

Risque 2, on peut y aller ! Le risque 3 ? C'est un risque moyen, non ? En risque 4, ça craint, mais c'est là que c'est bon, y'a de la poudre ! Vous n'êtes pas sérieux ?

Ces quelques phrases, à peine inventées, reflètent ce que l'on entend souvent sur les différents degrés de danger d'avalanche. Ce sont là les contradictions de l'échelle européenne des risques d'avalanche : un outil apparemment simple mais plus subtile qu'il n'y paraît.

Comprendre ce qui se cache derrière l'échelle et ses niveaux de risque permet d'avoir une meilleure lecture générale du Bulletin d'estimation du Risque d'Avalanche (BRA).

L'échelle des risques d'avalanche, partagée par l'ensemble des services de prévision européens réunis au sein de l'EAWS (European Avalanche Warning System – www.avalanches.org), présente cinq degrés de danger :

INDICE DU RISQUE	STABILITE DU MANTEAU NEIGEUX	PROBABILITE DE DECLENCHEMENT
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 pentes raides. Seules des coulées ou petites avalanches peuvent se produire spontanément.
2 - LIMITÉ	Dans quelques pentes 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 pentes généralement décrites dans le bulletin. Des départs spontanés d'avalanches de grande ampleur ne sont pas à attendre.
3 - MARQUÉ	Dans de nombreuses pentes ² 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 pentes, 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 pentes suffisamment raides.	Déclenchements d'avalanches probables même par faible surcharge dans de nombreuses pentes suffisamment raides. Dans certaines situations, de nombreux départs spontanés d'avalanches de taille moyenne, et parfois grosse, sont à attendre.
5 - TRÈS FORT	L'instabilité du manteau neigeux est généralisée.	De nombreuses et grosses avalanches se produisant spontanément sont à attendre y compris en terrain peu raide.

Échelle du risque d'avalanche et les définitions des degrés de danger. Source : Météo-France.

L'échelle est double et, des indices Faible (1) à Fort (4), elle distingue les déclenchements accidentels (provoqués par exemple par les skieurs) des départs spontanés (avalanches se produisant sans action extérieure). En risque Très Fort (5), l'instabilité étant généralisée, il n'est pas nécessaire de distinguer entre les deux types d'avalanche (provoqué ou spontané). Ceci implique que, pour les déclenchements provoqués par les skieurs ou randonneurs, le risque maximum est le risque Fort (4) et que le risque Marqué (3) n'apparaît plus comme un risque moyen.

Déterminer le risque

Pour déterminer l'indice de danger du jour sur un massif, les prévisionnistes de Météo France s'appuient sur les définitions contenues dans l'échelle européenne et sur deux matrices qui reprennent les paramètres des définitions, à savoir :

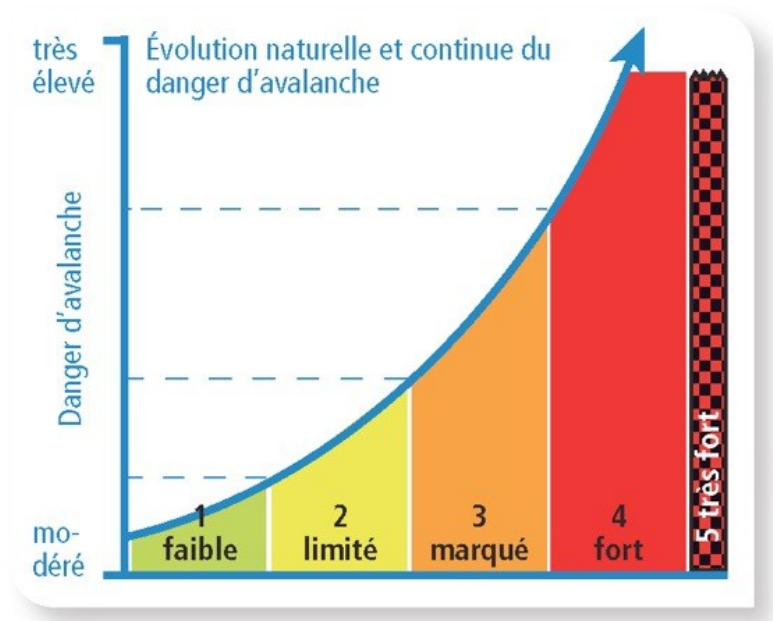
- **La surcharge nécessaire** pour provoquer le déclenchement. Ce paramètre rend compte de la stabilité du manteau et finalement de la facilité avec laquelle il est possible de déclencher, donc de sa « fragilité ».
L'échelle distingue entre « forte » et « faible » surcharge. Une « petite » surcharge s'entend comme, par exemple, le passage d'un skieur (sans chute), un randonneur, un groupe avec des distances de délestage suffisantes. Une « forte » surcharge s'entend comme un groupe de skieurs très proches les uns des autres, le passage d'une dameuse, une explosion dans le cadre du déclenchement préventif des avalanches, une rupture de corniche.
- **L'extension géographique du danger**, par le nombre de pentes potentiellement concernées par des avalanches sur un massif. Les termes « rares » (risque Faible) et « quelques » (risque Limité) indiquent que l'instabilité est localisée à un petit nombre de pentes sur un massif. En risque Marqué (3), l'instabilité concerne de « nombreuses » pentes, caractérisées par le texte du bulletin. En risque Fort (4), la « plupart » des pentes du massif ou de certains secteurs sont concernées. L'instabilité devient généralisée en risque Très Fort (5) et concerne l'ensemble des pentes du massif.
- **La taille des avalanches**, dans le cas des départs spontanés. Ce paramètre porte essentiellement sur les départs spontanés, car, en termes de déclenchement (notamment par des skieurs), « *size does not matter* » : une « petite » avalanche peut avoir de graves conséquences.

		Instabilité →				
		Surcharge	Possible seulement par forte	Possible surtout par forte	Possible par faible	Probable par faible
Nombre de pentes ↓	Nombre					
	Rares	1	2	2	2	2
	Quelques	2	2	3	3	3
	Nombreuses spécifiées	2	2	3	4	4
	Nombreuses non spécifiées	2	3	4	4	4

L'indice de risque, en termes de déclenchement, est déterminé par l'extension géographique du risque et la « fragilité » du manteau neigeux. Pour les déclenchements, le niveau de risque maximum est l'indice « Fort » (4). *Source : Météo-France*

		Taille des avalanches →			
		Taille	Petites	Moyennes	Grosses
Nombre d'avalanches ↓	Nombre				
	Rares	1	2	3	3
	Quelques	1	3	4	4
	Nombreuses	2	4	5	5

Pour les départs spontanés, l'indice est déterminé par l'extension géographique et la taille des avalanches attendues. *Source : Météo-France*



Représentation de l'évolution du danger d'avalanche. Source : [SLF – Institut Fédéral pour l'Étude de la Neige et des Avalanches](#).

Le passage d'un indice de risque à l'autre, donc l'évolution du danger d'avalanche, n'est pas linéaire. L'augmentation est plus importante entre le risque Limité (2) et le risque Marqué (3) qu'elle ne l'est entre le risque Faible (1) et le risque Limité (2). Ceci implique également qu'au sein d'un même niveau de danger, on puisse avoir une certaine variabilité concernant la stabilité, l'extension géographique ou la taille des avalanches ...

L'augmentation est plus importante entre le risque Limité (2) et le risque Marqué (3) qu'elle ne l'est entre le risque Faible (1) et le risque Limité (2).

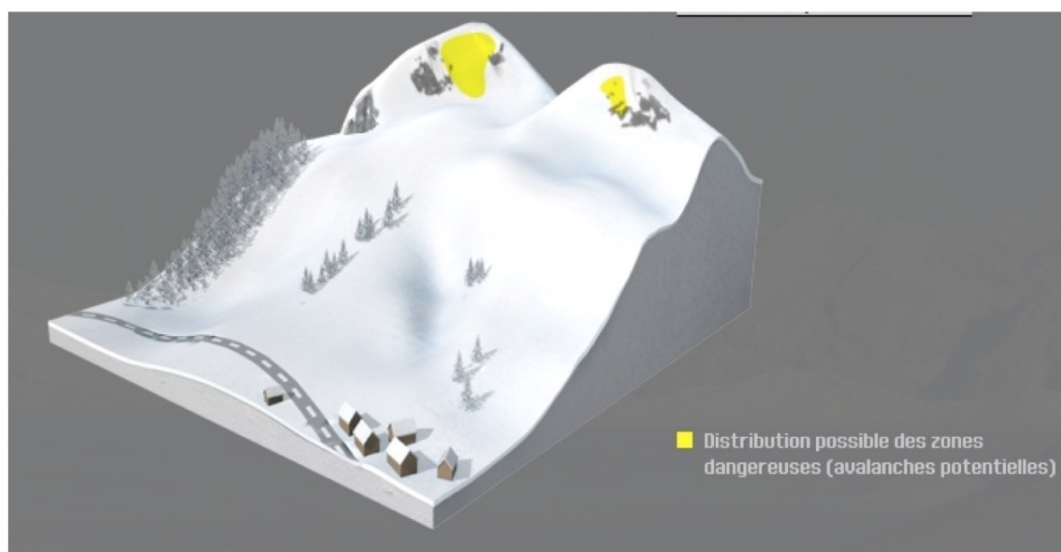


Illustration de ce que peut représenter le risque Limité (2), en termes d'extension géographique, de taille d'avalanche et de stabilité. Source : « *White Risk* » – SLF.

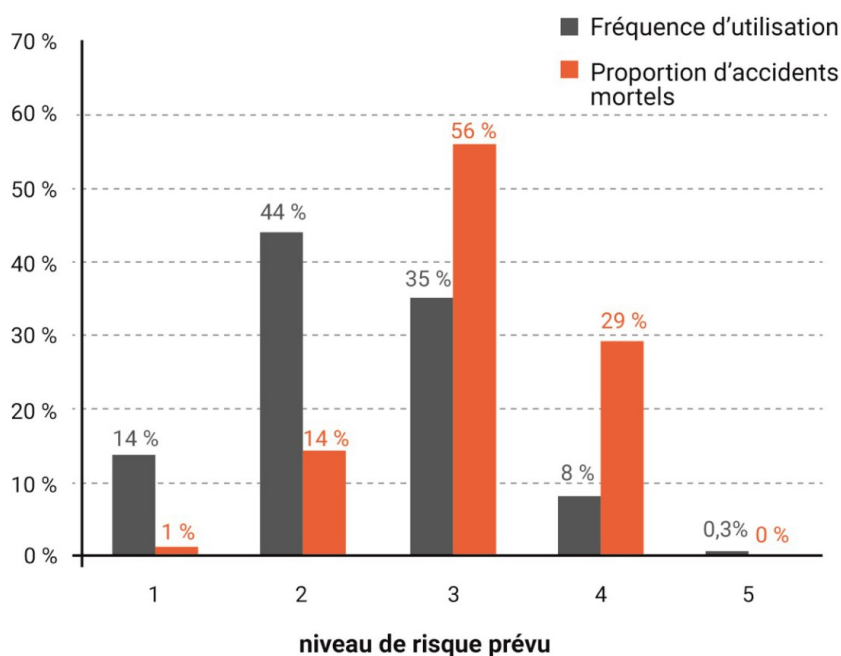


Illustration de ce que peut représenter le risque « Marqué ». Le nombre d'avalanches attendues est tout de suite plus important, ainsi que leur taille. Des déclenchements à distance (dans certaines circonstances nivologiques) sont également possible (points orange), la stabilité étant moins importante. *Source : « White Risk » – SLF.*

Indices & accidents

L'indice de danger d'avalanche est le premier élément du BRA qui doit vous mettre, selon son niveau, en vigilance par rapport à la situation nivologique du moment. Bien entendu, plus l'indice est élevé, plus votre niveau de vigilance doit être en adéquation.

La mise en relation de la fréquence d'utilisation des différents indices dans les BRA et de la proportion d'accidents mortels d'avalanche, montre qu'hormis le risque Très Fort (5), ce sont bien les niveaux de danger les plus élevés qui apportent la plus grande part des accidents mortels : 85% des accidents mortels surviennent, en France, par risque Marqué (56%) ou Fort (29%). Le seul risque Fort représente près d'un tiers des accidents mortels alors même que l'indice n'est utilisé que dans 8% des journées de publication du BRA.



Fréquence d'utilisation des niveaux de risque dans les BRA et proportion d'accident mortels selon le niveau de risque en France – moyenne hivers 199-2000 à 2015-2016 (15 décembre-30 avril).
Source : « Indices de risque 2 et 3. Utilise-t-on correctement les informations du BRA ? », O. Mansiot, Revue Neige et Avalanche n°155, p. 8-10.

Cependant, l'indice n'est en soi pas suffisant pour préparer au mieux sa sortie. Il n'est qu'un indicateur « grossier » de la situation nivologique sur un massif. La lecture complète et l'analyse du BRA restent essentielles pour qui veut construire ses itinéraires en évitant au mieux les pentes prévues comme les plus instables