

Journée sécurité - Sports de Neige

Mémo à l'usage des pratiquants de sports de neige

*Ce mémo a été rédigé par le CAF de Gap en février 2021,
à l'issue de la journée sécurité "sports de neige" du CAF de Gap qui a eu lieu le 10 janvier 2021*

- ✓ Ce mémo reprend les points essentiels vus lors de la journée sécurité
- ✓ Il peut être utile pour tout pratiquant qui veut réviser ou compléter ses connaissances

1. Préambule

Les activités de montagne, tous les sports de neige sont des activités à risque, il faut en être conscient. Les formations ont pour but d'apprendre à gérer les risques et à les limiter, mais nous sommes conscients que nous ne sommes pas à l'abri d'un accident.

Le sujet principal de ce mémo est la gestion d'un accident suite à un ensevelissement.

Attention : ce mémo reprend la partie théorique de la journée sécurité "sports de neige", sa lecture ne dispense pas de **participer et maîtriser les exercices pratiques** suivants :

- ✓ Test DVA
- ✓ Recherche victime ensevelie (1 et 2 victimes), sondage, pelletage
- ✓ Exercice secours complet

Ce mémo aborde une petite partie des compétences du "Livret vers l'autonomie des sports de neige".

Cela signifie :

- Pour les participants qui ne sont pas encore autonomes : l'acquisition des connaissances mentionnées dans ce mémo, ne suffit pas à rendre les pratiquants "autonomes".
- Inversement, pour les pratiquants déjà "autonomes" : la lecture de ce mémo, est certainement l'occasion d'éclaircir ou de compléter certaines connaissances.

En cas d'ensevelissement, l'objectif est d'être autonome et très réactif dans un lieu isolé et loin des secours.

Savoir bien maîtriser son DVA, pelle et sonde : c'est aussi un geste de Solidarité.

2. DVA : partie théorique

- ✓ Port du DVA : sous un vêtement... mais accessible rapidement
- ✓ Piles : pas de piles rechargeables (à cause de leur courbe de décharge trop rapide)
- ✓ A changer si <60% capacité (pour un raid de plusieurs jours partir avec des piles neuves)
- ✓ Attention les exercices de recherche de DVA consomment beaucoup les piles.

Chaque DVA a un mode d'emploi spécifique, et les utilisateurs doivent le connaître parfaitement

Les DVA "modernes" sont plus performants que les "anciens" mais leur utilisation, qui est simple dans un premier abord, peut présenter quelques pièges que nous allons voir ensemble.

DVA et objets électroniques

Les objets électroniques embarqués (de + en + nombreux) peuvent causer des interférences qui perturbent le fonctionnement des DVA (Smartphone, go pro, montres connectées...)

DVA en émission : aucun appareil électronique à moins de 20 cm même éteint

DVA en recherche : aucun appareil électronique à moins de 50 cm même éteint

Pour appeler avec un Smartphone lors d'un secours, s'éloigner de plus de 25m de toute personne en train de chercher une victime.

Smartphone sur soi ; 2 solutions :

1. En mode avion (pour économiser des piles) à 50cm (donc dans le sac à dos) : inconvénient pour ceux qui l'utilisent en carto.
2. En mode avion dans une poche de pantalon : avantage pour l'utiliser en carto, MAIS penser à éloigner le DVA de 50cm pendant la recherche.

3. Test de DVA

Un **test de DVA** est réalisé au début de chaque sortie, c'est obligatoirement un **test double**.

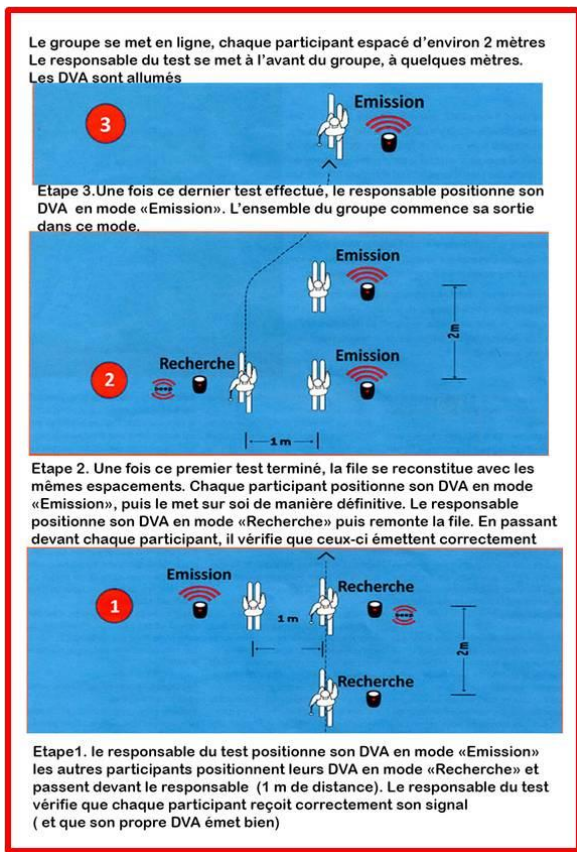
Déroulement du test :

1. L'encadrant DVA en émission : chaque participant, en mode recherche, passe devant l'encadrant, respecter un espace de 1m entre DVA (espacement de 3m entre les participants) et vérifie qu'il capte bien le DVA de l'encadrant
2. Les participants se mettent ensuite en ligne espacés de 3m, DVA en émission.
3. L'encadrant bascule en recherche ou en mode test de groupe, puis passe devant chaque participant pour vérifier la réception des signaux de chaque DVA.
4. L'encadrant repasse en mode émission

Utilité du test double : vérifier le fonctionnement de chaque DVA en émission et recherche et permet de voir si tout le monde sait permuter son DVA.

Attention respecter distance 1m entre DVA lors des tests : en effet il est parfois possible de recevoir un signal à moins d'un mètre, mais avec des piles trop faibles pour fonctionner correctement lors de la sortie.

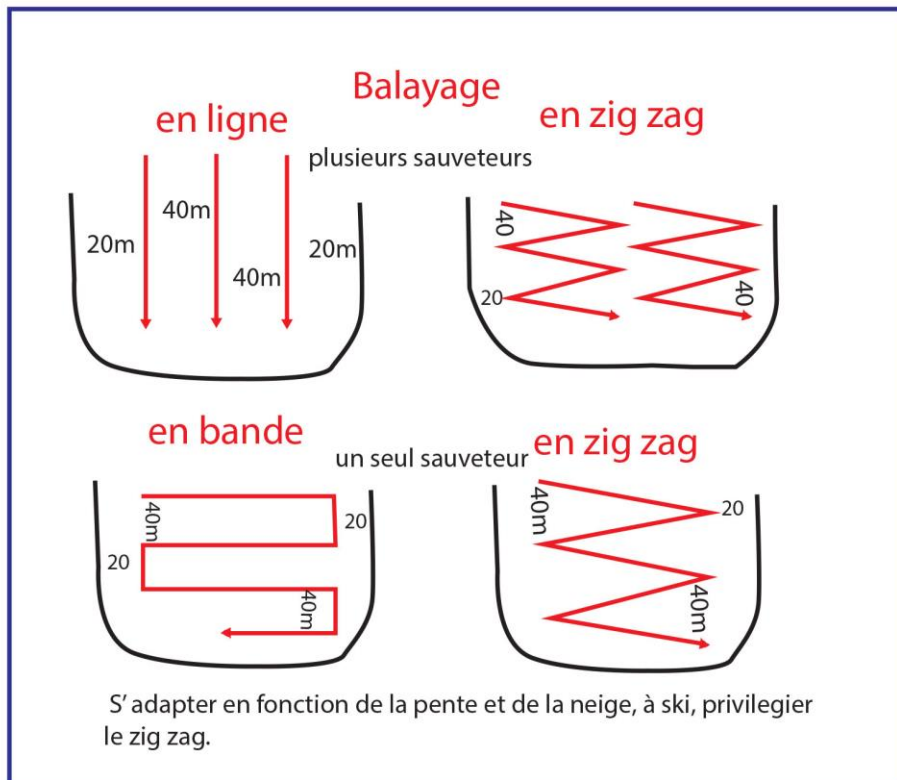
Les DVA qui ont une fonction test de groupe facilitent cette tâche.



4. Recherche d'une victime

PHASE 1 : Recherche du premier signal

Objectif => recherche du 1er signal (aller très vite) en étant très attentif aux indications de l'appareil (signal sonore et affichage). Au 1^{er} signal, continuer encore un peu le balayage jusqu'à ce que ce signal (flèche et chiffre) soit stable.



Considérer que la portée utile (PU) la plus courante des DVA est de 20m

- C'est la distance en dessous de laquelle on est certain de capter un signal
- A ne pas confondre avec la portée maximale (plus souvent affichée par les constructeurs) qui est la distance à laquelle on capte le 1er signal dans les meilleures conditions (donc sans marge de sécurité).
- Attention : les DVA peuvent avoir des PU différentes (Lire sa notice)
(PU=35m pour un Mammot Barryvox S ; PU=25m pour un Mammot Element, Ortovox 3+ PU= 20m).

La PU est souvent dessinée sur les DVA

- Position du DVA : conseil pour optimiser la réception, tourner lentement le DVA près de l'oreille; le sauveteur se concentre visuellement sur le champ de l'avalanche (indices). 1er signal= double bip clair

PHASE 2 : Recherche directionnelle

Objectif => à partir du 1er signal, arriver près de la victime détectée (moins de 3 à 5m)

le DVA va Guider le sauveteur en lui faisant suivre des lignes courbes (ellipsoïdales) suivant le schéma ci dessous

Rechercher toujours en directionnel : tenir le DVA devant soi bras tendu

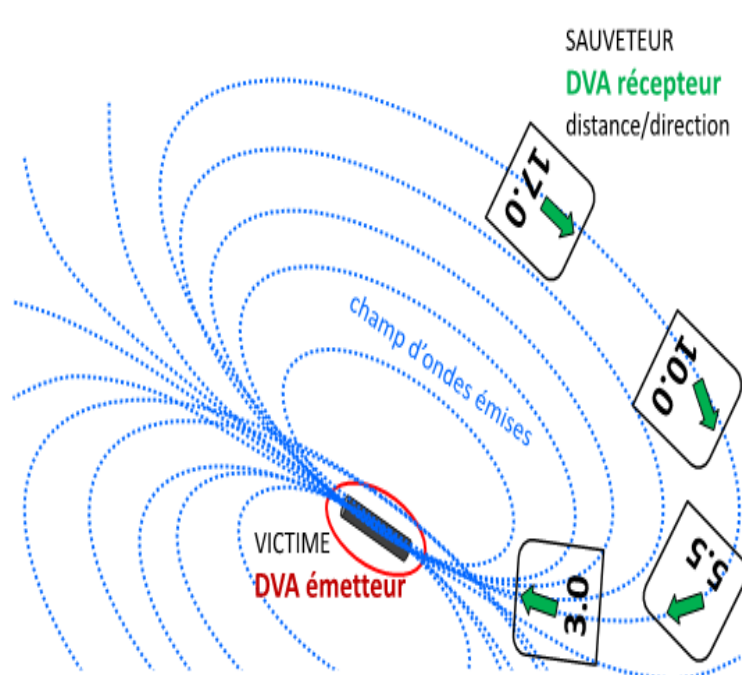
Si la distance affichée augmente : poursuivre la recherche dans la direction opposée.

Au delà d'une distance de 10m, se déplacer en courant sur la ligne de champ (la trajectoire peut être "circulaire")

Et de 10 à 3m, on ralentit (le DVA affiche une pseudo distance qui correspond à la distance en mètres à la victime)

Si « STOP » sur le DVA, patienter sans bouger

L'information la plus importante est le chiffre.
On progresse sans hésitation tant qu'il diminue



PHASE 3 : Recherche en croix

Objectif => localisation précise et profondeur de la victime

A partir d'une distance de 3 à 5m, recherche finale en croix au ras de la neige en gardant le DVA parallèle à la pente dans la même direction

Se hâter lentement en prenant bien soin de balayer les extrémités des branches de la croix

Précision : en phase 2 et surtout en phase 3 (recherche en croix) : les DVA ont des temps de "réaction" variables. Pour le connaître et être efficace, **IL FAUT S'ENTRAINER !**

Faire 2 à 3 croix au maximum, repérer le point "chiffre mini", le visualiser (**le chiffre mini donné par votre DVA donne déjà une bonne idée de la profondeur d'ensevelissement**).

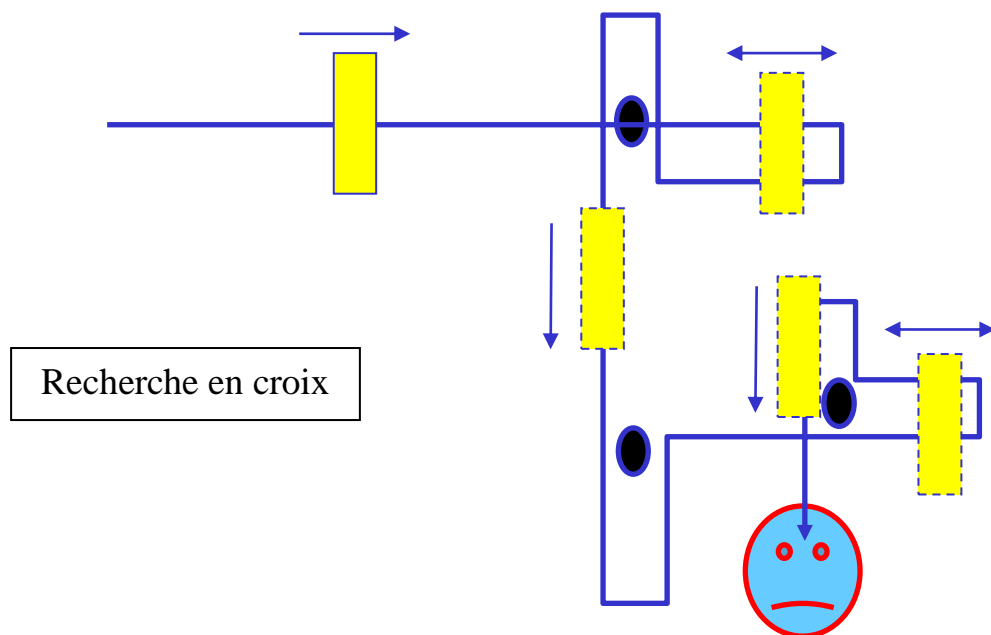
Puis finaliser la recherche (position précise + profondeur) à la sonde

Sondage : en escargot "carré" avec un pas de 20 cm, et sonde perpendiculaire à la pente.

Après la localisation, laisser la sonde en place.

Il faut vérifier que sa propre sonde est bien réglée en la montant (réglage cordelette si besoin).

Les sondes et pelles ultra légères (destinées à la compétition), bien qu'aux normes, sont moins efficaces et risquent plus de casser. Préférer des pelles métalliques.

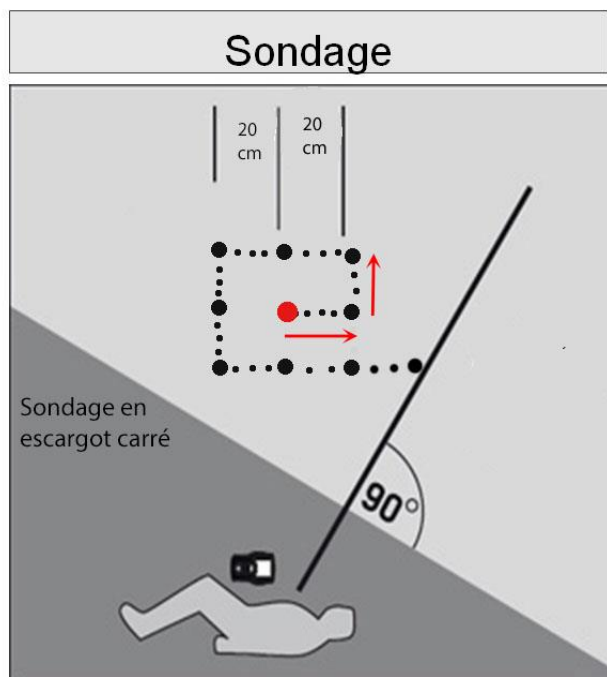


Pour les débutants :

s'entraîner à la recherche monovictime, en faisant des exercices de recherche à Vue

→ **exercices à vue** dans diverses configurations (mono victime, multi victimes, orientation relative des antennes, distance entre appareils...)

→ En fonction des configurations testées, bien comprendre comment réagit l'appareil pour transposer cela en recherche en aveugle



Attention piège : Commutation automatique en mode émission

Certains DVA commutent automatiquement du mode recherche au mode émission en cas de survalanche. C'est une sécurité en plus, mais qui peut être un piège au cours d'un secours, quand un DVA d'un sauveteur commute en émission par inadvertance : cela va perturber gravement la recherche, en rajoutant une "fausse" victime en plus...

Les processus de commutation automatique varient selon les modèles de DVA : une fois de plus bien lire son mode d'emploi.

Exemple : les DVA Mamut element « éléments barryvox »

Sans intervention de l'utilisateur, l'appareil commute automatiquement du mode recherche en mode émission après 8 mn même si on se déplace. Avant la commutation, l'utilisateur est averti par une alarme. Dès ce moment, vous avez 30 secondes pour presser la touche latérale et empêcher la commutation.

5. Recherche de plusieurs victimes

Cas particulier des multi-victimes : environ 20 à 25% des accidents d'avalanche.

Si les personnes ensevelies sont proches (quelques mètres), on peut avoir de grosses difficultés en particulier pour aller à la recherche de la 2ème victime après que la 1ère victime ait été localisée (car son DVA est toujours en émission).

Cas n°1 : Vous avez un DVA avec la fonction "**marquage**" : si le marquage fonctionne correctement (pseudo-arrêt du DVA marqué), on se retrouve en situation mono victime. *Ce marquage permet "l'effacement" de la victime comme si on arrêtait son DVA.*

Attention : Piège :

Une fois la 1ère victime « marquée », le DVA du sauveteur ne fonctionnera pas tout à fait comme si le DVA de la victime avait été arrêté : car en fait il émet encore, et peut perturber le DVA du sauveteur.

La conséquence est que la portée utile de DVA du sauveteur va diminuer (c'est un fait mal connu)

Certains appareils récents ont intégré ce problème dans leur processus de recherche (le Barryvox S : après avoir Marqué une victime, précise sur son écran d'affichage la nouvelle portée utile : elle tombe à 10m au lieu de 35 m !

Faute de connaissances certaines, après le marquage d'une victime, continuer la recherche en prenant en compte une portée utile de 10 m, pour la phase de recherche du 1er signal.

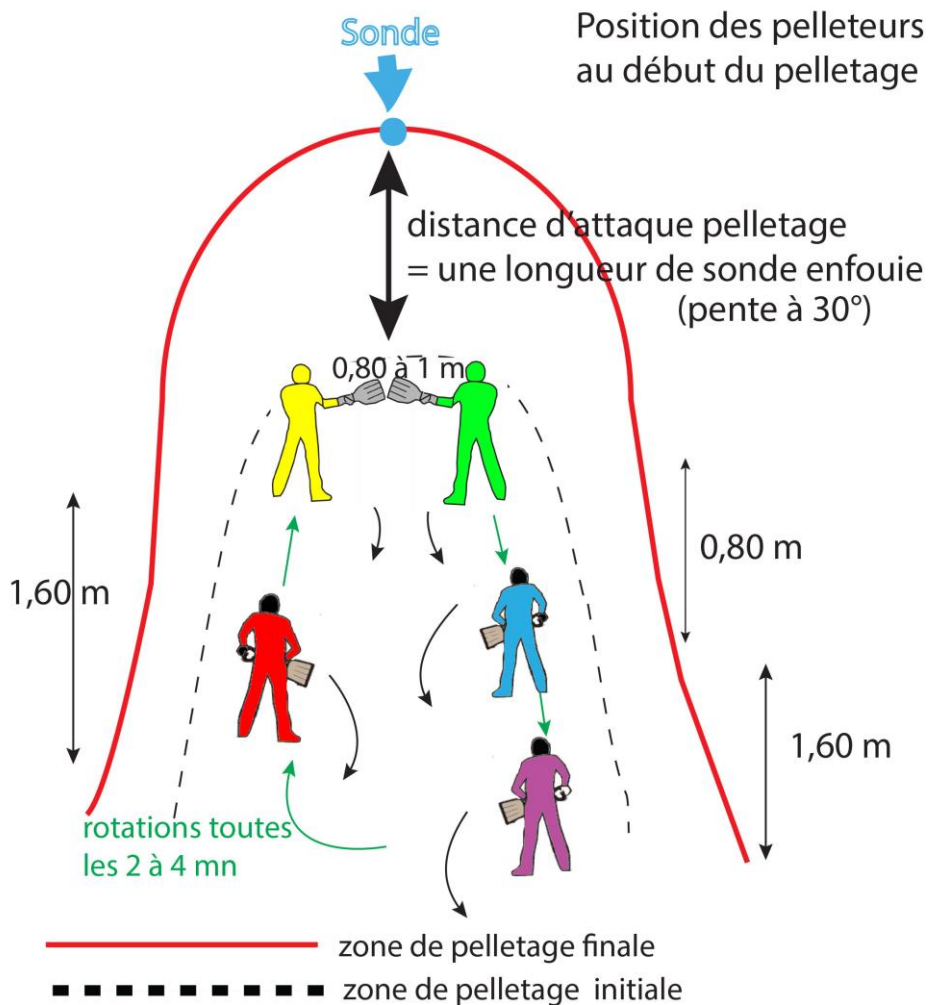
Cas n°2 : Vous n'avez pas la fonction "marquage" sur votre DVA ou la fonction marquage ne fonctionne pas correctement : appliquer la technique des microbandes ou des cercles concentriques.

Cette technique n'est pas expliquée lors de la journée sécurité pour ne pas surcharger cette formation et aussi parce que beaucoup de personnes ont maintenant un DVA avec marquage.

6 . Pelletage

(Suivant les croquis ci-dessous)

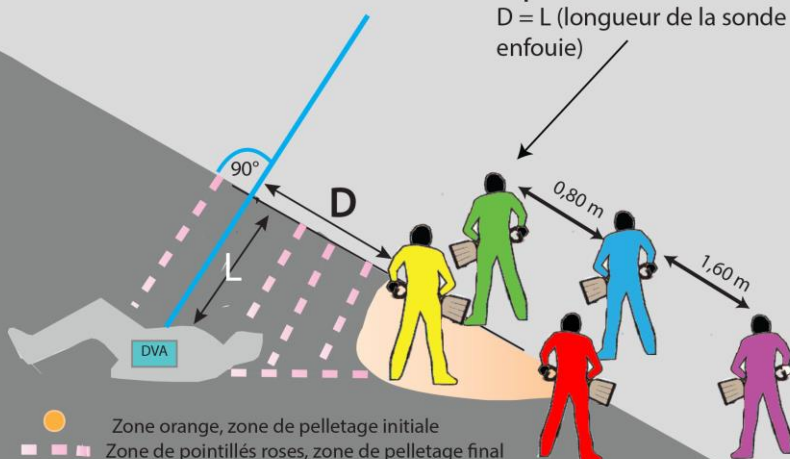
Pelletage en U



Pelletage en U

exemple : pente à 30°

2 pelleteurs en tête
 $D = L$ (longueur de la sonde enfouie)



Nota : si la zone est plate $D = 2L$ au maximum
Donc entre 30° et une zone plate s'adapter
entre une longueur et 2 longueurs d'enfouissement, c'est approximatif.

Rôles des pelleurs :

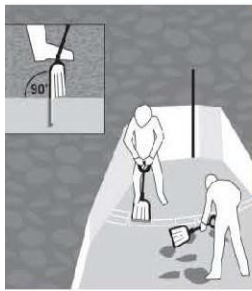
- **Rôle général** : transférer la neige de son compartiment vers le compartiment arrière / gagner en profondeur
- **Rôle des 2 pelleurs en pointe** : découper des blocs et gagner en profondeur ; Ne pas pelleter en créant une grotte. Il ne doit pas y avoir de neige au dessus de la victime à la fin du pelletage.
- **Rôle des suivants** : transférer la neige vers l'arrière
- Technique de pelletage : debout/mouvements de pagaie à l'intérieur du U, vers l'arrière

Positions :

- 1 pelle entre les 2 pelleurs de pointe et le troisième pelleur (80cm)
- 2 pelles (1.60m) entre les autres pelleurs

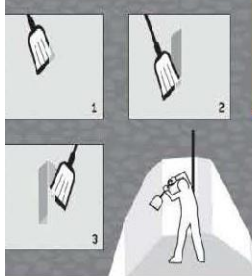
Dès qu'on accède à la victime :

- c'est la dernière rotation
- conserver deux pelleurs en pointe
- dégager les voies respiratoires et les côtés de la victime.



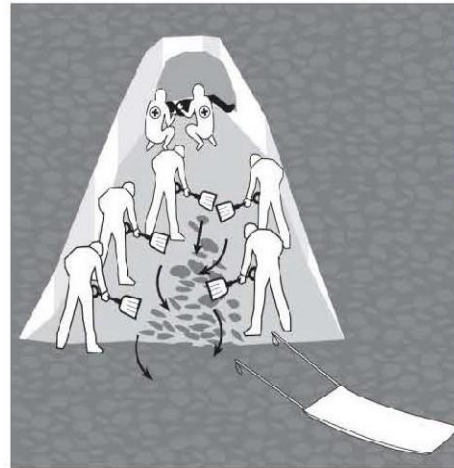
Découpage de blocs

- au pied
- série de blocs
- pelle métal / bords droits



Attaque neige dure

- attaque angle pelle
- découpage biseau



Interface secours :

- intervention secours prioritaire
- confortement aire de dégagement

L'organisation décrite ci avant est un organisation théorique "idéale", il est bien entendu que suivant l'effectif du groupe, le terrain, etc.... Il faut savoir s'adapter (mais c'est en connaissant l'organisation théorique qu'on saura s'adapter au mieux et le plus vite possible).

7. Secours complet

Théorie : les étapes d'un secours

Un **accident grave**, en particulier une avalanche emportant une ou plusieurs personnes peut entraîner des réactions imprévisibles chez les impliqués.

Les chances de survies diminuent fortement après 18mn d'ensevelissement, l'hélico ne sera très certainement pas arrivé avant : donc **le rôle du groupe est primordial pour la gestion de l'accident.**

- a. **Suivre du regard les skieurs emportés.**
- b. **Se regrouper et mettre les autres skieurs en sécurité** (sur-avalanche, guetteur).
- c. Faire passer tous les **rescapés en mode recherche**, y compris les témoins, vérifier que le passage en mode recherche a bien été effectué.
- d. **Rechercher les indices de surface** - Les Vérifier et les laisser en place. Ne pas laisser du matériel personnel sur et autour de l'avalanche (perturbation des recherches).
- e. **Organiser** : les zones de recherche

Confier les missions à chaque participant : DVA, pelles, sondes, surveillance, soutien aux personnes affolées

f. **Prise d'Infos**

- ✓ Nombre de personnes ensevelies et leur équipement (DVA oui/non)
- ✓ Nombre de personnes dégagées, blessées ?
- ✓ Autre groupe présent (complet oui/non)
- ✓ Est-ce que tout le monde était porteur d'un DVA ? Contrôle effectué oui/non ?

g. **Alerte : le plus rapidement possible**

Utiliser radio ou tél au 112

OÙ ? Lieu précis (important) + éléments de la prise d'info

QUI ? Identité de l'appelant / n° de l'appelant

QUOI ? Avalanche en montagne, nécessite un secours

COMBIEN ? Emportés/ensevelis/blessés. Equipement des ensevelis.

QUAND ? Heure de l'accident

METEO ? Visibilité/vent/obstacles atterrissage

L'utilisation du 112 apporte certains avantages, dont le plus important est celui dès qu'un réseau de téléphonie couvre le lieu de l'accident, même s'il ne s'agit pas de l'opérateur du téléphone appelant, vous êtes sûr de pouvoir entrer en contact avec les secours.

« Cependant, si le 112 coupe et que la personne n'est pas couverte par son opérateur, les services de secours ne peuvent pas rappeler.

Dès lors, il faut que la personne rappelle si l'appel a coupé.

C'est pour ça que l'information **la plus importante est le lieu de l'accident**, car si ça coupe les secours sauront où ils doivent aller. En effet, si la personne n'est pas couverte par son opérateur, le téléphone ne **fonctionne qu'en émission, pas en réception** ».

Si pas de réseau, envoyer quand même un SMS au 114 (qui lui passera peut-être)

h. Secourisme

✓ Continuer la localisation et le dégagement des victimes

1. Pelletage en U
2. Confectionner zone plate

✓ Comprendre ce dont les victimes d'avalanches peuvent souffrir

- **Traumatismes** : toute victime d'avalanche doit être considérée comme polytraumatisée...
 - manipuler "en douceur"
- **Asphyxie** : pas de survie au-delà de 35mn s'il n'y a pas de poche d'air ; donc :
 - prendre garde à ne pas piétiner une poche d'air éventuelle
 - dégager les voies respiratoires
 - réanimer si besoin
- **Hypothermie** : peut survenir au-delà de 35mn d'ensevelissement en général :
 - ne pas bouger inutilement la victime car un retour de sang froid vers le cœur pourrait être fatal.

✓ Premiers gestes de secourisme

- **Dégager la tête** (présence d'un bouchon de neige) et la poitrine à cause de la compression
- **Mettre en PLS** si nécessaire (la personne respire mais n'est pas consciente)
- **Massage cardiaque** si pas de respiration jusqu'à l'arrivée des secours

✓ Hélico :

- Attention au souffle (vêtements, matériel)
- Ne pas approcher hélico par l'arrière
- Approcher hélico qu'avec l'accord du pilote
- Attention aux pales (talus)