

Du 27 mars au 2 avril 2009: Passage à une situation printanière avec une augmentation du danger d'avalanche en cours de journée

Après une période de précipitations sur le versant sud des Alpes, la situation avalancheuse au cours de cette semaine examinée par le rapport hebdomadaire est rapidement passée à une situation printanière avec une augmentation du danger d'avalanche (de neige mouillée) en cours de journée (cf. photo 1). Le danger d'avalanche de neige sèche a nettement diminué.



Photo 1: Passage à une situation printanière avec augmentation du danger d'avalanche en cours de journée. Sur cette photo, le cône d'avalanche dans le voisinage de l'établissement de cure de Val Sinestra, Sent, Basse-Engadine, GR (photo: M. Ebben 01.04.2009).

Évolution météorologique

Vendredi 27 mars: Fin d'une période de précipitations

Avec le passage d'un front chaud, de 15 à 25 cm de neige sont encore tombés au-dessus de 1800 m au cours de la nuit du jeudi au vendredi 27 mars et le vendredi matin sur les régions allant de l'est des Alpes bernoises jusque vers le Liechtenstein cf. période de précipitations du lundi 23 au jeudi 26 mars). Le temps est ensuite devenu de plus en plus ensoleillé dans le nord. Dans le sud et dans les régions intra-alpines, il était déjà généralement ensoleillé. Sur la façade avant d'un vaste creux barométrique au-dessus de l'Espagne, le vent s'est ensuite orienté au sud-ouest; il était fort dans l'ouest et le nord et faible à modéré dans les autres régions. Ces conditions annonçaient l'arrivée de la prochaine période de précipitations.

Samedi 28 et dimanche 29 mars: Abondantes chutes de neige sur le versant sud des Alpes

Dans la nuit du vendredi 27 au samedi 28 mars, il a commencé à neiger dans l'ouest, en Valais et sur le versant sud des Alpes. Le samedi, les régions du centre et du nord-est ont encore bénéficié d'éclaircies dues au foehn, mais le dimanche 29 mars, le ciel y était couvert. Les précipitations ont duré jusqu'au lundi matin 30 mars. Elles étaient les plus intensives le samedi 28 mars et dans la nuit du samedi au dimanche 29 mars. Les quantités de neige fraîche de tout cet épisode sont reprises dans la figure 2. Au-dessus de 1800 m environ, l'apport de neige était de 40 à 60 cm sur le centre du versant sud des Alpes, dans le Valle Bregaglia, dans la région de la Bernina et dans la vallée de Poschiavo; il atteignait même 80 cm à Robiei. Les quantités de précipitations diminuaient nettement et rapidement à mesure que l'on se dirigeait vers le nord et l'ouest.

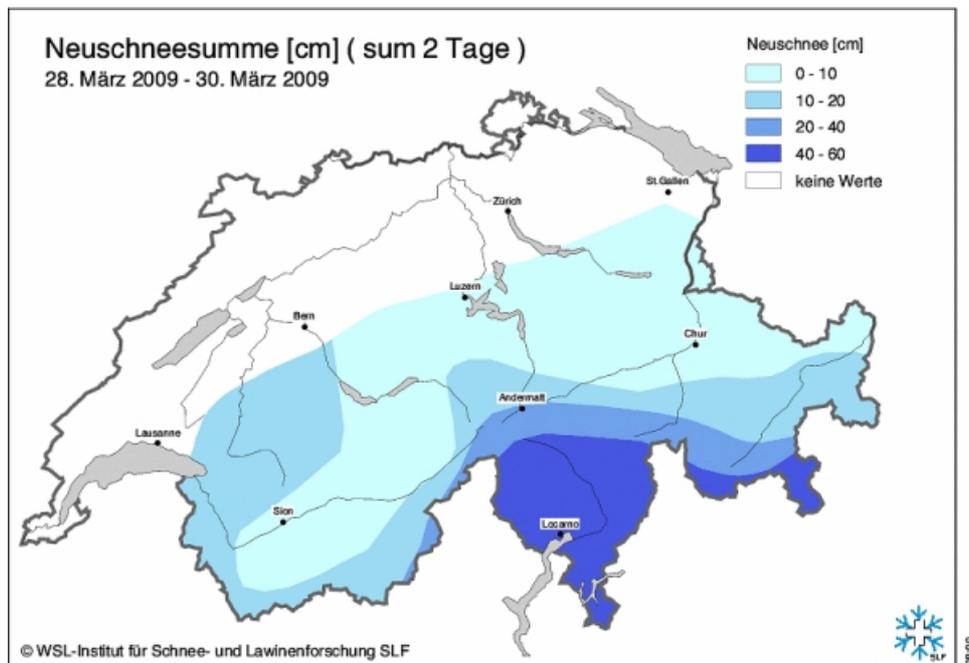


Fig. 2: Précipitations du samedi matin 27 mars au lundi matin 30 mars. Au-dessus de 1800 m environ, les quantités de neige fraîche étaient de 40 à 60 cm sur le centre du versant sud des Alpes, dans le Valle Bregaglia, dans la région de la Bernina et dans la vallée de Poschiavo; elles atteignaient même 80 cm à Robiei. Les quantités de précipitations diminuaient rapidement et nettement à mesure que l'on se dirigeait vers le nord. (Source: stations de mesure du SLF, du Système intercantonal de mesure et d'information (IMIS) et de MétéoSuisse).

Le samedi 28 mars, le vent était modéré à fort de secteur sud-ouest avec de nombreuses rafales. Dans la nuit du samedi au dimanche 29 mars, il a nettement diminué et était par la suite faible à modéré (en haute montagne de secteur sud et dans les couches atmosphériques inférieures de secteur nord-est). Les températures de l'air étaient douces le samedi 28 mars, avec environ zéro degré à 2000 m; elles ont ensuite diminué dans la nuit du samedi au dimanche 29 mars sur la face arrière du front froid jusqu'à moins 5 degrés dans le nord et moins 2 degrés dans le sud.

Lundi 30 et mardi 31 mars: Temps de plus en plus ensoleillé sous l'influence d'une zone de haute pression

Après les dernières faibles chutes de neige dans le Haut-Valais, sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, dans le Tessin et dans les Grisons, dans la nuit du dimanche au lundi 30 mars, l'air s'est asséché sous l'influence croissante d'une zone de haute pression. Dès le matin, le temps était ensoleillé en haute montagne. A plus basse altitude, il y avait encore des nuages dus à l'humidité résiduelle. Ils se sont cependant progressivement dissipés; d'abord dans la vallée de Conches et en Haute-Engadine, ensuite dans les autres régions intra-alpines, sur le versant sud des Alpes et enfin en partie sur le versant nord des Alpes.

Le mardi 31 mars, le temps était généralement ensoleillé dans les Alpes suisses. Sur le versant nord des Alpes, une couverture tenace de brouillard élevé s'était toutefois formée au cours de la nuit (cf. photo 3).

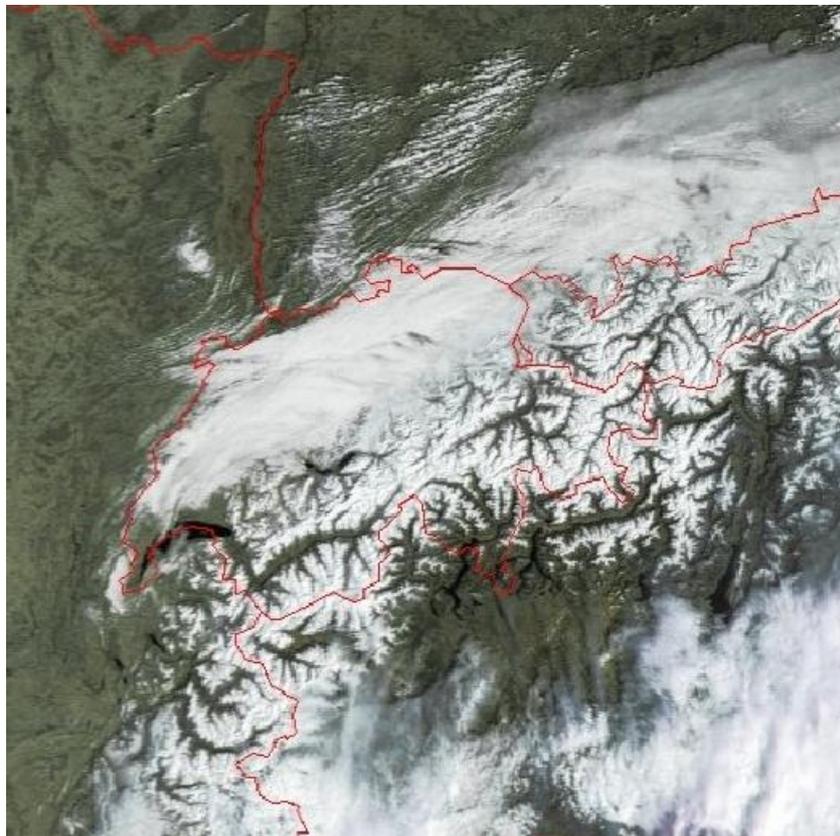


Photo 3: Brouillard élevé le mardi matin (vers 09h15) au-dessus du Plateau „coincé“ entre le Jura et les Alpes. La limite supérieure se situait entre 1300 et 1600 m. En dessous et dans les autres régions, le temps était encore ensoleillé à ce moment. Au cours de l'après-midi, des nuages ont envahi le ciel à partir du sud (source: image radar NOAA, Université de Berne).

L'après-midi, des nuages ont envahi le ciel à partir du sud (cf. ci-après). La température de l'air a augmenté nettement, surtout dans la nuit du lundi au mardi 31 mars. A la mi-journée à 2000 m, elle était de plus 3 degrés. Le vent qui était toujours faible à modéré s'est progressivement étendu à toutes les régions et soufflait de secteur est.

Mercredi 1^{er} et jeudi 2 avril: Nouvelles précipitations sur le versant sud des Alpes; dans le nord, douceur printanière en altitude, brouillard élevé sur le Plateau

Dès la journée du mardi 31 mars, une nouvelle zone de basse pression s'est déplacée depuis l'Espagne en direction du nord de l'Italie. Le versant sud des Alpes était de plus en plus influencé par cette dépression. Les mercredi 1^{er} et jeudi 2 avril, la nébulosité était variable au sud de la crête principale des Alpes avec des précipitations. Dans les vallées supérieures de la Viège, dans le sud de la région du Simplon, mais également dans le centre du Tessin et dans le Sotto Ceneri, quelque 20 à 40 cm de neige (évaluation approximative) sont tombés depuis le mardi soir au-dessus de 1800 m environ. Au nord de la crête principale des Alpes, le soleil dominait le mercredi, et le temps était partiellement ensoleillé le jeudi. Le Plateau était toujours recouvert d'un brouillard élevé tenace. Les températures à la mi-journée étaient douces dans le nord avec plus 6 degrés et elles oscillaient entre zéro et plus 2 degrés dans le sud. Le vent de secteur sud-est était généralement modéré, mais également fort dans l'est.

Manteau neigeux et situation avalancheuse

Sur le versant sud des Alpes (cf. figure 2), la neige fraîche est tombée sur un manteau neigeux bien consolidé. Pendant ou à la fin des précipitations, de nombreuses pentes se sont purgées spontanément. De grandes avalanches n'ont cependant pas été signalées. Dans ces régions également, le manteau neigeux s'est rapidement stabilisé.

A partir du mardi 31 mars, le bulletin d'avalanches a fait une distinction entre l'activité d'avalanches de neige sèche et d'avalanches de neige mouillée en présentant deux cartes. Le matin, la situation avalancheuse était généralement favorable sur une grande partie du territoire, et les conditions de randonnées étaient bonnes (cf. photo 4).



Photo 4. Sur une grande partie du territoire, les conditions de randonnées étaient favorables, comme par exemple le mardi 31 mars, au Flüela Wisshorn (région de Davos, GR). Aux altitudes inférieures à 2400 m environ, il fallait à chaque fois tenir compte du danger d'avalanche de neige mouillée l'après-midi (photo: SLF/L. Dürr).

Sous l'influence du net réchauffement intervenu le mardi 31 mars, il fallait s'attendre à davantage d'avalanches de neige mouillée. Sur terrain plat, le manteau neigeux était mouillé en dessous de 1900 m environ dans l'ouest et en dessous de 1700 m environ dans l'est. Selon les estimations, l'humidification du manteau neigeux atteignait une altitude plus élevée de 300 m sur les pentes exposées au sud et moins élevée de 300 m sur les pentes exposées au nord.

On ne peut évaluer que grossièrement le moment d'un risque élevé de décrochement ainsi que le risque réel d'avalanche d'ampleur relativement grande. Avec la période de temps doux à partir du mardi 31 mars, une humidité de l'air relativement élevée et dans certains cas un mauvais refroidissement de la surface neigeuse au cours de la nuit suivi d'un ensoleillement pendant la journée, les conditions importantes sont réunies pour une activité d'avalanches de neige mouillée. De plus, le manteau neigeux renferme souvent en profondeur des couches plus fragiles qui sont particulièrement marquées dans le sud du Valais, en Basse-Engadine et dans les parties centrales du centre des Grisons, mais généralement aussi aux endroits plutôt faiblement enneigés et dans le voisinage de la limite de boisement. Le début de l'humidification et l'eau qui pénètre dans le manteau neigeux fragilisent ces couches, ce qui peut donner lieu à un déclenchement d'avalanches (cf. photo 5). C'est pour cette raison que des phénomènes isolés d'ampleur relativement grande ne peuvent actuellement pas être exclus.



Photo 5: Travaux de dégagement dans le Val Sinestra (Basse-Engadine, GR) après une avalanche survenue le mercredi 1er avril (photo: M. Ebben).

Au moment de la clôture de la rédaction, l'activité d'avalanches de neige mouillée du jeudi 2 avril ne pouvait pas encore être entièrement évaluée. Depuis le lundi 30 mars jusqu'au mercredi 1^{er} avril, on a surtout observé des avalanches petites et moyennes de neige mouillée. Il y a également eu localement de grandes avalanches. Sur les pentes exposées au sud, elles se sont surtout déclenchées en dessous de 2000 m environ (localement en dessous de 2600 m), sur les pentes exposées au nord en dessous de 1600 m (localement en dessous de 2200 m). L'activité était plutôt modérée. Les avalanches de glissement étaient, elles aussi, plus fréquentes, mais on ne pouvait pas encore à cet égard parler d'activité élevée (cf. photo 6).



Photo 6: „Gueule de poisson“ dans le manteau neigeux mouillé. Les sillons dans le sens de la pente visibles à la surface se forment par l'écoulement d'eau dans le manteau neigeux (photo: M. Balzer, 28.03.2009).

Les mercredi 1^{er} et jeudi 2 avril, le danger d'avalanche devait encore être considéré comme marqué (degré 3) dans les vallées supérieures de la Viège et dans le sud de la région du Simplon - dans la région de Monte Rosa, l'apport de neige fraîche était le plus important avec 40 cm environ (évaluation approximative). La région frontalière avec l'Italie était particulièrement concernée.

Dans les Alpes suisses, l'enneigement dépasse encore les valeurs moyennes (cf. figure 7).

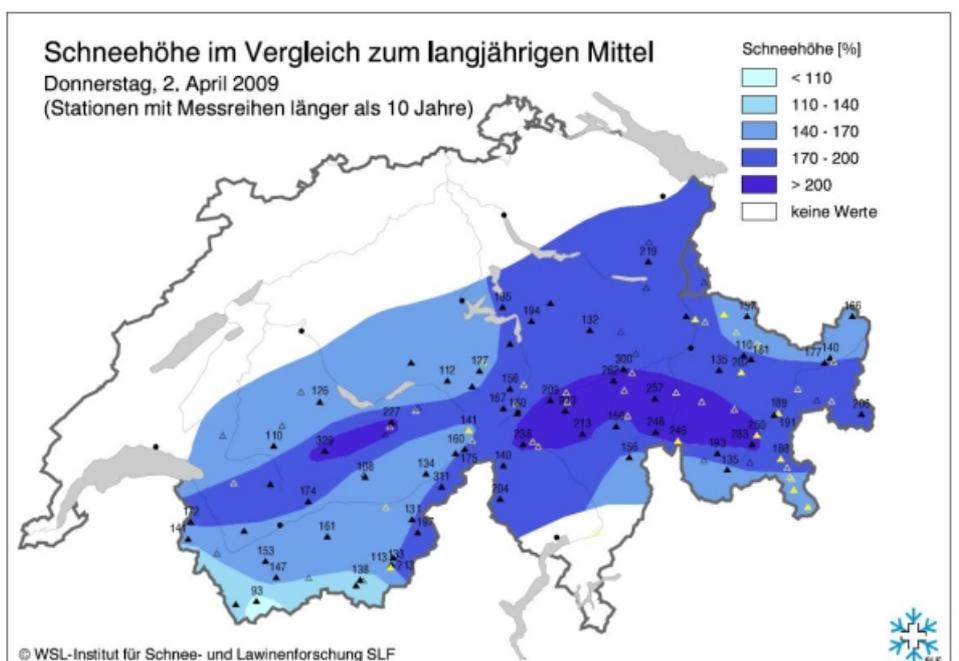


Fig. 7. Hauteurs de neige comparées aux valeurs moyennes pluriannuelles (pour agrandir, cliquez ici). La neige est la plus abondante sur les régions allant de la région du Gothard jusqu'en Haute-Engadine en passant par le centre des Grisons où elle atteint deux à trois fois la quantité habituelle en cette saison.

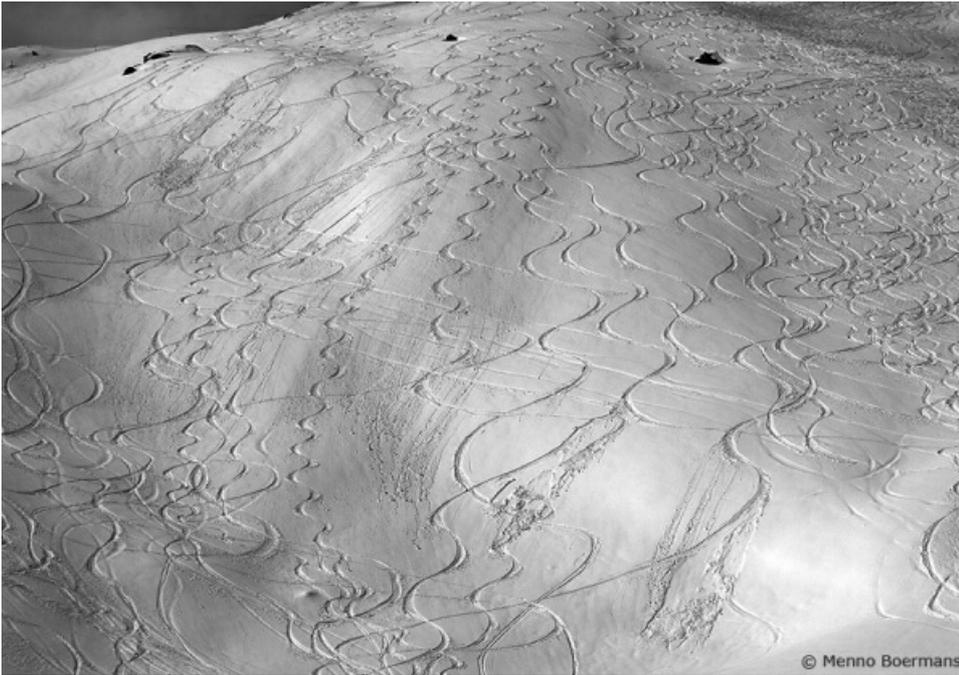
Dans les parties ouest du Tessin, dans la vallée de Conches ainsi que sur le centre et l'est du versant nord des Alpes, il y a à 2000 m, de 2 à 3 m de neige, parfois même plus de 3 m. Dans les autres régions, les hauteurs de neige à 2000 m se situent généralement entre 120 et 200 cm. A la station comparative de Juf (2117 m) dans l'Avers, GR, qui existe depuis longtemps (56 ans), on mesure quotidiennement, depuis le 21 janvier 2009, de nouvelles valeurs record d'enneigement. Le mercredi 1^{er} avril, la hauteur de neige était de 159 cm, ce qui correspond pratiquement au double de la valeur normale. Pendant la période du 2 au 29 décembre 2008, on avait également enregistré quotidiennement de nouvelles valeurs record de hauteur de neige. Pour cette station, l'hiver 2008/09 est caractérisé par une abondance exceptionnelle de neige.

Accidents d'avalanche

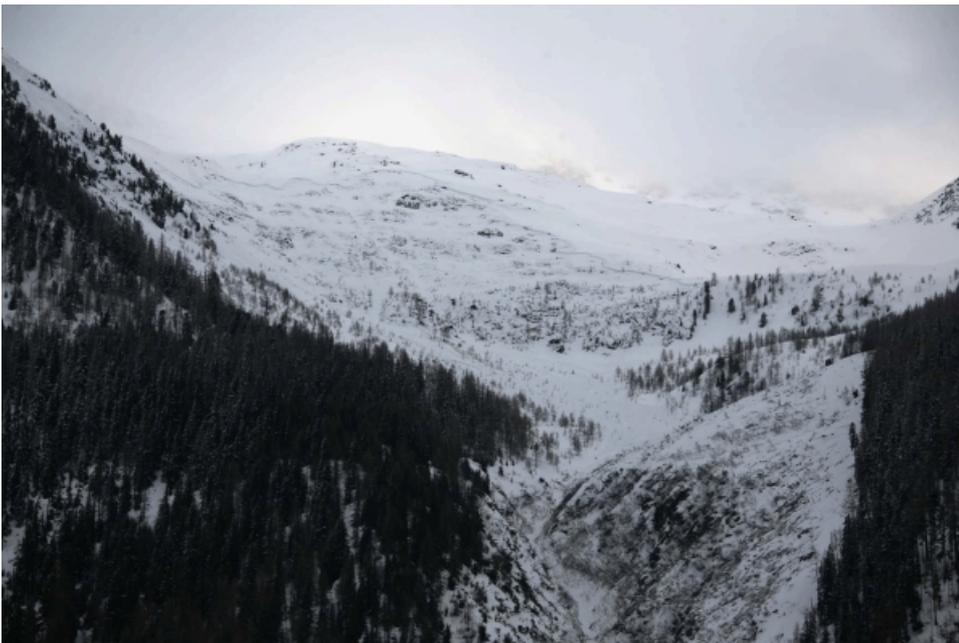
Le mercredi 1^{er} avril, deux accidents mortels se sont malheureusement produits.

- Au Piz Minschuns (Samnaun, GR) une personne a perdu la vie dans une avalanche en dehors des pistes sécurisées. Elle est restée pendant 50 minutes ensevelie sous 5 m de neige. L'avalanche s'était déclenchée sur une pente au nord-ouest à environ 2500 m.
- A Kandersteg, BE, une autre personne a été tuée par une avalanche. Des informations plus détaillées n'étaient pas encore connues au moment de la clôture de la rédaction.

Photos



"Es Pülverli" am Freitag, 27.03. auf der Lauchernalp, VS (Foto: M. Boermans).



Spontane Lawine im Lötschental, VS am Montag, 30.03. Für das Gebiet und die dort im Allgemeinen günstig aufgebaute Schneedecke eine überraschend grosse Lawine. Die Bätzla-Lawine löste sich an einem Nordwesthang auf etwa 2400 m auf einer Breite von 600 m und erreichte den Talboden bei Wiler auf 1400 m nach einem Absturz über 2 km. Die Lawine löste sich wahrscheinlich in einer schwachen, bodennahen Schneeschicht. Die Anrissmächtigkeiten lagen bei 1 bis 2 Metern. Der Abgang erfolgte um 14.25 Uhr (Sommerzeit) (Foto: A. Henzen).



Lockerschneerutsche am Montag, 30.03. im Oberalpggebiet, GR. Die Rutsche gingen zwischen 14 und 15 Uhr ab (Foto: M. Levy).



Weihnächtlich anmutende Stimmung im frisch verschneiten Val Morteratsch am Montag, 30.03.... (Foto: SLF/M. Phillips).



Dinosaurier-Fussabdruck: 10 cm Neuschnee vom Sonntag, 29.03., der auf eine Kruste gefallen war, wurde durch Bise erodiert. Puntuell blieb der Neuschnee aber stehen und regt die Phantasie an... (Foto: SLF/ B. Zweifel).



Nicht nur Skitourenfahrer profitieren von der morgens tragfähigen Kruste... An den Südhängen des Tällihorns (Landschaft Davos, GR) auf etwa 2400 m (Foto: E. Salinetti, 31.03.2009).



Kometenschweife am Fadeuer (ca. 2000 m) (Prättigau, GR) am Montag, 31.03. Der Wind wehte im Bild von rechts nach links (Foto: M. Balzer).



Oberflächenreif-Lawinen am Schaf läger-Nordosthang (Landschaft Davos, GR), abgegangen am Dienstag, 31.03. um ca. 8 Uhr. Der Oberflächenreif brach und legte sich flach wie Dominosteine. Die Gleitmächtigkeit betrug ca. 5-10 mm. Aufgrund einer 20jährigen Beobachtungsreihe von 1977 bis 1997 auf dem Weissfluhjoch kommen solche Oberflächenreif-Lawinen jeden zweiten Winter ein Mal vor (Foto: SLF/R. Meister).



Beim Betreten kollabierte eine tiefer liegende Schneeschicht (Schwimmschnee) und die Schneetafel sackte etwa 5 cm ein. Solche Strukturbrüche können sich auch über grössere Flächen ausbreiten und werden meist als "Wummgeräusch" wahrgenommen. Die Energie für die Bruchausbreitung liefert die "Einsacktiefe" (Foto: SLF/ S. Bellaire, 31.03.2009).



Gleitschneerutsch in mittlerer Höhenlage im Prättigau, GR (Foto: M. Balzer, 01.04.2009).



Anriss einer Gletschneelawine beim Ochsenstäfeli (Sernftal, GL) an einem steilen Südwesthang auf ca. 1940 m (Foto: SLF/ R. Stüssi, 02.04.2009).

Évolution du danger

Prévision du danger d'avalanches

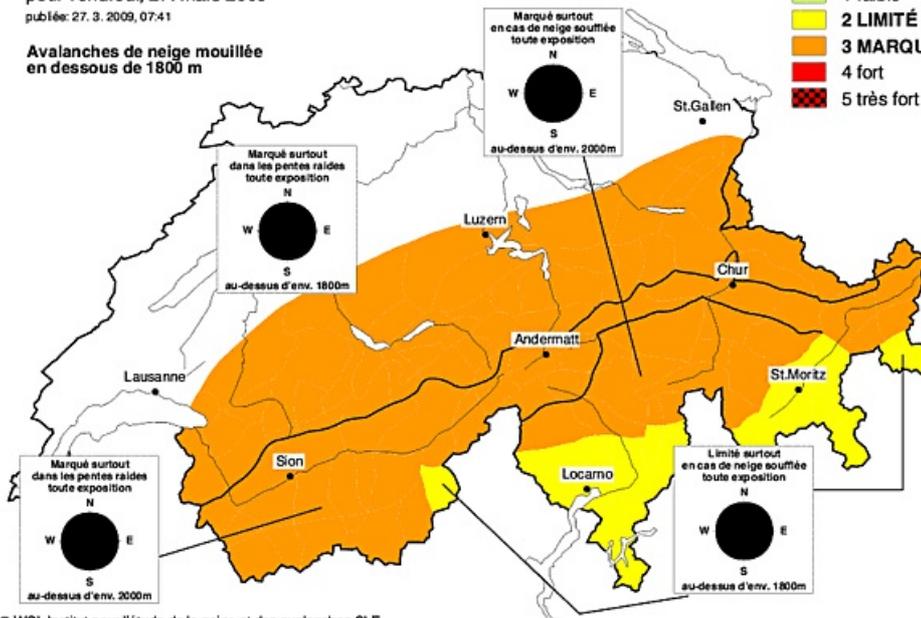
pour vendredi, 27. mars 2009

publiée: 27. 3. 2009, 07:41

Avalanches de neige mouillée
en dessous de 1800 m

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

Prévision du danger d'avalanches

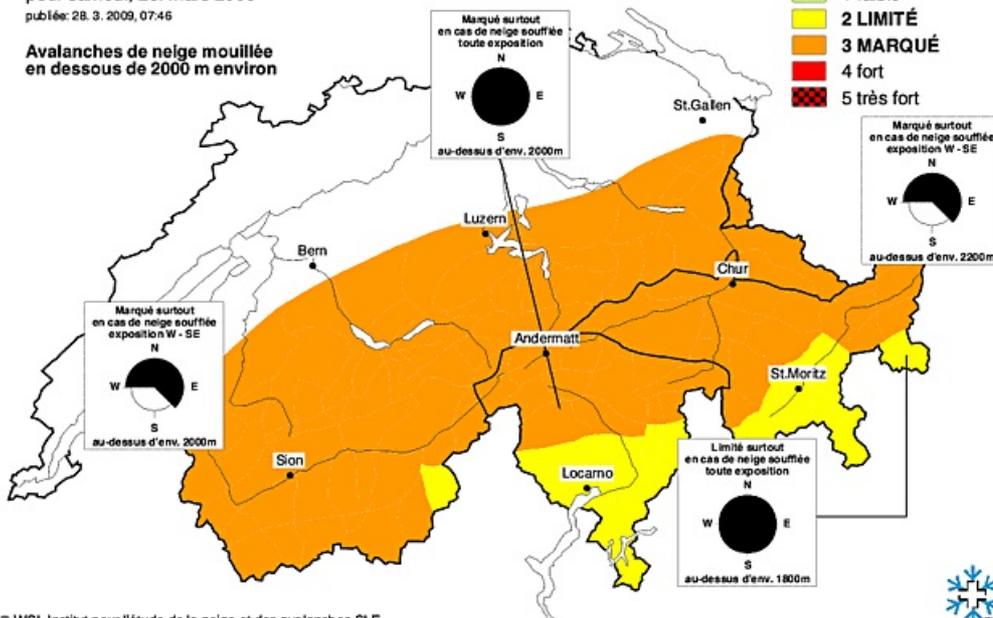
pour samedi, 28. mars 2009

publiée: 28. 3. 2009, 07:46

Avalanches de neige mouillée
en dessous de 2000 m environ

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

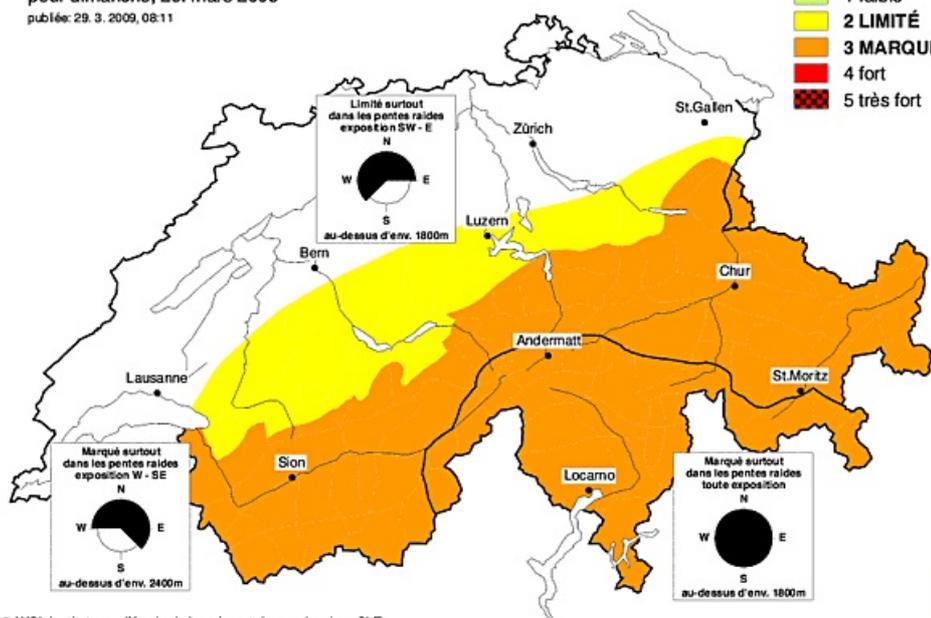
Prévision du danger d'avalanches

pour dimanche, 29. mars 2009

publié: 29. 3. 2009, 08:11

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

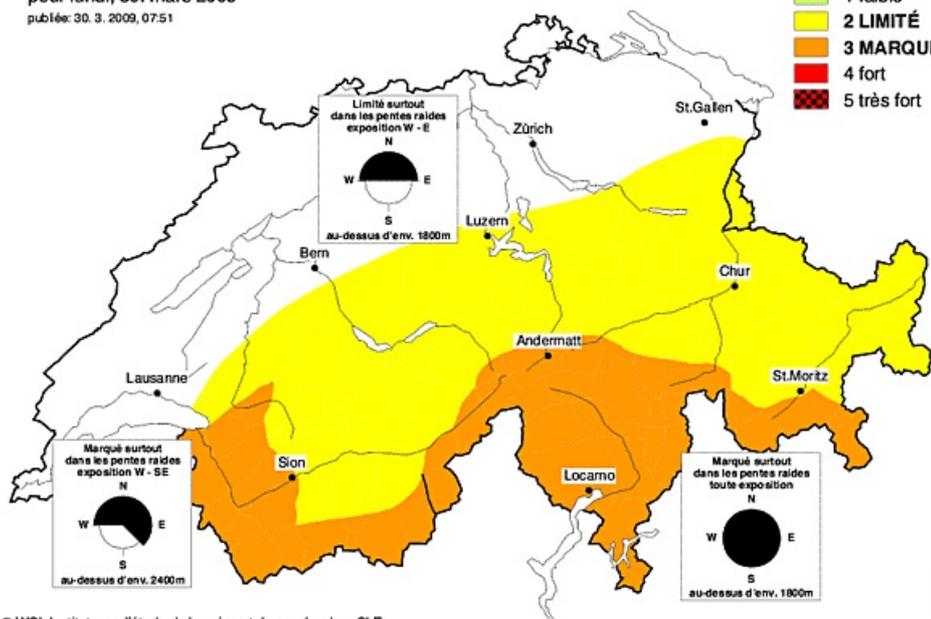
Prévision du danger d'avalanches

pour lundi, 30. mars 2009

publié: 30. 3. 2009, 07:51

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

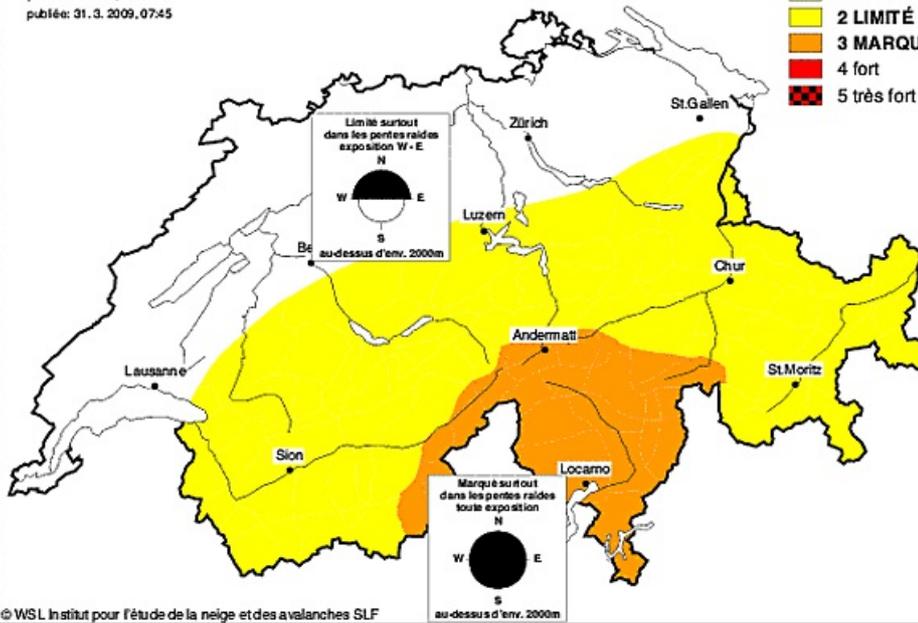
Prévision du danger d'avalanches sèches

pour mardi, 31. mars 2009

publié: 31.3.2009, 07:45

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



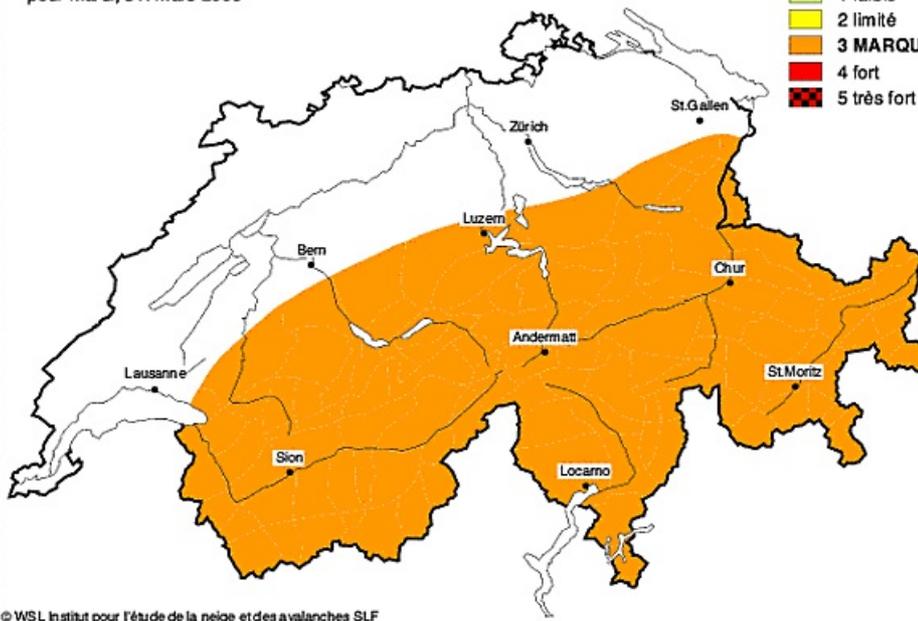
© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

Danger d'avalanches de neige mouillée au cours de la journée

pour mardi, 31. mars 2009

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 limité
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



© WSL Institut pour l'étude de la neige et des avalanches SLF

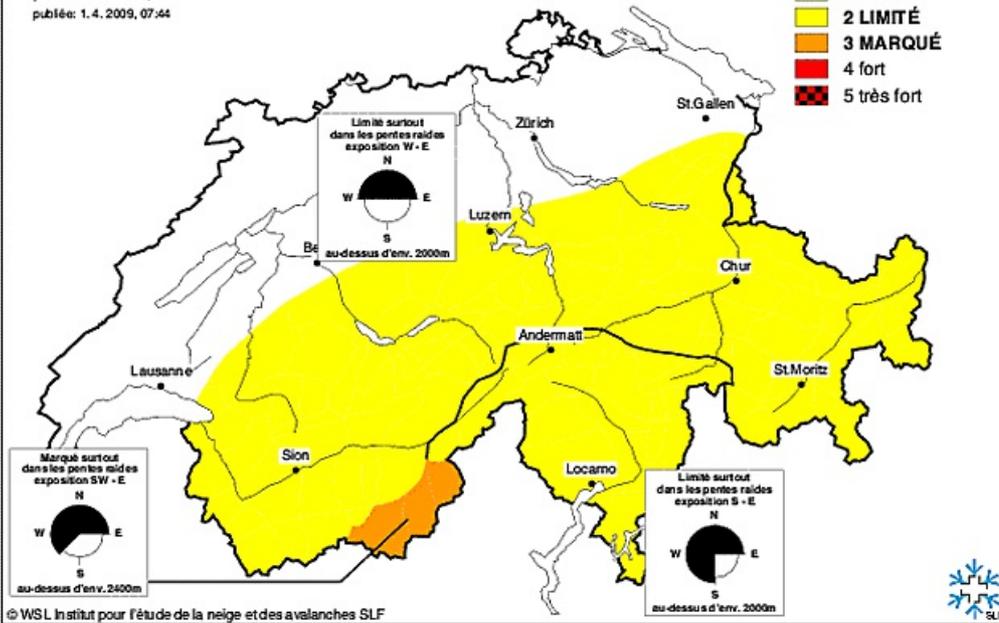
Prévision du danger d'avalanches sèches

pour mercredi, 1. avril 2009

publié: 1. 4. 2009, 07:44

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort

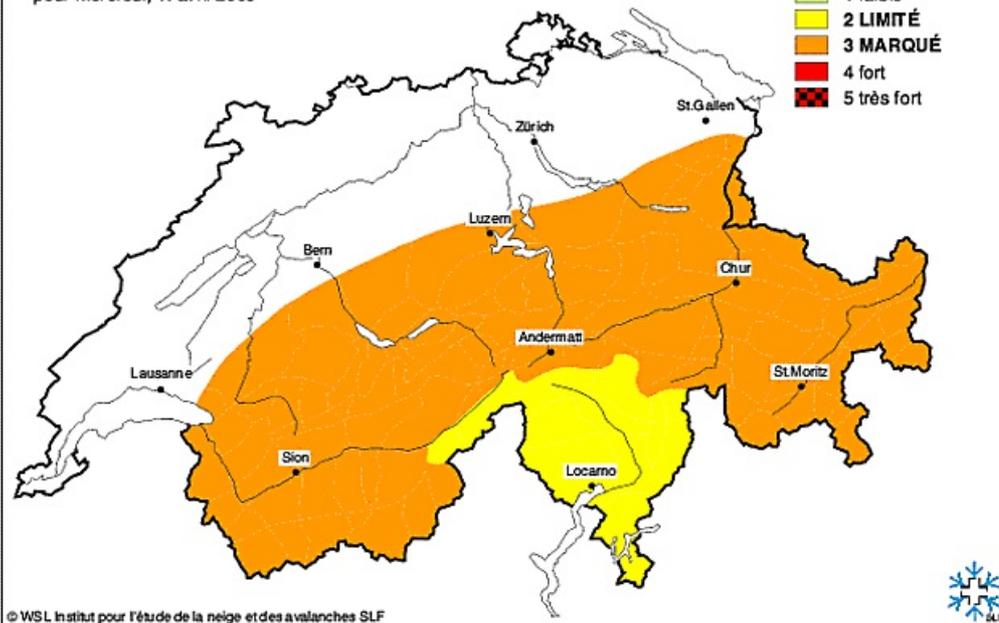


Danger d'avalanches de neige mouillée au cours de la journée

pour mercredi, 1. avril 2009

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



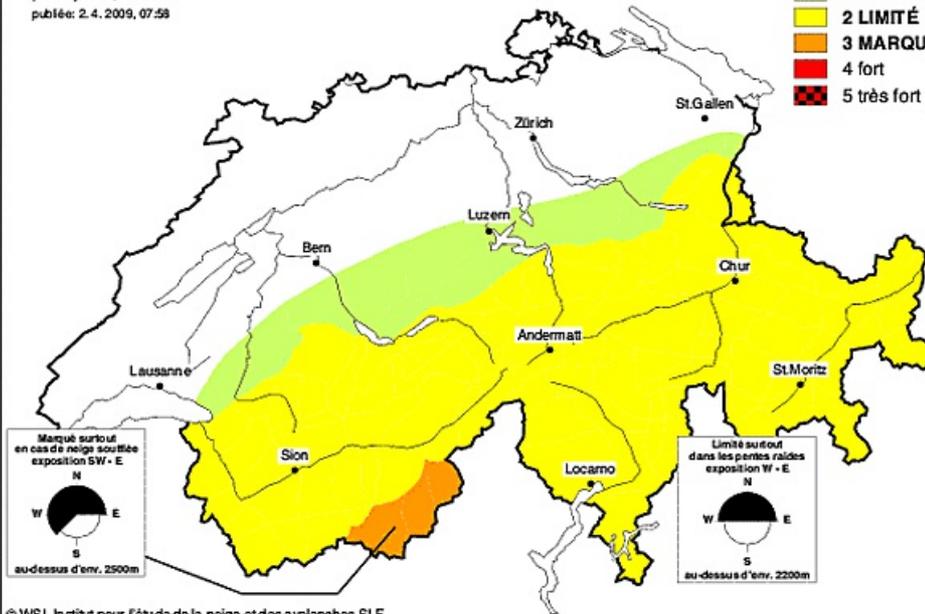
Prévision du danger d'avalanches sèches

pour jeudi, 2. avril 2009

publiée: 2.4.2009, 07:58

Degrés de danger

- 1 FAIBLE
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort



Danger d'avalanches de neige mouillée au cours de la journée

pour jeudi, 2. avril 2009

Degrés de danger

- 1 faible
- 2 LIMITÉ
- 3 MARQUÉ
- 4 fort
- 5 très fort

