

INDICE DU RISQUE STABILITE DU MANTEAU NEIGEUX
PROBABILITE DE DECLENCHEMENT
européen

1 - FAIBLE

Le manteau neigeux est bien stabilisé dans la plupart des pentes.
Les déclenchements d'avalanches ne sont en général possibles que par forte surcharge sur de très rares pentés raides. Seules des coulées ou petites avalanches peuvent se produire spontanément.

2 - LIMITÉ

Dans quelques pentés suffisamment raides, le manteau neigeux n'est que modérément stabilisé.
Ailleurs, il est bien stabilisé.
Déclenchements d'avalanches possibles surtout par forte surcharge et dans quelques pentés généralement décrites dans le bulletin.
Des départs spontanés d'avalanches de grande ampleur ne sont pas à attendre.

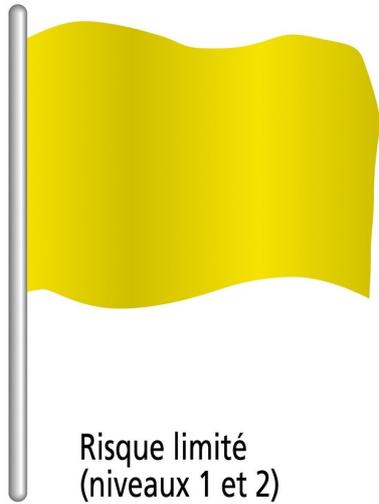
3 - MARQUÉ

Dans de nombreuses pentés suffisamment raides, le manteau neigeux n'est que modérément à faiblement stabilisé.
Déclenchements d'avalanches possibles parfois même par faible surcharge et dans de nombreuses pentés, surtout celles généralement décrites dans le bulletin. Dans certaines situations, quelques départs spontanés d'avalanches de taille moyenne, et parfois assez grosse, sont possibles.

4 - FORT

Le manteau neigeux est faiblement stabilisé dans la plupart des pentés suffisamment raides.

Drapeaux de risque d'avalanche sur les pistes de ski



Risque limité
(niveaux 1 et 2)

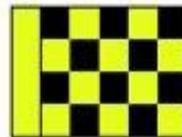


Risque marqué
(niveaux 3 et 4)

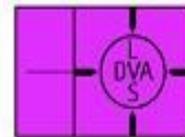


Risque généralisé
(niveau 5)

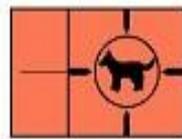
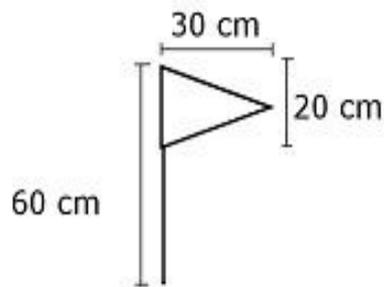
Fanions utilisés lors d'une recherche de personnes ensevelies sous une avalanche



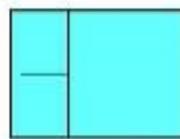
Zone avalanche /
Avalanche area



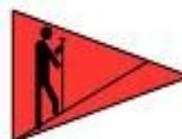
Contact DVA /
DVA contact



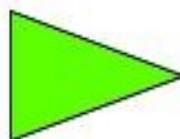
Contact chien /
Dog contact area



Objet trouvé /
Found object



Zone sondée /
Sounded area



Chemin de repli /
Withdrawal way

LES APPAREILS PERMETTANT DE LOCALISER UNE PERSONNE ENSEVELIE OU D'ETRE LOCALISE

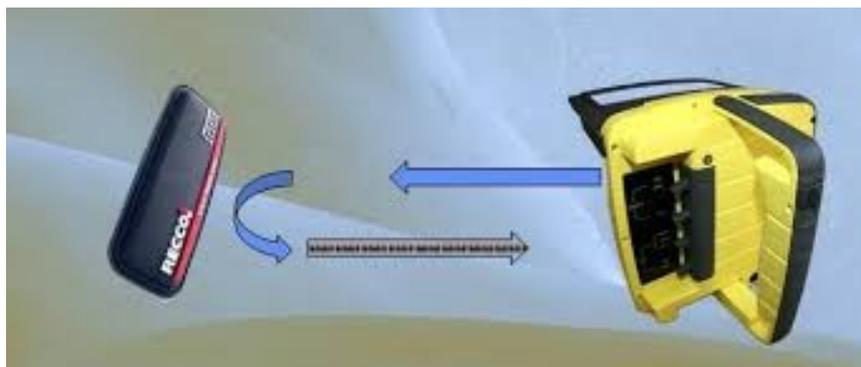
ARVA

Un **appareil de recherche de victimes d'avalanche**, aussi désigné par son acronyme ARVA ou **DVA** (Détecteur de **V**ictimes d'**A**valanches), est un appareil électronique émetteur / récepteur d'un signal radio particulier, destiné à localiser rapidement son porteur si celui-ci est enfoui sous une avalanche de neige, par un autre DVA manipulé à proximité par une personne portant secours.



RECCO

Le Système de secours RECCO® est une technologie en deux parties. Les services de secours des stations de ski ainsi que les équipes de secours en montagne sont équipés des détecteurs RECCO®. Le détecteur utilisé par les secouristes émet un signal directionnel. Les réflecteurs RECCO®, portés par les pratiquants de la montagne renvoient ce signal. Le secouriste entend alors un signal sonore qui le dirige précisément sur la personne ensevelie. Plusieurs réflecteurs RECCO® portés par une personne peuvent améliorer ses possibilités de détection.



METHODE DE RECHERCHE D'UNE PERSONNE ENSEVELIE

Recherche en croix

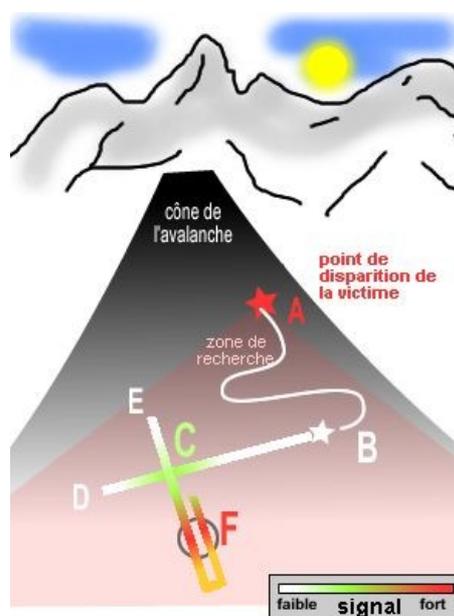
C'est le type de recherche qui s'effectue à l'aide d'un ARVA de type classique. Il ne faut pas modifier l'orientation de l'appareil durant ce type de recherche. Il vaut mieux donc le tenir verticalement.

A partir du point de disparition de la victime (A), descendre en parcourant la zone de recherche en zigzag d'environ 40 m de larges. Si plusieurs personnes effectuent la recherche, celle-ci se fera alors en ligne droite avec 40 m entre chaque personnes. Essayer de garder une distance minimum de 20 m du bord de la zone de recherche.

A partir du point de réception du premier signal (B), continuer en ligne droite. Le signal va croître et va commencer à décroître (D). A ce moment là, revenir en arrière au point où le signal était le plus fort (C). Puis partir en ligne droite dans la direction perpendiculaire à celle précédente. Dans le cas où le signal baisserait encore (E), repartir en arrière, en repassant par C puis continuer dans cette direction. Continuer en respectant le même principe.

Au fur et à mesure que l'on se rapproche de la victime il faut tourner le bouton de réglage de la sensibilité pour l'ajuster à la recherche. Quand le bouton est en position minimal (<1m) la victime est très proche. Lorsque le point F est trouvé, il faut chercher rapidement dans un rayon de quelques mètres, un éventuel deuxième point de signal maximal. La victime est localisée !

On peut baliser les différentes intersection si cela peut aider, mais sans perdre de temps bien sur.



Recherche directionnelle

La recherche directionnelle ne peut se faire qu'avec un ARVA de type directionnel. C'est bête mais c'est comme ça. Chaque appareil a sa propre technologie, la notice est donc indispensable.

Commencer comme pour la recherche en croix, mais à partir du premier signal reçu (B), suivre les indications de la flèche de l'ARVA pour s'orienter et partir droit dans cette direction sur quelques mètres. Puis s'arrêter et corriger la direction en fonction des données de l'appareil, marcher en ligne droite quelques mètres et recommencer jusqu'au point C du signal maximal. Souvent la trajectoire sera courbe. Ne pas oublier de tourner petit à petit le bouton de réglage du signal.

Puis localiser précisément la victime avec un balayage au ras de la neige comme pour la recherche en croix. La victime est localisée !

Il n'y a plus qu'à... creuser...

Une fois la victime localisée précisément par un balayage de 2 m de rayon au ras de la neige, sonder sur une surface de 2 m² pour trouver le corps. Puis creuser.

La sonde et la pelle sont indispensables. Pour faire un trou de 1 m à la main il faut 20 fois plus de temps qu'avec une pelle. Trouver quelqu'un sous 2m de neige sans sonde est impossible.

Le chien de recherche en avalanche

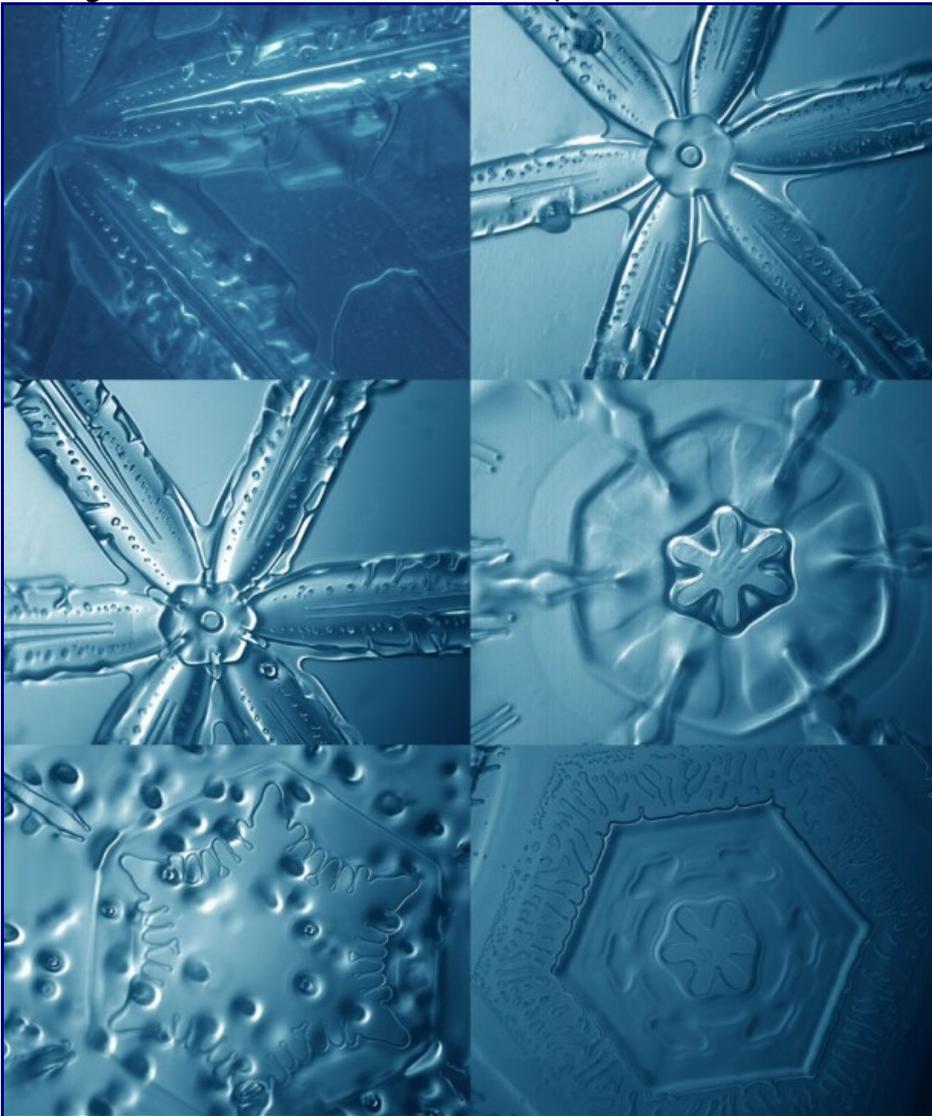
Le maître-chien d'avalanche intervient dans le cadre du plan départemental du secours en montagne pour localiser les victimes d'une avalanche totalement enfouie sous la neige. Lorsqu'il s'agit de partir en mission de recherche, la rapidité du chien est irremplaçable. Un chien met 20 minutes pour parcourir et sonder un hectare (soit l'équivalent de deux terrains de football). Pour en faire autant, un groupe de 15 personnes effectuant un sondage serré (sur des surfaces de 30 cm sur 30) a besoin de 20 heures.

Activité 2: la neige

Formation :

Un flocon de neige naît très haut dans le ciel, à partir de rien, ou presque. Au départ, c'est un grain de poussière qui se promène dans le ciel. Il va parfois rencontrer des zones très humides. S'il fait assez froid (mais pas trop froid!) dans ces zones très humides, les fines gouttelettes d'eau qui planent autour du grain de poussière vont s'accrocher, puis de nouvelles gouttelettes vont arriver, et ainsi de suite, pour former un flocon de neige.

Au bout d'un moment, ce flocon, formé par un grain de poussières et pleins de gouttes d'eau gelées va être tellement lourd qu'il va tomber. Et c'est à ce moment qu'il neige !



Des flocons de neige vus au microscope

Neige récente

De quelques heures à quelques jours après la chute de neige, selon les conditions météorologiques (avant tout la température et le vent).



Étoile de neige fraîche. Plusieurs millimètres de longueur et quelques centièmes de millimètres d'épaisseur. Ces belles étoiles forment une couche de neige poudreuse, plus ou moins légère selon la température de l'air et la force du vent durant la chute.



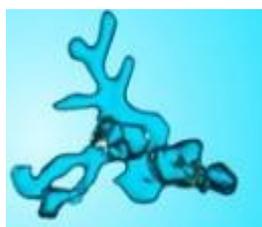
Plaquette hexagonale. Autre forme classique de neige fraîche. Elle se forme dans le nuage à partir d'un germe initial, puis croît par condensation progressive de vapeur d'eau autour de celui-ci et dans son plan.



Aiguilles et colonnes. Ces deux types de neige fraîche se caractérisent par leur forme très allongée, assez irrégulière dans le cas des aiguilles (voir photo), mais de section hexagonale régulière, plus importante et creuse dans le cas des colonnes.



Neige roulée. Une chute de neige est rarement composée uniquement d'étoiles ou de plaquettes ou d'aiguilles parfaites comme sur les photos. Très souvent, les cristaux de neige fraîche sont recouverts de petites pustules de glace. Ce givrage se produit dans le nuage par congélation directe de petites gouttelettes d'eau liquide en surfusion sur le cristal.



Particules reconnaissables. Des contours émoussés avec des formes souvent allongées. On distingue encore parfois la silhouette du cristal d'origine. Cette neige est récente, d'aspect encore poudreux, parfois un peu lourde pour skier. C'est le premier stade d'évolution après la neige fraîche.

Neige évoluée

Même recouverte par d'autres couches plus récentes, la neige se modifie au fil des jours, en fonction des conditions météorologiques. En creusant un trou dans la neige, on observe une succession de couches : certaines sont dures, d'autres restent tendres. En observant de la neige ancienne à la loupe, on distingue de petits grains (quelques dixièmes de millimètre) aux formes variées. Cette neige a donc évolué depuis qu'elle est tombée.



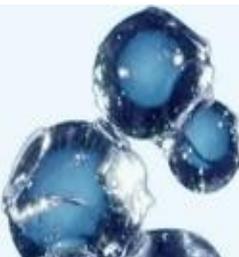
Grains fins. Petits grains bien soudés entre eux, formant des couches compactes, faciles à découper. C'est la neige idéale pour fabriquer un igloo. Ces grains fins sont souvent formés par l'action du vent : arrachés de la surface, les cristaux se brisent lors des chocs répétés et se redéposent, plus petits, en formant des rides, voire des vagues de plusieurs dizaines de centimètres de hauteur, ainsi que des corniches sur les crêtes.



Grains à faces planes. Vieille neige restée meuble. Les liaisons entre ces grains sont très faibles : il est impossible d'en faire une boule. On dit parfois que cette neige ressemble à du sucre en poudre. Une fois enfoui sous une nouvelle chute de neige, ce type de neige constitue une couche fragile, souvent à l'origine de déclenchements d'avalanche (de type plaque).



Gobelets. Vieille neige restée meuble, rappelant les grains à faces planes, mais avec encore moins de consistance : cette neige coule toute seule du godet d'une pelle lorsque l'on essaye d'en ramasser, elle ressemble à du gros sel bien sec. Une fois enfouie sous de nouvelles chutes de neige, elle constitue, comme les grains à faces planes, une couche très fragile, souvent à l'origine de déclenchements d'avalanche de plaque.



Grains ronds. Neige qui a été humidifiée sous l'effet du soleil ou de températures douces ou bien encore de la pluie (fonte). Cette neige est soit molle – plus ou moins selon la quantité d'eau liquide qu'elle contient – soit au contraire très dure si elle a regelé. Dans le premier cas, les skieurs la nomment « neige de printemps » ou « neige transformée ». Propre à la glisse, elle est souvent qualifiée de « juste revenue », « velours » ou encore « moquette ». En fin d'après-midi, cette neige se transforme en « soupe ». Dans le second cas, on parle de « croûte de regel », très fréquente le matin au printemps après une nuit claire.