

Du 16 au 30 novembre 2011: Pas de précipitations, manque de neige en montagne comme rarement en cette saison



Photo 1: A la station IMIS Fuorcla da Tschitta (en bas à droite, 2725 m) au Piz Ela (3339 m), Bergün (GR), il y avait 36 cm de neige sur plan horizontal le 30.11.2011. Les pentes ensoleillées adjacentes en étaient dépourvues. Dans la région du nord et du centre des Grisons, on mesure normalement environ un demi-mètre de neige de plus en cette saison. Ce faible enneigement est inhabituel, puisqu'une si petite quantité de neige aux altitudes élevées fin novembre ne se produit qu'une fois tous les 30 ans (photo: SLF/F. Techel, 27.11.2011).

Evolution météorologique

Une situation de blocage anticyclonique a également dominé la météo dans les montagnes suisses au cours de la seconde moitié du mois de novembre: Il n'y a pas eu de précipitations, le temps était très ensoleillé et relativement doux. Du brouillard élevé se formait aux altitudes plus basses du Plateau central, mais il se dissipait habituellement en cours de journée. L'isotherme zéro degré se situait généralement à 2500 m pour monter brièvement à 3000 m pendant la dernière semaine de novembre (cf. figure 2). A toutes les altitudes, le vent était faible à modéré.

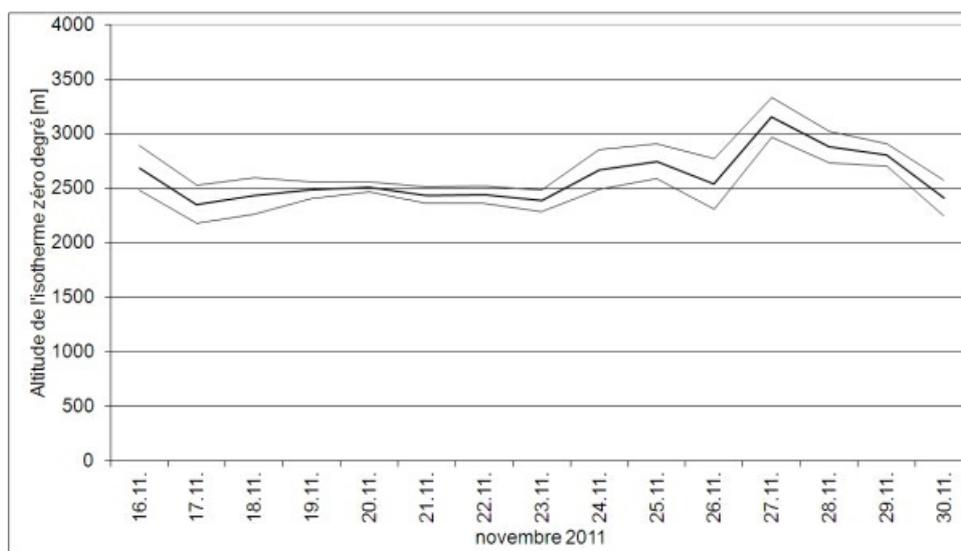


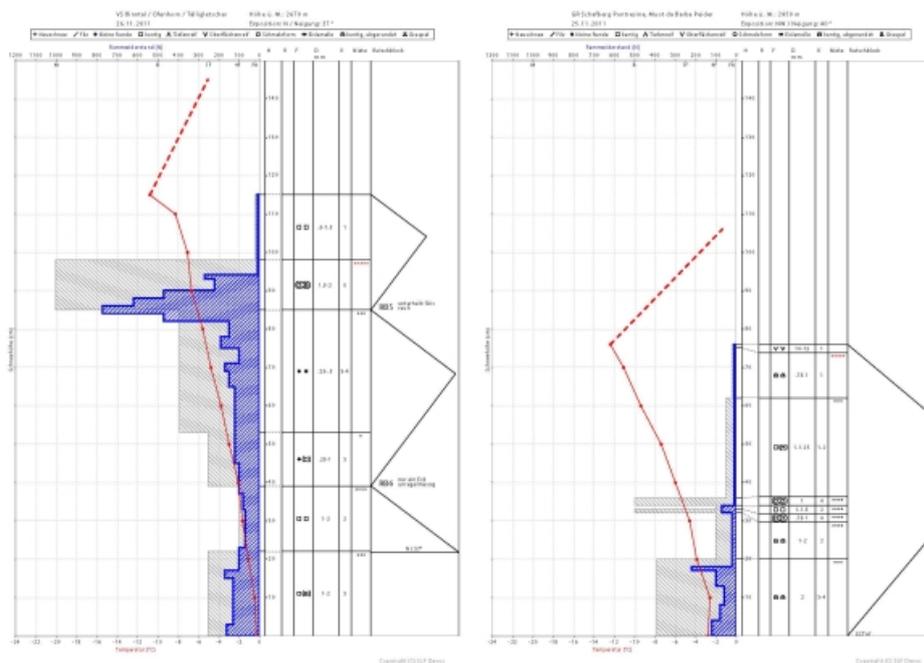
Photo 2: Evolution de l'isotherme zéro degré au cours de la seconde moitié du mois de novembre 2011. La situation de l'isotherme zéro degré a été calculée à partir des températures moyennes à la mi-journée de 12 stations automatiques du SLF et de MétéoSuisse. Les données détaillées peuvent être consultées ici.

La comparaison des données pluriannuelles révèle que la sécheresse était extrême en ce mois de novembre 2011. Ce n'est que dans le Tessin que le cumul mensuel de précipitations était supérieur aux valeurs moyennes en raison des fortes précipitations de début novembre. Dans une partie des autres régions, en revanche, il n'a jamais fait aussi sec depuis le début des relevés en 1864. En outre, en montagne, le mois de novembre était exceptionnellement ensoleillé et de 3 à 6 degrés plus chaud que la normale (MétéoSuisse 2011: Rapport sur le climat de novembre 2011). Si l'on considère toute la saison automnale, c'est-à-dire de septembre à novembre, la Suisse a connu son deuxième automne le plus chaud depuis le début des relevés il y a 150 ans. Les températures étaient en moyenne près de 2 degrés supérieures aux valeurs normales. Des données détaillées complémentaires concernant le climat automnal extrême sont fournies par le Rapport sur le climat de l'automne 2011 de MétéoSuisse. Le facteur prépondérant du manque de neige dans les montagnes suisses est principalement le déficit de précipitations des mois d'octobre et de novembre.

Manteau neigeux

Fin novembre, il y avait de la neige (de 20 à 50 cm) uniquement sur les pentes à l'ombre au-dessus de 2500 m environ. Dans le sud du Haut-Valais et dans le nord-ouest du Tessin, la limite d'enneigement se situait à 2000 m, avec une hauteur moyenne de neige de 50 à 80 cm à 2500 m. Les caractéristiques des couches superficielles étaient très variables sur les pentes à l'ombre: ces couches étaient en partie comprimées ou croûtées et parfois meubles avec de la neige ayant subi une métamorphose constructive. En dessous de 2800 m environ, le manteau neigeux renfermait des croûtes dues aux chutes de pluie de la mi-octobre et de début novembre. Aux endroits protégés du vent, il y avait parfois du givre de surface. Sur les pentes ensoleillées, on observait souvent la présence de pénitents de neige. Ceci est inhabituel en cette saison, car la formation de pénitents de neige nécessite, en plus de l'ensoleillement et d'une faible humidité de l'air, une surface neigeuse inchangée en raison de l'absence de précipitations.

Les profils d'enneigement dont dispose le service des avalanches indiquent globalement une bonne stabilité. Cet élément ne peut toutefois pas être mal interprété pour l'évolution future de l'hiver. Bien que le manteau neigeux soit stable, la plupart des profils d'enneigement témoignent que sa constitution est défavorable. Si l'on compare les deux profils d'enneigement de la figure 3, on constate que celui de gauche (relevé sur une pente exposée au nord à 2670 m) renferme une croûte très marquée avec une couche proche de la surface à la fois molle, plutôt mince et ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux. De plus, il y a nettement plus de neige, car le Binntal (VS) a profité des précipitations orographiques intensives dans le sud au début de novembre. Dans le profil d'enneigement de droite (relevé sur une pente exposée au nord-ouest à 2950 m), les minces croûtes sont en revanche recouvertes d'environ 40 cm de neige molle ayant subi une métamorphose constructive à grains anguleux avec au-dessus du givre de surface. Il y a nettement moins de neige que dans le profil de gauche. Ces deux profils d'enneigement reflètent, tout comme les tests de stabilité complémentaires qui ont été effectués, les conditions stables qui prévalent actuellement. Des explications plus approfondies concernant l'interprétation des profils d'enneigement peuvent être consultées ici.



Agrandir l'image

Figure 3: Deux profils d'enneigement typiques de la période couverte par ce rapport hebdomadaire. Le profil de gauche a été relevé le 26.11.2011 à l'Ofenhorn, Binn (VS) sur une pente exposée au nord à 2670 m. Le profil de droite a été relevé le 25.11.2011 au Schafberg, Pontresina (GR) sur une pente exposée au nord-ouest à 2950 m.

Dès que le manteau neigeux actuel sera recouvert de neige fraîche ou de neige soufflée, les couches superficielles constitueront un fondement fragile et la stabilité diminuera sensiblement (cf. photo 4). Au-dessus de 2800 m environ, une propagation des ruptures aux couches plus profondes de neige ancienne est également possible en raison de l'absence de croûtes ou de leur faible épaisseur (cf. photo 3, profil d'enneigement de droite).



Photo 4: Avalanche de plaque de neige déclenchée par des personnes (sur une pente exposée au nord-est à environ 2600 m) lors de la montée vers la Cima di Lago, Bedretto, TI (27.11.2011). Les petites accumulations de neige soufflée qui se sont décrochées indiquent que le vent faible à modéré des jours précédents a pu transporter la neige ancienne meuble sur les pentes à l'ombre (photo: L. Silvanti, 27.11.2011).

Hauteurs de neige comparées aux moyennes pluriannuelles

Le manque de neige actuel aux altitudes moyennes n'est pas un cas unique. La situation était similaire en décembre 1994 et 2006, lorsqu'il n'y avait pas de neige jusqu'à 2000 m.

Les hauteurs de neige sont en revanche nettement inférieures aux valeurs moyennes au-dessus de 2000 m, surtout dans le nord. Il faut remonter à l'hiver 1953/54 pour trouver un si faible enneigement comparable à celui de cette fin novembre 2011. Vous trouverez dans la galerie de photos des illustrations de la situation neigeuse dans différentes régions de Suisse.

Le tableau des données d'enneigement (cf. tableau 1) montre que l'on peut normalement s'attendre à un manteau neigeux continu à 1500 m à partir du 25 novembre environ. Mais pour une année sur 8 en moyenne, il arrive qu'il n'y ait pas encore de neige le 1^{er} décembre. Etant donné qu'actuellement il n'y a pas ou seulement peu de neige jusqu'à des altitudes élevées, la période de récurrence d'une telle situation augmente avec l'altitude. Comme le montrent les données des stations plus élevées, ce n'est qu'une fois tous les 30 ans que la neige fait défaut début décembre à environ 2000 m. Le déficit de neige actuel peut dès lors être qualifié de rare uniquement au-dessus de la limite de la forêt.

Tableau 1: Date la plus tardive et moyenne pluriannuelle d'enneigement aux stations sélectionnées.

Station	Altitude [m]	Date d'enneigement la plus tardive	Date moyenne d'enneigement	Période de récurrence 1. Dez = 0 cm
Obersaxen	1420	23.12.1989	25. Nov	8 Jahre
Andermatt	1440	16.12.1948	15. Nov	9 Jahre
Davos	1560	20.12.1989	20. Nov	9 Jahre
Grindelwald	1560	11.02.1990	29. Nov	6 Jahre
Zermatt	1600	03.01.1949	20. Nov	9 Jahre
Mürren	1650	26.01.1990	24. Nov	7 Jahre
Samedan	1750	20.12.1994	19. Nov	10 Jahre
Arosa	1818	20.12.1989	13. Nov	19 Jahre
St. Moritz	1890	20.12.1994	17. Nov	15 Jahre
Hasliberg	1825	15.12.2003	12. Nov	17 Jahre
Grimsel	1970	07.12.2006	03. Nov	31 Jahre
Simplon Hospiz	2000	27.12.2001	10. Nov	28 Jahre
Ruinettes	2200	13.12.1989	04. Nov	29 Jahre

Les observations historiques des stations de haute altitude Weissfluhjoch, GR (2540 m), Hospice du Grand-St-Bernard, VS/F (2470 m), Säntis, SG (2230 m) et Hospice du Saint-Gothard UR/TI (2090 m) confirment également cette réalité.

Ce n'est précisément qu'au début des mois de décembre 1899, 1948, 1953 et 1957 qu'il y avait aussi peu ou même moins de neige à cette altitude (cf. figure 5). Mais il n'est pas nécessaire de remonter si loin dans le temps pour trouver une situation similaire concernant le déficit de neige. Fin novembre 2005, au Weissfluhjoch, on mesurait seulement 2 cm de neige en plus qu'en cette fin novembre 2011 (18 cm). Bien qu'à l'époque le mois de novembre était également très sec dans les Alpes, il faisait froid, contrairement au mois de novembre de cette année qui affichait une température de 4 degrés de plus que la moyenne.

Une comparaison des débuts d'hiver très faiblement enneigés au Weissfluhjoch montre qu'aucun des hivers avec une hauteur inférieure à 30 cm le 1^{er} décembre n'avait rattrapé le déficit de neige pour la période de Noël. Cela signifie donc que cette année, la probabilité de relever des hauteurs de neige supérieures aux valeurs moyennes au-dessus de 2000 m pour la période de Noël et du Nouvel an est relativement faible.

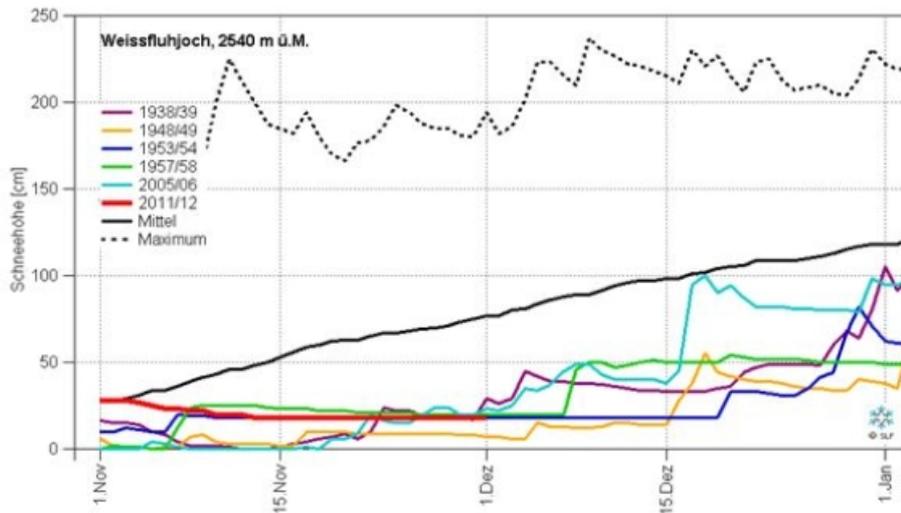


Figure 5: Evolution des hauteurs de neige au Weissfluhjoch au cours d'une sélection d'hivers. L'hiver actuel de 2011/12 est indiqué en rouge.

Bulletins d'avalanches

Au cours de la seconde moitié du mois de novembre, aucun bulletin d'avalanches n'a été diffusé.

Photos



Reifkristalle auf Grashalmen an einem Nordosthang auf 1640 m bei Furna, GR. (Foto: SLF/K. Winkler, 17.11.2011).



Im südlichen Oberwallis lag am 19.11.2011 oberhalb von rund 2000 m Schnee. Blinnenhorn (3373 m) mit Griesgletscher, VS (Foto: SLF/C. Pielmeier).



Gute Schneeverhältnisse herrschten im nördlichen Tessin oberhalb von 2500 m (Foto: S. Happ, 19.11.2011).



Blick vom Gross Muttenhorn (3099 m) nach Westen ins Obergoms, VS. An Südhängen lag am 19.11.2011 oberhalb von rund 2800 m eine dünne Schneedecke (Foto: SLF/F. Techel).



Blick von der Fibbia (2738 m), Airolo, TI über den Gotthard Pass Richtung Norden (Foto: L. Silvanti, 20.11.2011).



Wenig Schnee, dafür schwarz gefrorene Bergseen waren typisch für Ende November 2011 (Foto: SLF/M. Phillips, 20.11.2011).



Im nördlichen Oberengadin lagen an Schattenhängen oberhalb von rund 2500 m 20 bis 50 cm Schnee, wie hier am Piz Blaisun (Foto: SLF/R. Meister, 24.11.2011).



Auch am westlichen Alpennordhang, wie hier am Hundsrück lag Ende November 2011 kein Schnee auf 2000 m (Foto: U. Mosimann, 25.11.2011).



Kaum Schnee im westlichsten Unterwallis, Grandes Oتانes (2679 m), Trient Gebiet, VS (Foto: G. Sanga, 27.11.2011).



Der Blick vom Piz Ot (3246 m), Samedan, GR zeigt die stark abweichende Schneelage an Südhängen (Bild oben) und Nordhängen (Bild unten, Foto: SLF/G. Darms, 27.11.2011).



An windgeschützten Lagen bildete sich eine glitzernde Oberflächenreifeissschicht (Foto: SLF/F. Techel, 27.11.2011).



Blick vom Palpuognasee, Albulapass, GR Richtung Dschimels (2782 m) und Passhöhe (Foto: SLF/B. Ottmer, 27.11.2011).



Ob die Katze an diesem Tag noch einen Fisch gefangen hat? (Foto: N. Bischof, 27.11.2011).

Évolution du danger
