

Il y a en général des **indices de la présence d'un danger d'avalanche** (voir *Signes d'alarme*). Beaucoup d'accidents ont lieu parce que l'on ne perçoit pas ces indices ou que l'on en tire de fausses conclusions en raison de l'influence exercée par des facteurs humains (psychiques et sociaux) (voir *Comportement et tactique*).

Les avalanches de plaques de neige ou plaques à vent sont particulièrement dangereuses (90% des victimes d'avalanches).

Les facteurs principaux dépendent :

- Du manteau neigeux, du type de neige et sa transformation, des couches de neige en place (accumulations, pente à l'ombre, etc...).
- Du terrain (pente, exposition, forme, rugosité, etc...).
- Du vent qui a soufflé (accumulation de neige soufflée, neige nouvelle).
- De la température (réchauffement prononcé/refroidissement, ne diminue pas le danger).
- De la surcharge du manteau neigeux (naturelle ou par des skieurs).
- Du facteur humain : 90% des skieurs déclenchent eux-mêmes «leur» avalanche !



Avalanche de plaque à vent en raison de l'accumulation de neige sur le versant de la crête à l'abri du vent.

Remarques :

- Plus une pente est raide, plus elle est dangereuse !
- Le danger est particulièrement grand dans une pente de plus de 30°.
- Dans chaque pente, on pourra observer des passages plus raides que ceux mesurés sur la carte (min. carte 1:25'000) même ceux des cartes avec les couleurs.
- La forme de la pente, la proximité des crêtes, etc... influencent souvent plus le danger d'avalanche que quelques degrés de déclivité !
- On mesure la déclivité à l'aide des bâtons de ski ou en utilisant l'inclinomètre (par exemple de l'application White Risk mobile).
- Les pentes à l'ombre (exposées de W à E en passant par le nord) sont les plus dangereuses.
- Ne pas se laisser attirer par les cuvettes à l'ombre avec de la poudreuse. Elles sont dangereuses.
- Le terrain parsemé de rochers et la forêt ne constituent une protection fiable.

4 conditions pour qu'une plaque de neige se déclenche et se mette en mouvement :

1. Existence d'une couche critique

- Le manteau neigeux étant composé de plusieurs couches comprend souvent une couche critique ou fragile. C'est cette couche moins stable (ex: givre recouvert) qui est à l'origine d'une fracture qui déclenche la plaque.

2. Surcharge suffisante

- Une surcharge de neige fraîche ou de la pluie peuvent suffire à déclencher la plaque.
- Le poids d'un skieur peut suffire à créer une rupture.
- Le risque de rupture est plus grand si la charge est élevée (groupe rassemblé au même endroit, chute) ou si la couche critique est proche de la surface, ou encore si la neige est molle.
- Si la couche critique se trouve à plus d'un mètre de la surface, il y a peu de risque de déclencher une avalanche.

3. Neige à grains liés (neige liée si les bords de la trace ne tombent pas)

- Une rupture juste en-dessous de soi ne se propage pas forcément, sauf si une couche à grains liés se trouve sur une couche critique.
- Dans les Alpes, la neige est presque toujours liée (froid, vent).
- La neige fraîche se lie et se tasse sous l'effet de son poids propre (1 à 3 jours).

4. Pente suffisamment raide

- à partir d'une pente de 30°, la probabilité est grande que la couche glisse sous la charge d'un ou plusieurs skieurs.