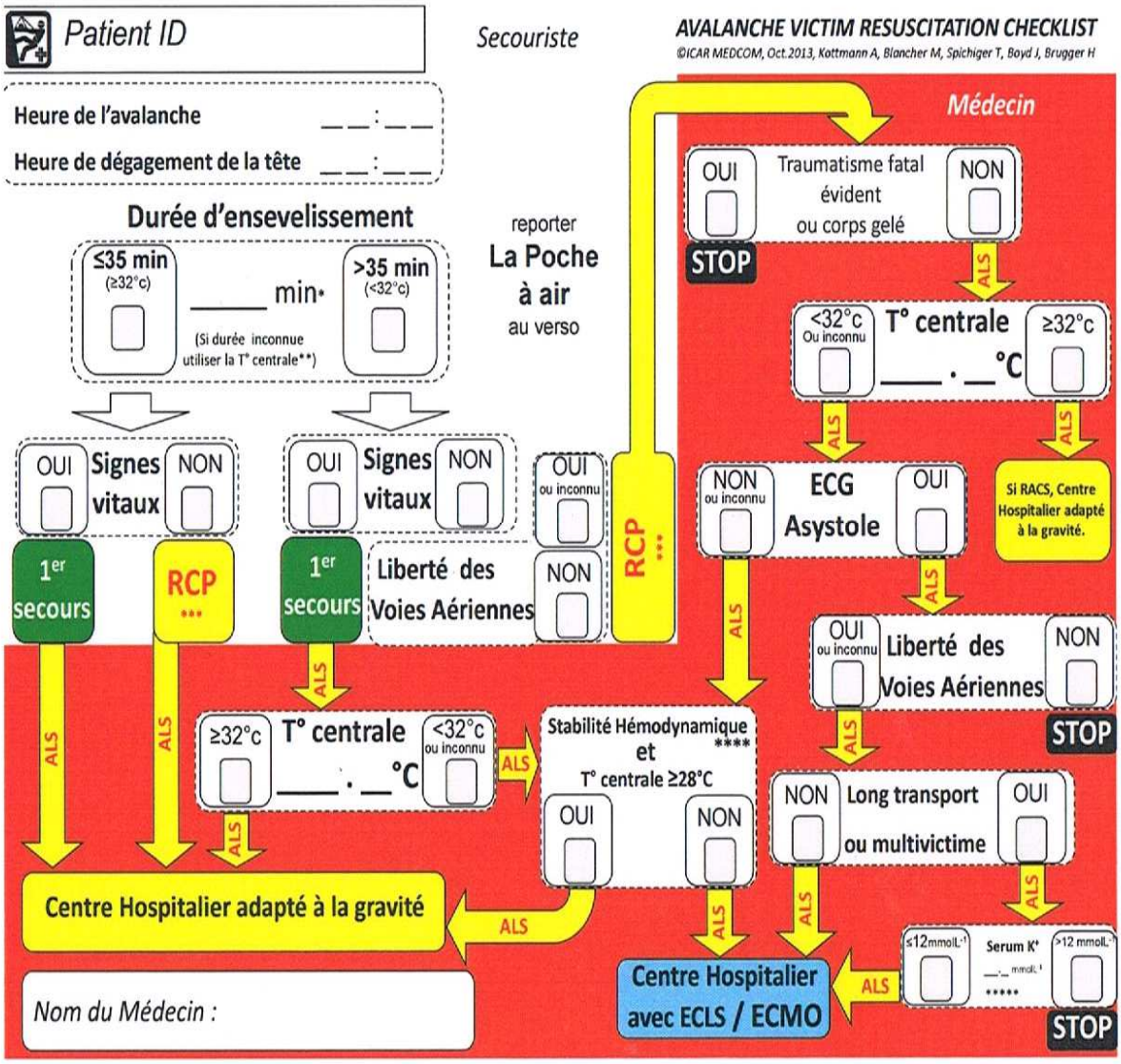
- ***Félix Meier : Les lignes de champs suivant la position des DVA***

Par projection, Félix nous montre les différentes formes de lignes de champs suivant la position horizontale, verticale ou inclinée à 30° d'une antenne.
Les appareils à trois antennes sont un réel avantage car ceux à deux antennes présentent souvent des doubles pics (maxi.

- ***Manuel Geswein : Recherche terrestre Recco***

Une méthode différente est montrée pour la recherche Recco. L'objectif est d'optimiser le protocole actuel.
La stratégie de recherche doit correspondre à la technique des messages d'erreur caractéristiques aux appareils à éviter. Plusieurs études ont été effectuées.
Il a été établi que le chercheur doit rechercher systématiquement l'angle de 180 degrés en face de lui. Le mouvement latéral doit être fait en conséquence.
La rotation doit être d'environ 50 degrés. Par conséquent, il existe deux mouvements;
la rotation de 50 degrés (rotation), et le mouvement horizontal dans un angle de 180 degrés (balayage). La rotation et de balayage doivent être faits simultanément.
Dans l'ordre, pour éviter les interférences, l'appareil devrait être orienté vers soi-même pour voir s' il y a un signal. Si l'ingérence ne peut être atténuée, il peut être bloqué avec la veste ou le corps. La recherche peut commencer une fois que l'interférence a été effacée.

- ***Marc Blancher : Liste de contrôle de Réanimation de Victime en Avalanche, présentation et discussion***



Poche d'air	SMUR:
☐Oui, ___ x ___ x ___ (cm) ☐Non ☐Inconnu	Base hélicoptère : Téléphone:

H	La check list doit rester avec le patient tout au long du parcours pré-hospitalier et intra hospitalier jusqu'à la destination finale.

Secours en montagne	A l'arrivée au centre hospitalier, faire une copie, une photographie ou scanner la présente fiche et garder un exemplaire dans le dossier de secours.

Abréviations:
RCP = Réanimation Cardio Pulmonaire
ALS = Advanced Life Support: réanimation spécialisée
ECLS= Extracorporeal Life Support (CEC / ECMO)

* Temps entre l'ensevelissement et le dégagement de la face.
** Si le temps d'ensevelissement est inconnu, la T° œsophagienne ou épitympanique < ou > à 32 °C peut être utilisée (à condition d'utiliser un thermomètre à thermistance).
*** Il est licite de ne pas débuter une réanimation si les conditions de risques sont trop élevés pour l'équipe de secours, en cas de traumatisme fatal évident (section de la tête ou du tronc) ou si le corps est complètement gelé.
**** En cas d'instabilité rythmique ou hémodynamique (arythmie ventriculaire, pression artérielle systolique < 90 mm Hg) ou si la T° centrale est < 28°C, la victime doit être transportée vers un centre hospitalier disposant des techniques de circulation extra corporelle (ECMO / CEC) .
***** Si [K+] à l'admission est > 12 mmol-1 envisager l'arrêt de la réanimation (considérer l'impact d'un crush syndrome ou l'utilisation d'un curare dépolarisant sur la kaliémie); Chez un sujet adulte dont le [K+] = 8 à 12 mmolL-1 associé à des arguments cliniques et radiologiques incompatibles avec la survie, l'arrêt de la réanimation doit également être envisagé.

AVALANCHE VICTIM RESUSCITATION CHECKLIST
© ICAR, MEDCOM,18.10.2013, Kottmann A, Blancher M, Spichiger T, Boyd J, Brugger H

- ***Fidel Elsensohn : Projet d'un groupe de travail « multi victimes » - Présentation et discussion***

L'objectif du groupe est de faire des recommandations sur la façon de procéder dans des accidents avec de multiples victimes, pas d'un point de vue médical, mais un problème technique. Tous les aspects doivent être couverts. L'objectif est la coopération entre les différentes commissions. Non seulement les accidents d'avalanche doivent être couverts, mais d'autres situations. L'idée est de prendre la norme de plan de catastrophe actuelle et d'ajouter nouvelle entrée, ne pas réinventer la roue. Les commissions terrestre et avalanche doivent nommer des participants à ce groupe.

- ***Guillaume Oudot, Petzl : Le Lézard***

Jean Baptiste Estachy, Patrick Guillout et Adrien Dumas présente le Lézard qui est une sangle pour le treuillage de sauvetage. Pendant un treuillage, le moment délicat, est quand le sauveteur et peut-être même la victime sont reliés à la paroi rocheuse et l'hélicoptère en même temps. Si l'hélicoptère doit agir rapidement en raison de la turbulence, par exemple, il peut se créer des situations très dangereuses si l'hélicoptère est encore connecté à la paroi. Le Lézard rend ce moment plus sûr. Si l'hélicoptère doit changer sa position, le Lézard se déverrouille. Dans des situations normales, le sauveteur peut décrocher le Lézard manuellement. Tous les

sauveteurs apprécient le Lézard et ont vu de nombreux avantages.
Le Lézard est ajouté en plus de la longe régulière. Dès que le secouriste est sur la roche
et décroché de l'hélicoptère, la longe habituelle est utilisé pour se sécuriser. Le Lézard est seulement utilisé au moment de la récupération des sauveteurs, mais pas pour préparer la victime sur la paroi rocheuse.
Une bonne formation est nécessaire pour utiliser le Lézard.
Toutes les équipes des pilotes et de sauveteurs, ont besoin de connaître le périphérique. Il y a des sources d'erreur et les sauveteurs doivent bien connaître le système.

- ***Alf PeterKahrsn Dan Halvorsen, Norvège : Recherche en haut risque d'avalanche***

Il y a toujours eu des situations dans lesquelles des sauveteurs se font ensevelir au cours des missions de sauvetage en avalanche. Dans les situations dangereuses, il y a beaucoup de pression; les sauveteurs, les médias, les familles et amis des victimes. Afin de réduire le risque, une nouvelle méthode a été testée qui permettrait des recherches, même dans des conditions dangereuses.
En avril 2014 quatre skieurs se sont fait ensevelir. Il était trop dangereux pour les sauveteurs d'aller sur le cône d'avalanche. Le sauveteur reste connecté à l'hélicoptère par corde. Le pilote peut voir le sauveteur ainsi que la zone de danger d'avalanche. Ils ont utilisé une corde de 30 mètres, un poids de 4 kg, une corde de 10 mètre, et un bon système de communication. Cette méthode a également permis au sauveteur de faire la recherche fine et de creuser. Dès que le danger survient, par exemple avec une avalanche secondaire, le sauveteur est tiré vers le haut par l'hélicoptère.
Il est important qu'un médecin soit en contact permanent avec le pilote et le secouriste.
Il n'y a pas de risque de blessure quand on est tiré vers le haut par l'hélicoptère, même rapidement.

- ***Pascal Strappazzon, Stéphane Marcellin, GMSP Haute Savoie : Organisation de secours multi victimes***

Il s'agit de l'organisation des différentes aides lors d'un événement majeur.
Le premier niveau comprend une structure de commandement ainsi que d'un système de communication qui est utilisé dans toutes les situations et s'applique à tous les participants.
Un deuxième niveau comprend une analyse des risques.
Il est montré en détail comment cela fonctionne sur le plan médical: les victimes sont divisées en catégories (noir, rouge, jaune et vert). Les "noirs" sont inconscients et ne respirent pas; ceux-ci sont prioritaires. Des cartes d'identification sont utilisées sur les victimes. Les cartes sont réalisées par les sauveteurs. Chaque victime obtient une couleur et un numéro. La carte est équipée d'une puce électronique et est suspendue autour du cou de la victime. Des autocollants ou des sangles peuvent être mis sur la victime et son équipement correspondant de sorte à savoir quel objet appartient à quelle victime.
À ce stade, un second groupe de sauveteurs arrive et prend soin de transporter les victimes. Le triage de couleur détermine la priorité de transport. Les victimes sont prises à partir du site de l'accident à un poste avancé médical où un médecin évalue les cartes et ajuste les couleurs, si nécessaire. Il y a aussi une aide psychologique disponible. Il y a aussi un point de collecte pour les victimes indemnes ainsi que les morts.
Les aspects juridiques doivent être respectés car les délégués de police et les gendarmes sont présents. Pour pouvoir lire la carte à puces, un computer est nécessaire.

Jeudi 9 octobre

- ***Marc Blancher, François Albasini : Aspects médicaux dans la gestion des castatrophes***

Les difficultés dans ces cas sont la coordination et la communication. L'accent dans ce qui suit est sur les aspects médicaux.
Il y avait environ 15 incidents multi victimes (MCI) dans les 10 dernières années en France.
Un MCI (multi casualty incidents) dans les montagnes est indiqué pour 10 -15 victimes. MCI se réfère à un incident où il n'y a pas suffisamment de ressources disponibles pour gérer la situation. Le fait unique, dans les montagnes, est que même les personnes en bonne santé peuvent mourir si elles sont laissées livrées à elles-mêmes. Les médecins doivent repenser la situation parce que le sauvetage doit être organisé avant que l'intervention médicale soit donnée. Par conséquent, les médecins doivent suivre les règles de la médecine de catastrophe et non la médecine d'urgence.

Les étapes suivantes sont appliquées :

-Formation d'une chaine de secours

- Une structure de commandement et de communication entre toutes les équipes de sauvetage doit être assurée

-Faire appel à des ressources supplémentaires

-Communication avec les autorités et les médias.

Les médecins ne sont pas sur le site de l'accident, mais à un point de collecte; poste médical avancé.

Il y a deux phases de travail: d'abord la phase de sauvetage dans laquelle les sauveteurs vont aux victimes sur le site de l'accident et font les premiers soins et le triage. Cela se fait avec l'aide des codes de couleur.

La deuxième phase se déroule au poste médical avancét et est menée par les médecins. Les codes couleurs sont le noir (le patient va mourir), rouge (soins d'urgence), jaune (peut attendre), et vert (non blessé mais peut-être en état de choc). Dans les avalanches on doit considérer que les victimes qui paressent mortes peuvent survivre lorsque leur température corporelle est rétablie. Dans ces cas particuliers, la médecine de catastrophe doit adapter ses règles.

- ***Fidel Elsensohn : Froid et douleur – traitements basics dans les incidents multi victimes***

Discussions sur les soins au camp de base pendant les MCI. Les raisons des MCI dans les montagnes sont multiples: les avalanches, les accidents de téléportés, des rencontres sportives, etc.

Les MCI dans les montagnes augmentent en raison de la quantité croissante de personnes dans les montagnes.

Les MCI nécessitent habituellement beaucoup de gens de différentes organisations. La langue peut être un problème si l'incident est à la frontière ou chevauche la frontière.

Les aspects médicaux de premières aides sont présentés. Les premiers intervenants ont un travail important

- ***Mike Green : Pourquoi des organisations et des communications importantes pour sauver des vies***

Les accidents avec multi victimes sont accablants.

Il n'y a pas assez de ressources pour s'occuper de toutes les victimes. L'organisation et la gestion sont importantes dans de tels incidents. L'objectif est d'amener les gens vers l'emplacement correct dans un délai raisonnable. Le triage doit être effectué; Toutefois, souvent le personnel n'ont pas l'expérience nécessaire.

Le problème est que les mêmes erreurs se renouvellent:

-Perte de communication

-Mauvais leadership

-Mauvaise organisation des ressources

Communication: La communication n'est pas linéaire, mais plus comme une toile d'araignée. Les questionnements découlent souvent de facteurs humains et de problèmes non techniques; par exemple communiquer avec la mauvaise personne Leadership : Le bon personnel doit être formé et commander.

Organisation : Les plans de ce genre d'incidents ont besoin d'être simple et doivent s'adapter à différents scénarios.

conclusion :

Le bon sens compte. On doit apprendre des autres.l'organisation et la communication sont importantes.

- ***Manuel Geswein, Patrick Fauchère, OCVS : Recherche en avalanche par hélicoptère***

Patrick Fauchère : Il y a des problèmes lors de la recherche avec des antennes à partir d'hélicoptères. En 2013 nous avons collaboré avec Manuel Genswein pour trouver une solution. Une liste de vérification a été faite pour chaque hélicoptère et le personnel a été formé.

Le mode devait être changé selon qu'il s'agssait d'une recherche ou un vol de secours. Lors d'un vol de recherche les périphériques dans l'hélicoptère doivent être désactivés dans la mesure du possible. Une semaine après la formation, un premier accident s'est produit. Un jeune homme a été enseveli dans une avalanche. La recherche a été menée avec un Lama. D'abord le mode de recherche a été engagé et dans un court laps de temps un signal a été reçu. Le mode a ensuite été changé pour le sauvetage et la victime ensevelie a été sauvé.

Manuel Genswein: Au début,la recherche de l'hélicoptère avec des balises d'avalanche Recco n'a pas fonctionné parfaitement et il y avait des tentatives pour améliorer cela. L'hélicoptère doit être équipé en conséquence en premier. Lors de la recherche du volume, des dispositifs doivent être ajustés selon les circonstances. Il ne peut y avoir trop d'interférences. Par conséquent, lors de la recherche avec Recco, tous les appareils qui peuvent être

enlevés doivent être enlevés. L'hélicoptère "nu" est analysé et vérifié au niveau des interférences. Le sauveteur qui travaille avec cet appareil aussi doit se démunir. Une vidéo montre comment mener une recherche avec la balise d'avalanche et le Recco

- ***Raphaël Richard, Greg Zen Ruffinen, Patrick Fauchère, OCVS : Avalanche à la pointe Masserey***

Le 5 Janvier 2014 Il y avait cinq avalanches avec cinq décès.
La première avalanche qui est arrivé à 10h32 a enseveli une personne qui a été trouvé par la patrouille de ski.
Puis vint l'appel qu'il y avait un arrêt cardiaque à Nendaz. Ce patient est décédé. A cette époque, le premier problème est survenu. Le défibrillateur n'était pas sous la main et quand il est arrivé enfin les batteries étaient mortes.
À 13h49 une autre avalanche est descendue et à 14h46 encore une autre. Il y avait un retard dans cette opération parce que l'hélicoptère était stationné près de l'aéroport et ils avaient d'abord communiqués avec la tour.
L'information disponible est qu'il y avait 4-5 personnes ensevelies avec les balises d'avalanche; cependant, il n'y avait pas de certitude sur le nombre de victimes enfouies au total. Sept traces ont été vues conduisant dans l'avalanche.
La première victime a été trouvée; elle a subi un arrêt cardiaque avec des voies aériennes libres. Le sauveteur devait décider si oui ou non traiter la victime ou à poursuivre la recherche. A cette époque, un seul sauveteur était sur le terrain. C'était une situation difficile à vivre pour le sauveteur.
Il avait également supposé qu'il pouvait sauver des vies puisque l'hélicoptère est arrivé seulement 8 minutes après l'avalanche. Le sauveteur suppose que le patient avait un traumatisme et a décidé de poursuivre la recherche. À ce moment la batterie de son s'est vidée (l'appareil était en révision et la lumière d'affichage ne s'est pas éteinte).
Le sauveteur a dû changer les batteries et a sitôt après eu un signal. L'hélicoptère a ensuite déposé un autre sauveteur. Un hélicoptère d'Air Zermatt qui volait par-là a également été appelé. La deuxième victime a également subi un arrêt cardiaque avec des voies aériennes libres.
Il y avait deux autres victimes à trouver. Les quatre victimes avaient subi un arrêt cardiaque avec des voies aériennes libres. Le fait que statistiquement parlant ces victimes auraient été secourues vivantes était très énervant, surtout que la coopération et la coordination a bien fonctionné.
Il a été mentionné que, après la mort des cinq victimes, onze organes ont fait l'objet de dons, en dépit de la disparition des victimes, beaucoup d'autres vies ont été sauvées.

- ***Raphaël Richard, OCVS : Le Lézard***

Une vidéo sur la façon dont fonctionne le Lezard est passée. Les points les plus importants de l'utilisation du Lezard sont démontrés.

- ***Mathias Mock, UEPAA : nouveaux produits et technologies***

Une nouvelle application a été développée pour localiser les humains dans une avalanche. Cette application n'est pas un substitut à la balise d'avalanche. L'application est utile pour les personnes qui ne possèdent pas un DVA. La recherche est complexe. Le signal ne va que vers le haut. La recherche est menée par le signal WiFi. Un simulateur a été développé pour les tests. La recherche est divisée en grossier et fin. La recherche grossière vous mène à moins de 5 mètres de la victime.
Les résultats de l'essai étaient très bons et la recherche n'a pas duré beaucoup plus longtemps que lors de l'utilisation de la balise d'avalanche.

L'application peut-elle communiquer avec les 457mhz?

Ce serait possible, mais un dispositif externe est nécessaire

Quelle est la distance entre le premier signal et la victime?

Cela dépend des conditions de neige. Au Jungfraujoch, il était de 30 mètres dans un cas.
Dans le pire des cas, il peut être de 8 mètres

Felix Meier: Quelle était la profondeur d'ensevelissement? Les dispositifs ont été couverts par les organes?

Des essais ont été effectués à différentes profondeurs. Dans un cas, la profondeur était de 60 cm et le dispositif a été couvert par le corps. Il a également été testé à 1 mètre et 50 cm.

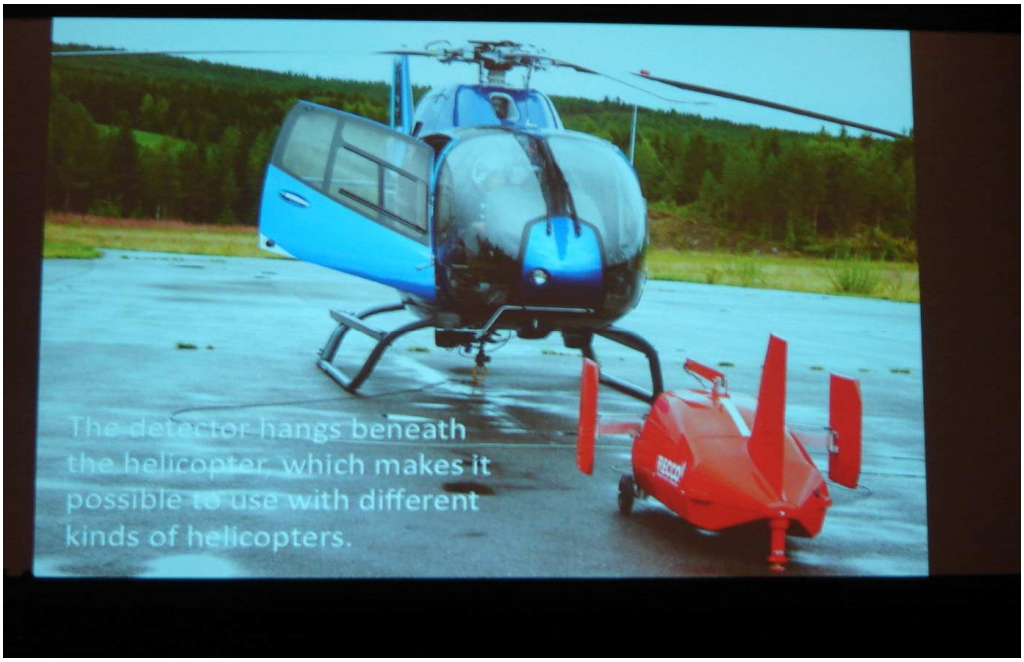
- ***Dale Atkins, RECCO : de la sécurité routière à la sécurité des sauveteurs en montagne***

Afin d'éviter les accidents de la route, le projet Vision Zéro a été développé en 1997. Le projet est utilisé dans différents pays. Le comportement des gens dans le trafic devait être changé. Comment ce projet peut être appliqué au sauvetage en montagne?
Les Sauveteur devraient avoir plus d'informations sur les victimes dans d'autres domaines. Les données doivent être

échangées plus souvent. Un autre point est de partager la responsabilité. La collaboration entre les fabricants et les sauveteurs, par exemple, ou les sauveteurs et les gens qui écrivent les lois peuvent apporter amélioration. Les différentes parties responsables doivent travailler sur le système.
Aussi, des véhicules ont été développés afin qu'ils déclenchent une alarme lorsqu'ils rencontrent des obstacles; le point de départ a été modifié. La solution est basée sur le véhicule et l'obstacle et pas le conducteur. Vision Zéro regarda le problème de tous les côtés. L'ensemble du système est regardé. Vision Zéro réduit les victimes de trafic. Si cela était appliqué au sauvetage en montagne, peut-être des résultats semblables pourraient être atteints. Il faudrait regarder le tableau d'ensemble et développer des améliorations.

- ***Bruno jelk : Présentation d'un nouveau périphérique RECCO***

Un nouveau dispositif de Recco peut localiser des diodes jusqu'à une distance de 300 mètres. Ce dispositif n'est pas nécessairement approprié pour le sauvetage en avalanche. Il est trop grand. Vingt-six kilomètres carrés peuvent être recherchés dans une heure. Le dispositif se fixe sur une corde en dessous de l'hélicoptère. Le pilote détermine la longueur de la corde. Des essais ont été effectués à Zermatt. Le dispositif pèse 240 kg, fonctionne sur piles avec une autonomie allant jusqu'à 10 heures, et est accroché au crochet de la cargaison. Les recherches de test ont été réalisées dans les Hautes-Alpes ainsi que dans la forêt. Les résultats étaient bons. Les diodes sont situées à partir de des distances comprises entre 300 à 400 mètres. Le dispositif dans l'hélicoptère doit être peaufiné. Le transfert de données est sans fil. Le problème est que l'hélicoptère vole avec une charge mobile qui balance. Il existe aussi un dispositif qui a une installation fixe, mais a besoin d'une certification. L'altitude idéale pour une recherche est d'environ 150 mètres. Ceci fournit une recherche couloirs de 200 mètres. La vitesse peut aller jusqu'à 130 kilomètres par heure. Le dispositif a aussi été testé dans l'eau. Les résultats sont également positifs. Une autre recherche de test a été effectuée dans des crevasses. Les diodes était à une profondeur d'environ 15 mètres. Le signal était audible jusqu'à
à une altitude de 200 mètres. Un grand espace peut être recherché dans un court laps de temps. Lorsque vous voyagez dans des zones avec beaucoup de réflecteurs, une altitude de vol inférieure est suggérée. Les lignes électriques n'interfèrent pas vraiment, mais les stations de chemin de fer le font. Les téléphones cellulaires peuvent être situés dans 5 à 12 mètres. La localisation des téléphones cellulaires dans la neige pareait difficile. Les balises d'avalanche peuvent être situés à 15 mètres, les véhicules à 40 à 100 mètres. L'appareil est conçu pour la recherche de personnes disparues dans de grands domaines



- ***Election du nouveau Président suite au non renouvellement de mandat de Gerold Biner (déjà annoncé l'an dernier)***

Se Présentent :
Patrick Fauchère, Président de la commission Aérienne
Pilote chef à Air Glacier (Suisse)

Franz Stämpfi, Président du conseil d'administration du Secours Alpin Suisse
Ancien Président du CAS,
Avocat et Notaire

Elu : Franz Stämpfi

De gauche à droite, derrière : Pascal STRAPPAZZON, Stéphane MARCELLIN, Claude JACOT, Dominique LETANG, Jean-Baptiste ESTACHY, Patrick GUILLOUD, Hervé POUJOL, Blaise AGRESTI, Florian AUSTRY.
Devant : Daniel PESSEY, Michel PIERRE.
Absents sur la photo : Marc BLANCHER, François ALBAZINI, Frédéric JARRY