

Avalanche : comprendre les plaques dans les bulletins avalanche

Par Daniel Goetz ; Météo-France, Centre d'Études de la Neige / Adaptation web : C.C. & A.G.
Publié le 7 octobre 2019 à 16:49

Les avalanches de plaque présentent une grande variété, aussi bien dans leur aspect, leur consistance et leur degré de fragilité que dans leur volume et leur localisation. Voyons les termes et expressions utilisés actuellement dans les **BRA (Bulletin d'estimation du Risque d'Avalanche)** pour les décrire. Certains termes sont peut-être à mettre à jour, c'est pourquoi ce glossaire pourra être amené à évoluer dans l'avenir.



© Philippe Royer

Quels sont les différents types de plaques d'avalanche ?

Plaques à vent : cette expression n'a pas de définition officielle, ni même consensuelle. Elle désigne souvent des plaques formées par un vent de force suffisante pour que leur localisation soit conforme à ce que l'on admet généralement, à savoir dans les pentes abritées du vent dans des orientations opposées à celle d'où il vient. L'expression est également souvent utilisée dans le cas où **le vent a transporté de la neige fraîche**, pendant une chute de neige ou peu après ; la couche fragile est alors constituée de neige récente et ce type de plaque se stabilise assez rapidement.

Plaques fragiles : expression peut-être un peu imprécise, qui est utilisée pour indiquer que ces plaques peuvent facilement être déclenchées, **qu'une faible surcharge suffit**, comme le passage d'un premier skieur.

Plaques friables : plaques constituées de neige fraîche ou très récente un peu densifiée, qui n'a encore pris que très peu de cohésion. L'apparence de cette neige est proche de celui de la neige fraîche, d'où la grande difficulté sur le terrain à déceler ce type de plaque.

Une avalanche superficielle peut entraîner le skieur dans une chute potentiellement fatale.

Plaques superficielles : il s'agit de plaques **assez peu épaisses** situées dans la partie supérieure du manteau neigeux ; le volume de l'avalanche, si la plaque est déclenchée, sera alors moindre que dans le cas d'une plaque qui emporte tout ou une grande partie du manteau neigeux.

Attention toutefois : d'une part, le volume d'une avalanche superficielle peut être suffisant pour enfouir une personne en totalité, notamment si la configuration du terrain s'y prête (bas de pente avec replat marqué, fond de thalweg, etc.) ; d'autre part, elle peut entraîner avec elle le skieur dans une chute qui peut se révéler fatale (pente très raide, barres rocheuses, etc.).

Plaques de fond : il s'agit de plaques d'une nature différente des autres types de plaque ; emportant **tout le manteau neigeux**, elles se produisent principalement dans les pentes raides au sol lisse (dalles, grandes herbes couchées, etc.), dans les pentes ensoleillées mais aussi dans les autres orientations... Elles peuvent se produire à toute heure du jour et de la nuit, le poids du skieur n'étant pas la cause de leur déclenchement. Celui-ci est souvent précédé de l'apparition de fissures dans le manteau, mais pas toujours...

ARTICLE RECOMMANDÉ : [Reconnaître une situation avalancheuse](#)

Plaques piégeuses : désigne des plaques dont la localisation **peut paraître surprenante**, par exemple dans une zone habituellement peu ventée, dans une orientation très différente de celle à laquelle on pourrait s'attendre, etc. ; cela peut également correspondre à des situations où les couches fragiles sont à la fois très localisées et très fragiles (par exemple, gobelets présents seulement au pied des pentes).



Les autres termes pour évoquer les avalanches de plaque

Secteurs plaques / pentes soufflées / pentes plaquées : voir le premier paragraphe sur les plaques à vent.

Faible / forte surcharge : désigne la surcharge additionnelle (ou contrainte) qui, appliquée à la surface du manteau neigeux, est susceptible de déclencher une avalanche de plaque si le manteau neigeux présente une structure de plaque en son sein. Selon leur constitution et leurs caractéristiques nivologiques, certaines structures de plaque ne peuvent être déclenchées que ou surtout par une forte surcharge, pour d'autres, au contraire, une faible surcharge peut suffire.

À titre indicatif, une **faible surcharge** est celle occasionnée par un skieur isolé, une **forte surcharge** celle produite par des skieurs groupés, un tir préventif à l'explosif, etc. **Dans les BRA**, l'expression faible surcharge est employée dans les situations où, à l'échelle du massif, la probabilité qu'un skieur déclenche une des plaques en place est estimée élevée, par exemple parce que la couche fragile est bien fragile et peu enfouie dans le manteau neigeux. À l'inverse, c'est l'expression forte surcharge qui est utilisée lorsque la probabilité qu'un skieur déclenche une des plaques présentes apparaît plus faible, parce que, par exemple, la couche fragile est très enfouie ou qu'elle n'est qu'assez peu fragile.

Fissures : voir à « plaques de fond ».

Sous-couches sans cohésion : désigne la couche fragile sur laquelle doit nécessairement reposer la plaque pour pouvoir partir en avalanche au passage d'un ou plusieurs pratiquants.

Sous-couches anguleuses fragiles / vieilles sous-couches sans cohésion / vieille neige sans cohésion / (vieille) semoule / sucre en poudre : toutes ces expressions sont équivalentes ; elles désignent des couches de neige présentant **une très faible cohésion**, donc fragiles, constituées de grains anguleux de type faces planes et/ou gobelets, qui se forment fréquemment en début de saison (mais pas seulement).

ARTICLE RECOMMANDÉ : [Comprendre et skier les différents types de neige](#)

Aspect de sucre en poudre : décrit la consistance que présente une couche fragile constituée de gobelets ou de gros grains à faces planes (cf. expressions ci-dessus).



6 idées fausses concernant les plaques

1. « On sent sous ses skis si l'on est sur une plaque / On peut détecter les plaques en observant bien le terrain »

Les **plaques friables** sont difficilement détectables car leur aspect ne diffère guère de celui de la neige fraîche. Les **plaques dures** peuvent se repérer plus facilement, du fait de l'aspect venté de la neige en surface, mais pas si elles ont été recouvertes par une nouvelle chute de neige non ventée.

Par ailleurs, toutes les couches de neige ventées ne partent pas en avalanche de plaque au passage de skieurs, car il est **nécessaire qu'elles reposent sur une couche fragile** (le tout constituant alors une « **structure de plaque** »). Seul l'examen détaillé d'une coupe dans le manteau neigeux ou la réalisation de tests de stabilité permet de le savoir.

2. « Les plaques sont situées à proximité des cols et des crêtes »

Dans le cas des **plaques à vent**, c'est vrai lorsque la vitesse du vent n'est pas très élevée ; en revanche, lorsque le vent a soufflé très fort, les plaques peuvent se situer loin, voire **très loin des crêtes**. Il existe par ailleurs des structures de plaque dont la localisation n'est pas directement liée au vent, elles peuvent par conséquent se situer n'importe où.

3. « On sait quand il y a des plaques : il y a des corniches sur les crêtes alentour »

Ceci est loin d'être toujours vrai, d'une part parce que la configuration du terrain peut ne pas se prêter à la formation de corniches (crêtes peu marquées), d'autre part lorsque le vent souffle seulement modérément. À l'inverse, une corniche peut rester en place longtemps après qu'une plaque se soit stabilisée.

4. « Les plaques se trouvent dans les pentes d'orientation opposée à celle du vent »

Ce peut être majoritairement le cas, mais c'est loin d'être toujours vrai. Ceci pour deux raisons : d'une part, selon la géographie du massif et la topographie locale, la direction du vent au niveau d'une pente peut être très différente de celle du vent général (elle est parfois à l'opposé dans certaines combes !) ; d'autre part, lorsque la force du vent n'est pas très importante, des plaques, généralement friables, peuvent se former dans le versant au vent, derrière une petite croupe ou dans une légère dépression du relief.

5. « En forêt, on ne risque pas de déclencher une plaque »

C'est vrai seulement dans les **forêts suffisamment denses**. Dans les autres cas, notamment celui des mélézins clairsemés, des plaques peuvent s'y trouver tout aussi bien qu'en terrain dégagé. Par ailleurs, en cas d'avalanche dans une forêt, ou à proximité, les arbres constituent un **facteur aggravant**, car ils constituent des obstacles qu'une personne emportée peut percuter.

6. « On ne risque pas de déclencher une plaque dans une pente déjà skiée »

Cela est régulièrement **démenti par les faits**. Une des principales raisons tient dans la variabilité dans l'espace que présente très souvent le manteau neigeux et qui est parfois importante. De ce fait, celui-ci peut avoir, dans une même pente, des niveaux d'instabilité différents selon les endroits. Une autre raison est que le manteau neigeux peut **avoir évolué** depuis que les traces ont été faites et, par conséquent, sa stabilité aussi.