



**Qualification
hiver**

Sauvetage en avalanche

Introduction

Le sauvetage en avalanche ne s'improvise pas !



Rechercher une victime, l'extraire et même gérer l'organisation des secours est l'affaire de tous et chaque entraînement sauvera des vies .

Sommaire

1. Des chiffres...
2. Conduite à tenir en zone à risque
3. Organisation de la recherche
4. Alerte
5. Recherche
6. Dégagement
7. Secourisme
8. Secours organisés
9. Numéros d'alerte
10. Questionnement



1. Des chiffres...

Décès :

1 personne sur 3

Dégagé en moins de 15 mn : 1 / 10

Jusqu'à 30mn : 6 / 10

1/ 5 suite à traumatismes

27% des personnes emportées décèdent dans l'avalanche.

LA RAPIDITE: Indispensable mais pas toujours suffisante (20% d'ensevelis décèdent par traumatisme).

Au-delà de 15 minutes d'ensevelissement les chances de survie diminuent très fortement (jusqu' à 15mn: 93% de survie, à 30mn seulement 44%)

2. Conduite à tenir en zone à risque

En préventif :

- Itinéraire adapté
- Conditions nivologiques
- Horaires
- Matériel




Bulletin d'estimation du risque d'avalanche
(valable en dehors des pistes balisées et ouvertes)


MASSIF : MONT-BLANC
révisé le mardi 31 janvier 2017 à 16 h.

Estimation des risques jusqu'au mercredi 01 février 2017 au soir

Au-dessus de 2000 m : Risque limité. En-dessous : Risque faible.



2000m



2°

2°

Départs spontanés : coulées au soleil; et rares ruptures de plaques de fond au nord.

Déclenchements skieurs : coulées; et plaques de surface en pentes froides raides

Indice de risque : 5 très fort - 4 fort - 3 marqué - 2 limité - 1 faible - En noir : les pentes les plus dangereuses

Stabilité du manteau neigeux

Déclenchements d'avalanches par vent:

- Plus bas que 2000 m : dans quelques pentes raides suffisamment enneigées au soleil, quelques coulées en neige humide en mi-journée et l'après-midi sous les skis.
- Plus haut que 2000/2200 m : plaques de surface en neige compactée, pouvant se rompre au passage de randonneurs; enroules sous une petite couche de neige fraîche plus ou moins soufflée (plaques disséminées dans les versants est, nord, et ouest, l'éclaircie en pentes raides).

Facteur aggravant à plus de 2000/2200 m, la présence de sous-couches sans cohésion à l'intérieur du manteau neigeux (à l'aspect de "saucis en poussière"), irrégulièrement réparties dans des pentes froides.

Dans les pentes raides au soleil, coulées en neige humide en mi-journée et l'après-midi sous les skis jusqu'à 3000 m environ.

Avalanches spontanées : dans les pentes raides suffisamment enneigées au soleil jusqu'à 3000 m environ, sous la forme de coulées de neige humide, surtout en mi-journée et l'après-midi. En outre, au nord, sur des versants raides au sol herbacées inférieurs à 1800/2000 m, rares plaques de fond toujours possibles.

En préventif:

- Choix de l'itinéraire adapté.
- Condition nivo-météo (Voir conférence nivo).
- Horaires.
- Matériel (pelle, sonde, DVA, Airbag? Avalung?)

2. Conduite à tenir en zone à risque

Sur la trace :

- Prendre des distances
- Enlever dragonnes, liches et ventrales
- Trace facile
- Observer
- Zones de regroupement sécurisées
- Compter les personnels
- Communiquer
- Utiliser des guetteurs



On évitera les zone trop exposé mais si l'on a pas le choix:

- Penser à garder des distances.
- Faire une trace la moins technique possible (horizontale ou légèrement descendante) pour augmenter la fluidité dans le passage exposé.
- Observer, écouter, penser avalanche de grande ampleur.
- Utiliser des zones de regroupement en sécurité.
- Compter les personnels.
- Communiquer par radio.
- Utiliser des guets.
- Enlever les dragonnes des bâtons, liches des skis et ventrale du sac.

2. Conduite à tenir en zone à risque

Si avalanche :

1. Déclencher airbag
2. Avalung en bouche
3. Fuir latéralement
4. S'alléger
5. S'agripper au relief
6. Nager
7. Protéger les voies respiratoires
8. Bras devant poitrine, mains devant visage
9. Réaliser poche d'air



Quand l'avalanche part:

- Au déclenchement: Déclencher l'Airbag, prendre l'Avalung en bouche.
- Tenter la fuite latérale, ou si coincé, s'alléger de ses skis, ses bâtons et son sac.
- Essayer de s'agripper au relief (arbustes, rochers...).
- Se protéger les voies respiratoires.

3. Organisation de la recherche



Rôle majeur du commandement (ou des personnes les plus compétentes en cas d'ensevelissement du responsable du détachement)

« L'ORGANISATION DES SECOURS DOIT ETRE RAPIDE ET METHODIQUE »

C'est le leader qui doit prendre en main l'organisation du secours. Si ce dernier est sous la neige ou en état de choc, Le plus apte du détachement devra organiser le secours (quelque soit le grade ou la qualification).

Il doit :

- Evaluer le risque de sur-accident:
- Protéger les rescapés.
- Mettre en place un guetteur qui saura la responsabilité du temps (rappel contrôle de son DVA toute les 5 minutes pour éviter la bascule en émission) .
- Donner des consignes simples et vérifier qu'elles sont respectées. (DVA en mode search dans la zone de la zone d'avalanche validation toute les 8 minutes).
- Savoir combien de personnes sont ensevelies .
- Organiser la recherche à proprement parler.
- Faire passer l'alerte

Un Secours en avalanche ne se résume pas à une simple recherche DVA

- Le leader doit (en 15 mn maximum) :

- Organiser la recherche
- Donner l'alerte
- Rechercher le premier signal
- Effectuer la recherche DVA
- Sonder
- Dégager la victime

Si on est témoin de l'ensevelissement de la /ou les victime (s): Organiser la recherche DVA à partir du/des point(s) de disparition et/ou rechercher les indices de surface

Si on n'est pas témoin : envoyer quelqu'un rechercher les éventuels indices de surface et organiser la recherche en respectant :

La largeur des bandes de recherche (20m).

Le découpage en zone (afin de s'assurer que toute la zone de dépôt et ses abords immédiats ont été balayés).

En cas de certitude de NON sur avalanche (zone presque plate éloignée de toutes pentes) et d'incertitude sur le nombre d'ensevelie (ex: détachement arrivant sur une avalanche qui a prit des civils). Il sera possible de faire éteindre tous les DVA pour le confort de la recherche .

3. Organisation de la recherche



Le leader :

- **DVA en mode recherche !**



Faire mettre tous les DVA en mode search des acteurs de la recherche. En cas d'effectifs important (supérieur a 25) , une partie du détachement peut être placé en zone refuge et en mode émission s'il est hors de portée. (Attention aux téléphones, GPS, radios et autres appareils qui perturbent les DVA).

Désigner des équipes de recherche (en fonction de l'effectif disponible, du nombre de victimes et de la taille de l'avalanche).

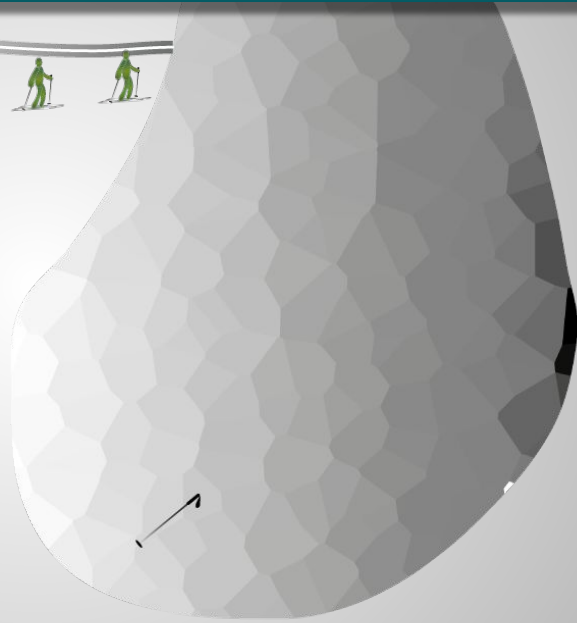
1 équipe = 1 chercheur DVA, 1 sondeur, 5 pelleteurs (idéal pour un pelletage en V)

Le sac doit être gardé pendant la recherche.

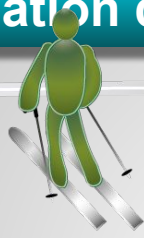
3. Organisation de la recherche



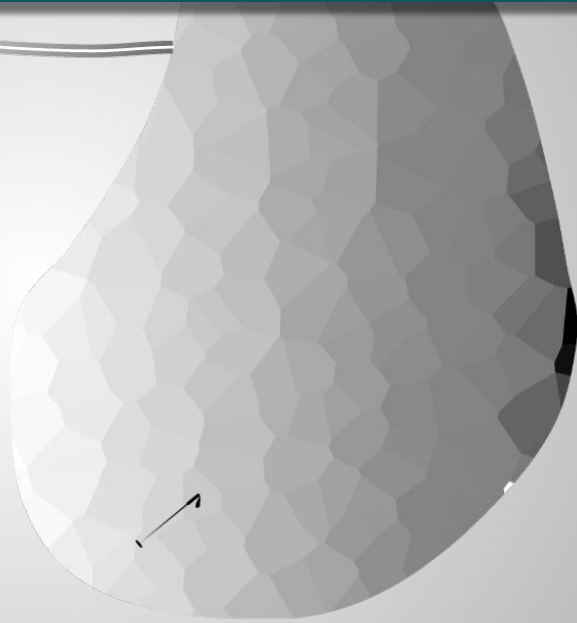
Evaluation des risques ?



3. Organisation de la recherche

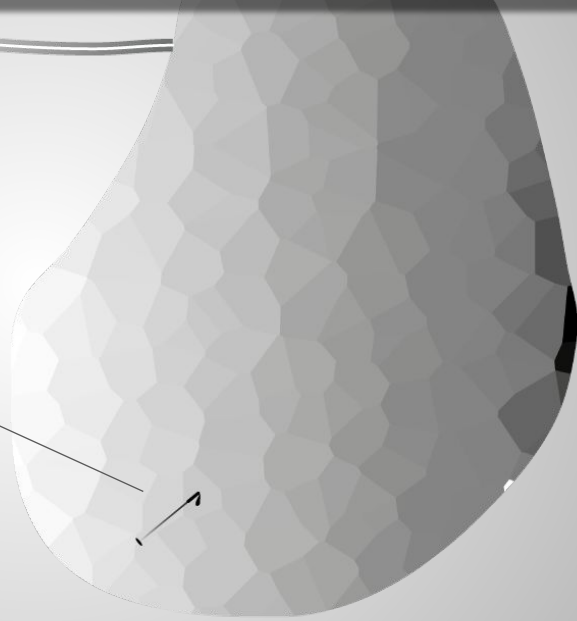


- Guetteurs !



3. Organisation de la recherche

Indices de surface ?



3. Organisation de la recherche



Equipe de recherche :

- 1 chercheur
- 1 sondeur
- 5 pelleteurs



3. Organisation de la recherche



2 couloirs de recherche



4. Alerte

Quand ?

- Gros effectif :

Une fois la recherche organisée

- Petit effectif (- de 3 personnes) :

Privilégier la recherche



Les secours organisés sont souvent hors délais en ce qui concerne la recherche mais:

Dégager rapidement une victime ne suffit pas toujours.

La présence rapide d'une équipe de secouristes professionnels, médicalisée et héliportée est primordiale.

Quand alerter :

Le plus tôt possible

Dans le cas de gros effectifs, une fois la recherche organisée.

Pour un effectif réduit, (groupe de 2 à 3) privilégier la recherche, surtout en cas de forte chance de localisation rapide (bonne maîtrise de la recherche DVA, indice de surface, avalanche de petite ampleur...).

4. Alerte



Les moyens

- Toujours & En double
- Connaître les relais !

Les services de secours sont interconnectés, néanmoins joindre le « bon » interlocuteur permet de gagner de précieuses minutes.

Vous devez toujours être en mesure de prévenir les secours:

- Téléphone portable (numéro du service des pistes, numéro des secours en montagne, 112...).
- Radio ICOM (connaître les balises autours de notre secteur de progression.
- Téléphone satellitaire (pour les zone non couverte par un réseau).

Il est impératif de doubler les moyens de communication.

4. Alerte

Le message

- Je suis
 - Identité
 - Position
- Je vois
 - Circonstances & heure
 - Nombre, nature et état des victimes
- Je fais
 - Actions entreprises
- Je demande
 - Evacuation hélico
 - Météo sur zone
 - Obstacles, nature du sol

Donner l'alerte :

Je suis :

- Identité
- Position (en entonnoir: pays, massif...) sur la carte ou GPS D'où l'importance de savoir en permanence où l'on se situe

Je vois:

- Circonstances et heure de l'accident.
- Nombre, nature et état des victimes.

Je fais :

- Actions entreprises sur le terrain.

Je demande:

- Evacuation héliportée.
- Météo sur zone(DZ, vent, visibilité).
- Obstacles , nature du sol (forêt, rocher , neige, ligne haute tension, câble...).

« Je vous rappelle pour un bilan complémentaire »

5. Recherche

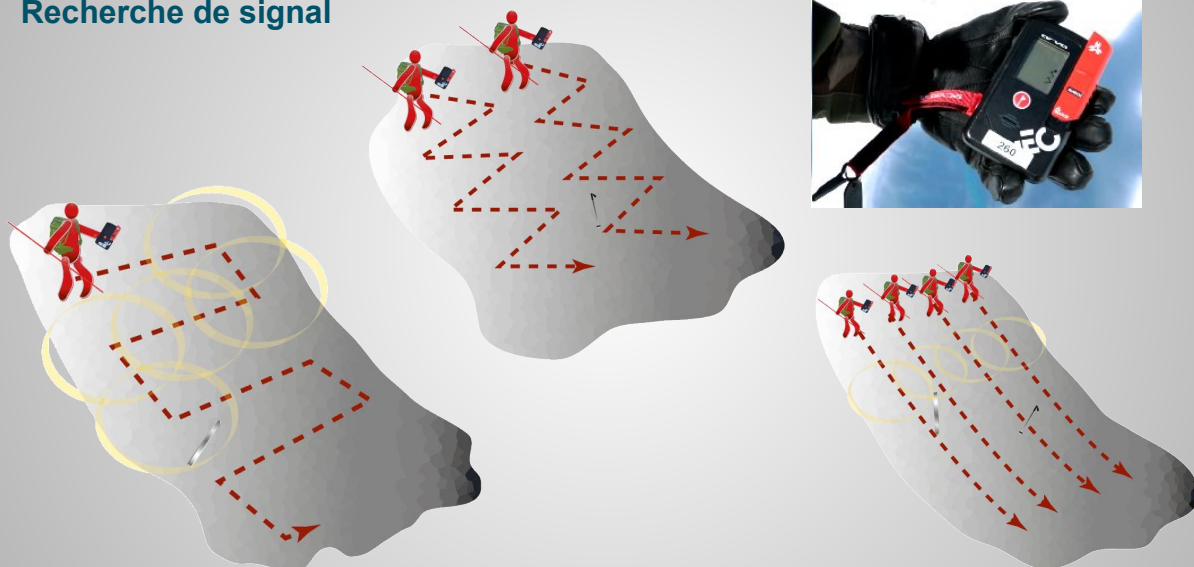
Indices de surface ?



- Le signaler immédiatement au leader
- Ne pas déplacer l'indice de surface .
- Faire une vérification DVA autour de l'indice.
- Si DVA positif, affiner et sonder.

5. Recherche

Recherche de signal



Cela consiste à « attraper » un premier signal

On peut aller relativement vite, l'important est de ne laisser aucune zone d'ombre.

La stratégie de balayage de la zone de dépôt dépend évidemment de sa taille et du nombre de chercheurs.

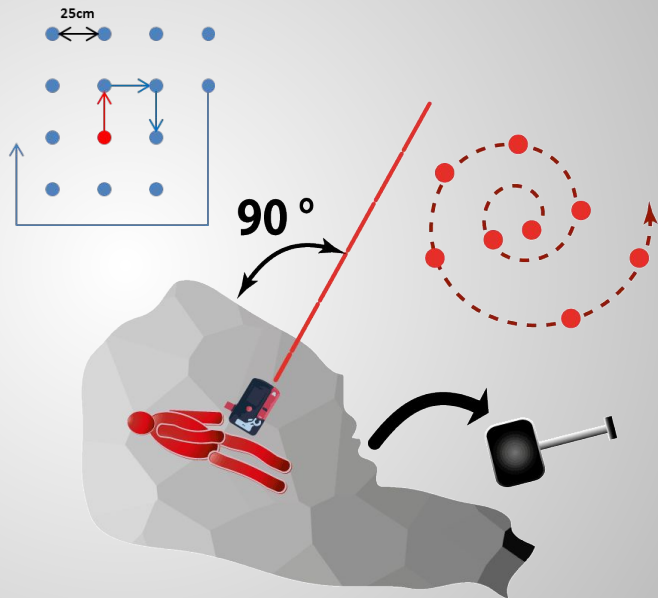
5. Recherche



Vidéo DVA

5. Recherche

Sondage



La Sonde est le complément indispensable pour localiser avec précision.

Le sondage ne s'improvise pas et nécessite de l'entraînement.

La victime est rarement touchée au premier coup de sonde, il faut élargir en quadrillage perpendiculairement à l'axe de la pente tous les 25 cm (taille de la chaussure).

Ne pas hésiter à enfoncer la sonde entière

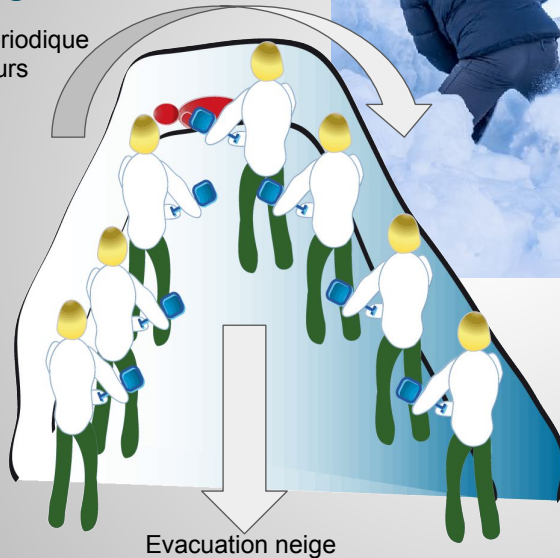
Lorsque la victime est touchée, laisser la sonde en place.

Remarque : le sondage ne présente aucun risque pour la victime ensevelie.

6. Dégagement

Pelletage en V

Rotation périodique des pelleteurs



L'emplacement de la victime doit être marqué à l'aide de la sonde.

Les pelleteurs sont disposés de manière à former un V dont le sommet correspond à l'endroit où la sonde d'avalanche marque la localisation de la victime. Le V se déploie vers le bas de la pente, à partir de la victime.

Les pelleteurs sont espacés de deux longueurs de pelle.

La longueur du V est de deux fois la profondeur de l'enseveli sur un terrain plat.

La longueur du V est égale à la profondeur de l'enseveli sur un terrain d'inclinaison de 20° ou plus.

Les pelleteurs se placent en retrait les uns par rapport aux autres et sont responsables d'enlever la neige sur leur gauche et leur droite immédiate.

Les pelleteurs au sommet du V coupent des blocs de neige et creusent. Dans un mouvement qui rappelle la propulsion avant en canot, les pelleteurs derrière dégagent la neige, sans la soulever inutilement. La formation d'une rampe évite aux pelleteurs de soulever la neige.

Un changement dans la disposition des pelleteurs s'effectue périodiquement pour éviter que les secouristes deviennent épuisés.

Dès que le contact avec la victime est fait, il faut déterminer où se trouve sa tête.

- Protéger l'éventuelle poche d'air avec les mains pendant le dégagement.
- Dégager prudemment la victime en évitant les coups de pelles.

6. Dégagement

Extraction



- Les pelleteurs occupant les deuxième et troisième positions élargissent le sommet du V et s'emploient à créer une cavité pour aider à extraire la victime.
- Une fois la position de la tête connue, les secouristes déterminent la présence ou non d'une poche d'air. Cela est déterminant et dicte le type de premiers soins à prodiguer.

L'un des pelleteurs administre les premiers soins, alors que les autres continuent d'enlever la neige pour créer une rampe d'accès qui permettra l'évacuation à l'aide d'une civière ou d'un traîneau d'urgence.

7. Secourisme

- Voies aériennes (bouchon de neige ?)
- Conscience ?
- Dégagement



Dégager les voies aériennes (neige dans le nez la bouche).

Vérifier la conscience de la victime:

- Parle normalement
- Parle mais désorientée, obnubilée, amnésique
- Ne parle pas mais répond à un ordre simple type: « ouvre les yeux, serre moi la main ».

La dégager avec précaution (risque d'arrêt cardiaque lors de la mobilisation), pause du collier cervicale, l'isoler du froid, vérifier régulièrement la conscience, la rassurer.

Victime consciente:

- Un avalanché est a priori polytraumatisé
- Pas de mobilisation inutile

7. Secourisme

Victime inconsciente = urgence vitale

Ventile ?

OUI

- Isoler du froid
- PLS
- Surveiller

NON

- Voies aériennes ?
- 5 insufflations
- 30 compressions
- 2 insufflations
- ...



La victime ventile :

- La mettre sur le coté: PLS.
- L'isoler du froid.
- Vérifier régulièrement la ventilation et la conscience.

La victime ne ventile pas :

- Vérifier les voies aériennes. Commencer la RCP:
- 5 insufflations puis cycles RCP.
- 30 Compressions
- 2 insufflations
- Jusqu'à l'arrivée des secours

8. Secours organisés

Hélicoptère



- Préparer si possible une DZ hors de la zone de dépôt, sans obstacle.
- Regrouper le matériel si possible hors de la zone de dépôt .
- Attacher, recouvrir tout ce qui peut voler (couverture de survie, vêtements, bâtons...).
- A l'approche de l'hélicoptère, une personne peut se mettre en référence.
- Préparer si possible une DZ hors de la zone de dépôt, sans obstacle.
- Regrouper le matériel si possible hors de la zone de dépôt .
- Attacher, recouvrir tout ce qui peut voler (couverture de survie, vêtements, bâtons...).
- A l'approche de l'hélicoptère, une personne peut se mettre en référence.

8. Secours organisés

Equipe cynophile

- Ne pas manger, uriner, cracher, fumer
- Dépôt de matériel & DZ sous le vent
- Ignorer le chien



Respecter quelques principes de base:

- Ne pas manger sur la zone de dépôt.
- Dépôt matériel + DZ aménagé sous le vent.
- Ne pas fumer sur la zone de dépôt.
- Ne pas déposer de vêtements ou sacs sur la zone
- Ignorer le chien .

8. Secours organisés

RECCO



Bien que peu connu, le système RECCO n'en reste pas moins efficace.

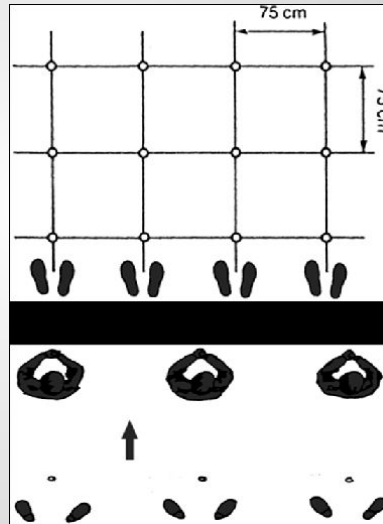
Principe en deux parties:

- Un détecteur, utilisé par les secouristes émet un signal directionnel (système portable ou fixe sur un hélicoptère).
- Un réflecteur présent la plupart du temps dans vos effets vestimentaire réfléchit le signal afin d'être localisé.

8. Secours organisés

Sondage en équipe sommaire

- 20 hommes
- 1 hectare
- 4 heures de recherche
- 76 % de chance de trouver



Le sondage sommaire

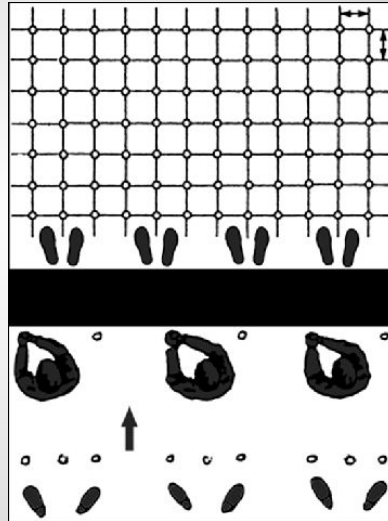
- 20 hommes
- 1 hectare
- 4 heures de recherche
- 76% de chance de succès

Toujours sonder verticalement

8. Secours organisés

Sondage en équipe systématique

- 20 hommes
- 1 hectare
- **20 heures** de recherche
- 100 % de succès



Le sondage systématique

- 20 hommes
- 1 hectare
- 20 heures de recherche
- 100% de chance de succès

Toujours sonder verticalement

9. Numéros d'alerte



Massif du Mont Blanc(74): 04 50 53 16 89
Savoie/Tarentaise(73): 04 79 08 29 30
Savoie/Maurienne (73): 04 79 05 11 88
Isère(38): 04 76 22 22 22
Hautes-Alpes(05): 04 92 22 22 22
Alpes-Maritimes(06): 04 97 22 22 22
Alpes de hte-provence(04): 04 92 81 07 60
Pyrénées Atlantiques(64): 05 59 10 02 50
Hautes-Pyrénées(65): 05 62 92 41 41
Haute Garonne(31): 05 61 79 28 36
Ariège(09): 05 61 64 22 58
Pyrénées Orientales (66): 04 68 61 79 20 (CRS)
Pyrénées Orientales (66): 04 68 04 51 03 (PGHM)

Le 112 Numéro international (Europe et beacoup de pays sauf usa) qui vous permettra de joindre le centrale d'appel secours le plus prêt (CODIS)

911 : états unis

10. Questionnement



- Faut-il faire monter l'UT 2000 ?
- Peut-t-on faire éteindre les DVA ?

Poser les questions à la salle.

- Le montage de l'UT 2000 ne doit pas passer avant toutes les autres actions !
- Possible d'éteindre les DVA pour ne pas polluer si en zone sûre

Conclusion

L'organisation d'un sauvetage en avalanche ne s'improvise pas !



L'organisation d'un sauvetage en avalanche ne s'improvise pas.

Il est obligatoire avant la première sortie :

- Individuellement de s'entraîner à la recherche DVA au sondage et au pelletage
- En section de faire au moins un exercice prenant en compte toutes les étapes du secours.