

Guide avalanche 2025



Crédit photographique :
Unsplash

Météo-France est certifié ISO 9001
par AFNOR Certification

SOMMAIRE

Neige et manteau neigeux	2	
<hr/>		
Plusieurs types d'avalanches	3	
L'Avalanche de neige récente	L'Avalanche de plaque dure	L'Avalanche de neige humide (ou de fonte)
Page 4	Page 4	Page 4
<hr/>		
La prévision du risque d'avalanche	5	
Observer et mesurer : c'est le rôle du réseau nivo-météorologique	Analyser, prévoir et diffuser l'information : c'est la mission des centres météorologiques montagne de Météo-France	Recherche et développement : les activités principales du Centre d'études de la neige
Page 5	Page 5	Page 6
<hr/>		
L'échelle européenne de risque d'avalanche	7	
<hr/>		
Les bulletin d'estimation du risque d'avalanche (BERA)	9	
<hr/>		
La vigilance météorologique	15	
<hr/>		
Comment s'informer	17	
<hr/>		
Quelques conseils si vous sortez des pistes ouvertes	19	

Neige et manteau neigeux

Rien de plus changeant que l'élément sur lequel évoluent les adeptes des sports de neige. C'est à la fois une source de plaisir et de danger.

Les chutes de neige successives s'accumulent tout au long de la saison pour constituer ce que l'on appelle le manteau neigeux. Sa composition n'est pas figée une fois pour toutes. En effet, dès que la neige se dépose au sol, et même parfois en cours de chute, elle commence à se transformer selon des phénomènes physiques en relation avec les conditions météorologiques. Ces modifications de forme et de taille, parfois spectaculaires, peuvent avoir de multiples causes : nouvelles chutes, vent, refroidissement ou réchauffement de l'air, répartition verticale de la température dans la neige, etc. Le résultat en est un manteau stratifié, sorte de millefeuille composé de couches correspondant à chacune des chutes de l'hiver. Selon les caractéristiques de ces couches et la façon dont elles sont empilées, le manteau neigeux peut être stable ou instable, ce qui peut dans ce dernier cas occasionner des avalanches spontanées ou faciliter leur déclenchement.



Plusieurs types d'avalanches

Une avalanche est une masse de neige qui dévale une pente à plus ou moins grande vitesse.

On distingue deux grands types de déclenchement d'avalanche, selon le facteur déclenchant :

- les départs spontanés, dont les causes sont le plus souvent liées à des facteurs météorologiques (chutes de neige, accumulation par le vent, pluie ou réchauffement important) ;
- les déclenchements provoqués, pour lesquels le facteur déclenchant est une surcharge locale, comme le passage de skieurs ou de piétons, une chute de corniche ou de sérac ou encore un tir d'explosif utilisé pour déclencher préventivement les avalanches. Les conditions météorologiques influent peu ici, c'est la qualité de la neige, l'empilement des couches constituant le manteau neigeux qui permettent son déclenchement.

Plusieurs termes sont utilisés pour décrire différents types d'avalanches ; soit selon le type de neige mise en cause dans le mouvement initial (avalanche de neige récente ou avalanche de neige humide), soit selon la forme de la cassure en particulier pour l'avalanche de plaque. Mais la réalité est souvent complexe, et au cours de son trajet une avalanche peut changer de caractéristiques. Les départs spontanés d'avalanche peuvent être de tout type ; par contre les déclenchements provoqués se produisent presque exclusivement sous forme d'une avalanche de plaque de neige sèche.



L'avalanche de neige récente

La neige mise en mouvement est peu évoluée, sèche ou légèrement humide de faible cohésion voire pulvérulente. Sa masse volumique est le plus souvent inférieure à 200 kg/m³. Les avalanches spontanées se produisent pendant ou peu après les chutes de neige. Par contre, le risque de déclenchement par le skieur peut persister quelques jours.

Ces avalanches se caractérisent soit par un départ ponctuel, soit par une cassure linéaire. Dans le cas d'un départ ponctuel, l'avalanche s'élargit vers l'aval (trace en forme de cône ou de poire). Les cassures linéaires concernent une neige dont la cohésion est faible mais suffisante pour se comporter initialement comme une plaque friable.

Ce dernier type de déclenchement d'avalanche provoque beaucoup d'accidents. Il est d'autant plus dangereux que l'aspect poudreux de la neige de surface ne donne pas l'impression d'un matériau pouvant subir une fracture linéaire (comportement de plaque).

Que le départ de l'avalanche soit ponctuel ou linéaire, son écoulement et son ampleur dépendent de plusieurs facteurs : quantité de neige mobilisable, qualité (sèche, humide), température et densité de la neige, topographie (nature du sol, déclivité, longueur de la pente).

Leur écoulement se fait soit en surface comme un fluide dense soit sous forme d'aérosol, mélange de neige et d'air (avalanche de poudreuse). Les plus grosses d'entre elles, qui déferlent à très grande vitesse (jusqu'à 200 à 300 km/h) peuvent provoquer d'énormes dégâts. La zone de dépôt de ces avalanches de poudreuse est parfois difficilement détectable car elle s'étend sur une vaste superficie.

L'avalanche de plaque dure

Moins difficiles à déceler que les plaques friables, les plaques dures sont également très dangereuses pour les skieurs et les randonneurs. La rupture initiale concerne une neige de bonne cohésion, d'une masse volumique de 200 à 400 kg/m³.

La cassure, toujours très nette, se propage rapidement suivant une ligne brisée. L'instabilité de ces plaques tient essentiellement à la présence d'une sous-couche fragile. Leur équilibre précaire peut être rompu sous l'effet d'une faible surcharge.

Une variété de plaques, dites plaques à vent, se forme sous l'action du vent pendant ou après une chute de neige. Brisés par le vent, les cristaux sont réduits en fines particules qui, en se déposant au sol, prennent rapidement une bonne cohésion. Cela explique également la formation des corniches au voisinage des crêtes.

Les zones d'écoulement et d'arrêt de ces avalanches sont parsemées de blocs tabulaires de neige dure.

L'avalanche de neige humide (ou de fonte)

Ce type d'avalanche est directement lié à la présence d'eau liquide (fonte superficielle, pluie, etc.). La neige « mouillée » a une masse volumique élevée (350 à 500 kg/m³ en moyenne). Ces avalanches se produisent sous l'effet du rayonnement solaire ou lors de réchauffements importants, accompagnés ou non de pluie.

Les plus typiques des avalanches de neige humide sont les avalanches de printemps qui se produisent dans les pentes bien ensoleillées. Elles peuvent intéresser des versants ou être canalisées dans d'étroits couloirs. Les vitesses sont relativement faibles, de l'ordre de 20 à 60 km/h, mais ces avalanches ont un grand pouvoir d'érosion et, pour les plus importantes, une grande puissance dévastatrice. Les dépôts, parfois de plusieurs mètres d'épaisseur, sont constitués de blocs informes de neige très dense.

La prévision du risque d'avalanche

Observer et mesurer : c'est le rôle du réseau nivo-météorologique

150 postes d'observations, situés entre 1 000 et 2 500 m et tenus essentiellement par le personnel des services des pistes des stations de ski, fournissent 2 fois par jour les informations suivantes : nuages, vent, températures et précipitations, épaisseur et qualité de la neige fraîche, hauteur totale de neige au sol, phénomènes de chasse-neige sur les crêtes et avalanches observées. Ils réalisent aussi des sondages hebdomadaires du manteau neigeux, pour en évaluer la stabilité, en repérant les différentes couches de neige superposées selon leur dureté, leur température, leur masse volumique et leur humidité.

29 stations automatiques étagées entre 1 700 et 3 000 m d'altitude apportent un complément d'informations indispensables grâce à des mesures horaires du vent, de la température et de la hauteur de neige en altitude. Graphiques consultables sur www.meteofrance.fr page montagne (rubrique observations).

Analyser, prévoir et diffuser l'information : c'est la mission des centres météorologiques montagne de Météo-France

L'organisation territoriale s'appuie sur des sites locaux regroupés en centres « montagne » de proximité, dans le cadre d'un partenariat renforcé avec les collectivités territoriales et les professionnels de la montagne, en particulier les observateurs du réseau nivo-météorologique :

- le centre montagne des Alpes du Nord (CMAN) basé à Grenoble et s'appuyant sur deux autres sites localisés à Bourg-Saint-Maurice et Chamonix ;



- le centre montagne des Alpes du Sud (CMAS) basé à Briançon ;
- le centre montagne des Pyrénées (CMP) basé à Tarbes, s'appuyant sur un second site localisé à Foix ;
- et le centre météorologique de Corse (CMC) à Ajaccio.

Ils entretiennent également le réseau nivo-météorologique, effectuent des mesures complémentaires sur le terrain et expertisent les accidents par avalanche. Une équipe transverse appelée "point focal avalanche" a une responsabilité particulière de mise en vigilance lorsque le risque d'avalanche devient très sévère et préoccupant pour la sécurité des personnes et des biens.

Recherche et développement : les activités principales du Centre d'études de la neige

La recherche sur le manteau neigeux à Météo-France est conduite essentiellement par le Centre d'Études de la Neige. Son principal objet concerne les propriétés physiques et mécaniques du manteau neigeux, ainsi que l'étude de sa stabilité. Une des premières applications de ces recherches est le développement et le transfert d'outils d'aide à la prévision du risque d'avalanche. Ces dernières années, d'autres thèmes de recherche sont apparus, se sont développés, comme l'étude de l'effet du changement climatique sur l'enneigement. Comme en météorologie, l'observation des phénomènes reste la base indispensable et les modèles numériques occupent une place grandissante pour simuler les évolutions de la neige.

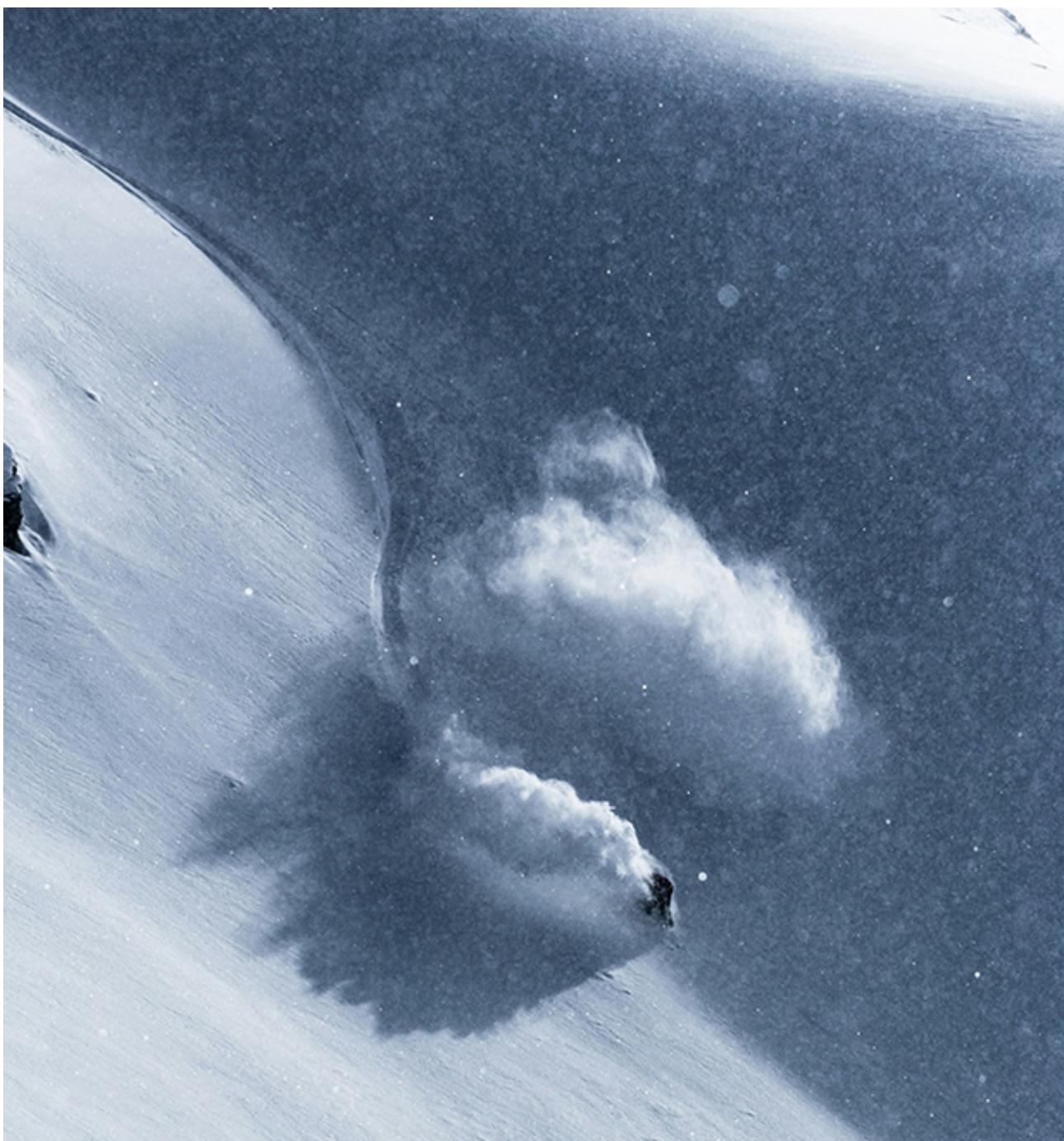
Les thèmes de recherche abordés se déclinent à différentes échelles : depuis l'étude de la micro-structure de la neige à partir de quelques cristaux, en passant par les effets des conditions météorologiques et du vent sur l'évolution des couches de neige à l'échelle d'une pente, jusqu'à la prévision des caractéristiques internes du manteau neigeux et de sa stabilité en fonction de l'altitude et de l'orientation des pentes sur l'ensemble d'un massif montagneux.



L'échelle européenne de risque d'avalanche

L'échelle européenne comporte cinq indices correspondant à cinq niveaux de risque basés sur l'accentuation et l'extension géographique de l'instabilité du manteau neigeux. Elle n'a donc de sens que sur une zone assez vaste et au relief suffisamment varié en termes de pentes, d'exposition et d'altitude.

Partant du principe que le risque zéro n'existe pas en montagne, l'échelle est cotée de 1 à 5. Chaque indice caractérise l'état de stabilité du manteau neigeux avec en corollaire l'activité avalancheuse prévue en terme quantitatif (rares, quelques, nombreuses). La probabilité de déclenchement provoqué par le skieur (le surfeur ou le raquettiste) croît avec la valeur des indices. Pour les indices 1, 2, 3 et 4, on distingue les départs spontanés des déclenchements provoqués. En risque de niveau 5, l'instabilité est telle que cette distinction n'est plus nécessaire.



Échelle de risque d'avalanche (à partir de la saison 2018/2019) – Version France

Indice du risque	Pictogramme	Stabilité du manteau neigeux	Probabilité de déclenchement
5 Très fort	5 	L'instabilité du manteau neigeux est généralisée.	De nombreux départs spontanés de très grandes avalanches parfois d'ampleur exceptionnelle, sont à attendre y compris en terrain peu raide*.
4 Fort	4 	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 de grande et parfois très grandes avalanches sont à attendre.
3 Marqué	3 	Dans de nombreuses* pentes 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 suffisamment raides*, surtout dans celles généralement décrites dans le bulletin. Dans certaines situations, quelques départs spontanés de grandes, et parfois très grandes avalanches sont possibles.
2 Limité	2 	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 suffisamment raides* généralement décrites dans le bulletin. Des départs spontanés de très grandes avalanches ne sont pas à attendre.
1 Faible	1 	Le manteau neigeux est bien stabilisé dans la plupart des pentes.	Les déclenchements d'avalanches ne sont en général possibles que par forte surcharge** dans de très rares pentes raides*. Seules des coulées ou des avalanches de taille moyenne peuvent se produire spontanément.

* Caractéristiques des pentes

- La localisation des pentes les plus dangereuses est généralement précisée dans le bulletin (altitude, orientation, topographie, etc.)
- Terrain peu raide : pente insuffisante pour que la neige parte en avalanche.
- Pente suffisamment raide : pente propice à un départ ou déclenchement d'avalanche en raison de son inclinaison, la configuration du terrain, la proximité des crêtes, ...
- Pente raide : pente particulièrement propice aux avalanches notamment en raison de sa forte inclinaison, sa topographie ou de la nature du sol.

** Surcharge

- Faible : par exemple skieur/surfeur isolé évoluant en douceur et sans tomber, raquetiste, groupe avec distances d'espacement entre eux (d'au moins 10 m)
- forte : par exemple plusieurs skieurs/surfeurs sans distances d'espacement entre eux, dameuse, tir d'un explosif

Départ spontané : sans intervention humaine

Déclenchement : concerne les avalanches provoquées par surcharge, notamment par le(s) skieur(s).

Source EAWS 2018

Les bulletin d'estimation du risque d'avalanche (BERA)

Des bulletins quotidiens très complets, les bulletins d'estimation du risque d'avalanche (BERA), sont diffusés de début novembre à mi-juin. Rédigés vers 16 h, ce sont des prévisions jusqu'au lendemain soir. Ils couvrent les zones de relief de tous les départements des Alpes, des Pyrénées et de la Corse, divisées en massifs de quelques centaines de kilomètres carrés.

L'usager trouve dans les BERA une description des conditions de neige et des risques prévus les plus représentatifs à l'échelle du massif. Tout en faisant référence à l'échelle européenne de risque d'avalanche, le BERA s'attache à donner des informations qualitatives sur le risque, notamment sur sa localisation dans l'espace (altitude et orientation des pentes les plus dangereuses) et dans le temps (en cas d'évolution du risque au cours de la journée).

- **Le BERA est un outil d'aide à la décision permettant à chacun d'adapter son comportement aux conditions de neige et aux risques prévus.**



Contenu

Une carte par zone de montagne présente une synthèse de la situation. Elle contient, pour chaque massif de la zone, le niveau de risque d'avalanche prévu (chiffre en référence à l'échelle européenne de risque d'avalanche).

Un bulletin détaillé pour chaque massif comprend différentes rubriques :

- le niveau de risque maximal du massif ;
- un pictogramme localisant les risques sur tout ou partie du massif (altitude, évolution en journée, dégradé E-W ou N-S) ;
- un pictogramme de l'orientation des pentes les plus dangereuses ;
- la stabilité du manteau neigeux : pièce maîtresse du bulletin, elle précise l'état et l'évolution du manteau neigeux, les conséquences sur la stabilité, la nature et l'intensité du risque d'avalanche ainsi que des éléments de localisation des pentes les plus dangereuses et les pictogrammes des SAT (situations avalancheuses typiques) ;
- les conditions d'enneigement : elles sont décrites par trois éléments : un graphique de l'épaisseur moyenne de neige au sol à différentes altitudes, en versant nord et sud : un graphique des chutes de neige récentes passées et prévues, en général à 1800 m : un texte décrivant la qualité de la neige de surface ;
- un aperçu météo : en partie sous forme de pictogrammes, c'est une brève information sur les paramètres prévus ayant une influence sur l'état du manteau neigeux ;
- la tendance ultérieure des risques : évolution probable du risque à échéance de 48h.

Ce qu'il ne faut absolument pas faire : se fixer un seuil chiffré de niveau de risque d'avalanche pour unique critère de décision et se dire : « En 2, je vais partout. En 4, je ne sors pas » (référence tableau page 10).

Ce qu'il est recommandé de faire : prendre connaissance de l'intégralité du BERA et ne pas s'en tenir au seul indice chiffré.

Limites d'utilisation

Ce BERA est un outil d'aide à la décision qui s'adresse à différents usagers :

- les responsables de la gestion de la sécurité dans les communes de montagne et stations de ski ;
- les pratiquants amateurs ou professionnels d'activités en montagne hivernale, notamment les randonneurs et pratiquants du hors-piste qu'ils se déplacent à pied, en raquettes, à surf ou à skis.

L'enseignement retiré du bulletin dépend bien évidemment de l'expérience et de la connaissance du milieu montagnard de chaque utilisateur.

Avant la sortie, les informations contenues dans le bulletin sont utiles pour choisir le secteur, repérer les passages délicats. Pour les conditions en hors-piste, renseignez-vous également auprès des professionnels de la station.

Pendant la sortie, il est nécessaire de confronter ces informations à celles observées sur le terrain, afin d'adapter au mieux l'itinéraire et le déplacement du groupe. Selon son expérience, le pratiquant de la montagne enneigée pourra ainsi maintenir, modifier voire annuler le hors-piste ou la randonnée projetés.

► **Le BERA ne constitue ni un feu vert ni un feu rouge.**
Il n'est valable qu'en dehors des pistes balisées et ouvertes.

Bulletin d'estimation du risque d'avalanche (valable en dehors des pistes balisées et ouvertes)

MASSIF : Capcir Puymorens

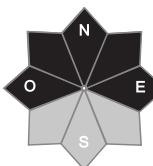
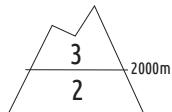
Rédigé le mardi 10 décembre 2024 à 16h



Estimation des risques pour le :

MERCREDI 11 DÉCEMBRE

MANTEAU NEIGEUX CONSTITUÉ DE NEIGE RÉCENTE PAS ENCORE STABILISÉE



Au-dessus de 2000m indice de risque marqué, plus bas indice limité.

Départs spontanés : Quelques avalanches de glissements possibles en pentes herbeuses ou sur sol lisse.

Déclenchements provoqués : Encore quelques plaques friables très localisées, des plaques à vent plus compacte en versants nord en formation.

Indices de risque : 5 très fort - 4 fort - 3 marqué - 2 limité - 1 faible – En noir : les pentes les plus dangereuses

Stabilité du manteau neigeux

Situation avalancheuse typique :



neige ventée



avalanches de fond

Déclenchements provoqués : le manteau neigeux se tasse lentement, et les plaques friables, sans doute encore bien présentes ce mardi, devraient se raréfier mercredi, au moins en dessous de 2000 m.

Elles peuvent encore éventuellement être déclenchées par un skieur dans des pentes très raides ou des ruptures de pente marquées fortement enneigées (pentes Est, surtout).

Le vent de sud qui se lève mercredi en haute montagne au-dessus de 2000 m va en revanche créer de nouvelles accumulations dans les pentes nord défendant l'accès aux crêtes ou cols frontaliers. On peut s'attendre à des structures de plaques assez fréquentes sur les itinéraires d'accès à ces cols, pouvant être déclenchées au passage d'un randonneur.

Départs spontanés :

Quelques départs ponctuels de faible ampleur possible dans les couloirs exposés au soleil (haut relief proche de l'Ariège).

Des avalanches de glissement (ou avalanches de fond) mobilisant davantage de neige sont possibles dans les pentes très raides, herbeuses ou lisses (dalles rocheuses), plutôt dans les pentes d'ordinaire bien ensoleillées.

Autres : Présence de nombreuses corniches suites au très fort d'ouest à nord-ouest du week-end.

Qualité de la neige

La montagne est blanche dès les plateaux du Capcir et les fonds de vallée avec une couche de neige récente dépassant rapidement 20 à 30 cm au-dessus de 1500m d'altitude dans les secteurs abrités du vent. Ce manteau neigeux peut atteindre 60 à 80 cm vers 2000 m, par endroit plus d'1 m dans les vallons d'altitude à proximité de l'Ariège.

Il y a souvent moins de neige à haute altitude près des crêtes, où le vent a été particulièrement fort, soufflant une neige froide facilement mobilisable.

On peut donc chauffer les skis en forêt dès la basse d'altitude, mais les cailloux restent menaçants au-dessus de 2000 à 2500m dans une neige demeurant encore légère dans les secteurs abrités du vent..

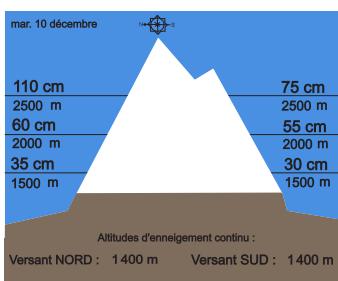
Aperçu météo pour le mercredi 11 décembre



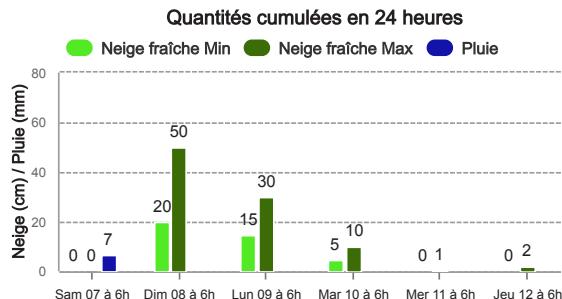
Ciel souvent bien nuageux ou fortement voilé. Quelques chutes de neige en journée.

	nuit	matin	après-midi	soir
Pluie-Neige		1200 m	1500 m	
Iso 0 °C	1200 m	1500 m	1900 m	1900 m
Vent 2000 m	30 km/h	35 km/h	35 km/h	30 km/h
Vent 3000 m	50 km/h	55 km/h	55 km/h	50 km/h

Épaisseur de neige hors-piste



Précipitations à 1800 m



Tendance du jeudi 12 décembre



Indice de risque marqué

Maintien probable d'un risque 3, restreint à quelques secteurs, pour des plaques à vent au-dessus de 2100/2200 m.

Pour consulter la vigilance en cours, veuillez vous rendre sur le site <https://vigilance.meteofrance.fr/fr>

Météo-France - 73 avenue de Paris, 94165 Saint-Mandé cedex - Contact : contact@meteo.fr

Rédigé par Météo-France avec la contribution des observateurs du réseau nivo-météorologiques. Partenariat : ANMSM (Maires de Stations de Montagne), DSF (Domaines Skiables de France), ADSP (Directeurs de Pistes et de la Sécurité des Stations de Sports d'Hiver) et autres acteurs de la montagne.

Bulletin neige & avalanches par téléphone au

0 892 68 10 20

Service 0,35 € / min
+ prix appel

Risque d'avalanche - Lawinengefahr - Avalanche danger

À savoir

Le risque d'avalanche est rappelé par le pictogramme de l'échelle européenne sur un drapeau généralement placé aux départs ou sur les pistes de ski.

Les pistes des stations peuvent être fermées lorsqu'il y a risque d'avalanche : le hors-piste devient alors extrêmement dangereux. Inversement, ce n'est pas parce que les pistes sont ouvertes, donc en principe sécurisées, que le hors-piste est praticable.

Enfin, consultez l'information permanente des stations sur les risques d'avalanche, les bulletins d'estimation du risque d'avalanche ; et sachez bien à quoi correspond chacun des cinq niveaux de l'échelle européenne de risque d'avalanche.



1 faible



2 limité



3 marqué



4 et 5 fort
et très fort

Indice de risque - Gefahrenstufen - Danger levels

(se reporter à l'échelle européenne page 8)



Situations avalancheuses typiques

Les cinq situations avalancheuses typiques (« avalanche problems » en langue anglaise) définies par les services européens de prévision du risque d'avalanche (« European Avalanche Warning Services EAWS ») ont pour objectif de décrire les situations typiques d'instabilité de la neige rencontrées en terrain avalancheux. Elles aident les pratiquants de la montagne, amateurs comme professionnels, à évaluer le risque d'avalanche en soulignant la cause de l'instabilité. Elles complètent l'indice de risque et les lieux identifiés comme les plus dangereux (orientation et altitude) et représentent le troisième niveau le plus élevé de la pyramide d'information concernant le risque d'avalanche.

Les définitions suivantes contiennent une caractérisation générale des situations avalancheuses, incluant :

- les types attendus d'avalanches et de déclenchements,
- une description de leur distribution spatiale typique et de la position de la couche fragile dans le manteau neigeux,
- une caractérisation du mécanisme de déclenchement,
- une description des durées et périodes typiques de la situation avalancheuse,
- et enfin quelques conseils de comportement à destination des pratiquants.

La cible principale est constituée des pratiquants évoluant en terrain avalancheux. Néanmoins, ces situations avalancheuses typiques pourront également être utiles pour les services de sécurité avalanche.



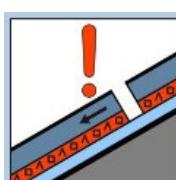
Neige fraîche

Cette situation est liée aux chutes de neige en cours ou récentes. La quantité de neige récente occasionnant une surcharge en est le principal facteur. L'impact de cette surcharge dépend de facteurs variés tels que la température de l'air, le vent ou les caractéristiques du manteau neigeux préexistant.



Neige ventée

Cette situation est liée au transport de neige par le vent, pendant ou après une chute de neige. Les plaques se forment lorsque la neige des couches à proximité de la surface (neige fraîche ou neige ancienne) est transportée et déposée par le vent.



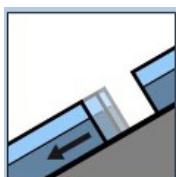
Couche fragile persistante

Cette situation est liée à la présence d'une ou plusieurs couches fragiles persistantes dans le manteau neigeux. Il s'agit typiquement de couches enfouies constituées de givre de surface, de faces planes et/ou de gobelets (givre de profondeur).



Neige humide

Cette situation est liée à la déstabilisation du manteau neigeux du fait de la présence d'eau liquide. Cette dernière provient de la fonte de la neige et/ou de la pluie.



Avalanches de fond

Le manteau neigeux glisse intégralement sur le sol, le plus souvent sur des surfaces lisses (pentes herbeuses ou zones rocheuses de faible rugosité). Les périodes d'activité importante correspondent à des manteaux neigeux épais, secs ou humides, sans ou avec peu de couches fragiles. La prévision du déclenchement d'une avalanche de fond est très difficile, bien que dans de nombreux cas, une fissure de glissement se forme avant le déclenchement.



Aucune situation avalancheuse typique prédominante

Il ne s'agit pas d'un problème spécifique d'avalanche. Il s'agit d'un scénario très peu concluant, sans schéma clair qu'un utilisateur pourrait suivre pour réduire les conséquences.

Tout type d'avalanche est possible. Ne considérez pas l'absence d'un problème d'avalanche typique comme des conditions sûres. La prudence normale est toujours de mise.

Zones couvertes par les BERA

Alpes

Haute-Savoie (74)

- 1. Chablais
- 2. Aravis
- 3. Mont-Blanc

Savoie (73)

- 4. Bauges
- 5. Beaufortin
- 6. Haute-Tarentaise
- 7. Maurienne
- 8. Vanoise
- 9. Haute-Maurienne



Isère (38)

- 10. Chartreuse
- 11. Belledonne
- 12. Grandes-Rousses
- 13. Vercors
- 14. Oisans

Hautes-Alpes (05)

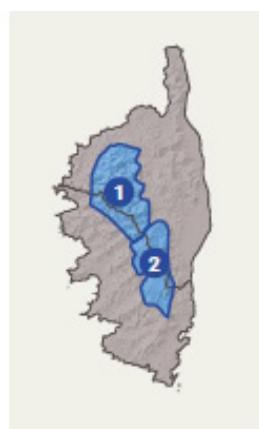
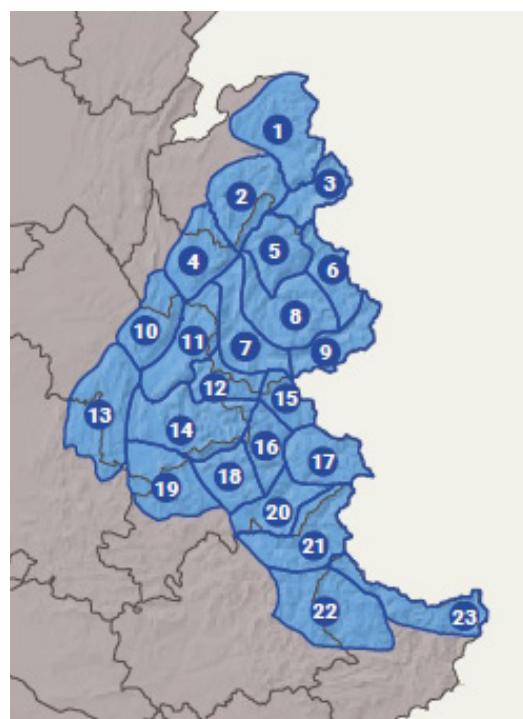
- 15. Thabor
- 16. Pelvoux
- 17. Queyras
- 18. Champsaur
- 19. Dévoluy
- 20. Embrunais-Parpaillon

Alpes-de-Haute-Provence (04)

- 21. Ubaye

Alpes-Maritimes (06)

- 22. Haut-Var Haut-Verdon
- 23. Mercantour



Pyrénées Andorre (massif 11)

Pyrénées-Atlantiques (64)

- 1. Pays basque
- 2. Aspe-Ossau

Hautes-Pyrénées (65)

- 3. Haute-Bigorre
- 4. Aure-Louron

Haute-Garonne (31)

- 5. Luchonnais

Ariège (09)

- 6. Couserans
- 7. Haute-Ariège
- 8. Orlu-Saint-Barthélemy

Pyrénées-Orientales (66)

- 9. Capcir-Puymorens
- 10. Cerdagne-Canigou

Corse

Corse (2A-2B)

- 1. Cinto-Rotondo
- 2. Renoso-Incidine

La vigilance météorologique

Présentée sous forme de carte de la France métropolitaine, la vigilance météorologique signale si un danger menace un ou plusieurs départements dans les 24 heures. Chaque département est ainsi coloré en vert, jaune, orange ou rouge, selon la situation météorologique et le niveau de vigilance nécessaire.

La carte est disponible en permanence sur <https://vigilance.meteofrance.fr/fr> Elle est réactualisée 2 fois par jour à 6 h et 16 h et plus souvent si nécessaire.

► La vigilance météorologique est un dispositif d'information en cas de phénomène météorologique dangereux.

La vigilance est présenté sous forme d'une carte montrant pour chaque département la couleur de vigilance maximale tous aléas confondus, ainsi qu'une carte pour chaque aléa : vent violent, pluie-inondation, vagues-submersion, orages, neige-verglas, avalanches, canicule et grand froid. Sur la vue départementale, la vigilance avalanche est à l'échelle infra-départementale des massifs.

A partir du niveau orange, la carte est accompagnée de bulletins de suivi réactualisés aussi fréquemment que nécessaire. Ils précisent l'évolution du phénomène, sa trajectoire, son intensité et sa fin, ainsi que les conséquences possibles de ce phénomène et des conseils de comportement définis par les pouvoirs publics.

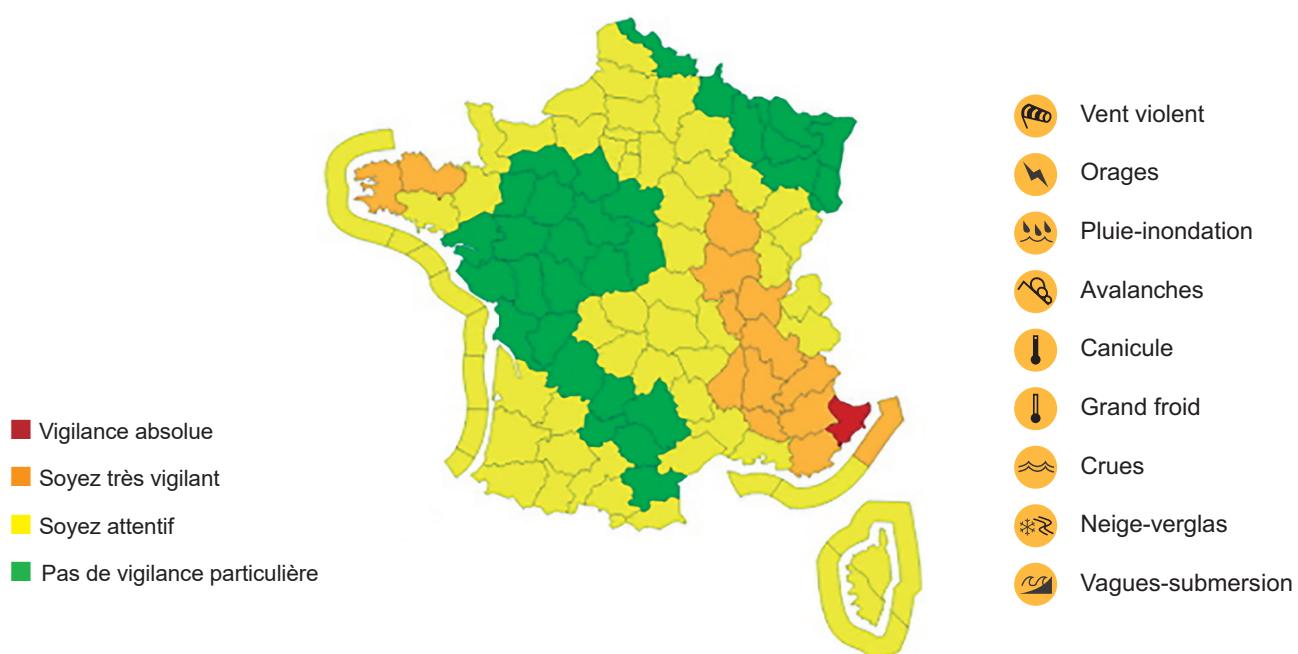
Les médias disposent également de ces éléments et peuvent communiquer une information en cas de danger.

■ Rouge : une vigilance absolue s'impose ; des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus ; tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

■ Orange : soyez très vigilant ; des phénomènes dangereux sont prévus ; tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

■ Jaune : soyez attentifs si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues ; des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement et localement dangereux (exemple : mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus ; tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

■ Vert : pas de vigilance particulière.



La vigilance avalanches

Les dangers

Vigilance orange ou rouge : correspond à des situations où de nombreux départs spontanés d'avalanches vont se produire, le plus souvent à l'occasion d'abondantes chutes de neige. Dans ces situations, certaines avalanches peuvent être de grande ampleur et occasionner des dégâts à des infrastructures en montagne ou atteindre des routes voire des habitations. Le bulletin de suivi avalanche associé à la carte de vigilance précise l'évolution, de la situation et la localisation des massifs concernés.

Les responsables locaux dans les communes de montagne mettent en place des mesures préventives pour sécuriser les accès routiers et les zones menacées. Les conditions météorologiques sont en général défavorables à la pratique de la randonnée et les domaines skiables souvent fermés, au moins partiellement. Les mesures de protection et la faible fréquentation en montagne font que les accidents mortels d'avalanche sont devenus très rares dans ces situations.

Vigilance jaune : peut correspondre à des situations où le risque d'avalanche est élevé pour les pratiquants d'activités en montagne enneigée. Si vous pratiquez ces activités, consultez les bulletins d'estimation du risque d'avalanche et de prévision météorologique.

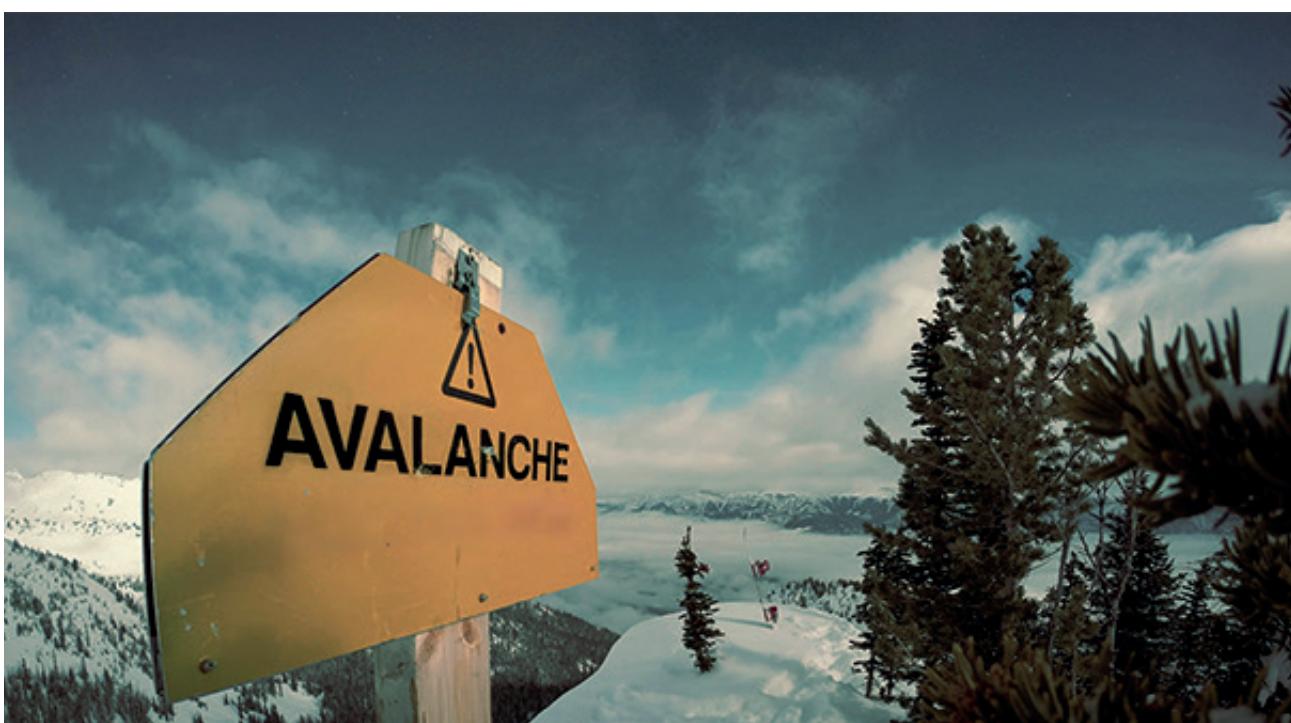
Les conseils de comportement

Orange

- ▶ Je ne sors pas en montagne
- ▶ Je me tiens informé auprès des autorités
- ▶ Je respecte les consignes de sécurité en vigueur dans les stations de montagne

Rouge

- ▶ Je reste chez moi
- ▶ Je me tiens informé auprès des autorités
- ▶ Je respecte les consignes de sécurité des autorités et des stations de montagne



Comment s'informer

- Météo-France fournit directement aux pratiquants de la montagne la meilleure information nivo-météorologique possible.



① 08 92 68 10 20

Le risque d'avalanche

Tarif au 1^{er} janvier 2022 (0,35 € la mn + prix d'un appel)

Ce répondeur permet d'obtenir l'état du manteau neigeux en dehors des pistes et les prévisions de risque d'avalanche. Les informations sont réactualisées au minimum tous les jours entre le début novembre et mi-juin. Ce numéro est accessible depuis certains pays étrangers (Suisse, Italie, Espagne notamment) en faisant le 00 33 8 92 68 10 20.

Internet

www.meteofrance.com

Dans la rubrique «montagne», vous trouverez les informations météorologiques par station dans tous les massifs :

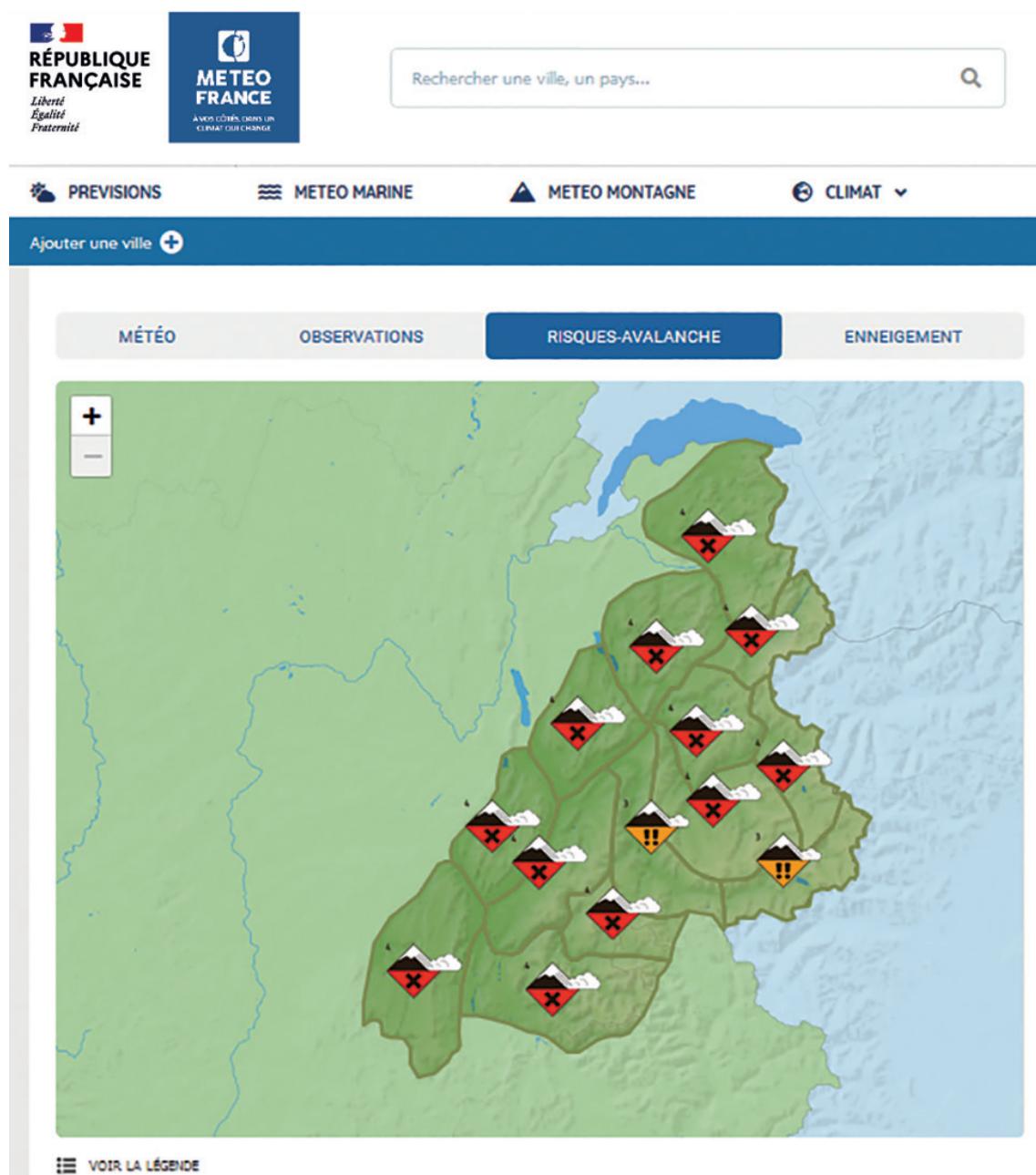
- les prévisions à 3 jours concernant le temps, la température, le vent, l'isotherme 0° C ;
- les bulletins neige et risque d'avalanches ;
- les relevés de neige en haute montagne ;
- les hauteurs de neige hors piste.

Toutes ces informations sont disponibles et actualisées en fonction de la saison.

www.avalanches.org

Connaître le risque d'avalanche en Europe.

Retrouver ces informations sur l'**Appli mobile de Météo-France** et l'appli Météo-Ski en affichage dans les stations de ski, les écoles de ski, les bureaux des guides...



Quelques conseils si vous sortez des pistes ouvertes

Avant de partir

- ▶ Équipez-vous d'un détecteur de victimes d'avalanche (DVA) et apprenez à vous en servir. Cet appareil n'est pas un gri-gri porte-bonheur mais il permet d'être retrouvé plus vite en cas d'ensevelissement sous une avalanche. Attention, l'utilité d'un DVA est considérablement réduite si l'on ne possède pas également une pelle et une sonde.
- ▶ Informez-vous. La consultation des BERA et des bulletins « météo montagne » doit devenir un réflexe pour les pratiquants de la montagne. Elle ne dispense pas de s'informer localement auprès des services des pistes des stations ou des professionnels de la neige et des secours.
- ▶ Adaptez votre sortie au niveau technique et physique des membres du groupe.
- ▶ Signalez votre itinéraire et l'heure approximative de votre retour.
- ▶ Soyez autonome ! N'oubliez pas qu'en montagne, le temps change vite, et les conditions météorologiques peuvent devenir rapidement hostiles (brouillard, tourmente de neige). Prévoyez des vêtements chauds, une couverture de survie, des vivres de course et des boissons.



Sur le terrain

- ▶ Ne partez pas seul.
- ▶ Testez systématiquement votre DVA avant chaque sortie (émission-réception). N'oubliez pas de le mettre en position « émission » !
- ▶ Une simple mais indispensable précaution quand on sort en groupe relativement important : pensez à vous compter !
- ▶ Observez les conditions nivologiques et météorologiques :
Quelle est l'épaisseur de neige récente ? La surface du manteau neigeux est-elle travaillée par le vent ? Des corniches sont-elles visibles ? Soyez très vigilant pendant ou immédiatement après un épisode neigeux accompagné de vent.

Un manteau neigeux peu épais, surtout en début de saison, est souvent instable

Le règlement est-il important ? La neige montre-t-elle des signes d'humidification ? Évitez les pentes raides et bien ensoleillées au début d'un réchauffement important, surtout après un épisode neigeux récent.
Le temps est-il en train de changer ? Renforcement du vent ; arrivée de brouillard ou de pluie...

Sachez tenir compte de vos observations dans le choix de votre itinéraire

- ▶ Adaptez votre trace aux conditions de neige, mais aussi à la topographie. Méfiez-vous particulièrement des ruptures de pente, de la proximité des barres rocheuses, des zones d'accumulation...
 - ▶ Pendant les périodes de réchauffement, notamment au printemps, soyez de retour suffisamment tôt pour éviter les coulées et avalanches de fonte.
 - ▶ Rappelez-vous que la présence de traces n'est pas un gage absolu de sécurité.
 - ▶ Surveillez la condition physique des membres du groupe.
 - ▶ En cas de doute sur la stabilité d'un passage obligé, veillez à :
 - enlever dragonnes et lanières de sécurité ;
 - augmenter l'espace entre les membres du groupe, voire n'engager qu'une seule personne dans la zone dangereuse ;
 - vous surveiller mutuellement ;
 - vous arrêter dans une zone protégée d'éventuelles avalanches ;
 - évoluer « en douceur » en évitant si possible tout virage brutal.
 - ▶ N'hésitez pas à renoncer si les conditions sont trop douteuses.
- ▶ Que vous soyez skieur hors-piste ou de randonnée, surfeur ou amateur de raquettes, ceci vous concerne.
- Ces conseils sont proposés par la Commission communication de l'Anena
(FFCAM, FFME, Météo-France, ANENA)

Que faire en cas d'accident d'avalanche

Si vous êtes pris dans une avalanche

Tout va généralement très vite et vous n'aurez certainement pas le temps de réfléchir. C'est d'abord votre instinct de survie qui vous dictera votre conduite.

Voici cependant quelques conseils :

- ▶ essayez de garder votre sang-froid ;
- ▶ tentez de vous échapper latéralement ;
- ▶ tentez de vous cramponner à tout obstacle ;
- ▶ essayez de rester en surface (se débarrasser si possible des bâtons, des skis ou du surf, éventuellement prendre appui sur des blocs de neige, ou, si celle-ci est poudreuse, essayer de faire des mouvements de « natation ») ;
- ▶ protégez vos voies respiratoires (fermez la bouche) ;
- ▶ à l'arrêt de l'avalanche, essayez de vous ménager une poche d'air devant le visage (elle sera une réserve d'air pour respirer) avec vos mains et vos bras repliés devant le visage.

Si vous êtes témoin d'un accident

- ▶ suivez des yeux la personne emportée et repérez le point où vous l'avez vue pour la dernière fois ;
- ▶ si possible, placez un guetteur pour prévenir en cas de seconde avalanche ;
- ▶ si vous disposez d'un téléphone portable appelez le centre de traitement d'alerte : faites le 112 ;
- ▶ marquez le point de disparition de chaque personne ensevelie ;
- ▶ cherchez les victimes à l'aval de leur point de disparition, repérez les zones préférentielles comme replats, creux, bordures du dépôt de l'avalanche, amont de rochers, arbres, etc. Lors de la recherche :
 - observez bien la zone pour y découvrir d'éventuels indices de surface ;
 - cherchez avec votre DVA ;
 - si aucun DVA n'est disponible, sondez la neige avec les bâtons, les skis, une branche, etc.
- ▶ si vous êtes suffisamment nombreux, envoyez immédiatement deux personnes chercher du secours, sinon cherchez vivement pendant 15 minutes ; si vos recherches restent vaines au bout de ce quart d'heure, partez donner l'alerte.

Une victime d'avalanche peut être polytraumatisée, en arrêt respiratoire et en hypothermie : donnez-lui immédiatement les soins appropriés.

Signal d'alarme en montagne

Alarmsignale im Gebirge
Alarm signals in the mountains



NON NEIN NO

Nous n'avons besoin de rien
Wir brauchen nichts
We don't need anything

OUI JA YES

Nous demandons de l'aide
Wir bitten um Hilfe
We need help

QUELQUES ADRESSES UTILES

Pour une information plus large, des documents (livres, brochures, montage diapos et vidéo) sur la neige, les avalanches et la sécurité en montagne hivernale sont disponibles à l'Association pour l'étude de la neige et des avalanches (ANENA).

Vous pouvez acquérir une formation dispensée au cours de stages par certains organismes comme l'ANENA, la Fédération française des clubs alpins et de montagne (FFCAM) et la Fédération française de la montagne et de l'escalade (FFME).

ANENA

15, rue Ernest Calvat 38000 Grenoble
Tel : + 33 (0)4 76 51 39 39
Fax : + 33 (0)4 76 42 81 66
www.anena.org

FFCAM

24, avenue de Laumière 75019 Paris
Tel : + 33 (0)1 53 72 87 00
Fax : + 33 (0)1 42 03 55 60
www.ffcam.fr

FFME

8, quai de la Marne 75019 Paris
Tel : + 33 (0)1 40 18 75 50
Fax : + 33 (0)1 40 18 75 59
www.ffme.fr

Météo-France

73, avenue de Paris 94165 Saint-Mandé Cedex
Tel : + 33 (0)1 77 94 77 94
Fax : + 33 (0)1 77 94 71 11
www.meteofrance.com

Ministère des Sports

95, avenue de France 75650 Paris Cedex 13
Tel : + 33 (0)1 40 45 90 00
www.sports.gouv.fr

Centre d'étude de la neige

1441, rue de la Piscine 38406 Saint Martin d'Hères Cedex
Tel : + 33 (0)4 76 63 79 00
Fax : + 33 (0)4 76 51 53 46
www.umr-cnrm.fr



Conception et réalisation
Direction de la Communication/
Communication externe

Météo-France
73 avenue de Paris
94165 Saint-Mandé Cedex

www.meteofrance.fr
 @Vigimeteofrance

