

Du 18 au 30 décembre 2015: Extrêmement doux et incroyablement peu de neige, généralement situation avalancheuse favorable



Photo 1: Fin décembre 2015! Vue depuis Muottas Muragl (2454 m) sur Celerina, St. Moritz, Silvaplana et à l'arrière-plan sur le Piz Julier (3380 m, au centre de la photo). La haute vallée engadinoise à environ 1800 m était pratiquement sans neige, une situation observée seulement à deux reprises (en 1885 et 1921). A part les pistes enneigées, les pentes ensoleillées en Engadine étaient sans neige jusqu'à environ 3000 m (photo: SLF/J. Wessels, 27.12.2015).

La zone de haute pression très stable, qui déterminait déjà le temps début décembre, a également apporté beaucoup de soleil et des températures hivernales extrêmement élevées en montagne pendant la seconde moitié du mois (cf. bulletin de MétéoSuisse, en allemand). En raison du manque de précipitations, il y avait sur une grande partie du territoire exceptionnellement peu de neige aux altitudes relativement élevées, tout particulièrement dans le sud (cf. photo 1). Au début de la période examinée, des avalanches étaient encore susceptibles de se décrocher localement. Par la suite, le danger d'avalanche a diminué et, à la fin de décembre, il était faible (degré 1) dans toutes les régions. Le mince manteau neigeux était fortement marqué par l'action du vent et de la chaleur; sur les pentes à l'ombre abritées du vent, il avait subi une forte métamorphose constructive.

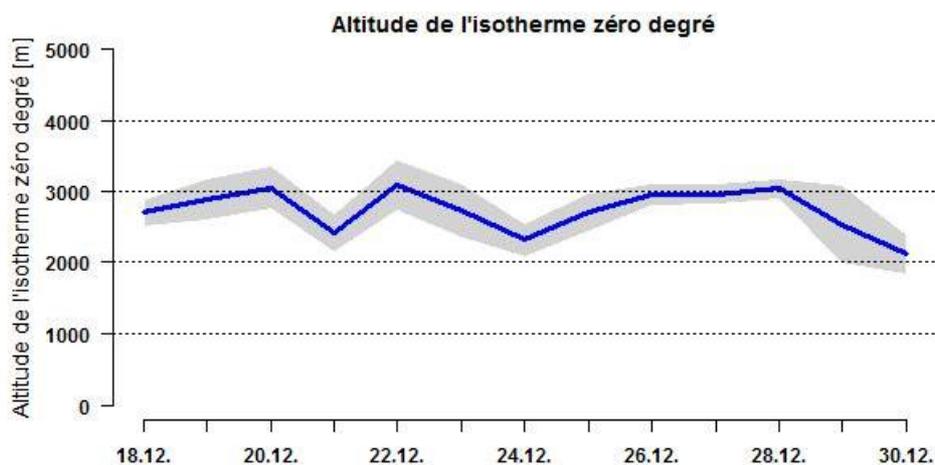


Figure 2: Records de chaleur en altitude également pendant la seconde moitié de décembre 2015. La situation de l'isotherme zéro degré a été calculée à partir des températures à la mi-journée de 11 stations automatiques du SLF et de MétéoSuisse. Les données détaillées peuvent être consultées [ici](#).

Météo et manteau neigeux

Après la fin des faibles chutes de neige le jeudi 17 décembre, le temps était encore nuageux le vendredi sur le versant nord des Alpes à l'est du lac de Brienz. Dans les autres régions, il était partiellement ensoleillé. Le vent était faible à modéré de secteur ouest à nord-ouest. A haute altitude, la neige fraîche des jours précédents était transportée par le vent donnant lieu à la formation d'accumulations de neige soufflée généralement petites et parfois susceptibles de se décrocher. Le week-end des 19/20 décembre était ensoleillé et très doux en montagne. L'isotherme zéro degré était souvent montée à environ 3000 m (cf. figure 2). Le vent était faible à modéré de secteur sud-ouest. Le lundi 21 décembre était nuageux dans le nord et l'ouest. Il est tombé quelques centimètres de neige dans les Préalpes et dans la partie la plus occidentale du Bas-Valais. La limite des chutes de neige est descendue depuis 2200 m à 1600 m. Par ailleurs, un vent modéré à fort soufflait de secteur ouest transportant encore un peu de neige, surtout dans le voisinage des crêtes. Le temps était partiellement ensoleillé dans le sud et généralement ensoleillé avec un vent faible dans les Grisons.

Du mardi 22 décembre au mardi 29 décembre, le temps en montagne était ensoleillé avec une très bonne visibilité. L'isotherme zéro se situait entre 2500 et 3000 m (cf. figure 2). Le vent était généralement faible à modéré de secteur sud à ouest. L'après-midi du mardi 29 décembre, après toute une semaine d'une magnifique météo de montagne, des nuages ont à nouveau envahi le ciel pour la première fois dans l'ouest. Le mercredi 30 décembre était à nouveau ensoleillé et les températures remontaient quelque peu dans le nord. Le vent modéré de secteur sud donnait lieu localement à la formation en haute montagne de petites accumulations de neige soufflée sur la crête nord des Alpes.

En altitude, le manteau neigeux était fortement marqué par l'action du vent et la répartition de la neige était souvent irrégulière. Sur les pentes à l'ombre abritées du vent, le manteau neigeux avait subi une forte métamorphose constructive et était meuble, tout particulièrement dans le sud de Valais et dans les Grisons. Sur le versant nord des Alpes et dans le nord du Bas-Valais, le manteau neigeux était un peu mieux consolidé (cf. figure 3).

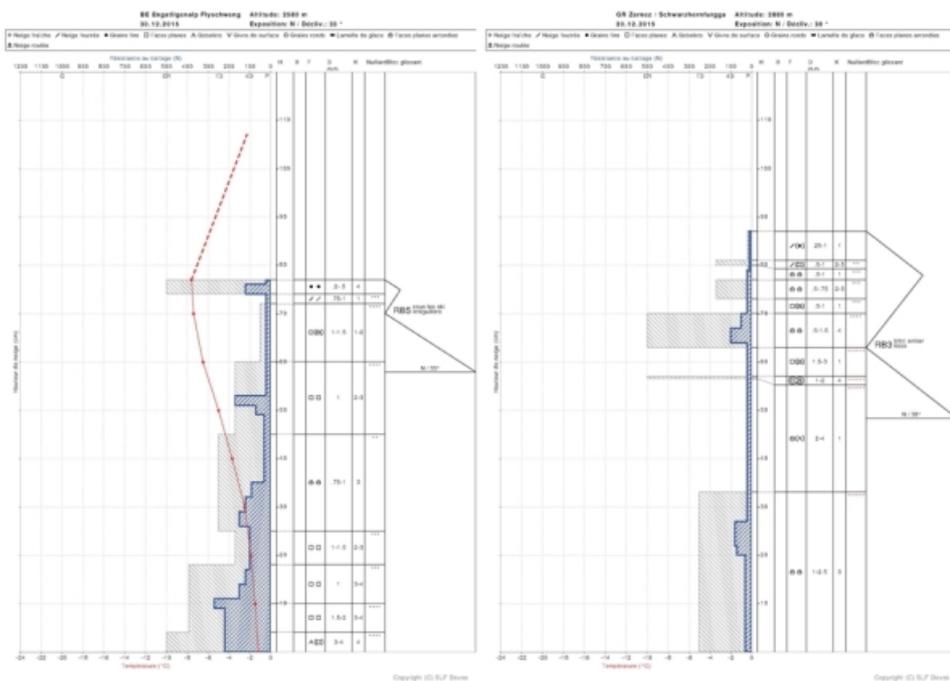


Figure 3: Comparaison de deux profils de neige relevés sur des pentes à l'ombre, à gauche sur l'Engstligenalp, BE (2580 m) et à droite sur la Schwarzhornfurgga, GR (2880 m). La partie supérieure du manteau neigeux renfermait dans les deux cas des couches fragiles molles (ligne bleue: résistance au battage, Interprétation des profils de neige). Dans la partie inférieure du manteau neigeux, le profil de droite est nettement moins consolidé que le profil de gauche, et donc plus propice à des ruptures plus profondément dans la neige ancienne (agrandir la figure).

Sur les pentes à l'ombre, la neige superficielle avait souvent subi une métamorphose constructive et était granuleuse et meuble. De plus, du givre de surface s'était formé dans certains cas (cf. photo 4). Sur les pentes exposées au sud, le manteau neigeux se transformait en neige gros sel en surface en cours de journée et une croûte de regel portante se formait pendant la nuit. Les pentes très raides exposées au sud étaient toutefois sans neige jusqu'à haute altitude, et sur la crête principale des Alpes et au sud de celle-ci ainsi qu'en Engadine même jusqu'à 3000 m (cf. photo 1).



Photo 4: Givre de surface dans l'ombre du Fünffingerstöck (2994 m), Innertkirchen, BE (photo: W. Marty, 19.12.2015).

Activité avalancheuse et danger d'avalanche

En de nombreux endroits, il n'y avait pratiquement pas de neige et plutôt des conditions de randonnées. Les randonnées à ski étaient possibles à haute altitude, surtout dans le nord et l'ouest ainsi qu'en général à partir de routes de haute altitude menant vers les cols. Outre le danger d'avalanche, il y avait plus particulièrement aussi un risque de heurter des pierres. Cela n'empêchait pas quelques adeptes des sports d'hiver de se rendre en altitude. Par ailleurs, plusieurs avalanches ont également été observées localement.

Les signalements d'avalanches suivants impliquant des personnes ont été enregistrés par le SLF:

19 décembre: déclenchement à distance d'une petite avalanche par des randonneurs sur une pente exposée au sud-est à 2870 m au Fünffingerstöck (UR), cf. également la galerie de photos.

19 décembre: déclenchement à distance d'une avalanche moyenne par des randonneurs sur une pente exposée au nord à 2900 m à la Schwarzhornfurgga (GR), voir également le profil de neige dans la figure 3 (à droite) ainsi que la photo 5.

20 décembre: déclenchement d'une petite avalanche à La Dotse, Val Ferret (VS) par des randonneurs sur une pente exposée au nord-est à 2200 m.

20 décembre: déclenchement d'une avalanche à la Tête de Ferret, Val Ferret, (VS) sur une pente exposée au nord à 2680 m. Le randonneur a été emporté et a pu déclencher l'airbag de son sac à dos.

Plusieurs coulées de neige humide et avalanches de glissement se sont produites spontanément sur le versant nord des Alpes et dans le nord du Bas-Valais (cf. galerie de photos). Au cours de la période examinée, il n'y a pas eu de dégâts.



Photo 5: Manteau de neige ancienne, mince mais défavorable: même un peu de neige fraîche et de neige soufflée a entraîné localement une aggravation de la situation avalancheuse. Avalanche déclenchée à distance sur la pente exposée au nord à la Schwarzhornfurgga, GR, le 19.12.2015. L'avalanche s'est décrochée jusque dans la neige ancienne fragile. Heureusement, personne n'a été blessé (photo: SLF/F. Techel, 20.12.2015).

A posteriori, le danger d'avalanche aurait pu être évalué à un niveau plus élevé (au degré 2, limité) le samedi 19 décembre dans la région du col de la Flüela, GR, et le dimanche 20 décembre au col du Grand-St-Bernard, VS, que dans le bulletin d'avalanches qui prévoyait le degré 1 (faible). Un peu de neige fraîche ou de neige soufflée y entraînait vraisemblablement localement un risque accru de déclenchement d'avalanches. Les endroits dangereux étaient toutefois rares.

Situation neigeuse à la fin décembre: Exceptionnellement peu de neige

À la fin décembre les hauteurs de neige sont très nettement inférieures aux valeurs moyennes de toute la Suisse. A l'exception des vallées à l'ombre, en dessous de 1600 m il n'y a le plus souvent pas du tout de neige. Une telle situation est très exceptionnelle et en réalité comparable uniquement avec celle de fin décembre 1989 (cf. figures 6 et 7). A cette époque, il avait un peu neigé pendant la période de Noël et le manteau neigeux était un peu plus épais, surtout au-dessus de 1600 m. Actuellement, sauf dans le Bas-Valais, il y a presque dans toute la Suisse aussi peu de neige sinon moins qu'à cette époque. Ainsi, également en Haute-Engadine, où il n'y a pratiquement pas de neige en dessous de 2000 m, la hauteur de neige dans les vallées atteignait quand même environ 20 cm. Même si l'absence quasi totale de neige dans la vallée de Haute-Engadine à la fin du mois de décembre est très exceptionnelle, cette situation a déjà été observée en 1921 et 1885. Les stations de Maloja, Sils-Maria et du col de la Bernina, qui comptent principalement des pentes exposées au sud, ont même connu des hivers avec des semaines sans neige en janvier.

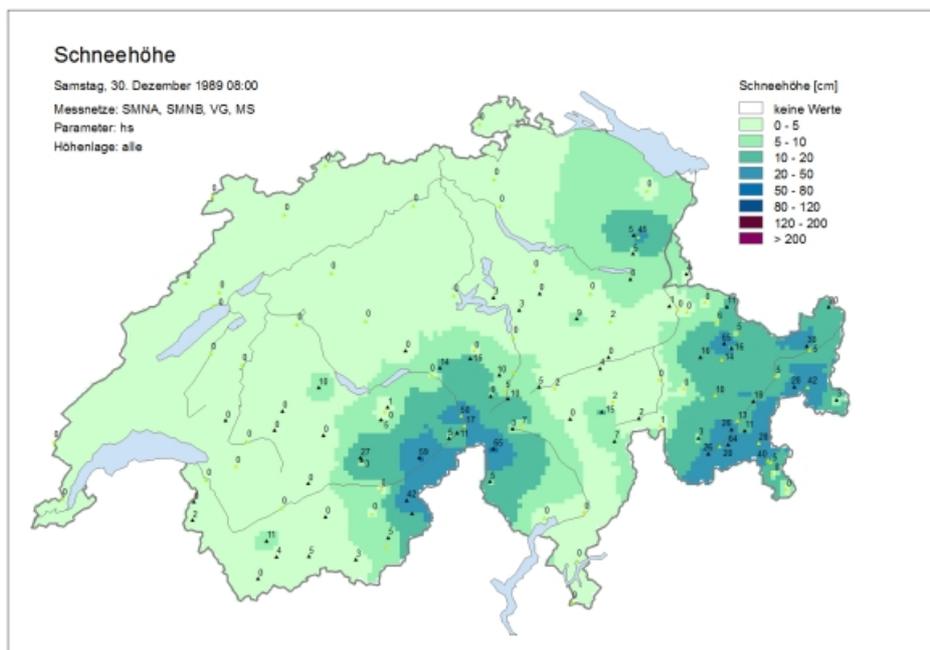


Figure 6: Hauteurs de neige le 30 décembre 1989.

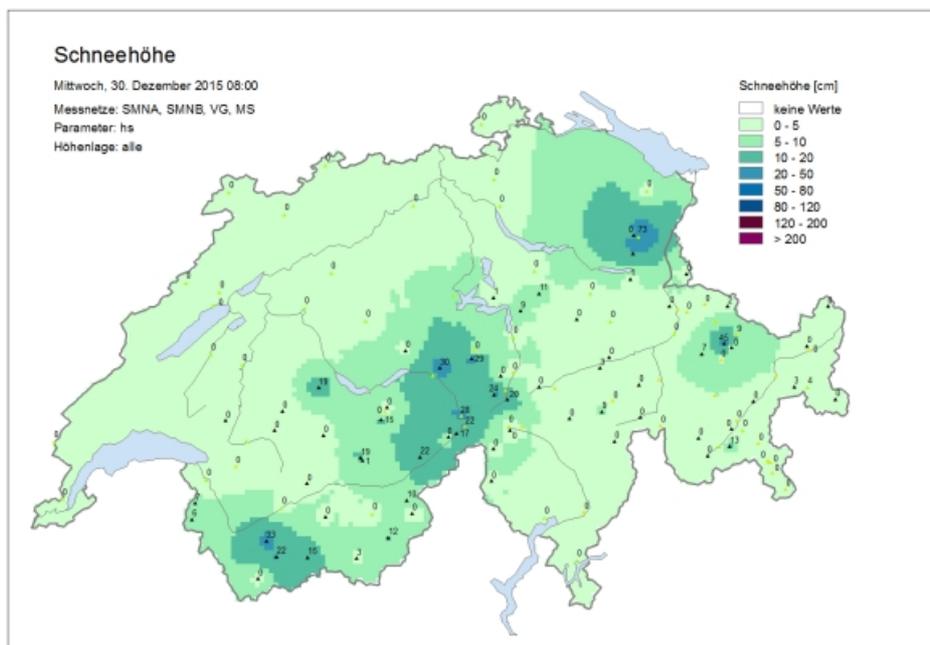


Figure 7: Hauteurs de neige le 30 décembre 2015.

Au Weissfluhjoch au-dessus de Davos à une altitude d'environ 2500 m, les hauteurs de neige atteignent des valeurs exceptionnellement faibles comparables puisqu'on y relève 45 cm de neige. Sur la série de 80 années de relevés, ce n'est que le 30 décembre 1948 qu'il y avait encore moins de neige (40 cm). La station de Davos située environ 1000 m plus bas, 1560 m, s'affiche en vert (brun), ce qui ne s'est encore jamais produit en 123 années de relevés (depuis 1893). Ce record de manque de neige à la fin de décembre dans l'est de la Suisse est également confirmé par les stations suivantes qui comptent environ 65 années de relevés: Arosa (GR, 1845 m) avec 7 cm, Bivio (GR, 1770 m) avec 0 cm, Sankt Antönien (GR, 1510 m) avec 2 cm et Splügen (GR, 1460 m) avec 0 cm.

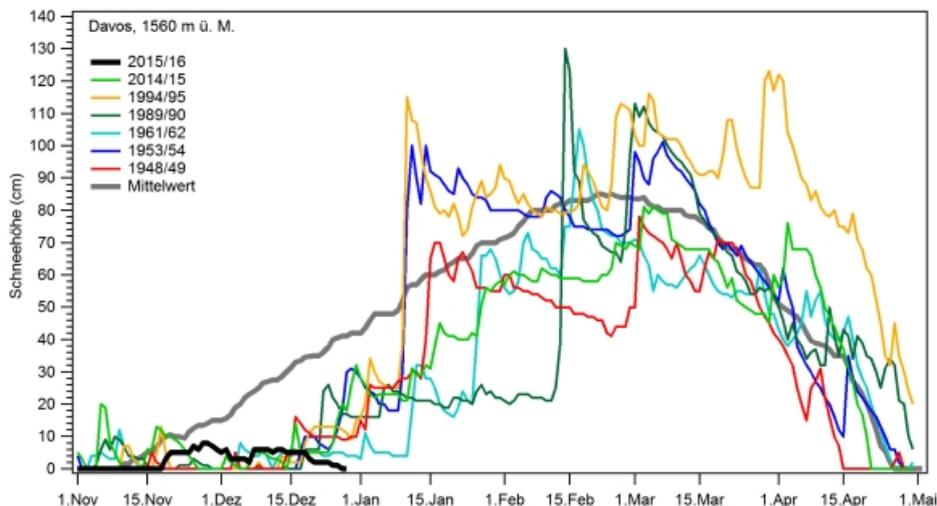


Figure 8: Hivers avec peu de neige à Davos (GR, 1560 m). La ligne noire représente l'hiver actuel. Les minima records de hauteurs de neige de fin décembre à Davos sont également confirmés par les anciennes séries de mesures des Chemins de fer rhétiques de Davos-Wolfgang (depuis 1893) et Davos-Laret (depuis 1943). De plus, il n'a plus neigé depuis le 10 décembre, ce qui ne s'est jamais produit au cours d'aucun des autres hivers avec peu de neige.

Plus significatif encore que les hauteurs de neige au 30 décembre est le classement qui couvre tout le mois de décembre. Pour le réaliser, on a calculé l'écart relatif de la hauteur de neige moyenne à la mi-décembre par rapport à la moyenne pluriannuelle (1981-2010) pour toutes les stations effectuant des relevés depuis 1953 au moins. Si l'on se base sur la valeur médiane de tous ces écarts pour toutes les stations (n=67), on obtient le classement suivant:

Décembre	Hauteur relative de neige
1989	5 %
2015	6 %
1953	15 %
1994	17 %
1948	21 %

Le mois de décembre actuel se positionne au rang 2, parce que début décembre il y avait – contrairement à la situation de 1989 – encore de la neige de la dernière période de chutes de neige (du 21 au 23 novembre), surtout dans les Préalpes. Pour les stations au-dessus de 1700 m, le mois de décembre de 1948 précède celui des années 2015 et 1953.

Ces données ne sont pas surprenantes. Selon des relevés de MétéoSuisse, ces deux derniers mois formaient la période de novembre-décembre la plus chaude depuis le début des mesures en 1864. Il n'a pas fait seulement exceptionnellement doux, il a fait également très sec. En fonction de la variabilité naturelle de notre climat, on a déjà connu auparavant des débuts d'hiver tout aussi secs ou chauds. Ce qui est unique, c'est la combinaison de sécheresse et de douceur extrême des deux côtés des Alpes. Sur la façade sud des Alpes et en Engadine, le record de sécheresse est la principale cause du manque important de neige. Il en va autrement sur la façade nord: L'exemple des relevés de Davos indique clairement que c'est la douceur du temps qui a entraîné le manque record de neige à fin décembre. Selon les relevés de précipitations de MétéoSuisse, la période de novembre-décembre a été plus sèche encore à Davos certaines années antérieures (1920, 1924, 1948, 1953, 1978), mais il y avait néanmoins à chaque fois davantage de neige fin décembre. Or, ces années-là il faisait plus froid et, donc d'une part, les précipitations sous forme de neige étaient plus fréquentes que les précipitations sous forme de pluie, et d'autre part, la neige ne disparaissait pas aussi rapidement à cause de la fonte.

Prochain rapport hebdomadaire le 07.01.2016

A partir de janvier, le rapport hebdomadaire paraîtra à nouveau chaque jeudi soir en allemand et chaque vendredi soir en français.

Photos



Fernausgelöste Lawine im Nordhang auf 2880 m, Schwarzhorn Furgga, Flüelaplass, GR vom 19.12.2015. Die Lawine riss bis in den schwachen Altschnee durch (Foto: SLF/F. Techel, 20.12.2015).



Blick vom Fünffingerstöck (2994 m) in Richtung Sustenhorn (3503 m) im Süden, Innertkirchen, BE (Foto: W. Marty, 19.12.2015).



Die Beobachtung von Alarmzeichen im Gelände kann nützliche Hinweise zur lokalen Lawinensituation geben. Hier ein Riss in der Schneedecke am Obertalgletscher in Innertkirchen, BE, auf 2900 m (Foto: W. Marty, 19.12.2015).



In der Abfahrt fernausgelöste Lawine. Im Hintergrund der Gipfel des Fünffingerstock (2994 m) (Foto: W. Marty, 19.12.2015).



Blick vom Altmasattel (2360 m) in Richtung Osten. Das Rheintal im Hintergrund liegt verborgen unter einer dichten Nebeldecke, Rüte, AI (Foto: R. Müller, 19.12.2015).



Ungewöhnliche Zeiten erfordern ungewöhnliche Massnahmen: Sandmann ersetzt Schneemann auf der Alpe Casaccia, Blenio, TI (Foto: S. Gobbi, 20.12.2015).



Ein für den Dezember 2015 typischer Anblick: für Skitouren liegt vielerorts schlicht noch zu wenig Schnee, wie hier am Piz Linard (3410 m), Zernez, GR (Foto: T. Spirig, 20.12.2015).



Teils mächtiger Anriss der Lawine an der Schwarzhornfurgga (2880 m), Zernez, GR (Foto: F. Techel/ SLF, 20.12.2015).



Ein ungleicher Kampf gegen die Launen der Natur, Davos Wiesen, GR (Bild: L. Dürr, 21.12.2015).



Ausblick vom Berglimatt (2200 m) nach Süden, ins nördliche Chärpfgebiet und den majestätischen Tödi in der Bildmitte. Die Aufnahme täuscht über die auch hier weit unterdurchschnittliche Schneelage hinweg (Foto: A. Schmidt, 21.12.2015).



Beeindruckender Gleitschneerutsch am Grand Bovin (2995 m), Mollens, VS (Foto: F. Meyer, 22.12.2015).



Weihnachten mit blauem Himmel und braunen Wiesen auch im Vorderrheintal, GR, Nähe Pazolastock (Foto: M. Krelliger, 24.12.2015).



Ein sehr ähnliches Bild, aufgenommen vom Sandhubel (2764 m) in Richtung Südosten. Auch in der Region Davos findet sich eine geschlossene Schneedecke, wenn überhaupt an Südhängen, erst oberhalb 2500 m (Foto: F. Techel, 24.12.2015).



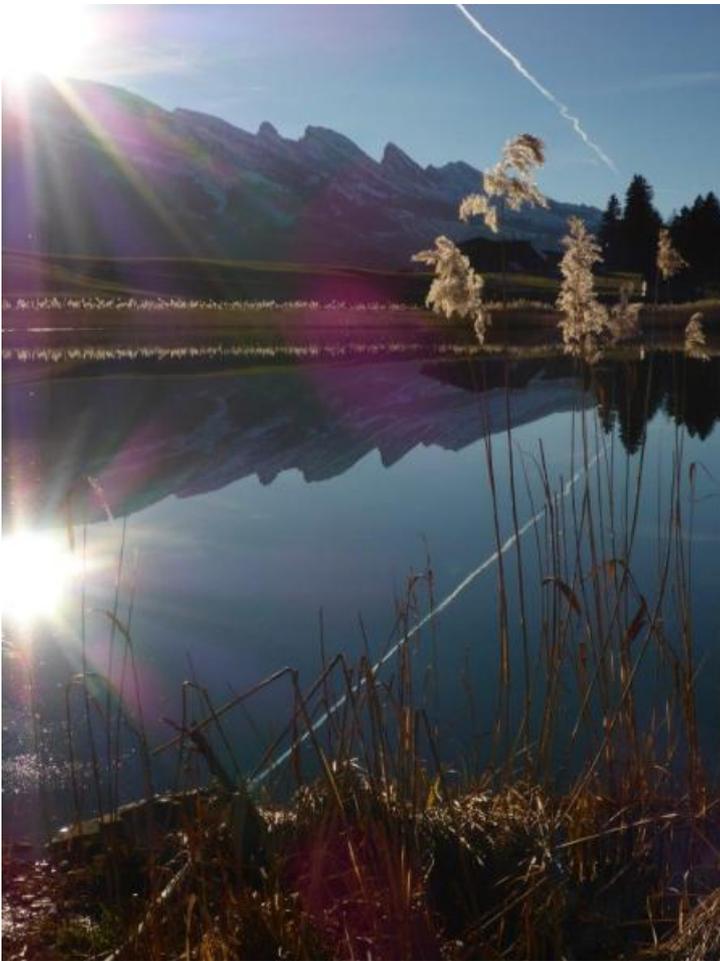
Belag trifft Stein: Viele Spuren trotz wenig Schnee am Monts Rouges, Evolène, VS (Foto: P. Vuilleumier, 24.12.2015).



Ein interessanter grüner Lichteffect auf Webcam Cimetta, Minusio (TI): durch interne Reflexe im Objektiv ist ein Geisterbild der Sonne entstanden, es hat die Form einer Koma (Abbildungsfehler) und die (komplementär) Farbe der Linsenvergütung (Foto: Webcam www.sciclubcardada.ch, 25.12.2015).



Auch am westlichen Ende der Schweiz weit und breit kein Schnee. Bild der Webcam auf dem zweithöchsten Berg des Schweizer Juras, La Dôle (1677 m), Chésereux, VD (Foto: Webcam Tele Dole, 25.12.2015).



Der Schönbodensee in Wildhaus (SG), im Hintergrund die Churfirten (2306 m) (Foto: P. Diener, 26.12.2015).



Kein (Natur-)Schnee in Davos auf 1560 m Ende Dezember ist in der 123-jährigen Messreihe (seit 1893) bis jetzt noch nie vorgekommen (Foto: Th. Stucki, 26.12.2015).



Der Schnee längst vergangener Winter, Eisgrotte am Glacier de Tsanfleuron, Savièse, VS (Foto: U. Grundisch, 26.12.2015).



Das Alpsteinmassiv (2502 m), an der Kantonsgrenze Sankt Gallen - Appenzell Ausserrhoden - Appenzell Innerrhoden, ist bis auf 1800 m schneefrei (Foto: P. Diener, 27.12.2015).



Eisläufer am Flüelapass, Davos, GR (Foto: SLF/M. Phillips, 29.12.2015)

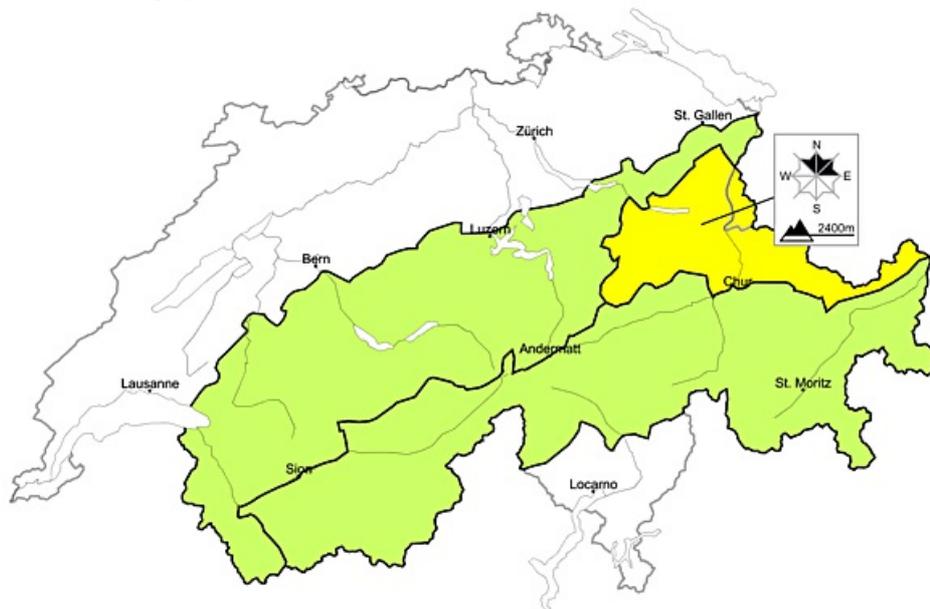


Immerhin schneebedeckte Wanderwege - Strela, Davos, GR (Foto: SLF/K. Winkler, 30.12.2015).

Évolution du danger

Bulletin d'avalanches jusqu'à vendredi, 18 décembre 2015

17.12.2015 10:00



Bulletin d'avalanches jusqu'à samedi, 19 décembre 2015

17.12.2015 10:00

