

Du 21 au 27 décembre 2012: La pluie jusqu'à plus de 2000 m au cours de la nuit du samedi au dimanche 23 décembre a donné lieu à une activité avalancheuse très élevée

Cette période examinée par le rapport hebdomadaire a commencé par de la neige fraîche et des températures "froides". Au cours de la nuit du samedi au dimanche 23 décembre, il a plu jusqu'au-delà de 2000 m. La conséquence en était un cycle d'avalanches très actif. De nombreuses avalanches de neige mouillée et d'avalanches de glissement se sont produites (cf. photo 1). On a cependant également enregistré quelques avalanches spontanées de neige sèche. Les lundi 24 et mardi 25 décembre, le temps était très doux avant que le mercredi 26 décembre il fasse à nouveau nettement plus froid. Le jeudi 27 décembre, il a neigé d'abord dans l'ouest, puis dans le nord.



Photo 1: Cette grande avalanche de neige mouillée s'est produite au cours de la nuit du samedi au dimanche 23 décembre, juste après Leweren (Wassen, UR), à partir d'un ravin orienté au sud-ouest. Elle a atteint la route principale où elle a été déviée par les murs de neige qui s'y trouvaient déjà et a suivi la route virage après virage sur quelque 150 m bien au-delà du Meiental en direction de Husen. Etonnamment, il n'y a pas eu de dégâts matériels (photo: H.-M. Henny, 23.12.2012).

Météo

Du vendredi 21 au samedi 22 décembre: D'abord neige fraîche, puis temps partiellement ensoleillé et "froid"

Dans la nuit du jeudi au vendredi, de 10 à 20 cm de neige sont tombés dans le Bas-Valais, sur le versant nord des Alpes, dans le nord des Grisons ainsi que dans le nord de l'Engadine, et jusqu'à 30 cm dans l'extrême ouest. La limite des chutes de neige se situait aux alentours de 1200 m. La journée était partiellement ensoleillée dans l'ouest et le sud, tandis que dans l'est, la nébulosité était variable avec des averses de neige. Le samedi était partiellement ensoleillé avec des nuages élevés (cf. photo 2). Au cours de ces deux journées, les températures à la mi-journée à 2000 m étaient d'environ -4 degrés dans le nord et -1 degré dans le sud. Le vent était d'abord modéré, mais au cours de l'après-midi du samedi il soufflait de plus en plus fort de secteur ouest.



Photo 2: Phénomène de halo dans le domaine skiable de Parsenn (Davos, GR). Cet effet lumineux est provoqué par la réflexion et la réfraction de la lumière par des cristaux de glace produits, dans le cas présent, par les canons à neige (photo: SLF/N. Wever, 22.12.2012).

Dimanche 23 décembre: Pluie jusqu'à plus de 2000 m

Au cours de la nuit du samedi au dimanche, les quantités suivantes de neige sont tombées au-dessus de 2400 m environ (cf. figure 3):

- sur une grande partie du territoire, de 20 à 40 cm
- ouest des Préalpes, partie sud-ouest du centre des Grisons, de 10 à 20 cm
- Sottoceneri, quelques centimètres

Dans l'ouest, la limite des chutes de neige se situait aux alentours de 2000 à 2300 m. Dans l'est, elle se situait d'abord à environ 1400 à 1600 m, mais elle est montée vers la fin des précipitations tôt le matin à environ 2000 m. La chaleur et la pluie ont humidifié le manteau neigeux en dessous de 2400 m environ, et l'ont entièrement mouillé aux altitudes moyennes et basses. Pendant la journée, la nébulosité était variable mais le temps était sec. Le vent était fort à tempétueux de secteur ouest à nord-ouest. La neige fraîche et la neige ancienne ont été intensivement transportées par le vent.

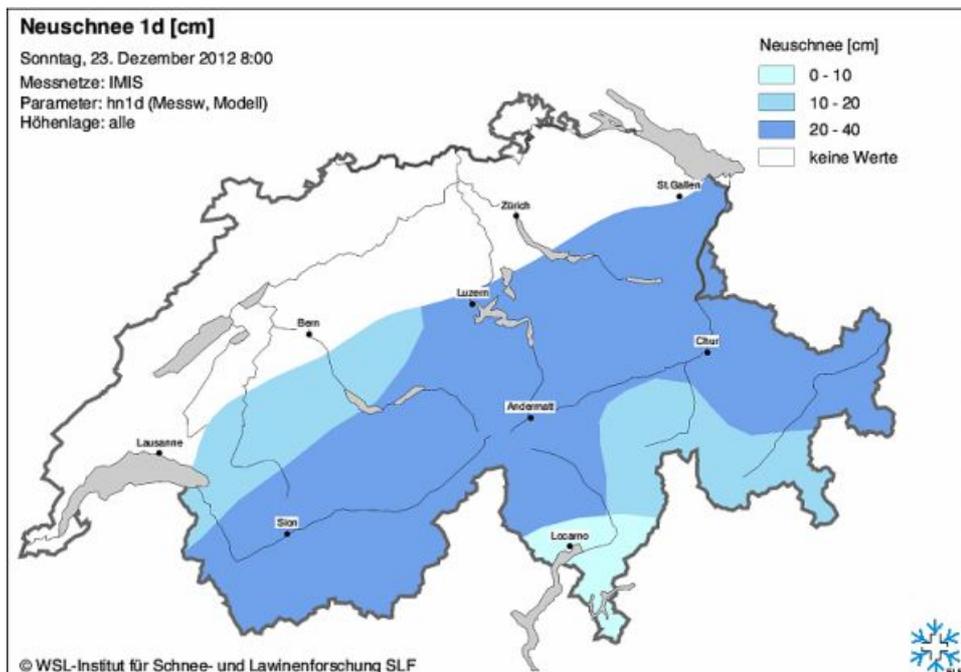


Figure 3: Sommes de neige fraîche tombées au cours de la nuit du samedi au dimanche 23 décembre, mesurées aux stations avec observateur du SLF et calculées aux stations automatiques IMIS. En dessous de 2400 m environ, une grande partie de ces quantités de neige fraîche sont tombées sous forme de pluie.

Lundi 24 et mardi 25 décembre: Exceptionnellement doux

Le lundi, le temps était assez ensoleillé. Le mardi, le ciel était généralement très nuageux, sauf dans l'est, où il y avait des éclaircies sous l'influence du foehn. Au cours de ces deux journées, il faisait exceptionnellement doux. Le lundi, les températures à la mi-journée à 2000 m étaient de +9 degrés dans le nord et +5 degrés dans le sud. Le mardi, elles ont baissé légèrement mais il faisait toujours très doux avec +5 degrés dans l'ouest, +2 degrés dans l'est et zéro degré dans le sud. Pendant ces deux journées, un vent modéré à fort soufflait de secteur ouest à sud-ouest.

Mercredi 26 et jeudi 27 décembre: Neige fraîche et vent fort

Pendant la nuit du mardi au mercredi, il a neigé dans l'ouest et le sud. Au cours de la matinée, les précipitations se sont déplacées dans l'est. Au-dessus de 1800 m environ, on enregistrait les quantités suivantes de neige fraîche:

- ouest et nord du Bas-Valais, ouest du versant nord des Alpes, centre et sud du Tessin ainsi que Haute-Engadine, de 10 à 20 cm; dans l'extrême ouest, jusqu'à 40 cm
- autres régions, jusqu'à 10 cm

Le jeudi, il a neigé d'abord dans l'ouest, et plus tard également dans l'est. Au cours de ces deux journées, la température à la mi-journée à 2000 m était d'environ -3 degrés et le vent était modéré à fort de secteur ouest.

Stabilité du manteau neigeux et avalanches

Au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, on a connu les quatre situations avalancheuses typiques.

Ces quatre situations, à savoir 'neige fraîche', 'neige soufflée', 'neige mouillée' et 'neige ancienne', sont utilisées en Suisse depuis plusieurs années lors des formations ainsi que dans les bulletins d'avalanches en y ajoutant, depuis cet hiver, la situation 'neige glissante'. Des explications complémentaires concernant ces situations avalancheuses typiques sont reprises dans le livre du SLF Avalanches - mieux les comprendre publié en 2012 ou dans la fiche d'information Attention avalanches!.

L'activité avalancheuse au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire est décrite ci-après à l'aide des différentes situations typiques.

Neige fraîche et neige soufflée

Au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, le vent modéré à fort de secteur ouest a donné lieu à la formation d'importantes accumulations de neige soufflée. Au début, le vent a transporté intensivement la neige fraîche et la neige ancienne et un adepte des sports d'hiver à lui seul pouvait même provoquer le décrochement d'accumulations de neige soufflée jusqu'à une taille moyenne.

Etant donné qu'au cours de cette période le vent soufflait constamment plus ou moins de la même direction, ce n'est plus que la neige fraîche qui a été déplacée pendant la seconde moitié de la période. Les accumulations fraîches de neige soufflée généralement petites pouvaient se décrocher facilement à certains endroits. En revanche, les épaisses accumulations de neige soufflée comprimées par le vent et relativement anciennes se stabilisaient de plus en plus, également sous l'effet de la chaleur, et il n'était pratiquement plus possible de provoquer leur décrochement.

Neige ancienne

Des déclenchements d'avalanches dans les couches molles de neige ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux et situées plus profondément dans le manteau neigeux ont été signalés au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, principalement à Montana, dans le centre du Valais, dans de grandes parties du nord et du centre des Grisons ainsi qu'en Engadine. Cela concernait les pentes exposées à l'ouest, au nord et à l'est au-dessus de 2200 m environ. Le samedi, de nombreuses avalanches de neige sèche se sont déclenchées spontanément dans ces régions (cf. figure 4). Les causes de ces avalanches étaient les suivantes:

- manteau fragile de neige ancienne
- surcharge due à la neige fraîche et à la neige soufflée

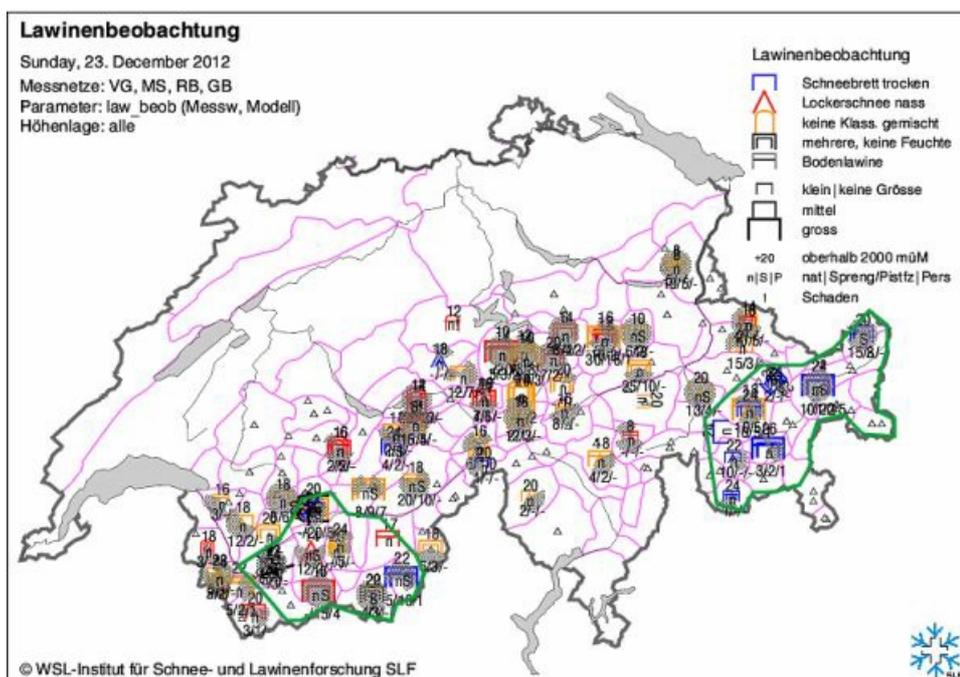


Figure 4: Répartition géographique des avalanches observées le dimanche 23 décembre. Les avalanches ont été représentées en fonction de l'exposition, de la taille et de la classification. Les chiffres et les lettres donnent des indications supplémentaires concernant le nombre d'avalanches observées, leur altitude et leur mode de déclenchement. De nombreuses avalanches de neige sèche ont été signalées dans les régions entourées en vert (agrandir la figure).

A mesure que la couverture de neige fraîche augmentait et surtout à cause des accumulations importantes de neige soufflée, il était de plus en plus difficile de déclencher des avalanches dans la neige ancienne. C'était cependant encore possible surtout aux passages de zones faiblement enneigées vers des zones avec beaucoup de neige (cf. figure 5).

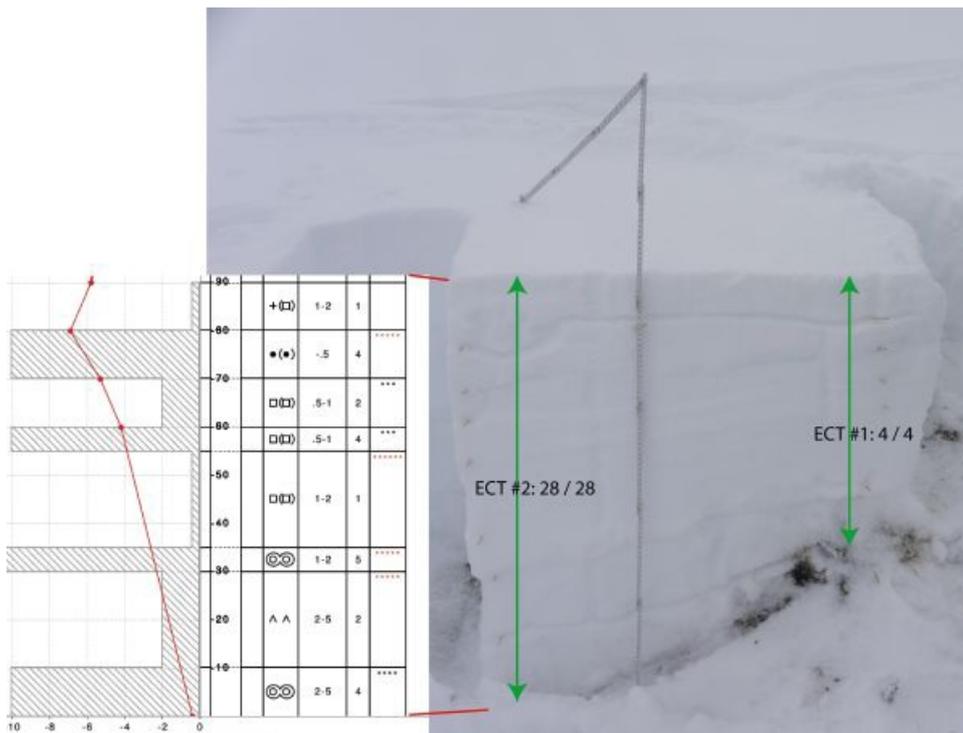


Figure 5: Profil de neige simple avec test de stabilité sur une pente orientée au nord-est en dessous du Strätscherhorn (Safien, GR) à 2460 m. Les propriétés des couches sont reprises dans le graphique à gauche de l'image (des explications complémentaires à cet égard peuvent être consultées ici). A environ 55 cm (à partir du sol) se trouve la transition avec la neige ancienne d'octobre/novembre 2012. Au-dessus, les couches ont en partie déjà subi une métamorphose constructive à grains anguleux. A la surface, il y a peu de neige fraîche, et en-dessus de celle-ci, une couche compacte de neige soufflée. Dans la partie droite du profil, où la hauteur de neige est plus faible, le test de stabilité (ECT, explications complémentaires ici) pouvait donner lieu à un décrochement même avec une très faible surcharge (ECT#1: 4/4). Dans la partie à gauche où la hauteur de neige était plus grande, il fallait une surcharge nettement plus élevée (ECT#2: 28/28). Le décrochement concernait la couche de neige molle ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux comprise entre 35 et 55 cm (photo et profil de neige: SLF/Th. Stucki, 22.12.2012).

Neige mouillée

Au cours de la nuit du samedi au dimanche 23 décembre, il a plu jusqu'au-delà de 2000 m, parfois intensivement dans l'ouest. L'eau a rapidement introduit de la chaleur dans le manteau neigeux. La résistance a nettement diminué. De nombreuses avalanches de neige mouillée et d'avalanches de glissement, parfois de grande ampleur, se sont produites. L'indice d'activité avalancheuse sans dimension est monté à plus de 700. Le dimanche était jusqu'à présent la journée de l'hiver 12/13 avec le plus grand nombre de signalements d'avalanches (cf. figure 6). Près de 90% des avalanches signalées étaient des avalanches mixtes ou mouillées. En dépit du refroidissement du temps le mercredi 26 décembre, des avalanches de glissement étaient toujours possibles, mais il n'y avait pratiquement plus d'avalanches de neige mouillée.

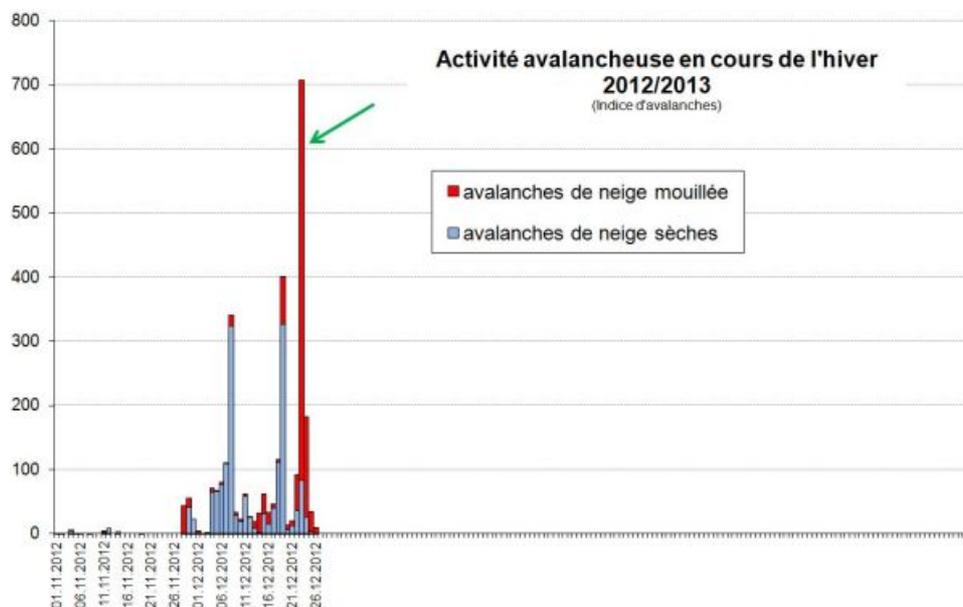


Figure 6: Indice d'activité avalancheuse depuis début novembre 2012 jusqu'au mercredi 26 décembre. Pour cet hiver, le plus grand nombre d'avalanches en une journée a été enregistré le samedi 23 décembre (flèche verte) (explications complémentaires ici, agrandir la figure).

Danger d'avalanche

Cette période examinée par le rapport hebdomadaire a commencé par un degré de danger 3 (marqué) sur une grande partie du territoire. Ce n'est que dans le sud de la région du Simplon, sur le centre du versant sud des Alpes, dans les parties sud de la Haute-Engadine, dans la vallée de Poschiavo ainsi que dans les Préalpes que la situation avalancheuse a été caractérisée plus favorablement avec un degré de danger 2 (limité).

Pour le dimanche 23 décembre, le danger d'avalanche a été évalué au degré 3 (marqué) sur une grande partie du territoire. Dans l'évaluation du dimanche matin, il a toutefois fallu revoir l'évaluation à la hausse avec un degré de danger 4 (fort) dans le centre du Valais et dans les régions situées plus au sud, dans l'Oberland st-gallois, dans certaines parties du nord et du centre des Grisons ainsi que dans le nord de la Basse-Engadine. Les causes de cette réévaluation étaient les suivantes:

- dans le centre du Valais et dans les régions situées plus au sud, les quantités de neige fraîche étaient nettement plus abondantes que prévu,
- dans les régions de l'est, la limite des chutes de neige était montée à plus de 2000 m peu avant la fin des précipitations,
- le service des avalanches avait reçu le dimanche matin dès 6 h, des informations émanant du centre du Valais, de la région de Davos et de la Basse-Engadine, concernant une situation avalancheuse très délicate.

Rétrospectivement, le degré de danger 4 (fort) aurait également été justifié, tout au moins pour les régions nord de la Haute-Engadine. Les lundi 24 et mardi 25 décembre, le danger d'avalanche a été évalué au degré 3 (marqué) sur une grande partie du territoire. La situation était jugée plus favorablement avec un degré de danger 2 (limité) dans les Préalpes ainsi que dans certaines parties du Tessin. Avec le refroidissement du temps et les accumulations relativement anciennes de neige soufflée, qui avaient entre-temps atteint une grande épaisseur et pouvaient difficilement se décrocher, le danger d'avalanche a pu être évalué au degré 2 (limité) sur une grande partie du territoire le mercredi 26 décembre. Ce n'est que dans le centre du Valais et dans les régions situées plus au sud ainsi que dans de grandes parties des Grisons, qu'il fallait encore tabler sur un degré de danger 3 (marqué) en raison des problèmes liés à la neige ancienne et décrits ci-avant.

Le jeudi 27 décembre, le danger d'avalanche a augmenté sur une grande partie du territoire jusqu'au degré 3 (marqué) en raison de la neige fraîche et du vent fort à tempétueux. Le degré de danger a été atteint dès la matinée dans l'ouest et seulement en soirée dans l'est.

Accidents d'avalanche et dégâts matériels

Au cours de cette période examinée par le rapport hebdomadaire, plusieurs déclenchements d'avalanches par des personnes, mais sans gravité, ont été signalés au service des avalanches.

Le dimanche 23 décembre, un accident mortel d'avalanches s'est toutefois produit sur le territoire de la commune de Vilters-Wangs (SG) sur une pente exposée au nord à environ 2300 m. L'avalanche s'est vraisemblablement décrochée dans le manteau fragile de neige ancienne.

Plusieurs avalanches ayant occasionné des dégâts ont en outre été signalées: Sur les territoires des communes de Sörenberg (LU) et Oberried au lac de Brienz (BE), une avalanche de neige gorgée d'eau ou slushflow a provoqué des dégâts parfois considérables. A Flums (SG) une avalanche de glissement a enfoncé le mur d'une étable. A Goppenstein (Ferden, VS) un train a déraillé à cause des dépôts d'une avalanche sur les voies.

Photos



Gleitschneelawine unterhalb vom Crispalt Pign (Tujetsch, GR) an einem Südosthang auf rund 2200 m (Foto: N. Levy, 22.12.2012).



Nach einer Nacht mit hoher Luftfeuchtigkeit und viel Wind verklebte Raureif die Region rund um den Alpstein (Foto: P. Diener, 22.12.2012).



Im Aufstieg zum Höji-Sulegg (Lauterbrunnen, BE) konnte an einem Südosthang auf rund 2200 m diese fast 2.5 m hohe Gleitschneefalte bestaunt werden (Foto: D. Häussinger, 23.12.2012).



Kleine aber feine Sekundärlawine am Westhang vom Brämabüel (Davos, GR) auf rund 2400 m (Foto: D. Kistler, 23.12.2012).



Diese Nassschneelawine im Höhtobel (Küblis, GR), ist höchstwahrscheinlich in der Nacht auf Sonntag, 23.12. abgegangen (Foto: SLF/L. Dürr, 23.12.2012).



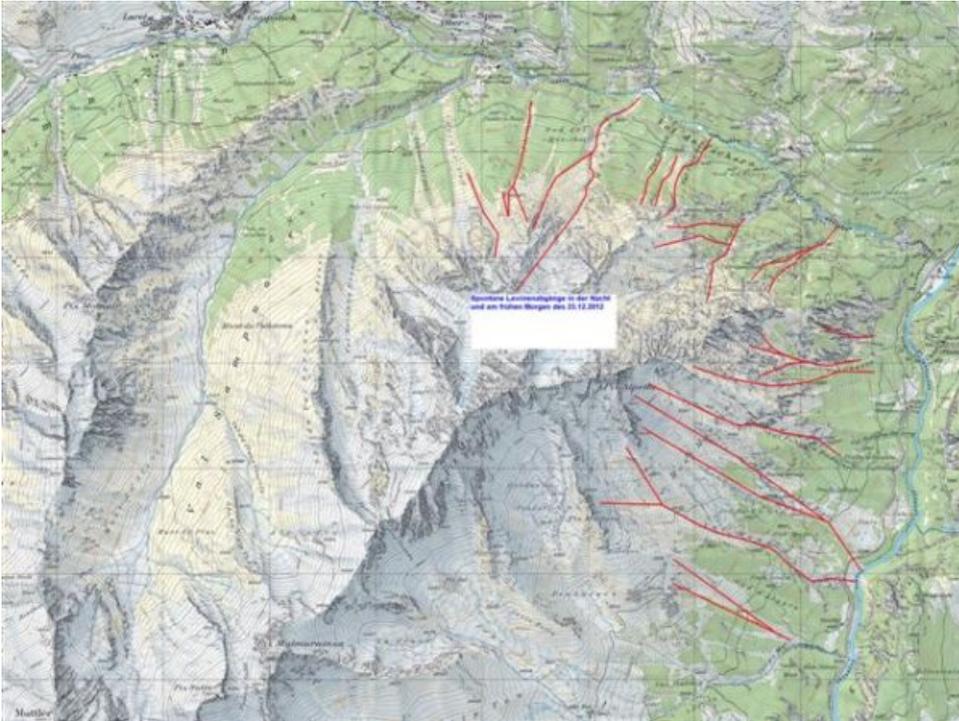
Mit dieser Gleitschneelawine im Gebiet Gitschenen (Isenthal, UR) hat sich ein Teil des Skilifttrasses vorübergehend verabschiedet (Foto: M. Bissig, 23.12.2012).



Oberflächennaher Schneetransport auf dem Weissfluhjoch (Davos, GR, Foto: SLF/N. Wever, 23.12.2012).



Diese Nassschneelawine aus dem Minachrigraben (Oberried am Brienersee, BE) ist bis zum Bahndamm vorgestossen, hat aber keinen Schaden angerichtet (Foto: N. Hildbrand, 23.12.2012).



Auf diesem Kartenausschnitt sind schematisch sämtliche Lawinen eingezeichnet, die in der Nacht auf Sonntag, 23.12. und am Sonntagvormittag im Gebiet Martina-Samnaun (GR) spontan abgegangen sind (P. Caviezel, 23.12.2012).



Spontane Nassschneelawine im Mattertal (VS). Der Fluss Mattervispa wurde knapp nicht erreicht (Foto: S. Anthamatten, 23.12.2012).



Grande avalanche de plaque dans un versant est déclenchée à distance par minage sur l'autre côté de la crête du Mont Bonvin (2995 m, Mollens, VS). La cassure s'est propagée jusque dans la vieille neige et l'avalanche a parcourue plusieurs centaines de mètres (foto : V. Bettler, 23.12.2012).



Die Ostflanke zwischen Hüreli (2566 m, Davos, GR) und Sandhubel (2764 m) um 10 h...



...und um 12.45h. Offensichtlich hatte sich nicht nur das Wetter verschlechtert, sondern auch die Lawinensituation. Diese Schneebrettlawine ist spontan abgegangen (Fotos: SLF/F. Techel, 23.12.2012).



Diese Nassschneelawinen gingen aus der Nordwestflanke der Nesslereschöpf (Saxeten, BE) zwischen rund 1800 und 2000 m ab (Foto: A. Anderegg, 24.12.2012).



Lenticulariswolke (Föhnwind) über dem Eiger (3970 m, Grindelwald, BE). Diese Wolken entstehen auf der windabgewandten Seite eines Gebirgszuges, wenn die Luft über den Bergen angehoben wird (Foto: C. Suter, 24.12.2012).



Nicht nur der Schneedecke bereitet der Regen Kummer (Foto: SLF/F. Techel, 24.12.2012).



Nassschneelawinen an einem Südosthang auf rund 2000 m oberhalb von Vals (GR). Abgangsdatum war der Montag, 24.12. (Foto: H. Tönz, 24.12.2012).



Avalanches de glissement aussi dans le Jura, ici en dessous de La Dôle (1677 m, Chésèrèx, VD) dans une pente sud-ouest à 1550 m environ (foto: J.-P. Wagnières, 24.12.2012).



Dieses Foto zeigt zwei Lawinenprobleme aus dieser Wochenberichtsperiode: Oben Triebsschneebildung am Flüela Schwarzhorn (3146 m, Davos, GR) und unten Regenrillen als Hinweis auf die durchfeuchtete Schneedecke (Foto: J. Rocco, 24.12.2012).



Sehr hohe Windfahnen über dem Plateau du Trient (Orsières, VS, Foto: SLF/M. Phillips, 24.12.2012).



Schneebrettlawine unterhalb vom Sentisch Horn (2827 m, Davos GR), die im Altschnee gebrochen ist. Abgangsdatum und Auslöseart sind nicht genau bekannt (Foto: SLF/S. Margreth, 24.12.2012).



Avalanche qui a été déclanchée artificiellement par hélicoptère dans la pente à nord du Mont Gelé (3518 m, Bagnes, VS). L'épaisseur à la fracture s'élève à plus de 2 m (foto: Vincent May, 24.12.2012).



Die Bienen freuten sich bestimmt über die milden Festtage (Foto: A. Dürr, 25.12.2012).



Schöne Stimmung unterhalb vom Föisc (2208 m, Airolo, TI) ...

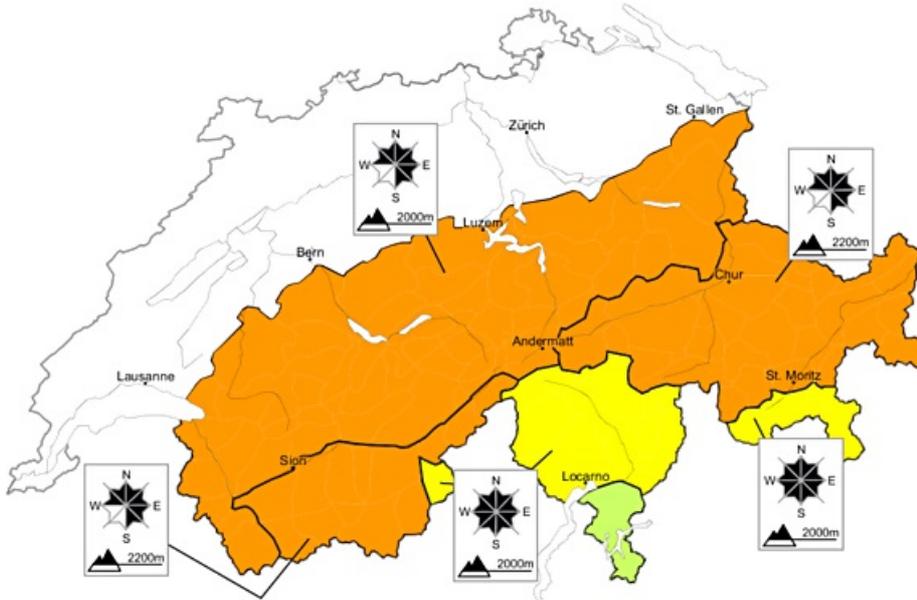


und wie es scheint auch gute Schneeverhältnisse (Fotos: T. Schneidt, 26.12.2012).

Évolution du danger

Bulletin d'avalanches pour vendredi, 21 décembre 2012

06.01.12.12.12



Bulletin d'avalanches pour samedi, 22 décembre 2012

06.01.12.12.12

